

АЛЕКСАНДР ЛУК

**О ПАМЯТИ, ЭМОЦИЯХ, ЧУВСТВАХ;
ЮМОРЕ, ОСТРОУМИИ, ТВОРЧЕСТВЕ;
ОБ УМЕ И ГЛУПОСТИ; О ЛЮБВИ**

Составитель Лидия Мирчевская-Лук
Дизайн и коллажи - Лариса Мирчевская
Компьютерная вёрстка - Михаил Веллер
Благодарность за всестороннюю поддержку
Ольге Лук,
Борису, Вениамину и Марку Шафранским

Киев - Москва - Франкфурт-на-Майне
2017

То, что пишет Елена Юдина в предисловии к **Очеркам эвристической психологии»**

А.Н.Лука, иллюстрирует особенности подхода автора «к основным проблемам научной психологии - весьма подробному и системному анализу классически выделенных психических процессов: памяти, мышления..., анализу... философских проблем психологии, связанных с категорией сознания.

... информационное системное моделирование психических процессов, и элементы анатомии и физиологии ВНД, и эволюционный анализ психики, и некоторые клинические параллели, и классические психологические теории памяти - и многое другое. Все сюжеты, приведённые в одном обширном контексте, создают нечто, напоминающее паутину, т.е. читатель сталкивается с сетевым типом изложения абсолютно классического материала психологии.

...автор... постоянно обращается к проблемам кибернетического (компьютерного - или информационного в современной терминологии) моделирования различных психических процессов и функций..., большую роль в обсуждении этих проблем играет классическая проблема степени соответствия принципов организации искусственного и естественного интеллекта. Несмотря на то, что многие из поставленных... вопросов утратили уже ту остроту, которая была характерна для времени написания книги, нельзя сказать, что эти вопросы получили однозначные ответы. Технически компьютер стал центром современной цивилизации... Однако философская проблема организации человеческой психики и её моделирования вовсе не решена; ее просто перестали обсуждать.

Технический рывок в совершенно другом направлении компьютеризации... замаскировал эту важнейшую проблему, однако нет... сомнения, что она остаётся не менее важной и актуальной с точки зрения познания человеком собственной природы... Кибермоделирование выступает как бы... лупой, через которую можно разглядеть основания для известных сегодня, но неизвестных 20 лет назад ограничений для информационного моделирования психических процессов, ограничений, скрытых в самой природе психического...,

для автора компьютеризация - это цивилизационный прорыв, новационный совершенно как в фантастических романах (каковой она в результате и оказалась; нам мешает это понять наша обыденная привычка) - представляет собой еще и метафору, позволяющую ему, описывая психическую реальность, опираться на системный подход в психологии..., такая работа по разъяснению и определенной популяризации системного подхода очень важна и сейчас...

...в книге представлена богатейшая фактология, поистине энциклопедического характера из разных областей знаний, ярко и точно иллюстрирующая рассуждения автора.

...Лука во всём блеске владеет сложнейшим искусством писать популярно, не утрачивая при этом всей сложности описываемого объекта... В частности, несмотря на собственный научный и профессиональный «анамнез» (Лука по образованию медик, имеющий опыт и военного гарнизонного врача - семь лет на Сахалине; склонность к естественно-научному мышлению прослеживается на протяжении всей книги), автор не склонен к простым решениям сложных проблем и подмене законами «субстрата» (мозга) законов действия психики, особенно, психики человека. С такой редукцией, к сожалению, все чаще приходится встречаться в современной научной психологической литературе.

Нельзя, кстати, не отметить важность такой книги в ситуации, когда психология (во всяком случае, в её массовом воплощении) стремится, скорее, к построению разнообразных практик и постепенно утрачивает черты классической научности в академическом смысле этого слова..., трудно не сожалеть о частичной утрате поисков смысла и скрупулезной точности в интерпретации научных данных и в представлении научных результатов, которые были свойственны как раз академической науке в её лучших образцах. Книга Лука возвращает нас к этим образцам, оставаясь в то же время доступной, понятной и без сомнения осмысленной для разных категорий читателей».

Содержание

Об Александре Луке (Л.Мирчевская-Лук)	6	
Из интервью:		
Ищите ключ к разгадке тайн «Социалистическая индустрия», 5 апреля 1980.....	15	
«Да здравствует разум!» «Ленинские искры», август, 1973.....	17	
Учитесь работать с людьми «Московский комсомолец», 3 мая 1978.....	19	
На столе исследователя - творчество «Юный техник», №8, 1978.....	21	
Очерки эвристической психологии. Предисловие Е.Юдиной Книга вышла в издательстве БИНОМ. Лаборатория знаний (М., 2011г.) без глав об эмоциях и чувствах.....		25
Приложение. Из отзывов, рецензий, протоколов учёных советов для представления рукописи в издательства «Мысль» (1966) и «Наука» (1970).....	183	
Неопубликованные рукописи:		
Память - основа психики	187	
Юмор, остроумие, мысль	254	
Об уме и глупости. Предисловие Н.М.Амосова.....	349	
О любви	415	
Сахалинские тетради	462	
Из переписки с Олегом Вадимовичем Риссом (Из статьи А.Мильчина «Довлатов и его герой». - «Нева», №12, 2003).....		495
Из «постулатов» Александра Лука	656	
Неопубликованные статьи:		
Творческий климат, войны и развитие науки	670	
Гениальность, генетика и биохимия	673	
Дивергентное и конвергентное мышление	681	
Околонаучный курьёз или что-то в этом есть?	683	
Врач, больной и национальные проблемы	685	
Смех и национальный характер	689	
Что значит интересный собеседник	699	
Что такое психологическая зрелость личности	702	
О Леониде Арсентьевиче Булаховском	706	
Об одном литературном персонаже	709	

Предисловия к переведённым книгам (с английского):**Всегда ли вреден стресс**

(Ганс Селье. «Стресс без дистресса»
М., «Прогресс», 1979; 1982).....712

Сравни себя с собой

(Ганс Юрген Айзенк. «Проверьте свои способности»
М., «Мир», 1972).....715

Статья о книге Г.-Ю. Айзенка**Что может дать психологический тест**

«Наука и жизнь», №4, 1971.....716

Переводы:**Альберт Эйнштейн как человек**

(Из переписки Эйнштейна с комментариями
его личного секретаря Элен Дюкас и биографа Б.Хофмана)..... 719

Дж.Б.Холдейн. Золотопромышленники. Рассказ

«Наука и техника» (Рига), №№ 10-11, 1974.....763

Рецензия на книгу о Д.К.Максвелле. Властелин света

«Изобретатель и рационализатор», №10, 1981.....774

Научно-аналитические обзоры зарубежных исследований:

Личность учёного. - М., ИНИОН АН СССР, 1980.....776

Таланты высшего уровня в истории науки

«Вопросы истории естествознания и техники», М., №1, 1986.....783

Стимулирование творческой активности

«Вестник АН СССР», М., №3, 1978.....792

Сопrotивление новому в науке

«Вопросы естествознания и техники», №3, 1981.....798

Плутводство в науке и облик учёного

«Вестник АН СССР», №1, 1980.....803

О взаимоотношении научного и художественного творчества

«Вопросы философии», №11, 1978.....807

Статьи в периодических изданиях:**Формула гениальности**

Эшби в Институте кибернетики АН УССР
(«Знание-сила», №2, 1965).....817

Ремесло или призвание? (с В.Тардовым)

«Московский комсомолец», 18 июня 1972.....818

Наука, побеждающая усталость (с В.Тардовым)

«ЛГ», 8 сентября, 1966.....821

Больной и родственники (с В.Тардовым)

«ЛГ», 8 декабря, 1966.....824

Что такое интересно (с В.Тардовым)

«Наука и религия», №5, 1969.....827

Утрата счастья	
«Советская Россия», 7.01.72.....	830
Депрессия: что это такое?	
«Наука и техника», №3, 1974.....	833
Уровень одарённости и генетика	
«Наука и техника», №1, 1975.....	837
О продолжительности жизни	
«Наука и техника», №10, 1975.....	842
Творчество	
«Наука и жизнь, №1-2, 1973».....	847
Кому писать сонет Петрарки?	
«Химия и жизнь», №11,1979.....	860
Когда наука была игрой	
«Химия и жизнь», 1980.....	864
Нужна умеренная небрежность	
«Химия и жизнь», №4, 1980.....	865
Ускоряется ли рост науки?	
«Химия и жизнь», №12, 1977.....	868
Кто делает изобретения	
«Изобретатель и рационализатор», №1,1981.....	871
Изобретатель и фирма	
«Изобретатель и рационализатор», №3,1981.....	875
Женщины изобретают очень хорошо	
«Изобретатель и рационализатор», №9, 1981.....	876
Качество полезное, но...	
«Неделя», №48, 1981.....	879
<i>А.Межиров. Рекомендация в Союз писателей СССР.....</i>	<i>883</i>
Вместо послесловия:	
Из статьи Геннадия Россоша «Билет в третье тысячелетие»	
«Литературная газета», 27 окт. 1993.....	883
Л.Шульман. И наука, и творчество	
«Советише геймланд», №146, 1983.....	884
Совесьть - это стыд перед собой	
«Литературная газета», 20 июля, 1983.....	885

Александр Лук родился 23 марта 1928 г. в г.Киеве. Война прервала его обучение в школе, в которую он поступил в шестилетнем возрасте. Отец, провизор, ушел на фронт и до тяжёлого ранения, отягчённого контузией с длительной парализацией и потерей памяти, работал в военных госпиталях. Александр с матерью и братом, ничего не зная о состоянии отца, едва успели эвакуироваться. Школу закончил в г.Воронеже. После освобождения Киева семья вернулась в родной город, куда вскоре возвратился и демобилизованный из армии отец.

Мальчик обладал блестящими математическими способностями (имел и первый юношеский разряд по шахматам), но мама - преподавательница математики в средней школе, - то ли сомневаясь, сможет ли он реализовать свои способности в фундаментальной науке (а прикладная математика ещё не была столь развита), то ли относясь с пиететом к профессии врача, мягко, но настойчиво уговаривала юношу подать документы в медицинский институт. Что Александр и осуществил и без вступительных экзаменов (золотая медаль давала на это право) в 1944 г. был зачислен в воронежский мединститут, а затем переведён в киевский, который закончил с отличием в 1951г.

Послевоенная жизнь была очень трудна, испытывали настоящую нужду во всём необходимом, но, тем не менее, на первые заработанные репетиторством деньги купил для родителей билеты (в партер!) на гастрольный спектакль МХАТ-а. Был постоянным посетителем филармонии.

На 6-м курсе не случайно выбрал специализацию по неврологии - особенности человеческой психики всегда привлекали его внимание. Возможно, поэтому, а не только благодаря чрезвычайно развитому дару эмпатии (способности сопереживания) был столь лёгко в общении.

Весь выпуск по приказу И.В.Сталина был призван к военной службе для пополнения врачебного состава в дальних гарнизонах (как было обещано, на три года). Так для Александра Наумовича Лука, двадцати трёх лет от роду, началась служба на Сахалине: сначала в должности младшего врача (старший лейтенант медицинской службы), а с 1954 по 1958гг. - начальника полкового медпункта (капитан). В этот же период в течение полугода стажировался по неврологии в Хабаровском Военном госпитале и закончил заочное отделение Московского института военных переводчиков (факультет английского языка).

«Чин следовал ему, он службу вдруг оставил...». Чин следовал майорский (который и был присвоен впоследствии, уже «на гражданке»), а службу оставил не вдруг: никто и не собирался выполнять обещаний, ограничивающих срок пребывания в рядах вооружённых сил тремя годами; об этом попросту забыли. Рапорты о демобилизации из армии игнорировали в штабе, а бывалые служаки, не понимая мотивов завоевавшего уже всеобщее уважение врача, советовали «не совершать необдуманных поступков» и не уходить «с военного удовольствия» (армейский жаргон), да ещё в таком чине (и тридцати-то нет!) на скудные хлеба рядового лекаря в поликлинике. В военных архивах, вероятно, до сих пор хранится первая глава из «Евгения Онегина», которую в форме обязательного годового отчета однажды представил тяготившийся армейской обыденщиной и подобным бюрократическим дополнениям к лечебной работе начальник медпункта (стихотворные строки, естественно, были приведены в подбор).

В какой-то мере интеллектуальный вакуум помогали заполнять интенсивная переписка с друзьями, в том числе с однокурсником Юрием Вольским (служившим в той же роли офицера медицинской службы на Камчатке) и доверительное общение с немногими единомышленниками, приобретёнными за семь лет

пребывания на Сахалине (с Всеволодом Кривцом и Виктором Кондратюком).

Отношения с сослуживцами, с подчинёнными (когда те появились) и с пациентами, - проходящими военную службу в гарнизоне солдатами, младшими и старшими офицерами и с членами их семей, - складывались доброжелательные, с начальством же (особенно с высоким) это было так далеко не всегда.

Гарнизонная рутина. Когда становилось невозможно от переутомления, (самое срочное всегда случается ночью!), оставив вместо себя опытного фельдшера и надёжного человека Николая Фадеева (помогал ему по математике, физике, литературе для получения аттестата зрелости в вечерней школе и дал блестящую характеристику в мединститут с непроставленной датой, которую тот и заслуживал и которой воспользовался впоследствии и получил диплом врача), уезжал на сутки (в выходной день) в Южно-Сахалинск - отоспаться в гостинице и ненадолго погрузиться в привычную ауру городской жизни.

Как писал он в «Сахалинских тетрадах» - форма переписки с другом Владимиром Тардовым, сохранившим эти тетради: «Одно могу сказать, по-прежнему остаюсь оптимистом, но мой оптимизм, кажется мне, не столько следствие мироощущения, а скорее, функция не растрченного пока здоровья, отнюдь не могучего от природы, но не подорванного. Прогулка зимой в тайге, а летом на речку развеивает самые мрачные мысли. «Сено и молоко», о которых говорил Остап Бендер, для меня реальные радости - важнее служебной карьеры и очередного чина. Но мой ущемлённый комплекс, по терминологии Фрейда, - невозможность стать полноценным работником и специалистом своего дела (войсковую медицину своим делом не считаю), а без этого ничего не стоят ни душевная тонкость, ни острота интеллекта».

Когда ушла в декрет преподавательница иностранного языка в десятом классе местной школы, обратились к единственному человеку в полку с дипломом военного переводчика, свободно владевшему английским: выпускать-то ребят надо, а выпуск - восемь человек. Учительствовал.

Вдруг! подоспело первое послевоенное сокращение вооруженных сил. Решил не упустить шанс. Но и это было не так-то просто: старались избавляться от балласта, а тут - не дебошир, «не пьёт, не курит...», за консультациями как к хорошему диагносту и умному врачу, обладающему психотерапевтическими свойствами, обращаются и из соседних полков (в гарнизоне лечились и семья военнослужащих, так что опыт приобретался, как земскими врачами прежних времён). Помогло, однако, несчастье - обширный инфаркт у мамы...

Наконец, на свободе! Рейс Южно-Сахалинск - Москва с остановкой в Хабаровске. Прощание с Дальним Востоком. Доведётся ли когда ещё... А тут мама просила повидаться с её любимым племянником - двоюродным братом Борисом Тенцером, который когда-то «по путёвке комсомола» приехал со своей юной синеглазой женой (тогда ещё будущей) Маней строить город на стыке рек Биры и Биджана - осуществление очередной советской утопии: Еврейской автономной области. Город, однако, построили. Родители Мани со слезами отпускали почти девочку, только что получившую диплом педиатра, из старинного еврейского местечка на границе Подолии и Волыни в далёкие необжитые края. Никому - и в самом страшном ночном кошмаре - не могло привидиться, что грядёт страшная война, с ужасами, которых не знало и средневековье (из-за отсутствия технических средств у бесноватых вожаков). Из всей семьи уцелела лишь она: «Бабий яр» был не только в Киеве... Купель - так назывался этот городок.

Уже сидя в самолёте, сомневался, делать ли остановку в Хабаровске. Группа

молодых врачей-окулистов, летевших на семинар в Ленинград, уговаривали «не разбивать компании» до Москвы, откуда, пробыв вместе ещё полдня, продолжить полёт по своим маршрутам. Отрывок из «Сахалинских тетрадей»: «Долго я не мог решить - как же лучше. Не знаю, что послужило толчком к окончательному решению - мысль ли о том, что родители будут огорчены, если так и не повидаяю родственников, или болтанка возле Хабаровска, когда самолёт попал в сильный снегопад, но после приземления я взял свои пожитки, отметил билет у дежурного по аэровокзалу, он весьма неохотно дал разрешение на «остановку в пути следования» - и уехал в Биробиджан первым же поездом. Погостив у брата, я вновь предстал перед тем же дежурным. Он и сообщил, что самолёт, на котором я прибыл в Хабаровск, разбился через полчаса после взлёта».

Снова в Киеве. Участковый невропатолог. Приходилось ходить и по домам. Удивил вызвавшую на дом, но забывшую лечь в постель (как это было принято перед визитом врача) пациентку, решившую пока поработать в огороде, - перемахнув для сокращения пути через забор и представ перед ошарашенной больной.

Одновременно - врач санитарной авиации. Погода не всегда лётная, посадки бывают всякие. Врачебный чемоданчик со всем необходимым и - пробирайся, как можешь, из любой глуши. Условия, самореализации отнюдь не способствующие. Но на помощь приходит тот самый оптимизм молодости, который помогал в сахалинских гарнизонах (посёлки «Леониново» и «Дачное»).

Отделу биокибернетики, основанному профессором Н.М.Амосовым при Институте Кибернетики АН УССР, понадобился специалист в области биологии со знанием английского (в то время не частое сочетание). Однокурсник Яков Абрамович Бендет, работавший вместе с Амосовым в Институте сердечно-сосудистой хирургии, предложил кандидатуру А. Лука.

Наконец-то какая-то причастность к интеллектуальной работе, к научным изысканиям, а консультации в качестве невропатолога в Научно-исследовательском институте туберкулёза и грудной хирургии позволяют не уйти от профессии. (Впрочем, от профессии врача уйти не просто, особенно невропатологам: в периодической психотерапевтической поддержке, в способности проникнуться проблемами обратившегося за помощью, в заинтересованном понимании их и в квалифицированном совете нуждаются практически все; не говоря уже о людях с серьёзными нарушениями нервной системы. Кроме того, у друзей и сотрудников есть родственники, порой в других городах, а умный, доброжелательный врач - это не так уж и часто. Были в его практике случаи, когда люди меняли место жительства, чтобы приблизиться к реально помогавшему врачу. Прилетал за консультациями в Киев, а потом и в Москву и пациент из Аральска.)

В тот период вышел в свет ряд статей в медицинских сборниках: «Ревматический менинго-энцефалит как осложнение хирургического лечения приобретённых пороков сердца», «Мозговые осложнения после операций на сердце с искусственным кровообращением» (в соавторстве с В.Н.Гольдбергом), «Об элементарных нарушениях памяти» и др.

В институт, да и к Амосову лично приезжали коллеги из-за рубежа (на фотографиях того периода запечатлены рабочие моменты с профессором У.Р.Эшби): знание английского подкреплялось пониманием существа проблем на стыке биологии, математики, информатики, психики (память, мышление, эмоции, чувства).

Искусственный интеллект, ассоциативно-сетевая модель памяти - такие темы разрабатывались в соавторстве с Н.М.Амосовым и с Э.Голованём, Э.Куссулем, З.Старинцом; С.Талаевым, Базилевским, супругами Касаткиными - молодыми, увлечёнными, перспективными учёными, с которыми сложились и длительные

дружественные отношения. И атмосфера в отделе царил творческая, интеллектуальная, благожелательная. По словам Н.М.Амосова,

«Александр Наумович Лук почти сразу же завоевал непререкаемый авторитет среди наших сотрудников как большой эрудит и хороший врач. Острая наблюдательность, пытливість, нестандартное понимание многих житейских ситуаций и новое осмысление уже известных фактов определили его самобытность. Приверженность к психологии «обыденных отношений», всё ещё мало разработанных, похоже, А.Н.Лук пронёс через всю свою недолгую жизнь».

Названия некоторых из опубликованных статей в соавторстве с перечисленными сотрудниками дают представление о спектре решаемых в отделе задач: «Эвристические методы в моделировании психики», «Интеллектуальные и эмоциональные программы обработки информации», «Модель ассоциативной памяти», «Память как объект бионического исследования», «М-сеть как возможная основа построения эвристических моделей», «Модель ассоциативной памяти», «О моделировании функции внимания в ассоциативных сетях» и т.д.

В качестве переводчика привлекался в масштабе городских конференций. Как член Всесоюзного общества «Знание» читал курсы лекций в Киеве, Москве (в Политехническом музее), в Ленинграде, в Симферополе, Сарапуле.

Участвовал в беседах, дискуссиях на страницах печати; в редакциях газет и журналов; в Доме художника и в Доме творчества кинематографистов (по инициативе Григория Горина приглашён Эльдаром Рязановым прочесть цикл лекций по юмору и остроумию на профессиональном обсуждении новых кинофильмов в Репино).

Защитил диссертацию и получил степень кандидата философских наук по сложнейшей психической способности, одной из форм мышления, в том числе и научного, издавна привлекавшей внимание философов, психологов, биологов «Остроумие; логико-эстетический и психофизиологический анализ, перспективы моделирования» (научные руководители Ю.Б.Борев - Институт мировой литературы; рецензенты: профессора М.С.Каган - Ленинградский университет, Л.Н.Столович - Тартуский университет). Считал, что «остроумию принадлежит почётная роль в системе творческих способностей человека, и, возможно, его изучение даст ключ к объяснению механизма подсознательно-интуитивных умозаключений, лежащих в основе остроумных технических решений, остроумных научных гипотез и т.д.».

В этой области, по словам А.Н.Лука, «психологические данные, подкреплённые физиологическими соображениями и отчасти даже врачебно-клиническими наблюдениями, представляют исходную базу, с которой совершается экскурс в область искусствоведения и эстетики, а словесная острота служит своеобразной моделью, анализ которой позволяет соединить психологический подход с эстетическим и показать, как форма остроумной мысли и содержательное её наполнение, слитые с эмоциональным «аккомпанементом», порождают явления, которые могут быть осмыслены лишь в категориях эстетики. Вместе с тем разбор структуры остроумия открывает дорогу для обсуждения некоторых особенностей продуктивного мышления; при этом опять-таки острота используется в качестве «свёрнутой модели».

Выходят книги на украинском и русском языках: «Пам'ять, кібернетика, мислення» (Київ, «Наукова думка», 1964), «Информация и память» (М., „Знание“, 1963), «Память и кибернетика» (М., „Наука“, 1966), «О чувстве юмора и остроумии» (М., «Искусство», 1968). Интересная особенность его собственной памяти проявилась при издании этой последней книги. Когда редактор Л.Мариупольская, приступив к подготовке рукописи к изданию (а пролежавшая длительное время «в шкафу») книга издавалась в пожарные сроки: образовалась случайная брешь в плане и обнаружив, что в многочисленных ссылках на литературные источники не

проставлены страницы, сначала ужаснулась, а затем даже удивилась, сколь скоро этот недостаток был устранён. А.Н.Лук, беря в руки нужную книгу одного из последних изданий, не обязательно именно того, откуда позаимствовал цитату, почти мгновенно разыскивал текст, на который ссылался.

(При обучении чтению брата двумя годами старше его - впоследствии инженер-радиотехник с множеством патентов на изобретения антенн и статьями по СТО, специальной теории относительности, сидел и он, что-то рисуя, на противоположной стороне стола - комната-то одна, - а вскоре выяснилось, что уже бегло читает, но... написанный вверх ногами текст. Позже охотно демонстрировал в шутовском эксперименте перед друзьями чтения вверх ногами. А когда преподаватель, обучавший брата английскому, ожидая за тем же столом ответ на заданный вопрос, неожиданно получил его от игравшего рядом Саши, предложил заниматься и с младшим. За ту же плату; и с большим успехом).

Институт Кибернетики в 1966 г. выдвинул предложение опубликовать рукопись А.Н.Лука. В «Очерках эвристической психологии» сфокусированы опыт человечества и опыт личный и профессиональный - результат долгих наблюдений, экспериментов, размышлений с позиции врача и научного сотрудника, опиравшегося на идеи, труды, находки психологов, философов, медиков минувших поколений и современников. Свободное владение английским и ненасыщаемый интерес к новейшим идеям и разработкам позволяли быть в курсе научных исследований и за рубежом.

Эта своего рода «психологическая эпопея» сопровождалась эпопеей попыток её издания с заседаниями учёных советов (ИК АНУССР) с рекомендациями к публикации и рецензиями академиков А.М.Амосова и В.М.Глушкова, старшего научного сотрудника Ю.В.Благовещенского (1966г.). Рукопись была предложена издательству «Мысль», затем передана в «Науку» и даже «прожила» там несколько лет, обрастая новыми рекомендациями к изданию и рецензиями профессоров В.Н.Пушкина, Н.И.Жинкина (это уже 1976г.), старших научных сотрудников Ю.П.Азарова (НИИ общей педагогики АПН СССР) и Г.Я.Розена (ИНИОН АН СССР).

Эпопея всё же завершилась изданием. Книга вышла в свет в... 2011 г. (М., «БИНОМ. Лаборатория знаний»). Правда, без глав об эмоциях и чувствах, которые были изъяты самим автором, потерявшим надежду на публикацию «Очерков...». Именно этот факт и побудил осуществить данное издание, для полноты охвата тем по психологии личности поместив в него «Очерки эвристической психологии» в первоначальном объёме.

Мой племянник Михаил Веллер (писатель Михаил Веллер - его троюродный брат) на Международной книжной ярмарке во Франкфурте предложил рукопись на стенде «БИНОМ-а» Ирине Анатольевне Маховой, которая заинтересовалась ею, а директор издательства М.Н.Бородин съёл возможным издать. Книга предварена глубоким умным предисловием Елены Юдиной.

...Женитьба в 1967 г. Затянувшийся переезд в Москву из-за сложностей междугородного обмена, подчас, казалось, неразрешимых.

(Как непростительны иной раз предпочтения по важности выбора: из-за предстоящего экзамена - филфак МГУ - упустила шанс провести несколько дней в Ереване и неспешных часов с мудрым Мартиросом Сарьяном, родственник которого, сотрудник А.Н.Л. по отделу биобибернетики, пригласил коллег в эту поездку. Офорт «Арарат и арка Чаренца» с дарственной надписью мне - с подачи А.Н. - постоянно перед глазами. Л.М.-Л.).

Непростой период трудоустройства. Успешные переговоры оканчиваются ничем у дверей отделов кадров, которые (как насмешливо тогда буквализировали «низы» внушаемый «сверху» «слоган») «решают всё». Однажды даже проработал две

недели в престижном институте (начальник отдела кадров был в отпуске, а руководитель научного отдела счёл, что его мнение - условие не только необходимое, но и достаточное, чтобы принять нужного специалиста, формальности же осуществляются по возвращении отпускника). Не заплатили, не уволили: потому что... и не принимали. Вот такой остроумный выход из положения нашёл один из бдительных служаек (в основном, из офицеров-отставников) для выполнения неписанных, но не менее оттого жёстко соблюдаемых инструкций по сохранению правильного этнического состава сотрудников. Да ещё пригрозили административными санкциями за самовольное проникновение в стены советского учреждения.

А жена в роддоме. Хорошо ещё, что дважды в неделю подрабатывает почасовиком в поликлинике для творческих работников (№2 МЗ РСФСР на Арбате). Вскоре у его кабинета - очереди, а у заведующей, тоже невропатолога, народ убывает. Пришлось уйти. Естественно, «по собственному желанию».

Во время этого вынужденного простоя (безработицы, а следовательно, и пособий по ней в стране социализма, как известно, не было) дорабатывал старые рукописи, обдумывал темы новых книг и статей, готовил их к публикации для издательств и периодики.

Проводил серию экспериментов с М.А.Матовой на факультете психологии МГУ, в соавторстве с которой ещё в киевский период публиковал статьи по проблемам восприятия оператором атипичных сигналов. Там же плодотворно общался с талантливым учёным, оригинальным мыслителем и неординарным человеком доктором медицинских наук, профессором Ф.Д.Горбовым, в то время работавшим над книгой «Я - второе Я».

Кроме регулярных встреч с духовно и интеллектуально близкими институтскими друзьями, в разное время переехавшими в Москву (чаще всего с Владимиром Тардовым и Давидом Лозовским), сходные взгляды со взаимно продуктивным обменом выявились с В.А.Лефевром, готовившим в то время к переизданию книгу «Конфликтующие системы» (считавшим необходимым, помимо логических средств исследования интеллектуальной деятельности, строить теоретические модели различных «физических» взаимодействий конфликтующих систем).

Очень тёплые отношения сложились с семьёй Янова-Нечаевой.

Впоследствии доктор исторических наук, признанный авторитет в изучении русского национализма, обладатель престижных премий (написавший 22 книги) Александр Янов в графу опросника «что такого сделал», вписал: «женился на замечательной женщине и прожил с ней 54 года». С Владом Тардовым охотно посещали семью ещё одной замечательной женщины Ариадны Громовой.

Общался с сокурсником Александром Коганом, занимавшимся физиологией зрения. Его жена - математик Роксана Софроницкая (дочь пианиста В.В.Софроницкого и внучка А.Н.Скрябина) способствовала созданию необыкновенно дружелюбной высокодуховной атмосферы в доме.

Общие точки соприкосновения с поэтом, писателем, литературоведом, эссеистом Геннадием Кагановским (псевдоним Геннадий Россош).

Добрые отношения с взаимообогащающими беседами, в том числе во время прогулок в парках (Тимирязевском, «Динамо», «Дубки») - и с детским поэтом, литератором, литературным критиком Владимиром Приходько (познакомившим А.Лука с поэтом Александром Межировым).

Охотно и часто встречались с Владимиром Захаровым. Журналистом, приезжавшим в киевский ещё период в Отдел биокибернетики к Н.М.Амосову (именно он показал Анатолию Михайловичу в 1990г. рукопись «Об уме и глупости»).

Оригинально отрекомендовался однажды прибывший в этот отдел И.Губерман: «Работаю в журнале «Знание - сила», выдержав паузу, добавил: «в отделе силы»: видимо, не впервые и определённо не в последний раз использованный «экспромт». (К тому времени относится написанная Губерманом книга об особенностях мозга «Чудеса и трагедии чёрного ящика»; дарственная А.Н.Луку: «Из нас любой, пока не умер он, себя слагает по частям - из интеллекта, секса, юмора и потакания властям. Невропатологу от патоинформатора - с симпатией и почтением. И.Губерман»).

На конференции в Симферополе познакомился с Б.И.Додоновым (высоко - «по гамбургскому счёту» - ставил его книгу «Эмоция как ценность»). Во время пребывания в Москве Борис Игнатьевич непременно приходил в дом к А.Н.Луку и пиршество духа длилось до полуночи.

Во время поездок к отцу и брату в Минск встречался с нестандартной личностью и продуктивным учёным-психологом Исааком Моисеевичем Розетом («Психология фантазии», «Что такое эвристика», «Что надо знать о памяти»), который, в свою очередь, во время командировок в Москву, выкраивал часок-другой и заскакивал в гости. Подчас удавалось и побродить по городу - «на ходу» беседы эмоциональней и непринуждённей; обменивались и письмами.

В регулярном же (на протяжении 14-ти лет) полузабытом ныне эпистолярном жанре выступал (взаимопродуктивно) с человеком обширных (и щедрых знаний - охотно делился ими) - ленинградцем Олегом Вадимовичем Риссом, автором глубоких, оригинальных, можно сказать, занимательных книг по, казалось бы, приземлённой профессии корректора. Одна из них прямо называлась «Беседы о мастерстве корректора». («Если бы удалось напечатать «Ум и глупость», непременно написал бы Вам благодарность в предисловии»: из письма О.В.Риссу от 24.12.80.) Общались и непосредственно при неоднократных поездках А.Н.Лука на семинары и конференции в Ленинград.

Очень тёплые отношения сложились с преподававшей вокал Надеждой Матвеевной Малышевой-Виноградовой. Её тонкие психологические находки базировались на «режиссуре» исполнения русских классических романсов. С «прожитием» в этих трёх-четырёхстрочных произведениях большого жизненного отрезка при огромном эмоциональном «перепаде» (подчас от молодости с её упованиями и надеждами до завершающего аккорда с горечью потерь и разочарований).

Надежда Матвеевна была далека от типа профессорских жён. Разделила с Виктором Владимировичем Виноградовым годы ссылки и после его смерти способствовала изданию рукописей по лингвистике, написанных убористым почерком на мелких листочках разрезаемых рулонов обёрточной бумаги; в качестве конторки использовалась откидывающаяся фрамуга оконца барака.

Поэтому писал стоя, в «свободное» от преподавания в пединституте Тобольска время и спас находившуюся на грани физического и духовного истощения заключённую, вписав в члены своей бригады по разгрузке плотов и распиловке брёвен на Иртыше, в обязанности которой входило приготовление на костре похлёбки. Совершенно неожиданным для Виктора Владимировича стал вызов в Москву, а ещё более - водворение из ссыльного барака в престижное здание вблизи метро «Арбатская» с известным наверху «Нигде кроме, как в Моссельпроме». (Вступив в дискуссию по языкознанию с Н.Я.Марром, В.И.Сталин нашёл поддержку своей позиции в работах В.В.Виноградова).

Надежда Матвеевна многие годы руководила организованным ею по предложению И.В.Жолтовского вокальным кружком при Московском архитектурном институте «А ну-ка, девушки» в пору обучения в нём (и, конечно же, «примы» кружка) Ирины Архиповой, много дав ей в области техники и культуры

исполнения. Позднее с «повзрослевшими» его участницами выступала в Музее А.С.Пушкина до поры, когда кружок уже стал называться «А ну-ка, бабушки», - с прекрасными, разнообразными, интеллигентными программами этого жанра. (Ученицей Надежды Матвеевны стала и Любовь Казарновская).

(Среди неопубликованных статей - и воспоминания о филологе-лингвисте Леониде Арсентьевиче Булаховском, с которым посчастливилось общаться ещё в студенческие времена благодаря взаимному увлечению классической музыкой.)

Работа над рукописями, поиски работы, вхождение в иную жизнь.

В 1971 г. родилась дочь Ольга.

В этом же году зачислен в отдел науковедения ИНИОН АН СССР старшим научным сотрудником. Новый этап деятельности, дружественные отношения с коллегами и с руководителем отдела Анатолием Михайловичем Кулькиным, который впоследствии написал об этом сотрудничестве:

«Александр Наумович Лук - талантливая личность и любимец коллектива - принадлежал к когорте основателей Отдела науковедения. Руководитель раздела «Научное творчество» реферативного журнала (РЖ) серии «Науковедение»; с 1971 по 1982 (год его внезапной смерти) опубликовал шесть книг, около десятка блестящих по форме и содержанию обзоров. Раздел по научному творчеству в РЖ наполнял рефератами один, не привлекая внештатников. Члены редколлегии РЖ неоднократно отмечали, что рефераты А.Н.Лука по своему содержанию превосходят оригиналы многих статей, авторы которых не смогли изложить результаты своих исследований в доступной для читателей форме» (ФБОН-ИНИОН. Воспоминания и портреты. Выпуск1. - М., РАН ИНИОН, 2011, с. 93, 107).

Новый ракурс всё тех же психофизиологических проблем, сфокусированных на теме психологии творчества: изучение особенностей творческой личности, условий, необходимых для стимулирования процесса творчества, методов выявления талантов, организации результативных научных коллективов, значения эстетического восприятия в науке и технике, перспектив моделирования творческого процесса. Публиковал рефераты по проблемам психологии творчества в журнале «Общественные науки за рубежом. Науковедение». Готовил научно-аналитические обзоры: «Общая семантика и изучение творческого процесса», «Таланты высшего уровня в истории науки», «Проблема нового в науке», «Спротивление новому в науке», «Мотивация научного творчества», «Личность учёного», «Плутводство в науке», «Неформальная коммуникация в науке» и др.

Тогда, в бескомпьютерно-безинтернетное время с бдительно охраняемыми от непроверенной информации и «чуждых влияний» отечественными рубежами, это был едва ли не единственный способ для не владеющих свободно иностранными языками и не имеющих доступ к «спецхрану» узнать, над чем работают коллеги за рубежом. Границы были надёжны не только в смысле «лишней» или же «неприемлемой» информации: сохранилась стопочка персональных приглашений на международные конференции и симпозиумы, в частности, из Англии и Америки, времён ещё киевских. По ним ездили, конечно, но только не А. Н. Лук.

Всё это время не прекращал работы над рукописью «Очерки эвристической психологии», которая то разрасталась, то сокращалась за счёт изъятия из неё фрагментов для других книг. Вышли в свет: «Эмоции и чувства» (М., «Знание», 1972г.); «Учить мыслить» (М., «Знание», 1975г.); «Мышление и творчество» (М., «Политиздат», 1976г.); «Юмор, остроумие, творчество» (М., «Искусство», 1977г.); «Психология творчества» (М., «Наука», 1978г.); «Эмоции и личность» (М., «Знание», 1982г.). (Некоторые из них были переведены на украинский, латышский, азербайджанский,

грузинский, словацкий и чешский).

В издательстве «Мир» в его переводах с английского опубликованы книги: в 1972г. - психологических тестов Ганса Юргена Айзенка «Проверьте свои способности» с предисловием Ф.Д.Горбова (особенность её издания на русском языке состояла в почти ювелирном по тонкости и точности подыскивании эквивалентных пар в словесных тестах), а в 1979г. - основоположника теории стрессов Ганса Селье «Стресс без дистресса» (переизданного в 1982г.).

В этом же издательстве не вышла переведённая А.Н.Луком книга переписки Альберта Эйнштейна (изданная в США личным секретарём Эйнштейна Элен Дюкас и Б.Хофманом «Эйнштейн как человек»). Экземпляр книги был подарен Э.Дюкас её родственнику и сокурснику А.Н.Лука по институту И.С.Хоролу, который взял на себя переговоры по изданию (как и двух предыдущих книг). Не появилась она не по вине только издательства: Элен Дюкас не хотела, чтобы русский перевод вышел с купюрами, а издательство не могло обнародовать некоторые из вполне безобидных высказываний А.Эйнштейна (полностью опубликован по инициативе Н.И.Кузнецовой, сотрудника журнала «Вопросов философии» (№1, 1992г.).

В это же время Александр Лук завершает книги «Память - основа психики» и «Юмор, остроумие, мысль», переосмысливая и развивая ранее разрабатываемые проблемы и понятия. Как и во всех своих публикациях, ввиду неисчерпаемой сложности мозга и психики, использует все возможные, взаимно дополняющие подходы к их изучению. «Всякая теория, претендующая на научность, должна синтезировать все доступные факты, касающиеся психики, независимо от того, получены ли они в психологических экспериментах, в клинических наблюдениях или добыты в нейрофизиологических или биохимических лабораториях» (А.Н.Лук).

Возникла ещё одна рукопись, на опубликование которой было наивно надеяться из-за одного её названиее «Об уме и глупости». Какое-то стыдное слово «глупость» - целомудренные стражи порядка всех времён не очень-то его жалуют из опасений неправильных аллюзий. Надо было обладать смелостью реформатора государства российского Петра I, не стеснявшегося употреблять его по назначению. Н.М.Амосов в предисловии к готовящейся в 1990г. к изданию, но так и не вышедшей книге, отметил: «В своём аналитическом очерке, как характеризует А.Н.Лук сам свою работу, он сопоставляет разнообразные понятия интеллекта, ума, разума, во всей их «многомерности и полигенности»... В нашей научной, а тем более популярной литературе образовался огромный дефицит книг умных, информативных для массового читателя по вопросам ума и глупости, коварства и любви, лени и грусти, жадности и зависти, ревности и другим... свойствам человеческого существа...».

Идею написать книгу «О любви» подал Борис Игнатъевич Додонов - не только интересный собеседник и единомышленник, но и самобытный учёный с нестандартными идеями, высказанными в его книге «Эмоция как ценность» (М., «Политиздат», 1978г.).

От себя могу только добавить, что Александр Лук был человек из редкой (если не редчайшей) категории излучающих свет.

С такими людьми легко, комфортно, радостно.

Как-то им с нами?..

Л.Мирчевская-Лук, 23.3.17

Из интервью:

«Ищите ключ к разгадке тайн

(В.Малов. Газета «Социалистическая индустрия», 5 апреля 1980)

Его книги быстро исчезают с прилавков магазинов, в библиотеках за ними очередь. А ведь Александр Лук не писатель, он врач и психолог. «Информация и память», «Юмор, остроумие, творчество», «Мышление и творчество», «Психология творчества» - вот лишь некоторые из его книг. Почти в каждом названии встречается слово «творчество»: предмет исследования учёного - вопросы, связанные с удивительным даром человека - умением творить, создавать новое.

- Ваш интерес к психологии творчества начался с диссертации с весьма необычным названием - «Структура остроумия». Значит ли это, что, трансформируя известное изречение, можно сказать: «от смешного до творческого - один шаг»?

- Нет, конечно. Хотя... Ведь каждую остроту можно рассматривать как своеобразную модель творческого процесса, изучение которой может многое прояснить и в сложных творческих процессах. Очень часто остроумная мысль возникает, когда неожиданно сопоставляются более или менее далёкие явления, идеи, объекты. Таким же бывает и путь в решении трудной научной, технической проблемы. Кстати, в науке определение «остроумное решение» - высшая похвала.

- Однако же вряд ли анализ остроумия - единственный подход к пониманию психологии творчества?

- Современная психология знает немало методов изучения этого сложнейшего процесса. Во-первых, богатый материал дают исследователям воспоминания людей, проживших плодотворную жизнь в науке или в искусстве. Несмотря на неизбежную субъективность, свидетельства самих творцов чрезвычайно интересны. Однако, рассказывая о конкретных ситуациях, условиях, при которых родилась та или иная мысль или образ, обычно ничего не могут сказать о психологической структуре самого процесса.

Второй путь - моделирование. Допустим, не отрывая карандаша от бумаги, нужно четырьмя отрезками «связать» девять точек: три ряда по три в каждом. Даже из такого, в сущности, примитивного модельного эксперимента можно получить интересную информацию.

Третий маршрут исследований - изучения психологических особенностей творческой личности - тесты, анкетный опрос, статистические методы.

- Иными словами, психология творчества - дисциплина пока, в основном, описательная, и точное определение таланта едва ли возможно?

- Собранных фактов, наблюдений, выводов уже немало, они порой весьма любопытны и неожиданны. Под талантом же современные исследователи понимают совокупность качеств, необходимых для такого решения задачи, когда заранее неизвестен набор операций, приводящих к цели. Образно говоря, творческий поиск - игра без правил.

О слагаемых таланта можно пока только догадываться, это понятие ещё ждёт своего научно-естественного объяснения. Бесспорно одно - талантливость тесно связана с особой творческой активностью, которая побуждает человека делать то, что до него не делал кто-то другой. Никогда не назовут инициативным,

творческим лишь выполняющего (пусть даже отлично!) точно сформулированную задачу. Известный математик Жан Адамар говорил: «Одни решают поставленные проблемы, а другие, более счастливые и вдумчивые, делают великие открытия».

Вот вам иллюстрация. Физиолог Брюкке упорно искал средство для освещения глазного дна, но изобрёл офтальмоскоп не он, а Гельмгольц. Хотя у обоих учёных была одинаковая информация, а особенности мышления - разные.

- Большинство наших читателей - это люди, так или иначе связанные с научным и техническим поиском. И, думаю, им интересно было бы узнать, какие качества стоит развивать в себе, чтобы успешно решать творческие задачи.

- Прежде всего, способность не проходить мимо случайных явлений, считая их помехой, видеть в них ключ к разгадке тайн природы. Затем - цельность восприятия, способность к «боковому» мышлению - Лев Толстой в «Анне Карениной» дал пример бокового мышления: случайное пятно от стеариновой свечи на полотне натолкнуло художника на решение не дававшейся композиции картины. Много сулит человеку ищущему умение сближать понятия, легко находить общее между вещами и явлениями весьма отдалёнными. Например, предлагается к словам «молодой» и «изумруд» найти понятие, их объединяющее. Если вы, допустим, предложите «зелёный», наверняка у вас есть эта способность. Очень важна ещё «гибкость мышления» - умение вовремя отказаться от не оправдавших себя идей, переключившись на поиски перспективных.

- Слушая это перечисление, невольно испытываешь почтение: обладать сразу такой массой достоинств, наверное, удел одного из тысяч?

- Ну зачем же так пессимистично. Во-первых, это неверно, во-вторых, способности в себе надо искать и развивать. Вот вам простой тест - как вы относитесь к чтению словарей?

- Как правило, с интересом. Если беру словарь в руки, чтобы отыскать нужное понятие, обычно продолжаю листать, задерживаясь на других словах.

- Но вряд ли вы знаете, что это тоже один из признаков творчески мыслящего человека - так называемая «познавательная дотошность». Мы частенько и не задумываемся, какими задатками и способностями обладаем. Вот почему - повторяю ещё и ещё - надо искать в себе определённые качества, тренировать их...

- Сейчас всё чаще говорят об информационном взрыве, о том, что лавина сведений обрушивается на творческого человека, мешает ему создавать новое.

- Действительно, можно услышать мнение, что Фарадей вряд ли сделал бы открытия, живи он в наше время. Шутят по поводу узкой специализации - дескать, специалист это тот, кто знает всё ни о чём. Говорят, у учёного не остаётся времени, чтобы всё прочитать и тем более поразмыслить над прочитанным. Думаю, не стоит драматизировать ситуацию. Истинно творческий человек обладает завидной способностью - и это ещё одна составляющая таланта - выходить за пределы конкретной ситуации, избавляться от ненужной информации, продолжая поиск.

- Хотелось бы знать, каковы перспективы у науки о закономерностях творческого процесса и творческого мышления?

- Поскольку общей теорией творчества психологи пока не располагают, впереди работы предостаточно. Причём в самых разных направлениях.

Учёные стремятся выяснить, каким путём можно сегодня же, на худой

конец - завтра повысить эффективность умственного труда? Результаты их исследований позволяют дать немало ценных практических рекомендаций по организации труда. Но есть и другое направление, не сулящее броских результатов в обозримом будущем, но создающее именно **общую теорию творчества**.

И вот что интересно - для объяснения творческого процесса привлекаются исследовательские методы из далёких, казалось бы, областей науки. Физики говорят о квантовой природе мышления, и ключ к разгадке тайн природы видят в квантовой теории. Филологи обращают внимание на сходство понятий семантики (науки о значении слов) и психологии мышления. Изучение мышления, чрезвычайно перспективная сфера, открывает возможности для исследователей разных специальностей, направлений, темпераментов, вкусов. Убеждён: психология творчества - одна из самых интересных проблем современности.

Да здравствует разум!

(Г.Аршинников. Газета «Ленинские искры», №69, август, 1973)

Именно в наше время, считает Александр Лук, наука всерьёз взялась за изучение творчества. Этот интерес к «святая святых» человеческой психики вызван происходящим на наших глазах бурным развитием многих отраслей науки. По признанию ведущих зарубежных исследователей, заняться изучением творческой деятельности их побудил запуск первого советского спутника в октябре 1957г. Перед учёными задача - как можно раньше, ещё на школьной скамье, научиться отбирать будущих лобачевских и менделеевых.

- В обиходе все мы, не особенно задумываясь, оцениваем какое-нибудь действие или суждение, как «умное», «толковое» или наоборот. А можно ли более точно определить, что же такое «ум», каковы признаки умного человека?

- Ум человеческий складывается из великого множества свойств. Можно обладать одними и не иметь других. Поэтому в одной ситуации человек поступает умно, а в другой - совсем наоборот. Я бы отметил, в первую очередь, три составляющие ума. **Способность перенести свой опыт с одной ситуации на другую:** причём - не механически, а с учётом новой обстановки. Если это условие не выполняется, происходит нелепица, давно отмеченная в русских сказках. Помните, как дурака научили приветствовать хлебобобов, несущих с поля мешки с зерном: «Таскать вам не перетаскать!». И вот, столкнувшись с похоронной процессией, он обратился к ним с тем же пожеланием.

Быстрота мысли: то, что в быту называется «схватывать на лету». Можно сообразить верно, но слишком медленно, когда это никому уже не нужно. Но в ситуации отсутствия «дефицита времени» тугодум ничем не уступаем тем, кто думает быстро. **Способность к самооценке:** бывает, человек и говорит дельно, и соображает мгновенно, но до той поры, пока речь не заходит о нём самом. И тут становится очевидным, что он явно переоценивает свои достоинства, достижения, свою роль в событиях - и по сему выглядит попросту глупо. Часто восприятие высказываний зависит только от тона говорящего: тон скромный - всё нормально; если же он изрекает нечто самодовольно, с апломбом - его мысли не находят признания. Умение правильно оценить свои возможности и соответственно им выбрать линию поведения чрезвычайно важно: оно помогает с большей степенью адекватности определить свою судьбу, выбор профессии.

Самокритичность - тоже необходимое качество. Нет человека, не

совершающего ошибок в житейском океане, но умный совершает их реже и они не столь катастрофичны, если он способен их вовремя признать и исправить. А это очень непросто. Сколько людей, понимая всю нелепость своего поведения, продолжают упорствовать в заблуждении.

- Но всё-таки, что делать, если ты, как говорится, «не семи пядей во лбу»?

- Конечно, не каждому дано стать Эйнштейном. Но умственные задатки можно развивать и совершенствовать; и пределов этому никто ещё не указал. Надо только постоянно упражняться.

Весьма плодотворные способы умственного тренинга - изучение иностранных языков и математики. Язык - это строгая, разветвлённая логическая система, построенная по законам, не уступающим в своей стройности, скажем, геометрическим теоремам. Развитию мыслительных способностей могут помочь и разного рода «разделы для смекалистых», существующие во многих массовых изданиях; только задания должны выбирать специалисты, чтобы это не было пустой забавой, а служило пищей для ума.

- Возвращаясь к предыдущему вопросу, хотелось бы узнать, как же быть тем, кто чувствует себя в чём-то слабее, хуже других?

- Это чувство свойственно большинству людей. Кто всем в себе доволен, таких весьма мало и выглядят они странно. Именно из-за неудовлетворённости собой возможен рост и движение вперёд. Без этого не было бы и прогресса.

- Но есть недостатки почти неодолимые, постоянно угнетающие. Как же быть?

- Наиболее трудный способ - добиваться успеха именно там, где наименее силён. Демосфен был заикой, но благодаря упорному труду стал оратором. Байрон хромал, но стал выдающимся спортсменом. Феноменальный штангист Томи Коно - семикратный чемпион мира - в детстве был хилым, болезненным и принялся за физические упражнения, только чтобы поправить здоровье. Кстати, я глубоко убеждён, что физическая культура необходима каждому, кто хочет быть полноценным, гармоничным человеком. В античные времена греки так отзывались о невежественном человеке: «Он не умеет ни читать, ни плавать».

Наиболее распространённый способ - попытка добиться успеха в другой области. Физически слабый мальчик налегает на чтение, неисправимый двоечник верховодит во дворе, «плавающий по математике» блистает на уроке рисования или пения, в спортивном зале. Существует ещё и «антиспособ»: неудовлетворённость собой компенсировать агрессией, грубостью, злостью; срывать плохое настроение на окружающих. Конечно, это далеко не выход.

Ну а неприятнее всего, наверное, обнаружить в себе отсутствие таланта. Выступала девочка успешно в школьном драмкружке, «пробилась в актрисы», - а дарование-то самое куцее. И нет в мире человека несчастнее. В своих неудачах она винит других: вокруг одни бездарности, завистники, интриганы... Очень важно как можно раньше «найти себя», верно выбрать собственный путь, наиболее адекватно осуществить, как теперь говорят, «профессиональную ориентацию».

- Вы изучаете проблемы комического, написали книгу «О чувстве юмора и остроумии». Как же соотносятся умение видеть смешное и творческие способности?

- Если человек способен подметить смешное не только в других, но и в себе самом, это очень ценное качество, связанное со способностью взглянуть на себя

критически; он сможет и по-новому увидеть мир: в быту, в науке, в искусстве.

Учитесь работать с людьми

(Б.Тенцер. «Московский комсомолец», 13 мая, 1978)

Человек в новом коллективе. Что такое хороший руководитель? Как вернуть веру в себя? «Уважаемая редакция! Уже второй год я руковожу лабораторией крупного научно-исследовательского института. Когда мне предложили эту должность, я согласился без колебаний: было много идей, хотелось их осуществить. Считал, что смогу поставить работу как следует. Но прошло не многим более полугода и у меня возникло сомнение: не поторопился ли я стать начальником? Доверительных отношений с коллективом не получилось. Все мои начинания воспринимаются как «администрирование». Выхода из создавшегося положения не вижу. С уважением Л.Н.К.»

- Представим себе такую ситуацию: человек пришёл в новый коллектив. Что бы вы посоветовали ему - как себя вести?

- Прежде всего естественно. Ни в коем случае не должно быть ничего вычурного, нарочито усложнённого. Не пытаться показать, что стоишь большего, чем на самом деле, то есть «пускать пыль в глаза». Делать этого не следует хотя бы потому, что одного человека обмануть можно, но целый коллектив - никогда.

- Но иногда приходится слышать: «А мне их мнение безразлично».

- Не верьте таким заявлениям. Когда человек говорит, что ему безразлично, что о нём думают другие, - это ложь. Нет таких, которым безразлично, когда их хвалят или ругают. Они порой пытаются обмануть себя; но бесполезно.

С детства мы привыкаем к ласково-ободряющим словам. И у нас уже вырабатывается рефлекс на доброжелательную интонацию, благожелательное поощрение. Каждый нуждается в моральном одобрении: работают ведь не только ради денег. Хорошо выполненная задача вселяет в нас уверенность, один успех способствует следующему.

- А если вдруг неудача?

- Могу посоветовать оптимальный психологический приём - помогает даже при самом сокрушительном поражении. Если у вас неприятности, попытайтесь сосредоточиться на хорошем. У каждого в жизни были «прекрасные мгновения» - «остановите» их - по Гёте - вспомните! Это могут быть и бывшие успехи в спорте или в работе. Настроение улучшится, опять появится вера в себя. Руководителю же нужно обдуманно давать подчинённому задание, с учётом его сил: чтобы оно не было отпугивающе трудным. Со временем задачу можно усложнить.

- Ну, а какие качества необходимы молодому руководителю?

- Хорошо разбираться в своём деле. Никогда не скрывать, что какой-то вопрос незнаком. Мне приходилось наблюдать, когда руководитель чистосердечно признавался: «Мне нужно ещё подумать, посоветоваться». Подчинённые были склонны считать это своеобразным кокетством. Но стоит начальнику попытаться скрыть своё незнание, он тут же попадёт впросак. У сотрудника должно быть чувство лояльности по отношению к своему начальнику, чтобы не подвести его.

Но такое возможно, лишь когда шефа не боятся, а любят и уважают. Этого невозможно добиться дешёвыми побрякками, послаблениями в дисциплине. Наоборот, требовательность, непреклонность, если направлены не только

к другим, но и к себе, всегда вызывают понимание и уважение. Следует быть справедливым; и снисходительным к чужим слабостям.

- Мне пришлось наблюдать за работой руководителя, отлично зарекомендовавшего себя в прежней должности, но с трудом справлявшимся с новой после повышения. Чем это можно объяснить?

- Работа руководителя связана с высоким уровнем стресса, поэтому не всякий к ней пригоден. Хорошо иллюстрирует ситуацию рассказ Сергея Ценского о генерале, который был отличным командиром роты, хорошим командиром батальона, посредственным комполком и никуда не годным комдивом.

Это объясняется не ограниченностью умственных способностей, а, скорее, повышением чувства ответственности в каждой новой роли и слишком большим размахом работы, что всегда следует учитывать при назначениях. Однако бывает и так, что со сменой привычной среды человек теряется, чувствует себя неуверенно. Со временем он найдёт себя, но на первом этапе ему можно помочь. Однажды ко мне обратился офицер, поведав, что когда приходится выступать с докладом перед генералом, начинает заикаться. И хотя мнимый больной ждал от меня таблеток, но получил лишь психотерапевтический совет: во время общения с большим начальством мысленно перевоплотиться и представить себя в роли какого-то другого, солидного, уважаемого человека. И даже заговорить баритоном, как это приличествует такой значительной персоне. Совет сработал.

- Бытует мнение, что хороший руководитель может не только направлять работу подчинённых, но и служить генератором их идей.

- Академик А.Ф.Иоффе считал, что в общении с учениками надо уметь радоваться и поддерживать их, если они правы; суметь убедить, если не правы, научными аргументами. Он полагал, что если вы хотите, чтобы ученик занялся разработкой новой вашей идеи или направления, сделать это надо как можно незаметнее, стараясь уверить его, что он сам к этому пришёл.

В то же время очень хорошо, если разработчик не цепляется за свои идеи. Казалось бы, парадокс! Клод Бернар, основоположник физиологии, писал, что кто слишком верит в свои идеи, плохо приспособлен для того, чтобы делать открытия; из них, как правило, крупных учёных не получается. Всегда необходима хорошая доля скепсиса не только к чужим идеям, но и к своим. Эйнштейну в период работы над теорией относительности идеи, по его словам, приходили каждые полчаса, но чаще всего они были плохи и он безболезненно отказывался от них.

- А как вам, человеку, хорошо разбирающемуся в тонкостях психологии, удаётся использовать свои познания в повседневной жизни?

- Иногда действую импульсивно. Реагирую мгновенно и потому не успеваю задуматься. Но обычно совершаю поступки осмысленно, взвесив предварительно, каким образом с психологической точки зрения лучше приняться за дело. Но даже во время импульсивной реакции накопленный прежде опыт бессознательно срабатывает. И важно переносить этот опыт с одной ситуации в другую. Хотя и говорят, что абсолютно одинаковых ситуаций нет, всё же в чём-то существенном они повторяются. На опыте, заложенном в долговременную память, основана интуиция. Я за то, чтобы доверять интуиции; конечно, с последующей проверкой.

Опыт накоплен не только у одного конкретного человека, но и у всего человечества - и надо им пользоваться. Взять хотя бы правила вежливости, учтивости. Это тоже опыт, переданный нам нашими предками. И множество

мелких психологических памяток, которые следует знать всем, почерпнуть можно в обычной жизни. Если руководитель, обращаясь с просьбой помочь в каком-то деле, добавляет: «Это вам ничего не стоит» - тем самым заранее обесценивает ваши усилия; возможно даже не вполне понимая, что это равносильно признанию: услуге вашей «грощ цена».

В молодости я с некоторой долей недоверия прочёл у Марка Твена, что лучший способ подбодрить самого себя - это подбодрить другого. Затем проверил это правило и на себе самом, и на своих друзьях, и на пациентах и убедился, что если тебе удалось поднять настроение другому, и сам начинаешь чувствовать себя лучше. Жизненный опыт и знание элементов психологии не заменяя, дополняют друг друга, помогают в повседневных межличностных отношениях и в то же время лучше освоить науку работы с людьми.

На столе исследователя - творчество

Встречу в «Актовом зале» журнала «Юный техник»
вёл В.Малов (№8, 1978)

«Наш сегодняшний гость - врач и психолог. Профессия, казалось бы, далёкая от традиционных интересов «Юного техника». И всё-таки встреча с Александром Наумовичем Луком, надеемся, не оставит никого из наших читателей равнодушным.

Что такое талант и что такое одарённость? Почему о некоторых людях мы говорим, что они не просто мыслят, а мыслят творчески? Передаются ли способности к какой-либо определённой деятельности по наследству? Как выявить способности возможно раньше, чтобы подсказать молодому человеку, где ему следует себя искать? Не правда ли, такие вопросы важны и будущему учёному, и будущему инженеру.

Но можно ли ответить на них с полной определённой? И если можно, какими будут ответы! Вот эти вопросы и поиски ответов на них составляют основу научных интересов кандидата философских наук Александра Наумовича Лука, который занимается интереснейшими исследованиями в области психологии творчества.

Итак, приглашаем в «Актовый зал» всех, кто решил стать учёным, инженером и, конечно, не только их, потому что творческое мышление и творческие способности необходимы в любой профессии. А начнёт разговор Александр Наумович...»

- Может быть, с того, что я предложу читателям шутливую задачку. Человек очень маленького роста живёт на двенадцатом этаже. Каждое утро он спускается в лифте и идёт на работу. Возвращаясь вечером, он доезжает в лифте до десятого этажа, а дальше идёт пешком, - почему он так поступает? Эта задача - один из многочисленных тестов, которыми пользуются психологи, - на сообразительность, умение находить среди многих вариантов решения такое, которое не сразу покажется очевидным. Такое задание имеет прямое отношение к теме беседы.

- Но давайте не будем ждать немедленного ответа - дадим время на решение задачи. А пока хотелось бы представить вас читателям более обстоятельно...

Я киевлянин, окончил Киевский мединститут. Семь лет работал врачом в военном гарнизоне на Сахалине; вернувшись в Киев, поступил в отдел биологической кибернетики Института кибернетики АН СССР. Задачей моей было формальное описание психологических функций для математиков, чтобы они могли создавать кибернетические модели. И столкнулся с тем, что многие психологические понятия расплывчато выражены даже на языке психологов; для

математиков надо было сформулировать их более определённо, более строго.

А это потребовало и более углублённых знаний, чем те, которыми я располагал прежде. Всё больше стала увлекать меня психология творчества, изучение множества вопросов, связанных с этим удивительным и чудесным даром человека - умением создавать новое.

Название моей диссертации - «Структура остроумия». Дело в том, что любую остроту можно рассматривать как неплохую модель творческого процесса - рождается она вроде бы неожиданно, но далеко не случайно. И если изучить эту модель, можно многое понять и в куда более сложных творческих процессах.

Впрочем, до полного понимания ещё далеко, однако нельзя сказать, что учёные пока только собирают материал - накопленных фактов и выводов уже немало, и они порой весьма любопытны и неожиданны.

- Давайте я завершу ваше представление читателям журнала, сказав, что вы старший научный сотрудник Института научной информации АН СССР в Москве, где продолжаете работать над увлекшей вас темой. Самый важный вопрос из тех, какие могли бы вам задать читатели, - что же такое талант?

- Согласно современным определениям под талантом понимают совокупность психофизиологических качеств, необходимых для творческого решения задачи - такого решения, когда заранее неизвестны набор правил и операций, последовательность которых приводит к цели. О других составных частях таланта можно пока только догадываться. Понятие «талантливость» ещё ждёт своего естественнонаучного объяснения; но не вызывает сомнений, что предполагает она наличие многих творческих способностей. Например, «зоркость в поисках» - это не что иное, как способность не проходить мимо «случайных» явлений, уводящих, на первый незаинтересованный взгляд, от прямого поиска пути, а видеть в них возможность найти ключ к разгадке тайн природы.

Наверное, всем известно устойчивое представление, что Галилео Галилей, поднявшись на вершину Пизанской башни, одновременно сбросил чугунное ядро и свинцовую мушкетную пулю и, к изумлению учеников, наблюдающих за полётом этих предметов у её подножия, оба они коснулись земли одновременно. А ведь ещё Аристотель провозгласил - и никому не пришло в голову усомниться в этом, - что скорость падения тел пропорциональна их весу. Казалось бы, это так очевидно: сухой лист падает медленно, камень стремглав летит вниз. А вот Галилео Галилей, благодаря именно этому свойству - зоркость в поисках - усмотрел проблему там, где всё для всех казалось ясным и освящённым авторитетом Аристотеля. Между тем, наверняка, кому-нибудь до Галилея за прошедшие четыре века случилось видеть, как, например, две разных размеров сорвавшиеся со скалы глыбы одновременно достигали дна ущелья...

Составляющая творческих способностей - и способность к «боковому мышлению». Французский психолог Сурье не случайно считал: «Чтобы творить - надо думать около». Показателен пример из Льва Толстого: при посещении художника Михайлова Анна Каренина и Вронский стали свидетелями, как ненароком опрокинутая детьми свеча, оставив стеариновое пятно неопределённой формы на картине, над которой в то время работал, мучительно раздумывая над композицией художник, натолкнула его на нужное решение.

Это хорошо иллюстрирует способность «бокового мышления». Следует назвать ещё «цельность восприятия» - способность воспринимать действительность целиком, а не мелкими независимыми «порциями».

И способность к «свёртыванию мыслительных операций» - к замене длинной цепи рассуждений обобщением. Характерный пример - формулировка закона Ома, математическая запись которого, состоящая всего из четырёх символов, вмещает огромную информацию; однако цепь рассуждений, приведшая к столь лаконичной записи, была очень длинной. Не менее важна «готовность памяти»; её свойство выдать в нужную минуту требуемую информацию из имеющихся знаний. Способность к «сближению понятий» проявляется в лёгкости нахождения общего между отдалёнными явлениями.

«Гибкость мышления» позволяет быстро и легко переходить от одного класса понятий к другому, далёкому по содержанию; включает и связанную с этим способность вовремя отказаться от неплодотворных идей. Под «лёгкостью генерирования идей» подразумевается неистощимая способность выдвигать большое их количество, и чем больше их возникает, тем лучше; причём не обязательно, чтобы все они непременно были правильными. Осборн писал: «Можно считать аксиомой тот факт, что количество идей переходит в качество. Логика и математика подтверждают, что чем больше идей порождает человек, тем больше шансов, что среди них будут хорошие идеи». Крайне важна «способность к доведению до конца»; речь идёт о способности к доработке деталей, к совершенствованию первоначального замысла.

Мы рассмотрели только некоторые способности, которыми должен быть наделён творческий человек; не трудно заметить, что они не отличаются от обычных мыслительных способностей. В той или иной мере ими обладает каждый, обнаружить их у себя не столь сложно; только выражены они у одного сильнее, у другого - слабее. И по-разному сочетаются между собой; это сочетание, всегда неповторимое, и обуславливает способность к тому или иному виду деятельности.

- Отталкиваясь от вашей последней мысли, затрону другой вопрос. В пяти поколениях семьи Баха были 16 композиторов; разной, степени одарённости и популярности. Прапрабабка Льва Толстого Ольга Головина (Трубецкая в замужестве) и прабабка Пушкина Евдокия Головина (Пушкина) были сёстрами. Не следует ли из того, что «талантливое» сочетание способностей передаётся по наследству?

- А как объяснить тогда, что Фарадей, Ломоносов, Кант, Ньютон, Лаплас, Кеплер были сыновьями ничем не выдающихся бедных крестьян или ремесленников и росли в обстановке, которая мало могла помочь формированию таланта? Или такой пример: сын великого немецкого математика Давида Гильберта внешне был крайне схож с отцом и однажды Гильберт заметил: «Всё у него от меня, а математические способности - от жены». Нельзя говорить, что талант непременно передаётся по наследству, как, впрочем, и что он не передаётся. Важно здесь другое - как выявить и развить врождённые задатки, чтобы помочь конкретным людям раскрыть себя наиболее полно и эффективно.

Психологи считают, что рекомендаций на этот счёт может быть много. Одна из самых главных - развитие у себя склонности не к слепому заучиванию и запоминанию, а к пытливости и самостоятельности. В воспитании творческих способностей, если говорить о науке, огромное значение имеют так называемые «школы». Целую когорту нобелевских лауреатов воспитал Э.Резерфорд, многие отечественные физики - ученики академика А.Ф.Иоффе. И дело не в том, что этим учёным, возглавляющим свои «школы», удавалось подобрать самых талантливых студентов. Вероятнее, они просто умели их увлечь, приучить к самостоятельности, поддержать веру в свои силы. Иоффе следовал принципам демократичности,

способности выявлять и поддерживать сильные стороны и аргументировано объяснять слабости решений; подбросив интересную перспективную идею, убедить разработчика, что именно ему она пришла в голову, - тогда и заинтересованность в поисках решения будет неизмеримо выше.

Казалось бы, не так уж это и сложно, однако количество «школ» не беспредельно. Зависит это несомненно от личности её основателя: тут тоже необходим соответствующий задаче набор персональных качеств, а не только высочайший уровень профессионализма и способность к продуктивному созиданию. И нет единого понятия «творческого климата»; его, как и «школы» именно создают. С воспитанием творческих способностей тесно связан и вопрос об их «усилении», большей интенсивности. Есть множество направленных на это методик, одна из которых - «мозговой штурм». Но они достаточны известны.

Важно подчеркнуть, что каждый творческий человек должен найти для себя те условия, которые «помогают» ему в работе. Для кого-то это, среди прочих, ещё и привычная обстановка, надёжные рабочие инструменты: композитору - «именно этот» инструмент, писателю - «та самая ручка»...

- Хотелось бы ещё поговорить о тестовой методике, о возможностях, которые дают тесты для выявления творческих способностей.

- Не следует, однако, их преувеличивать. Заключение об одарённости делается не только по формальному тестированию, но лишь на основе всестороннего изучения личности. Тем не менее, при разумном подходе к оценкам результатов тщательно отобранные и хорошо разработанные тесты могут быть плодотворны для профессионального отбора.

Любопытно, что отголоски о применении своего рода тестов уходят в седую древность. Умный полководец из известной легенды, отбирая воинов для решающего сражения, подвёл утомлённое прежними битвами войско к источнику. И те, кто лакал воду, припав ничком к вожделенной влаге, были отбракованы, а отобраны лишь с достоинством и неторопливо пьющие её из пригоршней.

Этот приём можно отнести к простейшему тесту, рассчитанному «на профессиональный отбор». Способность к творческой работе оценить куда сложнее. Чтобы предсказать успешную творческую деятельность, нужно не только знать психологию творчества, но и учитывать условия, при которых эта деятельность будет протекать. Ни один психологический тест, следовательно, не может дать абсолютно точную оценку возможностей испытуемого.

Поэтому-то я и сказал, что задачу про человека небольшого роста, живущего на двенадцатом этаже, предлагал в шутку, наверное, её все уже решили: просто он не может дотянуться выше кнопки десятого этажа (при условии, впрочем, что расположены они в один ряд).

- Последний вопрос традиционен: что вы пожелаете читателям?

- Побольше делать что-то собственными руками (Майкельсон все свои оптические приборы делал сам). Ведь это не только техническое творчество, это воспитание и развитие творческих возможностей в самом широком смысле.

ОЧЕРКИ ЭВРИСТИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

Вышли в издательстве БИНОМ. Лаборатория знаний
(М., 2011г.) без глав об эмоциях и чувствах

Оглавление

Предисловие	25
Введение	28
Глава I. Сверхизбыточность мозга и пути её изучения	29
Глава II. Феноменология памяти	38
Глава III. Ёмкость памяти	49
Глава IV. Проблема локализации	55
Глава V. Механизмы памяти (психология и физиология)	62
Глава VI. Химические теории памяти и теория нейронных моделей ...	71
Глава VII. Психопатология памяти	82
Глава VIII. Память как объект бионического исследования	92
Глава IX. Мышление как обработка информации	98
Глава X. Мыслительные способности	105
Глава XI. Мышление и ум	116
Глава XII. Сознание и подсознание	126
Глава XIII. Эмоции и чувства	141
Глава XIV. Классификация чувств	149
Глава XV. Пределы моделирования психики и искусственный разум. .	161
Глава XVI. Экскурс в область фантастики	171
Заключение	177
Библиография	178
Приложение: Из отзывов, рецензий, из заседаний учёных советов ...	183

Предисловие

Книга Александра Наумовича Лука - это собрание глав, объединенных, однако, ясным мировоззрением философа, внутренней логикой и оригинальной авторской позицией. Эти главы посвящены основным проблемам научной психологии - весьма подробному и системному анализу классически выделенных психических процессов: памяти, мышления, а также анализу некоторых философских проблем психологии, связанных с категорией сознания. Всю книгу пронизывает и авторский взгляд на проблемы информационного (кибернетического в терминах А.Н. Лука) моделирования психики.

Прежде всего, внимание привлекает композиция книги. Книгу отличает своеобразный, очень личный стиль изложения. Так, большая тема психологии памяти служит полем для анализа множества также классических проблем, которые, безусловно, связаны с проблемами памяти, однако обычно излагаются отдельно. Здесь и информационное системное моделирование психических процессов, и элементы анатомии и физиологии ВНД, и эволюционный анализ психики, и некоторые клинические параллели, и классические психологические теории памяти - и многое другое. Все сюжеты, приведённые в одном обширном контексте, создают нечто, напоминающее паутину,

т.е. читатель сталкивается с сетевым типом изложения абсолютно классического материала психологии.

Стоит оценить, например, как изящно он соединяет пространство и время - через феномен памяти, выводя его из факта возникновения дистантных рецепторов (время, необходимое на восприятие и ответ - обеспечивается сохранением ситуации). Каждый, кто хоть раз пробовал этот тип изложения, знает, как трудно выстраиваются горизонтальные связи и переплетения сюжетов и как тяжело не утратить суть, не упустить основную мысль в погоне за полнотой картины. А.Н. Лук с честью справляется с этой задачей, оставляя читателю многообразный, богатый, но при этом совершенно понятный и интересный текст, в котором авторская логика соединена с кропотливым изложением фактов.

Эти сети, однако, оказываются нанизанными на несколько тем, являющихся для книги «стержневыми» и организующих её в определённую структуру уже совсем не сетевого, но чёткого иерархического порядка. Одним из самых важных стержней, на которые Лук нанизывает не просто факты, но общую логику рассуждения, является информационное моделирование. Недаром автор начинает книгу именно с описания кибернетических принципов психического и затем на протяжении всего текста постоянно обращается к проблемам кибернетического (компьютерного - или информационного в современной терминологии) моделирования различных психических процессов и функций. Довольно большую роль в обсуждении этих проблем играет классическая проблема степени соответствия принципов организации искусственного и естественного интеллекта. Несмотря на то, что многие из поставленных в книге вопросов утратили уже ту остроту, которая была характерна для времени написания книги, нельзя сказать, что эти вопросы получили однозначные ответы. Технически компьютер стал центром современной цивилизации; не стоит тратить слова, чтобы обосновывать такую очевидную мысль. Однако философская проблема организации человеческой психики и её моделирования вовсе не решена; ее просто перестали обсуждать. Технический рывок в совершенно другом направлении компьютеризации на время замаскировал эту важнейшую проблему, однако нет никакого сомнения, что она остаётся не менее важной и актуальной с точки зрения познания человеком собственной природы. Практически все вопросы, обсуждаемые А.Н.Луком в этой связи, весьма интересны с этой точки зрения и пока не имеют очевидных решений.

Может показаться, что постановка автором книги определённых задач не слишком современна и не вполне отвечает реалиям нашей жизни. Например, обсуждавшаяся уже проблема компьютерного моделирования, судя по всему, была поставлена А.Н.Луком в связи с необходимостью найти точки соприкосновения между психологией как гуманитарной областью знания и техникой, а также сформулировать определенные задачи для кибернетики в области моделирования искусственного интеллекта. Как уже было замечено, эти задачи трансформировались в течение прошедших десятилетий в совершенно другое направление. Однако я уверена, что читателю книги А.Н.Лука важно иметь в виду одно существенное обстоятельство: контекст постановки задач изменился, но представленный материал чрезвычайно важен, актуален и интересен. Материал по компьютерному моделированию имеет ценность для современного читателя в качестве особого взгляда на природу психического, рассуждений относительно этой природы и своеобразного иллюстрирования её особенностей. Кибермоделирование выступает как бы своеобразным тестом, как пишет сам Лук, призмой - а я бы сказала - лупой, через которую можно разглядеть основания для известных сегодня, но неизвестных 20 лет назад, ограничений для информационного моделирования психических процессов, ограничений, скрытых в самой природе психического.

Современный читатель может с интересом следить за мыслью автора, зная уже, что информационный подход к исследованию психики - это не некий абсолютно революционный ход, взгляд на природу психического, гораздо более богатый по сравнению с классическими ходами, как думал Лук, - но просто еще один подход, который, тем не менее, представляет свое особое видение. Читатель может видеть, что для автора компьютеризация - это цивилизационный прорыв, новационный совершенно как в фантастических романах (каковой она в результате и оказалась; нам мешает это понять

наша обыденная привычка). Лук пишет по этому поводу: «... понимание психических процессов испытывает влияние достижений кибернетики и вычислительной техники. Распространение кибернетических идей способствовало формированию новых взглядов на перспективы научных исследований и стимулировало пересмотр многих накопленных наукой фактов». Отсюда - постоянная апелляция к кибернетическому моделированию при обсуждении любых классических сюжетов.

Есть еще один любопытный сюжет, связанный с кибернетическим подходом в этом тексте: для Лука он представляет собой еще и метафору, позволяющую ему, описывая психическую реальность, опираться на системный подход в психологии. Прежде всего, прямая апелляция к системному подходу для анализа психики, судя по всему, могла быть не вполне одобряемой по цензурным соображениям. Но главное, кибернетическая аналогия системного подхода действительно представлялась более доступной и понятной для массового читателя, давала автору возможность внятно объяснить довольно сложные системные принципы. Необходимо отметить, что такая работа по разъяснению и определенной популяризации системного подхода очень важна и сейчас, несмотря на то, что со времени, когда он был на пике популярности, прошло около 30 лет. Я абсолютно уверена, что возможности системного подхода в психологии не только не исчерпаны, но и, более того, до сих пор получили лишь весьма поверхностное отображение в психологии как научном знании.

В этой книге А.Н.Лук выступает не совсем как психолог, во всяком случае, в современном значении этого слова, т.е. не как конкретный узкий учёный, уверенный в определённой фактологии и наборе закономерностей, эти факты объединяющих, а как романтик психологии. Ему важнее общефилософские законы, рисующие яркими красками заданный характер и всё ту же природу психического. Приведённый автором богатый набор фактов и экспериментов, его яркие и чёткие описания не разрушают важной для него (и для понимающего читателя) тайны души и хитросплетений её познания. Тем не менее, романтическая мотивация никак не противоречит тому, что в книге представлена богатейшая фактология, поистине энциклопедического характера из разных областей знаний, ярко и точно иллюстрирующая рассуждения автора.

Кроме информационного «стержня» в книге представлена еще одна сквозная тема, которую условно можно обозначить как постоянную апелляцию к клинике. Именно благодаря такой структуре книга отчасти выглядит как классические зарубежные учебники (обычно, вузовские). Это чувство **сходства**, скорее всего, вызвано чередованием теоретических фрагментов и описанием конкретных случаев. «Клиническая» логика, по которой построена книга, предполагает не просто приведение «примеров» для иллюстрации высказанных утверждений, но материала для анализа. Читателя как бы приглашают в собеседники и выстраивают с ним диалог, причем даже без прямых вопросов, обращений к его точке зрения или конкретных заданий.

Мне представляется очень важным, чтобы читатель не относился к этой книге, как к справочнику - не только и даже не столько потому, что некоторые сведения, приведённые здесь, дополнены и иногда скорректированы за счет прошедших за последние десятилетия исследований. Фактология и выводы, приведённые в книге, по большей части вполне корректны и не являются устаревшими. Важно не это. Важно, что с самого начала автор не претендовал на справочную точность. Несмотря на то, что книга буквально переполнена поистине энциклопедическим объемом информации - фактами, описанием экспериментов, конкретных случаев, результатов исследований, гипотезами и выводами, - это другой жанр.

С моей точки зрения, основная задача этой книги - рассказать просто о сложном, тем самым заинтересовать и заставить читателя задуматься. Можно привести несколько примеров, когда информация подана не совсем точно, акценты расставлены, казалось бы, несколько произвольно, как, например, в случае с описанием альфа-ритма. Действительно, оставаясь в рамках строгой (лучше сказать, жёсткой) научности, трудно однозначно связать наличие альфа-ритма с преобладанием абстрактной памяти. Но даже в этих случаях мы можем говорить не об ошибке, а всего лишь о некотором «забегании вперед» в изложении известных фактов. Общий же смысл всегда остаётся абсолютно корректным и бывает донесен со скрупулёзной точностью. Увлечённость в соединении с энциклопедической

образованностью и стремлением уложить известные феномены в осмысленную систему - вот тот посыл, который сквозит со страниц книги Лука.

Это общая характеристика книги: просто о сложном. Лук во всём блеске владеет сложнейшим искусством писать популярно, не утрачивая при этом всей сложности описываемого объекта, не упрощая его в угоду «понятности» текста. В частности, несмотря на собственный научный и профессиональный «анамнез» (Лук по образованию медик, имеющий опыт и военного гарнизонного врача - семь лет на Сахалине; склонность к естественно-научному мышлению прослеживается на протяжении всей книги), автор не склонен к простым решениям сложных проблем и подмене законами «субстрата» (мозга) законов действия психики, особенно, психики человека. С такой редукцией, к сожалению, все чаще приходится встречаться в современной научной психологической литературе.

Нельзя, кстати, не отметить важность такой книги в ситуации, когда психология (во всяком случае, в её массовом воплощении) стремится, скорее, к построению разнообразных практик и постепенно утрачивает черты классической научности в академическом смысле этого слова. Корни такой тенденции в общем ясны; этот тренд может рассматриваться как отражение изменений в представлении о науке, свойственных модернистским (и даже пост- модернистским) устремлениям современных обществ.

Тем не менее, трудно не сожалеть о частичной утрате поисков смысла и скрупулезной точности в интерпретации научных данных и в представлении научных результатов, которые были свойственны как раз академической науке в её лучших образцах.

Книга Лука возвращает нас к этим образцам, оставаясь в то же время доступной, понятной и без сомнения осмысленной для разных категорий читателей. Особенно важно, что эту книгу смогут прочесть не только те, кто просто интересуется психологией, но и будущие профессионалы, студенты психологических вузов, которым я с удовольствием её рекомендую.

Елена Юдина, кандидат психологических наук,
зав. лабораторией Московского психолого-
педагогического университета

Введение

Известный писатель выдвинул требование: если автор не может изложить содержание книги на клочке бумаги величиной с почтовую открытку, то книга бесполезна. Формулировка эта полемически заострена и потому содержит преувеличение; но зерно истины в ней есть. Попытаемся сжато рассказать об особенностях предлагаемых очерков.

Методологической основой книги является принцип социально-исторической обусловленности человеческой психики. Однако из представления о том, что общественно-историческая практика есть главная детерминанта психики, автоматически не выводится учение о психике. Это лишь методологическая ориентация, которая осталась бы бесплодной без естественнонаучных фактов, без конкретных данных психологического эксперимента, социологических исследований и интроспективных наблюдений.

Наряду с этим в книге использованы достижения физиологии высшей нервной деятельности и биохимии, генетики и эволюционной теории, а также клинический материал патопсихологии. Причем этот материал привлечён не для характеристики болезней, а для анализа нормальной психики человека, структура которой зачастую обнажается и может быть наблюдаема врачами в клинике.

Часть сведений целенаправленно аспектирована. Призмой, сквозь которую преломлены изложенные психологические данные, служит кибернетическое моделирование психики, в частности, ассоциативно-сетевая модель памяти.

Это касается и отбора материала, и его трактовки. Какие-то психические функции могут уже быть имитированы на вычислительных машинах; имитация более сложных феноменов еще не перенесена в плоскость практических решений. С точки зрения этой задачи автор и попытался подойти к уяснению некоторых насущных проблем.

В книге использованы материалы наблюдений и исследований автора, часть которых публиковалась ранее в периодической печати. Привлечены также данные из современной и классической научной литературы (без претензий на широту охвата). При описании отдельных психических состояний приводятся отрывки из художественных произведений; разумеется, они носят иллюстративный характер.

Глава I. **Сверхизбыточность мозга и пути ее изучения**

Мысль не должна быть отвлеченною и пустою;
напротив, она должна сделаться конкретной мыслью,
то есть знанием, проникающим в сущность вещей.
Гегель

Парадокс мозга и сверхизбыточность. Сверхизбыточность мозга до сих пор остаётся загадкой. Чтобы понять, в чём состоит проблема, обратимся к аналогии. Приступая к проектированию первых вычислительных машин, инженеры и математики ставили перед собой единственную цель: создать быстродействующее вычислительное устройство. Такое устройство для выполнения арифметических действий сложения и умножения должно совершать логические операции отрицания («не»), конъюнкции («и») и дизъюнкции («или»). Но когда они были созданы, выяснилось, что помимо операций сложения и умножения, для которых машины предназначались, они могут решать невычислительные задачи, о которых первоначально не думали.

Весьма сходная ситуация наблюдается в процессе развития органического мира. Нервная система высших животных позволяет им выполнять функции, не всегда жизненно необходимые. Например, умение ездить на мотоцикле отнюдь не обязательно для медведя и в естественных условиях не приобретается.

Способность к выполнению сложных действий, не обязательных для биологического выживания, называется функциональной избыточностью мозга.

В отличие от высших животных, мозг человека обладает также и сверхизбыточностью. Антропология и смежные с ней науки показали, что представители самых «диких» племен имеют такой же мозг, как и цивилизованные европейцы (Smith, 1953). Со времени возникновения человеческого общества биологическая эволюция становится пренебрежимо малой и утрачивает своё значение, уступая место социальному развитию. Отсюда следует, что потенциальные возможности первобытного человека оказались неизмеримо выше, чем нужно было для биологического выживания. Едва ли это можно приписать случайностям; закономерность здесь несомненно существует, и надо попытаться её найти.

Масса и сложность человеческого мозга - результат эволюционного процесса. Избыточность мозга была, по-видимому, вполне обычной для биологических объектов, и должна была обеспечить тонкое приспособление

к внешней среде, при котором недостаточное «биологическое вооружение» компенсировалось быстрой оценкой ситуаций и разнообразнейшим «поведенческим репертуаром». Когда мозг достаточно усложнился, первобытный предок человека смог от обмена сигналами, существующими у высших животных, перейти к формированию членораздельной речи. Начала совершенствоваться вторая сигнальная система, использующая обобщённые и абстрактные понятия - ёмкие и удобные для хранения и передачи. Это обстоятельство разгрузило мозг и обеспечило его сверхизбыточность.

Членораздельная речь - тот рубеж, который отделил человека от его животных предков. Сверхизбыточность мозга дала первобытному человеку потенциальную способность выполнять функции, неизмеримо более высокие и сложные, чем это необходимо было для выживания. В этом принципиальное отличие сверхизбыточности человеческого мозга от обычной функциональной избыточности мозга высших животных. Уже кроманьольский человек обладал мозгом, по своим потенциальным возможностям не уступающим мозгу современных людей. Сверхизбыточность мозга есть та биологическая основа, которая сделала возможным социальное развитие. Движущие силы прогресса - социальные, а не биологические. Но чтобы они могли проявиться, необходим достаточно высокий уровень биологической организации. Возможность передачи опыта потомкам не только генетическим путем, а и в словесно-речевой форме, была одной из предпосылок того, что для человечества историческое развитие оказалось гораздо важнее биологической эволюции.

Язык позволил воспринимать опыт предков, накапливать его, а затем передавать потомству (на принципиальное различие между биологической наследственностью и культурной преемственностью впервые указал советский невропатолог С.Н.Давиденков). Если раньше требовалась колоссальная умственная работа для того, чтобы, например, самому сформировать понятия «один» и «много», то при помощи языка, в общении с людьми, уже сформировавшими эти понятия, они вырабатываются легче и скорее. Человек затрачивает время и усилия для продвижения на следующую ступеньку познания, каждый раз начиная восхождение с нового старта: высшее достижение одного поколения становится для следующего лишь исходным уровнем.

Чтобы самому постичь понятия «один» и «много», нужна организация мозга не менее совершенная, чем для понимания теории относительности. Если разгрузить мозг «дикарей» от непроизводительной работы самостоятельно постигать простейшие понятия, то эти люди в первом же поколении поднимаются до решения дифференциальных уравнений. Нужно только очень рано начинать обучение. И наоборот, если ребенок-европеец первые пять-шесть лет проведёт вне человеческого общества, он уже никогда не догонит сверстников.

Сверхизбыточность мозга может возрастать по мере накопления знаний и формирования всё более ёмких в информационном отношении понятий, хотя анатомическое строение мозга при этом не меняется. Возможности нервной системы человека лишь частично реализованы, и в обозримом будущем здесь предстоят большие открытия.

Мозг - сложная система, изучение которой проводится с разных уровней познания, взаимно дополняющих друг друга. Ни один уровень не может заменить собою все остальные. Мозг сравнивают иногда с гобеленом: если смотреть на него издали, то воспринимается рисунок, но не видны отдельные нити. Вблизи, особенно через лупу, хорошо видны нити, но и только: общий рисунок ускользает

от наблюдателя. В последние годы возможности исследования мозга и психики расширились. В частности, понимание психических процессов испытывает влияние достижений кибернетики и вычислительной техники. Распространение кибернетических идей способствовало формированию новых взглядов на перспективы научных исследований и стимулировало пересмотр многих накопленных наукой фактов.

Это переосмысление поможет найти такие закономерности и связи, которые раньше не могли быть замечены, потому что их значение и смысл недооценивались. Еще Генрих Гейне писал: «Каждый век, приобретая новые идеи, приобретает и новые глаза». (Г. Гейне. Полн. собр. соч., т.1 - Спб., 1904, с.181)

Кибернетика. Обратная связь. Окружающий мир можно рассматривать как бесконечно сложную систему, которая состоит из подсистем различной сложности. Каждая из этих подсистем, в свою очередь, состоит из подсистем второго порядка, третьего порядка и т.д. Подсистемы различных порядков и разной степени сложности постоянно взаимодействуют между собой.

Одним из частных случаев такого взаимодействия является ситуация, когда одна из подсистем управляет изменениями другой, определяя характер и темп этих изменений. Такой случай взаимодействия - регулирование - предполагает наличие регулируемого объекта и регулятора. К середине XX в. накопилось множество наблюдений, которые показывали, что во всех видах регулирования, с которыми сталкивается человек (биологическом, техническом и социальном), есть общие черты.

Прежде всего отметим, что регулятор может иметь небольшие размеры и малую мощность и при этом контролировать огромные массы вещества и колоссальные энергии. Например, мозг составляет сравнительно небольшую часть человеческого тела, но в значительной мере определяет поведение человека. Приказ одного человека приводит в движение огромную армию. Нажатием кнопки на пульте управления включаются в работу мощные механизмы. Итак, первое свойство регулирования - сравнительно малые размеры и мощности регуляторов по сравнению с регулируемыми объектами. В регулируемый объект поступают управляющие сигналы. Характер сигналов определяет режим регулируемого объекта, в зависимости от различных факторов. Следовательно, сигнал содержит некоторую информацию. Разумеется, приём сигнала означает также приём некоторого количества энергии. Но, в отличие от энергетических систем, в системах передачи информации нас интересует не энергия сигнала, а заключённая в нём информация. Физический характер сигнала также может быть различным. Это может быть нервный импульс, вспышка света, слово - устное или письменное. Но какова бы ни была физическая природа сигнала - сигнал всегда есть носитель информации (И.А.Полетаев, 1958).

Итак, вторая особенность процессов регулирования - передача информации на регулируемый объект. Структура и свойства этого объекта должны быть таковы, чтобы он мог воспринять информацию. Звуковой сигнал должен быть услышан, вспышку света должны воспринять светочувствительные клетки сетчатки глаза или фотоэлемент, радиоволны должен принять радиоприёмник. Сообщение на русском языке могут понять лишь люди, владеющие этим языком. Связь регулятора и регулируемого объекта, осуществляемая передачей сигналов от регулятора на объект, называется прямой связью. Однако для эффективного регулирования недостаточно передавать

информацию в одном направлении. Допустим, человек должен совершить движение рукой - взять стакан воды. Мозг посылает сигнал, то есть серию импульсов к мышцам. Чтобы движение было точным, мозг должен «знать» исходное положение руки к моменту начала движения - согнута ли она, находится ли за спиной, поднята ли кверху. В зависимости от начального положения будут включены те или иные мышечные группы. Но этого мало.

Мозг должен получать информацию о положении руки со всей траектории движения - тогда неизбежные отклонения будут немедленно устранены путём корректирующей сигнализации. Только в этом случае будет выполнена двигательная задача и движение достигнет цели (Р.А.Бернштейн, 1947). Если такая непрерывная сигнализация с траектории движения не поступает, это приводит к тяжелому нарушению координации, или атаксии.

Связь регулируемого объекта с регулятором, осуществляемая передачей на регулятор сигналов о состоянии регулируемого объекта, называется обратной связью. Системы с обратной связью обладают рядом специфических свойств: они способны к выполнению последовательности операций, которую описывают как целенаправленное поведение.

Информация и обратная связь - фундаментальные понятия кибернетики, или науки об управлении, которая изучает процессы восприятия, передачи, переработки и сохранения информации в сложных системах разной природы и выявляет общие закономерности этих процессов (Берг, 1964). Цель кибернетики - отыскание наиболее эффективных способов управления сложными системами. Кибернетика не подменяет собою другие науки - она вооружает их новыми инструментами познания. Ведь информацию и обратную связь можно изучать количественно, используя достижения математики и вычислительной техники.

Человек научился применять принцип обратной связи задолго до того, как осознал её механизмы и значение. Рассмотрим некоторые особенности обратной связи на примере холодильника. Он состоит из камеры, холодильного агрегата и термореле, которое воспринимает информацию о температуре в камере и одновременно служит выключателем. При включении холодильника в сеть агрегат снижает температуру в камере до тех пор, пока она не достигнет заданной величины. После этого термореле выключает агрегат. Температура в камере начинает повышаться вследствие притока тепла из окружающей среды; когда она достигнет некоторого значения, термореле снова включает агрегат. Схема представляет собою замкнутую петлю; та часть петли, по которой передаётся информация от регулируемого объекта обратно на регулятор, есть цепь обратной связи. Назначение её в данном случае - поддерживать постоянную температуру в камере без участия рук человека. Но еще важнее, что описанное устройство заменяет также и психическую функцию человека - внимание.

Обратная связь лишь до определённого момента способствует понижению температуры в камере. Когда температура упала ниже установленного предела, обратная связь возвращает её к заданной величине. Система работает **в постоянстве**. Обратную связь такого типа называют **отрицательной обратной связью**, так как её регулирующее воздействие противоположно фактическому отклонению от нормы. Использование принципа обратной связи позволяет поддерживать на постоянном уровне не только температуру, но и другие параметры: скорость поезда, число оборотов турбины и т. д. Для нормального существования живого организма необходимо поддерживать уровень ряда физиологических параметров, колебания которых не должны выходить за

допустимые пределы. С помощью отрицательной обратной связи осуществляется стабилизация физиологических параметров в оптимальном диапазоне. Давление крови в артериальной системе, уровень сахара в крови, насыщение крови кислородом, концентрация электролитов и другие физиологические показатели поддерживаются с помощью отрицательной обратной связи, какова бы ни была природа конкретных гомеостатических механизмов.

При **положительной обратной связи** направление регулирующего воздействия и фактическое отклонение не противоположны, а **совпадают по знаку**. Поэтому положительная обратная связь может быть составной частью системы усиления. Пример системы с положительной обратной связью - обыкновенная динамомашина. Электрический ток возникает при движении проводника в магнитном поле. Напряжённость поля зависит от силы тока в катушке, в которую направляется часть выходного тока динамомашины. В генераторе такого типа всегда есть слабое магнитное поле (остаточный магнетизм железа). Когда якорь машины начинает вращаться, в обмотке появляется слабый ток. В результате усиливается магнитное поле, что ведёт к возрастанию силы тока; ещё больше усиливается магнитное поле и т.д. Действует замкнутая цепь положительных обратных связей. Нарастание тока происходит очень быстро, но не беспредельно.

Оно ограничено насыщением магнитопровода, то есть нелинейностью системы. Положительные обратные связи ведут либо к остановке процесса в крайнем положении (лавинный процесс), либо к колебательному процессу. В живых организмах по такой схеме могут возникать патологические состояния, и схему именуют «порочным кругом». Например, длительное кислородное голодание приводит к падению возбудимости дыхательного центра. А торможение центра приводит к еще большему недостатку кислорода. Необходимо вмешательство извне (искусственное дыхание); иначе наступит смерть.

Прямая связь - это управление переходом потенциальной энергии в кинетическую, причём количество энергии, затрачиваемой на управление, ничтожно. Обратная связь состоит в том, что часть высвободившейся энергии используется для обратного воздействия на регулятор; в зависимости от характера воздействия получаются разные её типы: положительная, отрицательная, линейная, нелинейная, запаздывающая, быстродействующая и другие, более сложные. Еще Ф.Энгельс указывал, что причина и следствие различаются лишь в простейших случаях, а в более сложных постоянно меняются местами, то есть взаимодействуют. Отсюда один шаг до понятия обратная связь.

Этот шаг сделал Н.Винер, который первым понял, что обратная связь - всеобщее свойство. В радиотехнике это понятие использовали задолго до Винера; термин «обратная связь» ввел Е.Румер в 1906 г. (М.Лауэ. История физики. - М., 1956, с.15) А в физиологии аналогичным понятием пользовались ещё в XIX в. И.М.Сеченов (Сеченов И.М. Физиология нервной системы. - Спб., 1866, с.241) и Ч.Белл (Ch.Bell. On the nervous circle which connects the voluntary muscles with the brain. «Philosophical Transactions of the Royal Society», L., 1826)

Информация. К определению понятия «информация» можно прийти разными путями. Исходной точкой для одного из таких путей служит понятие вероятности. (Б.В.Гнеденко и А.Я.Хинчин, 1952). Люди часто сталкиваются со случайными процессами; случайными в том смысле, что они могут приводить к различным результатам, предсказать которые невозможно. Подбросив вверх монету, нельзя заранее знать, упадёт ли она «орлом» или «решкой». На её полёт

влияет слишком много факторов, которые мы не в силах учесть: положение руки в момент бросания, сила мышц, ветер, неровности почвы, на которую падает монета. Поэтому при игре в орлянку нельзя предсказать, какой стороной упадет монета - опыт содержит неопределённость.

Но если провести большое число опытов, то в них выявится закономерность. Частота выпадений орла будет стремиться к постоянной величине. Если разделить число его выпадений на общее количество попыток, то получим вероятность выпадения орла. Чем больше проведено испытаний, тем больше это число будет приближаться к $\frac{1}{2}$. Вероятность выпадения решки также равна $\frac{1}{2}$ (для хорошо сбалансированной монеты). Таким же путем можно определить вероятность других событий. Еще один пример. Выпущено 16 лотерейных билетов, разыгрывается один выигрыш. Для обладателя одного билета вероятность выигрыша равна, согласно сказанному, $\frac{1}{16}$. Какой билет выиграет - предсказать невозможно. Значит, опыт содержит в себе неопределённость. После проведения тиража неопределённость исчезает. Вот это уменьшение неопределённости в результате проведения опыта и есть мера его информативности.

Неопределённость и информация - противоположные понятия. Если бы лотерейных билетов было не 16, а 16 тысяч, неопределённость была бы **большей**. Результат опыта (тираж) дал бы значительно больше информации. Чем больше неопределённости устраняется после проведения опыта, тем больше информации содержится в его результатах. Это положение можно распространить на многие ситуации. Если нам скажут, что завтра взойдет солнце, информация такого сообщения практически равна нулю, потому что мы и без того знаем, что солнце непременно взойдет. Ситуация не содержит неопределённости, и поэтому сообщение имеет нулевую информационную ценность. Но если нам укажут точное время солнечного затмения, то в этом сообщении содержится много информации: вероятность определить наугад день и час такого события ничтожно мала.

Передача информации встречается в жизни на каждом шагу, и у любого человека есть интуитивное представление о том, что такое много или мало информации. Но интуитивного представления недостаточно, нужна строгая количественная мера.

Измерение информации. Вернёмся к ситуациям, которые могут иметь несколько равновероятных исходов. (Если имеется только один возможный исход, ситуация не содержит неопределённости; её рассматривать не будем).

Наименьшее число исходов - два, как в случае с подбрасыванием монеты; вероятность каждого исхода $p = \frac{1}{2}$. В примере с 16 лотерейными билетами вероятность каждого исхода $p = \frac{1}{16}$. Если в колоде 52 карты, вероятность вытащить наугад пиковую даму равна $\frac{1}{52}$. Результат проведённого опыта устраняет неопределённость (иногда только часть её) и потому несёт в себе информацию.

(Если опыт устраняет не всю неопределённость, а только её часть, то его информативность выражается приращением вероятности данного исхода - события - в результате опыта; подробно этот случай мы не рассматриваем; не касаемся ситуаций и с равновероятными исходами). Число, обратное дроби вероятности, выражает собою количество информации - в наших примерах

соответственно 2, 16, 52 условные единицы. Вероятность обозначается буквой p . Число, обратное дроби вероятности, обозначим буквой N . Значит $N = \frac{1}{p}$.

Но пользоваться такой мерой информации неудобно.

В качестве меры информации лучше взять не N , а такую функцию N , которая удовлетворяла бы следующему условию: информационная ёмкость сообщения должна быть равна сумме информационных ёмкостей частей сообщения. Такую функцию найти не трудно; простейшая из них - логарифм N . Обычно берут логарифм по основанию 2. Информацию обозначим буквой S . Итак, $S = \log_2 N$. Теперь мы можем определить информацию как логарифмическую меру статистической неожиданности сообщения.

Существуют более общие толкования информации; академик В.М.Глушков считает, что информация есть мера неоднородности распределения материи (Глушков, 1963). Однако разбор этого толкования увел бы нас далеко в сторону от темы книги.

Поскольку наименьшее число исходов - два, то за единицу информации принимается $\log_2 2 = 1$. Это и есть единица информации - бит.

Сообщение о выигрыше одного из 16 лотерейных билетов содержит 4 единицы информации, 4 бита: $S = \log_2 16 = 4$. Следовательно, бит - это количество информации, содержащееся в сообщении о том, что осуществилась одна из двух равновероятных возможностей. В самом деле, сообщение о выигрыше одного из 16 лотерейных билетов можно передать с помощью четырех ответов типа «да-нет». Для этого нужно разделить все билеты на две группы по 8 билетов в каждой и ответить «да» или «нет» на вопрос, есть ли в данной группе выигравший билет. Затем 8 оставшихся билетов опять разделить на две группы по 4 билета. Проведав эту операцию четыре раза, мы сможем точно указать, какой билет выиграл. В нашем сообщении будет 4 бита. Чтобы передать, какой стороной упала монета, достаточно одного ответа типа «да-нет». Значит, в сообщении один бит информации.

Теперь подсчитаем, сколько битов информации содержится в букве. Русский алфавит состоит из 33 букв. Вероятность появления какой-нибудь буквы в тексте равна $\frac{1}{33}$. Следовательно, информация, содержащаяся в одной букве, равна $\log_2 33 \approx 5$. Расчёт верен при условии, что все буквы алфавита встречаются одинаково часто и появление их в тексте равновероятно.

На самом деле это не так и потому цифра 5 - максимальная величина информации в букве; обычно в текстах она чуть ниже. Подобным же образом определим количество информации в цифре (в десятичной системе исчисления). Цифр всего 10. Вероятность появления любой из них равна $\frac{1}{10}$. Информация, содержащаяся в одной цифре, равна $\log_2 10 \approx 3,32$. В двоичной системе исчисления, где всего две цифры (1 и 0), на одну цифру приходится один бит информации: $\log_2 2 = 1$. Информационная ёмкость сообщения, переданного в двоичной системе, равна количеству его знаков, или его длине.

Труднее определить информацию, содержащуюся в одном слове, так как нужно более или менее точно знать размеры словарного запаса, то есть множества, элементом которого является данное слово. Наиболее полные словари русского языка содержат 500 тысяч словарных единиц, а если учитывать смысловые оттенки, то число возрастёт до нескольких миллионов.

Но из этого богатства мы используем ограниченное количество слов. У разных людей оно варьируется в среднем от одной до 16 тысяч, в зависимости

от уровня образования и культуры. Если исходить из 16 тысяч, то в одном слове окажется 14 битов информации: $\log_2 16000 \approx 14$.

В системах, предназначенных для передачи информации, возникает проблема кодирования, то есть определения правил сопоставления сообщения с сигналом. В электронных вычислительных машинах применяется двоичный импульсный код. Для него требуется устройство («часы»), которое отсчитывает равные интервалы времени, выдавая импульсы через одинаковые временные промежутки. Эти импульсы сами не несут никакой информации. Информацию несут другие импульсы, которые выдаются в неоднородной последовательности.

В каждый момент может быть два состояния передающего канала: «импульс» и «нет импульса». Последовательность импульсов эквивалентна двоичной системе числового кодирования, то есть такой системе, в которой есть только две цифры - ноль и единица. «Импульс» соответствует цифре «1». «Нет импульса» соответствует цифре «0». Каждый импульс (или его отсутствие) даёт нам одну двоичную единицу информации.

Двоичный код - только одна из форм цифрового кодирования. Есть и другие системы, но двоичный код имеет преимущество - он очень прост. Первые 20 чисел (в десятичной системе) в двоичной - выглядят так:

1 - 1	6 - 110	11 - 1011	16 - 10000
2 - 10	7 - 111	12 - 1100	17 - 10001
3 - 11	8 - 1000	13 - 1101	18 - 10010
4 - 100	9 - 1001	14 - 1110	19 - 10101
5 - 101	10 - 1010	15 - 1111	20 - 10100

Любое число может быть представлено в двоичной системе и, следовательно, передано двоичным кодом. А любые события могут быть описаны с помощью слов, организованных в предложения; буквенный же код легко переводится в цифровой.

Передача информации в нервной системе. Сигналом, или носителем информации в нервной системе, является нервный импульс.

Это сложный электрохимический процесс, возникающий в нервной клетке и распространяющийся по её длинному отростку - аксону; скорость его распространения вдоль аксона колеблется от 8 до 160 м/сек, у человека в среднем 100 (Впервые скорость прохождения импульса по нерву измерил в 1850-1852гг. Г.Л. Гельмгольц). Скорость прохождения нервного импульса по волокну зависит от диаметра волокна; эта зависимость м/сек. приблизительно выражается формулой $V = K \sqrt{D}$, где V- скорость, K – константа, а D – диаметр волокна (Брейзье, 1959). Константа K отличается у разных видов животных, но постоянна для одного вида.

Все нервные импульсы, проходящие по данному аксону, одинаковы по величине (амплитуде) и не затухают в процессе прохождения - так называемое бездекрементное проведение. Сильный раздражитель возбуждает импульсы той же амплитуды, что и слабый. Интенсивность раздражителей передаётся не амплитудой импульсов, а их частотой: чем больше интенсивность раздражителя, тем выше частота импульсов. Максимальная частота импульсов имеет предел - 500 импульсов в секунду. Предел обусловлен тем, что после прохождения импульса вдоль нервного волокна в нём возникает абсолютный период невозбудимого, или рефрактерного состояния, в течение которого даже самое сильное раздражение оказывается недействительным. Продолжительность этого периода - 0,001 сек. Если прибавить время прохождения самого импульса, то окажется, что импульсы

не могут проходить по нерву чаще, чем один раз в 0,002 сек.

Отсюда и предельная частота: $\frac{1}{0,002} = 500$ имп/с.

Зависимость между интенсивностью раздражителя и частотой импульсов не линейная, а логарифмическая: частота импульсов пропорциональна логарифму интенсивности раздражителя (Katz, 1939; Adrian, 1947). Нетрудно заметить в этой формулировке сходство (видимо, не случайное) с законом Вебера-Фехнера, описывающим логарифмическую зависимость силы ощущения от возрастания абсолютной величины раздражителя:

$$E = \alpha \times \ln \frac{J}{J_0},$$

где E - сила ощущения, J - сила действующего раздражителя, J_0 - порог раздражения.

Благодаря логарифмической зависимости между интенсивностью раздражителей и частотой импульсов удаётся ограниченной шкалой градаций охватить огромный динамический диапазон интенсивностей при инвариантности оценок контраста между раздражителями разных интенсивностей, одинаковой относительной точности во всём динамическом диапазоне (Глезер, 1965).

В терминах теории информации это значит, что в нервной системе используется частотно-импульсный код. Нервный импульс подчиняется правилу порога: раздражитель либо вызывает нервный импульс, либо не вызывает (если сила раздражителя мала и лежит ниже порога возбудимости нервной клетки). Нервный импульс, следовательно, имеет два значения: он может быть (1) или не быть (0). Промежуточных значений нет. Поэтому нервную систему сравнивают иногда с цифровой вычислительной машиной. Но это неверно, поскольку в нервной системе используются и аналоговые процессы.

Импульсы, то есть цифровая часть механизма, в каком-то звене передачи информации вызывают секрецию биологически активного вещества. Концентрация этого вещества есть аналог информации, переданной импульсами по волокну, то есть аналог частоты импульсов. Концентрация вещества воспринимается хеморецепторами; при этом генерируются нервные импульсы. Преобразование аналогового процесса в цифровой и обратно может происходить много раз. Цифровые процессы дискретны, аналоговые - градуальны.

В нервной системе экспериментально обнаружены оба типа процессов. Но неясно, исчерпываются ли этим принципы функционирования мозга, не будут ли найдены в мозгу принципиально новые процессы, для которых нет прототипов в электронных вычислительных машинах.

Суммарное количество информации, которое воспринимают из внешнего мира рецепторы человека, выражается числом 100 тысяч бит/сек. Этот мощный информационный поток направляется в мозг, но лишь небольшая его часть достигает сознания. Объем информации, подвергаемой сознательной обработке, колеблется - по данным разных авторов - от 25 до 100 бит/сек. Даже если исходить из 100 битов, то окажется, что лишь тысячная часть всей падающей на организм информации доходит до сознания. Следовательно, в нервной системе происходит активный её отбор. Но и «отсеянная» информация не теряется полностью, а при специальных условиях может быть воспроизведена, по крайней мере, частично. По-видимому, важную роль в отборе информации в механизмах произвольного внимания играет ретикулярная формация (сетевидное образование) мозга.

В процессе передачи информация может быть частично или полностью потеряна. В шумной аудитории не все слова лектора воспринимаются слушателями. Количество информации уменьшается в процессе передачи, и потеря

информации необратима. Для противодействия этой тенденции пользуются дублированием сообщений, то есть создают избыточность информации.

При этом возрастает длина сообщения, но повышается и надёжность. Например, в письменной речи существует пятидесятипроцентная избыточность: если в тексте пропущено 50% букв, текст можно восстановить.

К определению информации можно было подойти по-другому. В термодинамике существует понятие энтропии. Энтропия физической системы - это мера случайности строения системы, мера её неупорядоченности. Информация нечто противоположное энтропии, или негэнтропия, а энтропия - мера недостатка информации. Уменьшение энтропии - точная количественная мера процессов управления, где бы они ни происходили (Шеннон, 1964; Бриллюэн, 1966). Мы не будем подробно излагать эту точку зрения; требовалось лишь ввести некоторые понятия, которыми воспользуемся в дальнейшем изложении.

Глава II. Феноменология памяти

Память считают совершенно справедливо
краугольным камнем психического развития.
И.М.Сеченов

Память и преемственность человеческого «Я». Ткани, из которых построен организм человека, в том числе мозг, имеют высокую скорость обмена веществ и самообновления (Поляков, 1965).

Продукты распада выводятся из организма, из питательных веществ строятся ткани заново; от детского до старческого возраста в нём происходят разительные изменения, но человеческое «Я» преемственно, и жизненный опыт индивида включает также и его отдалённое прошлое. Память - это связующая нить, благодаря которой человек остаётся самим собою.

В органическом мире заключена способность после всякого взаимодействия со средой сохранять следы этого взаимодействия. В некоторых условиях следы могут актуализироваться; у человека эта способность достигла высокого совершенства. Возникновение памяти можно понять при эволюционном подходе к её изучению. Живому организму приходится сталкиваться с неожиданными ситуациями. Организм приспосабливается к ним методом проб и ошибок. Ситуация может повториться, и тогда шансы на сохранение жизни окажутся выше у того из них, который сохранил о ней память: ему не придётся снова прибегать к неэкономному методу проб и ошибок. Обладающий памятью организм быстрее приспособится к среде и тем самым обеспечит себе преимущество в борьбе за существование.

Одним из критических моментов эволюции нервной системы было возникновение дистантных рецепторов - обоняния, слуха и зрения.

Если раньше организм должен был сразу реагировать на раздражитель при непосредственном контакте с ним, то дистантные рецепторы ввели новый фактор в работу нервной системы - время. Восприняв раздражитель на расстоянии, нервная система должна запрограммировать ответ, рассчитанный на какой-то срок, в течение которого хранить «модель ситуации», чтобы в нужный момент осуществить адаптивные действия. Кора головного мозга развилась как надстройка над дистантными рецепторами и представляет собой самое

совершенное хранилище индивидуального опыта живого организма. Такова эволюционная основа развития памяти.

С тех пор, как началось преобразование сообщества древних обезьяноподобных в человеческое общество, вступили в действие социальные факторы; появилась необходимость сообщить члену сообщества о событиях, свидетелем которых тот не был, рассказать об отсутствующем объекте. «Преодоление отсутствия» - так назвал память французский психоневролог Пьер Жане (Janet, 1928).

Запечатление, сохранение, воспроизведение. Врачи давно знают, что память как целостное свойство мозга складывается из трёх составляющих - запечатления информации, ее сохранения и воспроизведения. Одним из доказательств служит то обстоятельство, что любой из этих процессов может быть нарушен изолированно от других. При корсаковском психозе у алкоголиков наблюдается резкое снижение запечатления информации, а сохранение и воспроизведение почти не нарушаются. Больные с таким расстройством памяти не в состоянии вспомнить, что произошло минуту назад, но отлично воспроизводят события далекого прошлого. Несколько сходна картина при склерозе мозговых сосудов у стариков. Описаны случаи, когда эмигранты, покинувшие родину в пяти- шестилетнем возрасте, неожиданно для себя в глубокой старости вспоминали забытый язык детства.

Воспроизведение - самостоятельный процесс; по характеру стоящей перед памятью «мнемической задачи» воспроизведение бывает двух видов: а) требуется вспомнить определённое событие, дату, число, то есть человек заранее знает, что именно он хочет вспомнить; б) требуется найти в памяти сведения, необходимые для решения данной проблемы; заранее не известно, что именно нужно вспомнить, ясна лишь цель - для чего нужна искомая информация.

Воспроизведение - самое «узкое» место памяти. Нередки случаи, когда пытаясь вспомнить факт, имя, формулу и т. д., не могут этого сделать. Спустя некоторое время факт «сам всплывает в памяти». Значит, сохранение информации не было нарушено, было затруднено лишь воспроизведение. Об этом же говорят опыты с кратковременным показом рисунков. После 2-3-секундного предъявления воспроизводятся лишь немногие из его элементов, однако под гипнозом отчетливо припоминаются все подробности.

К.Платонов отметил, что достаточно сказать хорошо поддающемуся гипнозу взрослому всего пять слов: «Вам сейчас шесть лет, проснитесь!», чтобы он воспроизвёл все особенности, присущие шестилетнему возрасту - умственные интересы, мышление, эмоции, интонации, речь, представления, вкусы. Причем это не «игра», а действительное оживление прошлого опыта, возвращение памяти на пройденный этап жизненного пути (К.И.Платонов, 1962).

Итерация. Гипермнезия. Нередко наблюдается многократное навязчивое воспроизведение, против воли человека, событий, о которых он не хочет вспоминать, - так называемая итерация. К итерации относятся случаи назойливого повторения «привязавшейся» фразы, стихотворной строки или мелодии, чему немало примеров в личном опыте каждого. Итерация описана в рассказе М.Твена «Режьте билеты!». Зоркий глаз писателя позволяет ему разглядеть черты человеческой психики задолго до того, как они становятся объектом науки.

В некоторых специальных условиях воспроизведение удивительным

образом облегчается. Например, при полной изоляции (у узников в одиночной камере) отмечается способность припоминать давно прочитанные книги и минувшие события с такими подробностями и с такой точностью, которые обычно недоступны человеческой памяти. Обострение воспоминания - гипермнезия - отмечается также в болезненных состояниях. Английский врач Карпентер описал случай, обошедший все учебники мира:

«Молодая неграмотная женщина в лихорадочном состоянии произносила ряд фраз на латинском, греческом и древнееврейском языках., выяснилось, что с девятилетнего возраста... больная жила у пастора, специалиста по древним языкам. Старик имел привычку расхаживать по коридору, из которого был выход в кухню, и вслух читать свои книги. Эти книги были разысканы, и в них удалось обнаружить фразы, произнесённые больной в лихорадочном состоянии. По выздоровлении она не могла вспомнить ни одного слова на неизвестных ей языках». (Цит. по: Е.А.Попов. Психические нарушения при нервных заболеваниях. - Руководство по неврологии, т.2, М., 1962, с.284) Строго говоря, эту запечатлённую информацию нельзя даже назвать знанием.

Кроме непроизвольного запоминания существует еще преднамеренное, когда сознательно ставят перед собой цель - запомнить данный материал. Волевая установка упрочивает усвоение. Но и установка бывает различная - запомнить на краткий срок и запомнить надолго или навсегда. Во всякой деятельности можно выделить внешнюю мотивацию, не связанную с характером и содержанием работы, и содержательную мотивацию, когда само содержание деятельности (а не ожидаемое вознаграждение) интересно и приятно. Оба вида мотивации важны.

Возвращаясь к памяти, отметим, что механизмы произвольного и непроизвольного запоминания одни и те же, но их отношение к мотивационной основе неодинаково. При непроизвольном запоминании мотивация в общем теснее связана с содержанием запоминаемого материала. Прочитав книгу, человек обнаруживает, что память удерживает сведения, близкие к кругу его интересов. Иногда связь эта не прямая и открывает простор для психоаналитических догадок.

А при волевом и преднамеренном запоминании мотивация может быть и чисто внешней, содержательно не связанной с запоминаемыми сведениями, например, когда студент заучивает материал учебника с единственной целью сдать экзамен, будучи уверен, что предмет совершенно ему не нужен.

Уровни памяти. Самым высшим и «трудным» уровнем считают воспроизводящую память, позволяющую воспроизвести, скажем, бином Ньютона. Второй уровень - опознающий: человек не может воспроизвести формулу, но если показать ее, опознает и безошибочно определит: «Это формула бинома». Наконец, третий уровень - облегчающий. Не в состоянии ни вспомнить самостоятельно, ни опознать формулу, считая, что забыли её. Но если предложить выучить заново, потребуется меньше повторений, чем если бы изучали её впервые.

Три уровня выделены условно; между ними нет непроходимой границы. Напротив, имеются промежуточные уровни. При изучении иностранного языка отмечается несколько степеней владения лексикой. Высшая ступень - это активный словарный запас, то есть те слова, которые активно воспроизводятся. Но их можно в свою очередь разбить на две группы. Часть слов воспроизводится легко и может быть использована в беглой устной речи; другие слова воспроизводятся не сразу и потому включаются лишь в письменную речь - попытка использовать их в устной речи приводит к потере беглости, разговор

становится вымученным.

Следующая ступень - пассивный словарный запас. Слова распознаются, но не воспроизводятся. И здесь имеются две группы: слова, которые распознаются лишь в контексте, среди других слов, помогающих идентификации «по смыслу», и распознаваемые и вне контекста. Существует и такая степень знакомства со словом, при котором есть уверенность, что оно уже встречалось, но вспомнить значение не удаётся. После нахождения его в словаре слово отчётливо припоминается, иногда даже вместе с текстом, где впервые встретилось. Явление - вполне закономерное, но всё же сопровождается чувством легкой досады.

Ещё более низкий уровень - слово воспринимается как вовсе незнакомое, но, найдя его значение в словаре, припоминают, что когда-то уже встречали его. Наконец, самый низкий уровень - слово воспринимается как совершенно новое, но для его запоминания требуется меньше повторений. Таким образом, описаны семь уровней запоминания:

Воспроизводящий уровень: 1 - активное воспроизведение с высокой готовностью; 2 - активное воспроизведение с отсрочкой. **Опознающий уровень:** 3 - абсолютное узнавание; 4 - узнавание в контексте (по дополнительным опорным точкам); 5 - чувство пробела. **Облегчающий уровень:** 6 - отсроченное чувство «знакомости»; 7 - облегчение узнавания.

Перечисленные уровни нельзя считать жёстко закреплёнными.

Слово может «перемещаться» с одного уровня на другой в зависимости от частоты его повторения и от эмоциональной «нагрузки». Дело не только в глубине и прочности биохимических изменений нервных клеток (слова перемещаются также с более высокого уровня на более низкий); едва ли это связано с обратимостью биохимических процессов.

Отметим один из факторов, который влияет на запоминание лексического материала. Существуют иностранные слова, которым почти однозначно соответствуют их русские эквиваленты. Например, water - вода, coal - уголь. Слова, совпадающие всеми смысловыми оттенками, при прочих равных условиях запоминаются легче и скорее. Но есть многозначные слова, когда каждое из значений переводится по-иному. Например, оттенки слова gender передаются по-русски добрым десятком глаголов. Такие вокабулы особенно трудны для запоминания, они медленно вписываются в ассоциативную сеть памяти. Много раз приходится заглядывать в словарь, пока не сформируется понятие, обозначением которого служит данное слово - и тогда не нужно зазубривать все смысловые оттенки и эквиваленты. Нужный перевод в любом контексте будет сделан быстро и точно. Видимо, запоминание нечётко определённых научных терминов и расплывчатых понятий, допускающих многозначные толкования или плохо разъяснённых, вызывает аналогичные затруднения.

Типология памяти. Существуют типы памяти, в которых способность к восприятию, сохранению и воспроизведению информации зависит во многом от того, по какому каналу она поступает - по зрительным путям, через орган слуха, орган осязания и т.д. Соответственно различают зрительную, слуховую, осязательную, двигательную и смешанную память.

Обладатели зрительной памяти лучше воспроизводят впечатления, воспринятые глазом. Воспоминание всплывает у них нередко в виде зрительного образа. Они заучивают письменные тексты лучше, чем воспринятые на слух; иногда могут отчетливо представить себе страницу, на которой запечатлён этот

текст. Обладатели слуховой памяти хорошо помнят услышанное. Готовясь к экзаменам, склонны заниматься с сокурсником, которому поручают читать учебник вслух. При воспроизведении они вспоминают не только смысл, но и тембр голоса, и интонацию читавшего.

Осязательная память, как правило, развита у слепых, как бы замещая зрительную память. У зрячих она обычно развита слабо и потому возможности её недооцениваются. Двигательный (моторный) тип памяти обуславливает быстрое усвоение двигательных навыков. Люди с хорошей моторной памятью без труда осваивают сложные спортивные упражнения, легко учатся танцевать, ловко пользуются рабочими инструментами, успешно овладевают любым мастерством.

Чтобы запомнить текст, им зачастую необходимо законспектировать его; если же это невозможно, читая, подчас шевелят губами. Все эти типы памяти в чистом виде почти не встречаются; жизнь дает смешанные типы с преобладанием одного из описанных. Кроме того, по характеру кодирования запоминаемого материала различают память словесную и несловесную (образную).

Приведённые деления памяти на типы и виды стали привычными и до последнего времени не подвергались сомнению. В 1971г. Дж.Гилфорд выступил с критикой установившихся классификаций. Он полагает, что память включает в себя 24 относительно независимые способности. Эти способности соответствуют 24 видам информации, с которыми мы сталкиваемся. Гилфорд различает четыре информационно-содержательных кода: образный, символический, семантический и поведенческий, каждым из которых может быть передано шесть различных информационных категорий: единичные явления, классы, взаимоотношения, системы, преобразования, импликации - всего 24 вида информации (4 x 6). Рассмотрим их подробнее.

Информационно-содержательные коды: 1. Образный - это образ, имеющий некоторую структуру; 2. Символический - цифры, буквы, азбука Брайля и т.д.; 3. Семантический - абстрактные понятия, мысленные представления об объектах без их зрительной репродукции; 4. Поведенческий - внешнее выражение чувств, намерений и т.д.

Информационные категории: 1. Единичное явление - это «порция» информации, имеющая ограниченно-вещный характер, например, один воспринимаемый объект; 2. Класс - набор единичных явлений, обладающих общим свойством; 3, 4. - Отношения и импликации, обозначающие связи между единичными явлениями и классами; пример отношений: «старше», «больше»; импликации - «ночь - луна»; «юноша - девушка». (Гилфорд считает импликацию более строгим понятием, чем ассоциация); 5. Система - это организация, разлагаемая на отдельные элементы; 6. Преобразование - динамическая информационная категория: сдвиг, перемещение, перестановка, переформулирование.

По мнению Гилфорда, типы и виды памяти в традиционной психологии (например, логическая память, механическая, словесная, несловесная), нельзя считать «элементарными», ибо они представляют собою сочетание определённых им 24 способностей. Гилфорд ссылается на эксперименты, в которых, как ему кажется, он выделил с помощью факторного анализа 18 из 24 перечисленных способностей. Не удалось выделить лишь способности, связанные с памятью на категории, передаваемые четвёртым (поведенческим) кодом. (J.P.Guilford, Varieties of memory and their implications.- Journal of general psychology, 1971, vol.85, half 2, p.207-228)

Доказательства Гилфорда недостаточно убедительны. Но критика, которой он подверг существующие эмпирические типологии памяти, по-видимому,

справедлива. Назрела необходимость в новой типологии, которая позволила бы установить связь типов памяти с интеллектом и продуктивным мышлением.

Эйдети́зм и репродуктивное воображение. Особый случай зрительно-образной памяти известен под названием эйдети́зм, от древнегреческого «эйдос» - образ (Jaensch, 1927). После того, как воспринимаемый объект, например, картина, исчез из поля зрения, эйдетик настолько ярко представляет виденное, что как бы продолжает рассматривать объект, со всеми деталями, которые лишь постепе́нно тускнеют. У эйдетика возникает последовательный наглядный образ, который может быть мысленно «проецирован» на стенку, на холст, на любой экран. Если эйдетик владеет кистью, он может снять копию с картины, лишь посмотрев на нее.

Эйдети́зм чаще бывает у детей и связан с изменением желез внутренней секреции - щитовидной и паращитовидной. Соответственно различают два типа эйдетиков. При нарушении щитовидной железы окраска эйдетического образа сохраняется такой же, как на подлинном объекте, а при поражении паращитовидной - меняется в дополнительные цвета. Эйдети́зм встречается сравнительно редко; его не следует противопоставлять нормальной способности зрительного воображения, присущей каждому человеку. Скорее всего, эйдети́зм - крайнее, граничащее с патологией проявление этой способности.

Зрительное воображение, или воссоздание перед мысленным взором объекта, воспринятого в далёком прошлом, есть одна из форм зрительной памяти. Зрительное репродуктивное воображение связано с нормальной работой участков коры затылочной доли мозга, непосредственно прилегающих к корковой проекционной зоне зрительного анализатора.

Редкий случай избирательного повреждения механизма зрительного репродуктивного воображения описал английский невролог В.Брейн:

«36-летний мужчина перенес тяжёлую травму - вдавленный перелом лобной кости. Через пять лет он предъявил единственную жалобу: «потерял картинную память». Прежде хорошо воспроизводивший зрительные картины, он лишился этой способности: не мог мысленно представить облик даже самого близкого человека, но по-прежнему хорошо распознавал людей... По профессии строитель-подрядчик, он продолжал работать, хотя из-за того, что не в состоянии был зрительно представить себе план или макет, был вынужден все время обращаться к чертежу для уточнений... Характер его сновидений резко изменился... «Когда мне что-нибудь снится... я вроде бы знаю, что происходит, но не вижу этого. Я могу грезить, не видя своих грёз». Он не мог зрительно представить себе свое тело. Единственное затруднение речи было связано с произнесением слов по буквам; он объяснял это неспособностью представить слово мысленным взором. Острота зрения была нормальной, поля зрения тоже.

Зрительное воображение связано с нормальной деятельностью той части мозга, которая у описанного... больного была повреждена в результате «противоудара». Больной опознавал предметы, но не мог их представить зрительно; в то же время мог по памяти дать их словесное описание. Значит, зрительное воображение не принимает участия в зрительном опознании. Следовательно, мы вправе предположить существование так называемой пропозиционной памяти, или памяти на объекты, которые невозможно воспринять зрительно. Этот случай - очень тонкий эксперимент, позволяющий сравнить сознательные и бессознательные механизмы в зрительной сфере». (W.Brain, Brain and conscience, - Brain: Journal of neurology, 1950, vol.73, part 4, p.471-472)

Вероятно, при восприятии зрительных образов устанавливаются связи между воспринятыми признаками и словами, то есть происходит подсознательная вербализация зрительных восприятий. Скорее всего, именно эта вербализация определяет «минимальную порцию», воспринимаемую как информационную зрительную единицу, или квант зрительной информации. Больной, у которого были поражены механизмы зрительного воображения, воспринимал прошлый опыт с помощью словесной памяти.

С тех пор как в клиническую практику внедрены методы электроэнцефалографии, делаются попытки соотнести особенности электроволновой активности мозга и особенности психики. В состоянии бодрствования при закрытых глазах у большинства людей регистрируются волны, амплитуда которых не превышает 80 милливольт, а частота - 8-13 герц. Это так называемый альфа-ритм, или альфа-волны. У 15% людей альфа-ритм никогда не регистрируется - у них, как правило, отличная зрительная память, а память на словесные абстракции слаба. У людей с выраженным преобладанием абстрактной памяти альфа-ритм регистрируется не только при закрытых, но и при открытых глазах (тоже у 15%). Большинство же имеют «нормальный» альфа-ритм, регистрируемый только при закрытых глазах, и память их лежит «посередине» между двумя крайними типами.

Высказывались предположения, что альфа-ритм сопровождает процесс развёртки (сканирования) образа и потому прекращается, когда образ воспринят. Купер сравнил этот процесс с вращением радара, автоматизированного по типу «ищи и следуй за целью». Но когда информация получена, вращение прекращается. Альфа-ритм перемещается вдоль коры мозга со скоростью 2 м/сек и, возможно, сопровождает передачу зрительной информации от затылочных долей в другие отделы мозга для постоянного хранения (Купер, 1964).

Кратковременная, оперативная и длительная память. Мощный толчок поискам аналогий дало развитие электронно-вычислительной техники. Чтобы оперировать с информацией, машина должна иметь устройство для её хранения. Но в каждый момент обрабатывается лишь часть информации; значит, она должна из запоминающего устройства поступать по мере надобности в обработку, результаты которой направляются на выход машины для использования их или вновь возвращаются в запоминающее устройство для сохранения.

Выходит, в электронной вычислительной машине должны быть устройства длительной памяти и, кроме того, оперативной памяти. Переход информации из длительной памяти в оперативную имеет некоторую аналогию с процессом воспроизведения у человека. А обратный переход из оперативной памяти в длительную аналогичен «отключению внимания» от данных сведений и временному забыванию. Решая математическую задачу, не вспоминают греческие мифы, трагедии Шекспира, содержание телефильма. О них временно забывают, хотя в надлежащий момент могут вернуть в сферу своего внимания, т. е. извлечь из длительной памяти, или актуализировать.

Аналогия между информационными процессами в мозге и в электронно-вычислительной машине подсказывает вопрос - нельзя ли и память человека разделить на кратковременную и длительную? Такая гипотеза вполне правдоподобна; существуют доказательства, что механизмы длительной и кратковременной памяти мозга различны (Deutsch, 1962). Разделение человеческой памяти на кратковременную и длительную имеет психологические,

физиологические и биохимические основания.

Что же касается оперативной памяти, то критерии её выделения лежат в другой плоскости. Извлечение сведений из длительной памяти происходит с неодинаковой степенью трудности и требует разных сроков. У зрителя на стадионе во время хоккейного матча сведения, относящиеся к хоккею, актуализируются легче, чем любая другая информация. Эти наблюдения послужили основанием для выделения, кроме кратковременной и длительной, еще и оперативной памяти. Оперативная память охватывает сведения, которые включены в данную конкретную деятельность и способствуют её успешности (Зинченко и Репкина, 1964). Таким образом, оперативная память включает в себя кратковременную память и ту часть длительной памяти, связи которой находятся в состоянии подпорогового возбуждения. Поэтому они легче воспроизводятся, то есть легче переводятся из длительной памяти в сферу сознательного внимания.

Аналогию между структурой машинной и человеческой памяти можно схематически воспроизвести следующим образом:

Машина	Человек
Оперативная память	Кратковременная память
Длительная память	Длительная память
	Оперативная память

Иными словами, термин «оперативная память» в применении к человеку означает совсем не то, что в применении к машине.

Реверберация и консолидация. Кратковременная память связана, по-видимому, с циркуляцией импульсов по замкнутым нейронным контурам, или реверберацией. Память о факте, событии, объекте сохраняется в кратковременной памяти до тех пор, пока продолжается реверберация (Minsky, 1962). При отвлечении внимания циркуляция импульсов вскоре прекращается и происходит забывание.

Но если реверберация продолжалась достаточно долго - 30-50 минут, - то под действием электрических импульсов происходят необратимые изменения в структуре белковых молекул нервной клетки. Структурные изменения в белках нейрона сейчас рассматривают как материальный субстрат длительной памяти.

Переход информации из кратковременной памяти в длительную называется процессом консолидации, или закрепления. Консолидация - легко ранимая стадия запоминания. Если в период консолидации мозг подвергается сильному электрическому раздражению, химическому воздействию типа наркоза или механической травме, то консолидация нарушается и человек забывает о событиях, непосредственно предшествовавших травме. Это явление называется ретроградной амнезией. Память о событиях, происшедших за 50 минут и более до травмы, как правило, сохраняется - они уже прошли период консолидации.

После завершения консолидации информация удерживается очень прочно. Никакие физические, химические и механические воздействия, совместимые с жизнью, не могут эту информацию искоренить. Даже охлаждение организма до низких температур, когда исчезает электрическая активность мозга, все же не приводит к забыванию событий (Галамбос, 1964). При восстановлении нормальной температуры сознание и память возвращаются.

Высказанные положения были подтверждены в экспериментах на животных. Лабораторных крыс заставляли пробегать по лабиринту, в конце которого помещали пищевую приманку. После 12-15 попыток крысы безошибочно находили путь к пище (количество попыток зависело также от сложности

лабиринта). Затем, раздражая мозг животного электрическим током, вызывали приступ судорог. Если электрическое раздражение наносилось не позже получаса после пробега по лабиринту, то память о лабиринте исчезала и обучение нужно было начинать сызнова. Если электрошоковая процедура проводилась спустя 50 минут и более, память о лабиринте полностью сохранялась. Значит, информация уже прошла период консолидации.

Процесс консолидации после электрошока восстанавливается не сразу. Поэтому исчезает память не только о событиях, предшествовавших электрошоку, но и о имевших место непосредственно после него - антероградная амнезия. (Слово «амнезия» происходит от древнегреческого *mneme* - память: амнезия - потеря памяти, гипомнезия - ослабление памяти, гипермнезия - усиление памяти, алломнезия - искажения в ходе припоминания).

Подобного рода эксперименты нельзя, конечно, проводить на людях; но ищутся другие, приемлемые способы воздействия на консолидацию. Спустя полчаса после урока испытуемые, которые в течение этого времени ничем не занимались, в состоянии воспроизвести не менее 50% изложенного на уроке материала. Те же, которые были чем-то заняты, могут воспроизвести только 25% материала - феномен ретроактивного торможения.

Происходит как бы вытеснение старых знаний новыми. Степень вытеснения зависит от того, с каким именно материалом имели дело в течение этого времени - близким или далёким по содержанию по отношению к первоначальному. Наихудший результат наблюдается, когда второе задание имеет сходство с первым. Так, испытуемые плохо запоминают позицию фигур на шахматной доске, если после одной позиции им приходится запоминать другую.

Чем больше сходства имеет новый раздражитель со старым, тем больше шансов, что в процесс возбуждения будут вовлечены те же самые нервные элементы - нейроны и межнейронные связи. Ранее возникшая в них циркуляция импульсов прекратится, и начнётся реверберация по новым замкнутым контурам, соответствующим новому раздражителю. В результате нарушается консолидация предшествующей информации.

В эксперименте отмечено и противоположное явление: тормозящее влияние старых знаний на приобретение новых - интерференция. Практическое приложение этих фактов выразилось в рекомендациях делать перерывы между занятиями и - самое главное - чередовать различные виды умственной работы, переключаться с одного вида деятельности на другой, далекий по содержанию.

Память и чувство. Мы упоминали о ситуации, когда невозможно самостоятельно вспомнить значение иностранного слова при уверенности, что оно уже встречалось. Отыскав в словаре перевод и удостоверившись, что уже оперировали с этим понятием, обычно испытывают досаду. Отказ памяти, затруднения припоминания вызывают отчетливо неприятное ощущение. И, наоборот, воспроизведение или опознание объекта доставляет чувство радости, даже если его воспоминание чувственно нейтрально. Недаром люди, испытывая затруднения в припоминании, просят не подсказывать, дать «вспомнить самому».

Это одна сторона взаимоотношений памяти и чувства. Другая сторона заключается в том, что память хранит не только информацию о событиях, но и эмоционально чувственное к ним отношение. Наконец, еще один аспект взаимоотношения чувства и памяти - чувства существенно влияют на функцию запоминания (эмоционально окрашенные сведения запоминаются лучше)

и воспроизведения. Они облегчают припоминание одних сведений и тормозят использование других.

Память, возраст, пол, профессия. Зависит ли память от возраста, пола, профессии? Вот некоторые выводы психиатра Деланея:

«Память была очень развита у народов древнего мира: книги Веды, объемом не менее Библии, сохранялись в течение восьми веков только в памяти, так как письменности в Индии тогда не было. Взрослая женщина имеет лучшую память, чем мужчина; актрисы скорее заучивают роли, чем актеры; студентки лучше сдают экзамены, требующие памяти, чем студенты. Юноши имеют лучшую память, чем взрослые. Память достигает максимума в возрасте около 13 лет и потом постепенно уменьшается. Слабые физически люди имеют больше памяти, чем крепкие. Наиболее развитая интеллектуальность не обязательно соединена с хорошей памятью; ученики, обладающие прекрасной памятью, далеко не самые интеллектуальные. Провинциалы имеют больше памяти, чем жители столицы, крестьяне больше, чем горожане; адвокаты - более, чем врачи; музыканты больше, чем другие артисты. Память лучше перед едой, чем после еды; прилив крови к мозгу подавляет память. Учение уменьшает память: у безграмотных память лучше, чем у грамотных. Память лучше утром, чем вечером; летом лучше, чем зимой; на юге лучше, чем на севере». (Цит. по: С.Корсаков, Избранные произведения, М., 1954, с.35-36)

Эти категорические выводы не подтвердились при проведении экспериментов и массовых обследований. Мнение, будто память у детей лучше, чем у взрослых, оказалось ошибочным. Как показали испытания, память улучшается до 20-25 лет, затем держится на одном уровне до 40-45 лет, после чего постепенно угасает (Корсаков, 1954). Но выражения «память лучше» и «память хуже» слишком неопределенны. Память включает в себя несколько различных способностей (запомнить, припомнить сразу, воспроизвести после длительного перерыва...). Все эти способности необходимо исследовать дифференцированно.

Мы уже говорили о старческой особенности памяти - забывчивости на текущие события. Это лишь этап возрастных нарушений памяти. На следующих этапах теряются трудовые навыки, забываются иностранные языки, не воспроизводится научный багаж, затем теряется память чувств и, наконец, память привычек. Такую последовательность возрастных нарушений памяти наблюдал С. Корсаков в психиатрической клинике у дряхлеющих пациентов. При возрастном угасании памяти впечатления детских лет обычно сохраняются дольше всего, и даже припоминание их облегчается - согласно правилу Рибо.

М.Андерсен Нексе в романе «Дитте - дитя человеческое» нарисовал клинически достоверную картину прогрессирующей старческой амнезии:

«В его памяти всплывали дни минувшей молодости и даже первые годы детства. Просто удивительно, сколько приходило ему на память подробностей из раннего детства, которые до сих пор хранились где-то в глубине. Прямо не верилось, что человек в состоянии вспомнить то, что пережил лет двух-трех от роду. Но это были не выдумки, не пустая болтовня. Из поселка приходили навещать Сэрена люди постарше его и подтверждали каждое его слово. Удивительно было, как он перебирал в памяти все события своей жизни и тотчас же забывал о них, и больше не возвращался к ним. Постепенно уходя все дальше в глубь прошлого и как будто вторично переживая всё, он забывал более поздние годы, забывал так основательно, как будто этого никогда и не было». (М.Андерсен

Нексе. Собр.соч. в 10–и тт., т.3. - М., 1952, с.32-33)

Возможно, сведения, запечатлённые в детстве, фиксируются с большей избыточностью, чем сведения более поздних лет. Наименьшую избыточность имеют сведения, запечатлённые в старости. С возрастом часть корковых клеток погибает из-за склеротического процесса в мозговых сосудах и нарушения трофики. При диффузной гибели некоторой части корковых клеток вероятность полного разрушения следов гораздо выше для сведений, зафиксированных с меньшей избыточностью. А для сведений из раннего детства эта вероятность ниже. Здесь уместна аналогия с голограммой. В любом участке голографической плёнки достаточно информации, чтобы получить всё изображение: разрушение даже 90% плёнки не мешает получить изображение, правда, менее чёткое, чем при сохранении всей плёнки. Разумеется, это лишь аналогия с памятью человека, но она даёт толчок постановке новых экспериментов.

Избыточность следов памяти, вернее, степень этой избыточности, зависит не только от возраста, но и от эмоционального значения сведений, от повторяемости, от их связей с ранее накопленным багажом знаний. Поэтому при выпадении из памяти целых периодов времени всё же иногда сохраняются отдельные «островки». Что касается зависимости памяти от пола, то здесь мнения довольно неопределенны. Как будто бы до 14 лет память у девочек лучше, чем у мальчиков. Потом наступает период равенства (до 16 лет), а затем юношеская память становится сильнее девичьей. Но слишком много исключений не дают основание считать это правилом.

Профессиональная память объясняется, скорее всего, направленностью интересов, придающих запоминаемым сведениям яркую эмоциональную окраску. У музыкантов, чтецов и т.д. профессиональная память зависит от длительной тренировки, ибо память, как и любая телесная и духовная способность, может быть усилена путем упражнений. Порою же причина в особой одарённости, физиологическая основа которой пока не известна.

Рекорды памяти. В случаях огромной информационной ёмкости память обычно носит избирательный характер. Обладатели такой памяти в состоянии запомнить определённую группу фактов и событий, а в отношении других «кодов» и «категорий» память их не проявляет особой цепкости. Это подтверждает предположение о той роли, которую играет способ кодирования информации в процессе запоминания и воспроизведения. Люди с выдающейся памятью на числа могут с трудом выучить стихотворение, а полиглоты, владеющие десятками языков, вовсе не имеют музыкальной памяти.

Утверждают, что Улиий Цезарь и Александр Македонский знали в лицо и по имени всех солдат, то есть около 30 тысяч человек. Если верить историческим хроникам, понтийский царь Митридат знал поимённо каждого из 80 тысяч воинов. Сенека мог повторить две тысячи слов в том порядке, в каком их слышал. Известный авантюрист граф Сен-Жермен в 1754 г., во время пребывания в Кракове французского короля Людовика XV, демонстрировал свои феноменальные способности. Сто колод карт были перемешаны и тщательно переписаны и он безошибочно назвал несколько тысяч карт в правильной последовательности.

Сведения о более близкой нам эпохе, конечно, надежнее. Необыкновенной памятью на лица отличался Наполеон. Главный кустос (хранитель) Ватиканской библиотеки кардинал Джузеппе Меццофанти владел 57 языками.

Композитор А.Глазунов сумел восстановить по памяти утраченные

партитуры крупных музыкальных произведений. С.Рахманинову достаточно было услышать фортепианный концерт и он мог сыграть его так, как будто долго разучивал. Итальянский композитор Бузони, бывший одно время директором Московской консерватории, запоминал и мог воспроизвести практически все услышанные мелодии.

Академик Абрам Федорович Иоффе по памяти пользовался таблицей логарифмов. А.Алехин устанавливал своеобразные рекорды, играя в шахматы вслепую (не глядя на доски) с тридцатью партнерами во время сеансов одновременной игры; он не только удерживал в памяти позиции фигур и все перипетии борьбы на десятках шахматных досок, но рассчитывал варианты на много ходов вперед и находил неожиданные комбинации.

А.Лурия в «Маленькой книжке о большой памяти» рассказал о своих многолетних наблюдениях над удивительной памятью журналиста Шерешевского, который быстро и без видимых усилий запоминал последовательности из сотен слов и мог повторить их в прямом и обратном порядке, даже с вариациями: через одно, через пять и т.д. Спустя годы при повторных проверках легко воспроизводил задания, которые когда-либо давал ему экспериментатор.

До последнего времени память описывали лишь качественно, с помощью эпитетов: громадная, хорошая, посредственная, плохая. В клинике врачи пользуются различными определениями для обозначения расстройств памяти - тоже качественного характера. Развитие теории информации позволило предпринять попытки количественной оценки памяти. Оценка информационной ёмкости памяти производится в единицах информации - битах.

Глава III. Ёмкость памяти

Наука начинается... с тех пор, как начинают измерять; точная наука немыслима без меры.
Д.Менделеев

Объём кратковременной памяти. Проба Бине. Попытаемся оценить объём кратковременной памяти в битах. Ёмкость кратковременной памяти - это по сути та информация, которую человек держит перед своим мысленным взором в данный момент. Существуют пробы на объём кратковременной памяти: экспериментатор читает случайную последовательность цифр со скоростью одна цифра в секунду. По окончании чтения испытуемому предлагают воспроизвести этот ряд. Обычно взрослый человек может повторить последовательность из восьми цифр. Если вместо цифр читать буквы русского алфавита, то после однократного прослушивания испытуемый в состоянии запомнить не более семи.

В восьми цифрах $3,32 \times 8 = 27$ битов информации. А в семи буквах $5 \times 7 = 35$ битов. Значит, буквенный код экономнее цифрового. Если вместо букв читать набор случайных слов, возможно запоминание с первого раза последовательности из шести слов. Согласно нашим подсчетам, одно слово содержит 14 битов.

Значит, если воспользоваться кодом слов, объём кратковременной памяти выразится числом 84 бита. При чтении осмысленного текста (фраз, предложений, абзацев) - такой код еще более ёмкий - количество информации, удерживаемой в кратковременной памяти, возрастет.

Самый «высокий» и экономный - код идей (Амосов, 1963).

Исследование объема кратковременной памяти составляет содержание

пробы Бине: определение количества цифр, удерживаемых в памяти после однократного прослушивания. Если запоминают не более двух-трех цифр,- это показатель умственной неполноценности; но удержание в памяти даже длиннейшего ряда цифр отнюдь не доказательство высокого интеллекта.

Объём кратковременной памяти совпадает с объёмом восприятия. Под объёмом восприятия понимают то количество простых предметов (жетонов, спичек и т.д.), которое воспринимают с первого взгляда, не пересчитывая.

Если показать лист бумаги, на котором нарисовано пять чёрных квадратов (экспозиция - 1 сек), то, и не пересчитывая, правильно оценивают их количество, но если квадратов 8, испытуемый будет допускать ошибки; для точной оценки их количества - нужно пересчитать.

Объём одновременного восприятия – 5-6 объектов - близок к объёму кратковременной памяти, и совпадение здесь не случайное. Ведь запечатление информации - сложный процесс, который можно расчленить на восприятие и фиксацию. Поэтому совпадение численных характеристик объёма восприятия и объёма кратковременной памяти вполне естественно.

Объём длительной памяти. Оценку информативной ёмкости длительной памяти проводили многие авторы. Полученные результаты значительно отличаются друг от друга и зависят от подхода к проблеме. Психолог Дж.Миллер в основу расчетов положил величину 25 бит/сек - такова найденная им в экспериментах средняя скорость восприятия информации. Если считать, что человек воспринимает информацию 16 часов в сутки регулярно на протяжении 80 лет, то получим: $25 \times 3600 \times 16 \times 365 \times 80 = 4,5 \times 10^{10}$.

Причем это максимальная цифра - предел, которого обычно не достигают (Miller, 1956; Miller, 1957). Минимальное количество информации в памяти человека Миллер оценивает числом 10^6 - 10^7 битов; если принять, что в памяти хранится не менее 1000 объектов, эквивалентных таблице умножения. Таблица умножения содержит 1500 битов информации. Простое умножение даёт величину в полтора миллиона битов.

Инженер Дж.Ротстайн (Rothstein, 1954), основываясь на данных фон Ферстера, подсчитал количество белковых молекул в нейроне. Если принять, что одна молекула может сохранить один бит информации, получится почти фантастическая цифра информационной ёмкости: 10^{21} - 10^{23} битов.

Другой подход к определению информационной ёмкости применил Гуд (Good, 1958), исходя из общего числа нейронов и среднего числа синапсов на каждый нейрон, то есть из числа возможных сочетаний нейронов. При 10^{10} нейронах, 10 синапсах на каждый нейрон и 10 возможных состояниях каждого нейрона ёмкость памяти составляет 10^{12} битов.

Математик Дж. фон Нейман (D.von Neumann, 1958) исходил из того, что воспринимающая клетка может обработать 14 битов в секунду. В коре мозга 10^{10} нейронов; значит, можно воспринять $10^{10} \times 14$ бит/сек.; в пересчете на 68 лет (продолжительность жизни) - 10^{20} - 10^{21} битов.

Как видим, одни авторы считают, что объём памяти примерно соответствует объёму информации, воспринимаемой в течение жизни; другие полагают, что пропускная способность органов чувств настолько велика, что мозг не может зафиксировать всю поступающую информацию. Наконец, существует и третье предположение - огромная информационная емкость мозга до конца жизни так и не заполняется целиком. Эта третья точка зрения подтверждается

эволюционно-биологическими соображениями: пропускная способность мозга как канала связи должна быть значительно выше суммарной информации, доставляемой всеми органами чувств.

Поэтому физиолог Купер оценивает рабочий объём человеческого мозга величиной 10^{15} битов (Купер, 1964). К этой цифре склоняются и другие нейрофизиологи. Общее количество нервных клеток коры головного мозга - 10^{10} ; следовательно, на каждый нейрон приходится 100 тысяч битов информации и беспомощно наивными выглядят теории, в которой нейрон уподобляется одной ячейке памяти вычислительной машины.

Огромная цифра 10^{15} битов не характеризует количество знаний человека. Объём памяти и знания - не одно и то же. Чтобы определить количество знаний, нужно учитывать не только пропускную способность мозга как канала связи, но и информационную ценность сведений и код, принятый для их передачи.

Нетрудно подсчитать, что человек за всю жизнь успевае прочесть едва ли больше 6-8 тыс. книг. Предположим, он прочитывает 100-120 книг за год, то есть каждые три дня одну книгу. Если такая норма чтения соблюдается на протяжении 60 лет, простой расчет даёт цифру 6-8 тыс. Вероятно, есть люди, которые читают больше, но они редко встречаются, и количество прочитанных ими книг если и превышает 8 тысяч, то не на много.

Методика и скорость чтения практически не меняются и современный человек успевае прочесть книг не более, чем его предки в XVIII-XIX вв. (Обычно люди при чтении «проговаривают про себя», или фонетизируют прочитанное слово, следовательно, скорость чтения лимитируется пропускной способностью слухового анализатора, а не зрительного. Пропускная способность зрительного анализатора на порядок выше; поэтому если исключить фонетизацию, скорость чтения возрастёт). Однако из равного объёма текстов теперь умудряются получить значительно большее количество информации. Здесь мы опять затрагиваем вопрос о способах кодирования информации.

Информацию, содержащуюся в книге, можно подсчитать по-разному.

Печатный лист состоит примерно из 8 тыс. слов - в грубом приближении 100 тыс. битов. В печатном листе 40 тыс. знаков, что даёт 200 тыс. битов. Но книга состоит не только из букв и слов; она состоит из фраз, осмысленных предложений, идей. Если исчислять информацию, исходя из количества печатных знаков, окажется, что наши современники и их деды получали одинаковые объёмы информации. Но это далеко не так. Современный человек пользуется значительно более ёмкими понятиями. Хотя объём восприятия, то есть пропускная способность органов чувств - этих ворот познания - не изменился, объём воспринимаемой информации возрос неизмеримо и продолжает возрастать.

Понятие об окислении в химии возникло двести лет тому назад (Лавуазье) и включало в себя соединение вещества с кислородом. В XIX в. это понятие было расширено - в него стали включать не только присоединение кислорода, но и потерю вещества водородом; в XX в. оно стало ещё шире - окисление определяют в общем виде как потерю элементом электрона.

Ёмкость понятия за два века значительно увеличилась. Зависимость между силой тока, сопротивлением и напряжением сведена к формуле, известной любому школьнику: $V=IR$. Формула состоит из четырех символов (включая знак равенства), но в ней «сжата» колоссальная информация. Столь же богатое и ёмкое понятие - павловский условный рефлекс, в котором синтезировано множество других, более простых понятий. Повышение информационной ценности понятий

компенсирует ограниченную пропускную способность органов чувств и хотя большую, но не беспредельную информационную вместимость мозга.

В будущем научатся еще экономнее организовывать знание о мире, и информационная ценность понятий, а значит, и выражающих их слов, возрастет еще более. Высшей формой организации материала является познание законов природы. Формулировка закона природы не есть свободная конструкция разума, навязанная природе, - она отражает закономерности объективного мира. Закон природы выражает огромное число фактов, наблюдений, опытов в наиболее концентрированной и экономной форме. Это в значительной мере разгружает память человека и «освобождает» её для продуктивного мышления.

Вернёмся к оценке информационной ёмкости книги. Выходит, книгу нельзя рассматривать только как состоящую из столькох-то букв или слов. Это тупиковый путь. Необходимо, кроме формально-количественного, еще и анализ содержательного аспекта информации.

Сам термин «информация» имеет по крайней мере два значения. Во-первых, это логарифмическая мера статистической неожиданности сообщения. Во-вторых, это смысл сообщения, его значение, его семантическое содержание. Количественно оценить содержание - задача трудная. Нужно найти критерий, позволяющий оценить значение информации для человека; это и будет её истинный, а не формальный объем.

Память индивидуальная и видовая. В человеческом мозге запечатлена информация двух «типов». До сих пор речь шла об информации, воспринимаемой в процессе обучения и накопления индивидуального жизненного опыта.

Но есть еще информация, закодированная в генах и определяющая особенности биохимических реакций в организме, которые выражают его биохимическую индивидуальность. (Насколько специфична и неповторима биохимическая индивидуальность видно из случая, описанного Ф.Гальтоном в 1875г.: слепой датский дог по имени Сильва всегда с особой радостью встречал одного человека; но однажды он ошибся, приняв за него незнакомца, посетившего дом, - тот оказался однойцевым близнецом первого).

Ядерный аппарат нервной клетки, как и любой другой клетки организма (кроме половой), содержит диплоидный набор хромосом - 23 пары, в которых заключена вся информация, необходимая для воссоздания того организма, которому принадлежит данная клетка.

Разноречивость оценок информационной ёмкости мозга - от 10^6 до 10^{23} не случайна. Теория информации была разработана для электрических систем связи. Применение её к изучению памяти требует усовершенствования и существенных дополнений самой теории. Определение количества информации как двоичного логарифма из числа возможных состояний удобно тем, что за две минуты канал связи передаёт вдвое больше информации, чем за одну минуту, а на двух страницах можно сообщить вдвое больше, чем на одной. Такой подход хорош лишь для некоторых целей - когда передаются короткие независимые сообщения, например, телеграммы; сложные сообщения под этот логарифмический закон не подходят. На двух страницах единого текста удастся изложить, быть может, впятеро больше, чем в двух отдельных текстах по странице.

Чтобы научиться оценивать смысловой объём информации, её значение для получателя, нужно исходить из того, какого рода изменения вызывает информация в поведении воспринявшего её организма. Это лишь один из

возможных подходов к оценке семантического объёма информации.

Таким образом, измерение памяти в битах имеет ограниченную ценность. Это первая попытка количественной оценки памяти, позволяющая, однако, ставить вопросы и проводить эксперименты, которые ранее не могли быть ни задуманы, ни осуществимы.

Кодирование информации. Мнемонические приемы. Дж.Миллер экспериментально показал, что скорость запоминания сообщения зависит не от его информационной ценности, то есть от количества содержащейся в ней информации, а только от длины сообщения. Значительно легче запомнить небольшую числовую последовательность, даже если она несёт в себе много информации, чем длинный ряд цифр даже с минимальным её количеством.

Сообщения одинаковые по длине, но содержащие различное количество информации, представляют одинаковую трудность запоминания. Иными словами, определяющим следует считать число символов в сообщении, а не количество информации на один символ (Миллер, 1964).

Эти взгляды, одно время казавшиеся бесспорными, были поколеблены опытами харьковского психолога П.Б.Невельского, показавшего, что отмеченные Миллером закономерности справедливы лишь для кратковременной памяти, объём которой близок к инварианту, если измерять его числом символов.

А объём длительной памяти близок к инварианту при измерении его в двоичных единицах (битах). Неопределенность, вероятность и разнообразие по-разному влияют на объём памяти (Невельский, 1965; 1966). Отсюда вытекает возможность использования различных форм и методов организации запоминаемого материала.

Обычный человек не в состоянии запомнить даже ненадолго (точнее, удержать в кратковременной памяти) набор из 15 цифр в двоичной системе исчисления 101110110111000. Но можно разбить этот ряд на подгруппы по три знака в каждой: 101 110 110 111 000. Всего из нулей и единиц можно составить восемь типов триад; обозначим их арабскими цифрами от 0 до 7:

000 (0)	100 (4)
001 (1)	101 (5)
010 (2)	110 (6)
011 (3)	111 (7)

Теперь, применив кодовые обозначения, первоначальный ряд представим в виде пяти цифр: 5 6 6 7 0. Запомнить пятизначное число не трудно.

Зная применённый код (двоичную систему исчисления), легко без потерь воспроизвести последовательность из 15 цифр.

Насколько велика роль организации материала, видно из следующего примера. В средние века, чтобы научиться арифметическому делению, требовалось закончить университет. Да еще не всякий университет мог научить этой премудрости. Нужно было непременно ехать в Италию - тамошние математики были особенно искусны в делении. Если учесть, что в те времена пользовались римскими цифрами, то станет ясно, почему деление миллионов чисел было доступно лишь избранным. С введением арабских цифр, а точнее, с введением позиционной системы исчисления, девятилетние школьники легко постигают правила деления и миллионов, и миллиардных чисел. Объём смысловой информации тот же, но более выгодная организация, удобное символическое обозначение позволяют производить обработку информации быстро и экономно.

Сложнейшие разделы математики, доступные сегодня лишь немногочисленному отряду специалистов, в XXI в. войдут в программу средней школы - если будет найдена адекватная форма символизации и организации материала. Тогда сложнейшие соотношения будут записаны в виде простых формул, подобно тому, как уравнение Максвелла уместается в две короткие строчки, если записать их в векторной форме. Четкое и сжатое символическое обозначение не только облегчает запоминание материала.

Экономная запись уже известных фактов, лаконичная форма изложения разработанной теории - необходимая предпосылка дальнейшего продвижения вперед, один из этапов прогресса науки. Ввести эlegantный способ символизации, изящно изложить разработанную кем-то теорию - такая работа носит творческий характер и требует нестандартности мышления, которая служит важным критерием таланта.

Человек постоянно пользуется теми или иными способами организации материала в своей повседневной деятельности. Но какой-то объем информации надо все-таки затвердить «механически». В приведенном примере нужно запомнить двоичный код.

Изучая математику, не всегда нужно зазубривать все формулы - многие из них достаточно понять, запомнить метод или идею и, пользуясь ею, вывести нужную формулу. При изучении иностранного языка незачем заучивать все формы глагола - достаточно усвоить грамматические правила спряжения. Строго говоря, мы здесь имеем не воспроизведение материала (репродукцию), а его воссоздание (реконструкцию). Реконструкция возможна лишь в процессе активного мышления.

Вероятно, чем выше интеллект человека, тем большее место занимает в его мнемонических процессах реконструкция материала. Таким образом, интеллект можно определить как хорошо организованную систему знаний.

Мнемонические приёмы - тоже способ организации материала, но организация проводится по случайным признакам, например, по совпадению звуков, буквенных или цифровых обозначений и т.д. В химии пользуются лакмусовой бумажкой, чтобы отличить щёлочь от кислоты: при погружении в щелочной раствор она синееет, а в кислой среде - краснеет. Для удержания в памяти этого факта учащиеся пользуются тем, что слова «кислота» и «красный» начинаются с буквы «к». Школьники по костяшкам пальцев запоминают число дней в месяцах. Фраза «каждый охотник желает знать, где сидит фазан» позволяет по совпадению первых букв запомнить цвета солнечного спектра в порядке уменьшения длин волн: красный, оранжевый, жёлтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый. Студенты-медики пользуются мнемоническими приемами при изучении нормальной анатомии.

Об одном из них упоминает С.Льюис в романе «Эроусмит». Маловразумительное двустишие позволяет запомнить 12 пар черепнозговых нервов по совпадению первых букв. При изучении курса нервных болезней студенты запоминают значение терминов миоз (сужение зрачка) и мидриаз (расширение), пользуясь совпадением: «миоз», обозначающее сужение, короче.

Логическая связь и осмысление материала в процессе запоминания не нуждаются в защите, а к мнемотехнике часто относятся с неоправданным высокомерием. Конечно, роль мнемонических приемов относительно невелика.

Организация материала по содержанию куда эффективнее, она позволяет оперировать огромным количеством информации, экономно используя свою память. Но что такое организация материала по содержанию? Это его логическое

расчленение, сравнение, группировка, обобщение, установление связей с ранее накопленными сведениями. Иными словами, память тесно связана с мышлением.

Глава 1У. Проблема локализации

Люди должны знать, что из мозга, и только из мозга, возникают наши удовольствия, радости, смех и шутки, так же, как и наши горести, боль, печаль и слёзы.

Гиппократ

Строение мозга и генетическая информация. Если взглянуть на разрез мозга невооружённым глазом, видно, что мозг неоднороден: он состоит из серого и белого вещества. Серое вещество - это скопление нервных клеток, или нейронов, белое вещество - волокна, которые являются отростками нервных клеток. Кора мозга представляет собою слой серого вещества толщиной в четверть сантиметра, покрывающий всю поверхность мозга, заходя во все углубления и борозды. Площадь коры примерно 2300 см^2 . Поверхность больших полушарий покрыта бороздами и щелями, которые делят каждое полушарие на доли: лобную, височную, теменную, затылочную и - в глубине височной щели - островок.

Структурная единица нервной системы - нейрон. Его основное свойство - способность возбуждаться и передавать возбуждение. Кора головного мозга состоит из 10-14 миллиардов нейронов. Нейрон, или нервная клетка, анатомически отличается от других клеток главным образом наличием отростков, чаще всего - одного длинного (аксона) и нескольких коротких (дендритов).

Величина тела нейрона и дендритов измеряется тысячными долями миллиметра. Длина аксона достигает десятков сантиметров.

Элементы, из которых построен мозг, не отличаются большим разнообразием. Существует ограниченное число типов нервных клеток, по новейшим данным, не более 150. Особое значение в последнее время стали придавать звездчатым клеткам, связывая их с высшими проявлениями психики; хотя такой взгляд далеко еще не доказан. Под микроскопом видно, что мозг - это система, состоящая из многократно повторяющихся элементов. Вся сложность в бесчисленных взаимосвязях, а не в разнообразии компонентов.

Организм человека развивается из одной оплодотворенной яйцеклетки. Вес ее 0,0015 мг, а диаметр 130-140 микрон. Достаточно ли её информационное содержание, чтобы детерминировать во всех деталях строение мозга?

Если исходить из числа нуклеотидных пар в клетке и предположения, что каждая пара действует независимо от других, то информационная ёмкость клетки получится равной 10^{10} битам. Но пара нуклеотидов функционирует не самостоятельно, а в групповых объединениях - генах. В составе одного гена примерно 500 нуклеотидов (Маккьюсик, 1967).

Если исходить из числа генов, то максимальная генетическая информация клетки окажется равной $10^6 - 10^7$ битам. Можно рассчитать информационную ёмкость оплодотворённой яйцеклетки по-другому. Вес десоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) диплоидной клетки составляет 6×10^{-12} г, а одной пары нуклеотидов - приблизительно 10^{-21} г (Эфроимсон, 1967). Следовательно, ДНК клетки человека содержит 6×10^9 нуклеотидов. Нуклеотидный код одной аминокислоты (кодон) содержит три пары нуклеотидов; значит, число кодонов

равно 2×10^9 . Если принять максимальную информационную емкость одной аминокислоты равной 4,3 бита (поскольку число аминокислот равно 20), то получится, что в оплодотворённой яйцеклетке не более 10^{10} битов информации. Причем, это максимальная, явно завышенная цифра. Ведь существует избыточность кода не только при кодировании аминокислот, но и на всех остальных этапах биосинтеза. В таком случае информационная ёмкость одной яйцеклетки окажется ближе к 10^7 битов.

А для спецификации всех 10 миллиардов нейронов коры человеческого мозга и их связей понадобилось бы 10^{10^3} битов, или на много порядков больше, чем содержит оплодотворённая яйцеклетка. Надо еще учесть, что зародышевая яйцеклетка несёт в себе информацию, определяющую строение всего тела, а не только мозга. Значит, типы связей между элементами, из которых построен мозг, в какой-то мере случайны, а сами элементы должны повторяться.

Предположение, что лишь небольшая часть генов несёт закодированную информацию о строении мозга, косвенно подтверждается таким фактом: 85-90% генов человека совпадает с генами обезьяны - зелёной мартышки. Выходит, лишь 10-15% определяют видовые отличия Homo sapiens (Хойер, Маккарти, Бойтон, 1968).

Если принять современные взгляды на способ кодирования генетической информации, то придётся признать, что строение мозга не может быть полностью предопределено генами. Гены детерминируют лишь инвариантные видовые черты: вес (1,3-1,5 кг у взрослого человека), количество нейронов, деление на доли. Функциональные связи в значительной мере формируются под влиянием условий. Столь ограниченная информационная ёмкость яйцеклетки заставляет скептически оценить предположение, будто человеческая память хранит индивидуальный опыт далеких предков; при определённых условиях этот опыт актуализируется и человек якобы «вспоминает» о событиях, свидетелями которых были его пращуры. Информационная ёмкость яйцеклетки слишком мала, чтобы сохранять память о саблезубых тиграх и мамонтах.

Нейроны и глия. Нервные клетки (нейроны) и их отростки покрыты поверхностной оболочкой - мембраной (мы не касаемся различий между миэлиновыми и безмиэлиновыми волокнами). Мембрана проницаема для одних ионов и непроницаема - для других. На наружной её поверхности имеется избыток положительно заряженных ионов, а на внутренних - отрицательно заряженных, и между обеими сторонами мембраны (а толщина её всего 300 ангстрем!) существует разность потенциалов. Под действием раздражителей проницаемость мембраны для ионов внезапно увеличивается. Благодаря этому исчезает разность потенциалов в данной точке мембраны: создаётся очаг деполяризации, который быстро распространяется вдоль мембраны. Это и есть нервный импульс.

Прохождение нервного импульса по волокну, как видим, нельзя отождествлять с прохождением электрического тока по проводнику. По нерву распространяется волна деполяризации (со скоростью 100-160 м/сек), а вдоль проводника - электромагнитная волна, скорость которой в вакууме или в воздухе составляет 300 тыс км/сек. Место соприкосновения двух нервных клеток или их отростков называется синапсом и имеет огромное функциональное значение: через синапсы осуществляется переход возбуждения с одного нейрона на другой.

Один нейрон имеет до 4 тыс. синаптических контактов; однако из сотен и тысяч синаптических бляшек данного нейрона лишь некоторая часть активно функционирует. Остальные «не работают», но потенциально могут превратиться

в функционирующие связи - по мере обучения, в процессе накопления человеком индивидуального опыта.

Кроме нейронов, в состав серого вещества входят вспомогательные клетки, играющие роль опорных элементов и принимающие участие в питании (трофике) нейронов - глиальные. С помощью современных методов микроскопии, позволяющих рассматривать препараты без предварительного, искажающего картину подкрашивания, подсчитано, что глия составляет 60-90% массы мозга. Отношение массы глии к массе нейронов - глиальный индекс - более высок у животных, стоящих на верхних ступеньках эволюционной лестницы, и выше всего у человека. Поэтому и выдвинуто предположение, что глия - не только каркас, механически поддерживающий нейроны и обеспечивающий их трофику. Глию рассматривают как хранилище информации.

Таким образом, вопрос о локализации памяти вызывает разногласия уже при рассмотрении его на клеточном уровне. Большинство авторов считают, что фиксация и хранение информации связаны с нервными клетками. Но деятельность нейронов протекает в масштабе миллисекунд и - самое большее - секунд, а поведенческие реакции развёртываются в масштабе месяцев, лет, поколений. Согласно гипотезе Галамбоса, функция длительного хранения информации принадлежит глиальным элементам; но гипотезе не хватает экспериментальных доказательств (Галамбос, 1964).

Ретикулярная формация. В осуществлении функции памяти принимает участие так называемое сетевидное образование, или ретикулярная формация мозга. Недаром при корсаковском психозе очень часто обнаруживаются патологические очаги именно в этой области нервной системы.

Расположена она в стволовой части мозга и под микроскопом имеет сетчатую структуру (отсюда и название, которое предложил Дейтерс в 1885 г.). Тормозящее влияние ретикулярной формации на спинной мозг наблюдал еще И.М.Сеченов. В классическом эксперименте он нанес кристаллик соли на зрительные чертоги (бугры) лягушки и вызвал торможение спинномозговых рефлексов. Сейчас доказано регулирующее влияние сетевидного образования также и на кору головного мозга (Магун, 1961).

Одна из его функций - поддерживать циклическое чередования сна и бодрствования (физическая часть ретикулярной формации). Существует еще тоническая часть, которая активизирует не всю кору мозга, а лишь отдельные зоны, и тем самым участвует в переключении внимания.

Активизация затылочных участков коры приводит к снижению порога зрительного восприятия - это соответствует состоянию настороженности, при котором индивид присматривается к чему-либо. Активизация височных долей снижает порог слуховых раздражений, что соответствует состоянию настороженности, при которой индивид прислушивается.

Ретикулярная формация переключает внимание не только с одной модальности (скажем, зрительной) на другую (слуховую). Как правило, внимание переключается на более значимый раздражитель. Таким образом ретикулярная формация регулирует тонус мозговой коры, подготавливая её к работе.

Взаимодействие сетевидного образования и коры поясняют с помощью аналогии. Раздражения, которые приходят в кору по специфическим проводящим путям, соответствуют конкретному содержанию телевизионного изображения. Ретикулярная формация как бы регулирует яркость и контрастность изображения.

Возможно, оказывает она влияние и на функцию запечатления информации, удерживая и переключая внимание. Во всяком случае, предположение, что сетевидное образование есть центр сознания и памяти, не подтвердилось.

Существуют ли функциональные центры. Вопрос этот имеет давнюю историю. Еще в IV в. Немезий I (епископ Финикии, один из «отцов церкви», жил в конце IV - начале V столетия; его книга «О природе человека» была популярна в средние века) учил, что носителями психических функций являются желудочки мозга, и что задний желудочек есть вместилище памяти. Это представление держалось много веков; его разделял Леонардо да Винчи.

В конце XVIII в. анатомы впервые заподозрили, что память локализуется в коре головного мозга. Первая половина XIX в. ознаменовалась борьбой двух школ, двух точек зрения на локализацию психических функций в мозговой коре.

Глашатаем первой школы был венский (впоследствии парижский) анатом Франц-Иозеф Галль, который всякую психическую способность связывал с определённым участком коры головного мозга. Он думал, что есть специальные участки, ведающие памятью на слова, памятью на предметы и факты, а всего локализовал в коре 27 способностей: 1 - половой инстинкт; 2 - любовь к детям; 3 - дружба, привязанность; 4 - инстинкт самосохранения и мужество; 5 - кровожадность, или склонность к убийству; 6 - хитрость; 7 - чувство собственности; 8 - гордость, высокомерие; 9 - тщеславие, славолюбие; 10 - предусмотрительность, осторожность; 11 - память на предметы; 12 - чувство местности; 13 - память на лица; 14 - память на слова; 15 - способность к изучению языков; 16 - способность к живописи; 17 - способность к музыке; 18 - способность к арифметике; 19 - механические способности; 20 - способность к сравнению; 21 - ум метафизический; 22 - остроумие; 23 - способность к поэзии; 24 - доброта, благожелательность, нравственное чувство, совесть; 25 - способность к подражанию; 26 - религиозное чувство; 27 - постоянство, твердость, упорство.

Галль составил френологическую карту, где разместил 27 полей. (В 1822 г. в Париже вышел его 6-томный труд «Sur les fonctions du cerveau»). И список, и карта выглядят примитивными сейчас, но надо не забывать, что Галль одним из первых понял: душевные болезни - это болезни мозга. Ученики Галля, да и сам он в последние годы жизни, пошли по фантастической дороге, утверждая, что развитие психической способности, например, остроумия или тщеславия, связано с гипертрофией соответствующего участка коры. Этот участок давит изнутри на череп и меняет его форму: над увеличенным мозговым полем выпячивается череп в виде шишки. По этим шишкам френологи якобы угадывали склонности, характер и способности человека. Идея Галля, содержащая зародыш истины, была низведена до уровня ярмарочного шарлатанства.

Главным противником Галля был французский физиолог и анатом М.-Ж.Флуранс. Изучая птиц, он, в частности, установил: их поведение резко меняется после частичного разрушения мозга, но изменения не зависят от того, какой именно его участок разрушен. Вывод его был столь же категоричен, сколь и ошибочен: масса мозга равноценна и однородна, локализации функций нет.

Столетие спустя сходную позицию занимал американский физиолог Лешли (Lashly, 1929, 1950, 1951). Но против него с сокрушительной критикой выступил И.П.Павлов. Взгляды на локализацию функций исходят из павловского принципа структурности. Каждая функция связана с анатомическим субстратом - нервными клетками, но они не обязательно собраны в единую группу, в один участок коры

мозга. Связь между элементами - функциональная, а сами элементы могут находиться на разных «этажах» нервной системы: в коре, в продолговатом мозгу, в спинном мозгу. Центр - не анатомическое, а функциональное и структурно-динамическое понятие. Элементы нервной системы объединяются в центр для выполнения конкретной деятельности организма. Носители же высших психических функций - согласованные в своей работе различные отделы мозга.

Опыты на животных и наблюдения над больными, перенесшими удаление части мозга (при опухолях, абсцессах, травмах) показывают, что нет такого участка коры, потеря которого привела бы к полной потере памяти. Это не означает возврата к взглядам Флуранса, ибо разные участки коры далеко не равнозначны по своим функциям (Гринштейн, 1946, 1956).

Опыты с живлением электродов. Более ста лет тому назад Фрич и Гитциг, вскрывая череп лабораторных животных, раздражали электрическим током разные отделы коры головного мозга. При раздражении передней центральной извилины они регулярно наблюдали сокращения определенных групп скелетных мышц. Так была подробно изучена двигательная область коры. Исследования были дополнены морфологическим изучением цитоархитектоники мозга, то есть различий в типах и распределении клеток мозговой коры. Сейчас описано много функционально-морфологических зон. Например, Бродман выделил 52 мозговых поля. Более полное и подробное разделение коры предложено Институтом мозга АМН СССР (Филимонов, 1957).

Эту линию исследований продолжил Х.Дельгадо. Он вживлял в мозг животных проволочки толщиной в человеческий волос и, много месяцев спустя, после заживления операционной раны, пропускал через эти электроды электрический ток. Животные под влиянием раздражения различных точек мозга нахмуривали лоб, открывали и закрывали глаза, двигали языком, ушами, конечностями, гримасничали, сгибали туловище. Электрический «приказ» включал двигательные акты, которые выполнялись, несмотря на препятствия. Животное обходило их, неуклонно добиваясь заданной цели.

Раздражение некоторых точек хвостатого ядра вызывало «реакцию замирания», как в стоп-кадре. Когда обезьяна пыталась противостоять электрической команде, увеличение силы тока подавляло её сопротивление. Раздражение подкорковых ядер позволяет управлять эмоциями, делать агрессивными обычно миролюбивых животных (с прекращением действия тока миролюбие восстанавливалось). Обнаружены были и участки, «заведующие кротостью». Макаки-резус обычно хватают и кусают любой приближающийся объект. А при раздражении хвостового ядра становятся смиренными - без всяких опасений их можно трогать руками. По прекращении действия «электрического укротителя» свирепый характер тотчас восстанавливался. Эксперименты были повторены на быках («электронный матадор»). Найдены участки, раздражение которых вызывает голод, а раздражение хвостатого ядра заставляет животное отказаться от еды (Дельгадо, 1971).

Электрическая стимуляция и память. Преимущественную роль в запоминании и особенно воспроизведении информации играют височные доли мозга. Показательны опыты канадского нейрохирурга Пенфилда (Пенфилд, 1956; Пенфилд и Робертс, 1964), проводившиеся на операционном столе. В ходе нейрохирургической операции под местным обезболиванием Пенфилд раздражал участки мозга слабым электрическим током посредством серебряного электрода,

поверхность соприкосновения которого с мозгом равнялась $1,5 \text{ мм}^2$. Параметры тока были следующие: форма импульсов - прямоугольная, продолжительность импульса - от 2 до 5 миллисекунд, частота - от 40 до 100 герц, напряжение - от 1 до 5 вольт. Сопротивление поверхности электрода составляло 10-20 килоом, следовательно, сила тока была 50-500 микроампер.

При раздражении верхней височной извилины у больных возникали воспоминания в виде ярких зрительных картин и звуков речи. Один из них, лежа в операционной, слышал звуки фортепиано и мелодии знакомых песен; стоило выключить ток - и воспоминание прекращалось. При возобновлении раздражения той же точки повторялось то же самое воспоминание либо сходная по структуре ситуация. Другой больной при электрораздражении увидел грабителей с ружьями, как на иллюстрации к давно прочитанному детективу. Пациентке стало казаться, что она рожает и вся обстановка не отличалась от той, что была при родах.

Если поместить электрод на зрительное поле затылочной области (поле 18) или на слуховую зону той же височной области (поперечные извилины Гешля, поле 41), то возникают лишь вспышки света перед глазами или жужжание и свист - простые ощущения. А при раздражении верхних височных извилин высветляются развернутые картины, настолько яркие, что их воспринимают как действительно переживаемые. Оживают и чувства, которыми они сопровождалась, возникает то же отношение к событию и прежнее его истолкование. Поэтому участки верхней височной извилины Пенфилд назвал истолковательной зоной.

Больной присутствует в двух ситуациях одновременно: на операционном столе и в оживлённой памяти, которая переживается как текущее событие. По окончании опыта он все же осознаёт, что это было «зримое воспоминание».

Эти опыты не дают оснований считать височные доли центром памяти - это было бы смешением понятий «локализация симптома» и «локализация функции». Однако роль височных долей в механизмах памяти несомненна.

Какие нейрофизиологические процессы выполняют функции электрода в процессе произвольного припоминания? Пенфилд проводил эксперименты на больных с височной эпилепсией, у которых перед припадками были ауры, то есть самопроизвольные слуховые и зрительные галлюцинации. Воспроизведение прошлого опыта во время аур и при электростимуляции, видимо, обусловлено одним и тем же механизмом. У всех подопытных была височная эпилепсия, но не эпилептический очаг определял содержание галлюцинаций - он играл лишь пусковую роль, приводя в действие нормальный механизм извлечения из памяти.

Отметим существенную деталь. Ответ на данное электрическое раздражение влияет на последующие раздражения, если они наносятся без длительных пауз, то есть - ответ на раздражение точки «А» меняется в зависимости от ответа перед этим - при раздражении точки «Б». Поэтому последовательные раздражения одной и той же точки не абсолютно одинаковы, хоть и похожи. Один больной постоянно слышал, будто его окликают, но это происходило при различных обстоятельствах. У другого каждый припадок начинался с детского воспоминания, как он выхватил палку из зубов собаки. И в опытах возбуждались картины, в которых выхватывание чего-либо было основным стержнем ситуации: кто-то выхватил шляпу у девушки, ружьё у солдата.

Выхватывание шляпы или ружья - разные вещи, но абстрактное понятие «выхватывание» есть соединительное звено между ними, или «индекс» в каталоге памяти. Ток через электроды вступает в контакты с множеством нейронных контуров. Но в результате активизируется только один «кусочек» прошлого опыта,

а не два и не три. Последующее раздражение той же точки может привести к оживлению другого эпизода, но опять-таки одного, а не двух. Значит, в мозгу есть механизм торможения, связанный с избирательной активацией прошлого опыта. Не исключено, что этот механизм находится в ретикулярной формации.

Психические феномены при раздражении истолковательной зоны носят характер галлюцинаций. В данном случае галлюцинации представляют патологическое воспроизведение прошлого опыта. При эпилептических припадках это не совсем очевидно, потому что ауры кратковременны, а потом наступает припадок, и больной не может анализировать свои ощущения. Но в опытах Пенфилда было ясно, что содержание галлюцинаций - воспроизведение того, что в близком или далёком прошлом было содержанием сознания. По мнению Пенфилда, весь поток сознания запечатлевается в памяти, хотя не всегда доступен произвольному припоминанию.

Память даёт два типа воспроизведения. Припоминают, например, песню вне ситуации, при которой её слышали, - это обобщенно-абстрактный тип воспроизведения, в отличие от конкретно-эмоционального, когда всплывает в памяти не вообще песня, а конкретное её исполнение. Электростимуляция мозга вызывает второй тип воспоминаний. Поэтому не все виды запечатлённого опыта воспроизводятся в «электрических галлюцинациях».

Вспоминают обычно моменты, когда что-то видели и слышали, но не принятие решений, ни собственную речь, ни выполнение квалифицированных работ, равно как и приём пищи, страдания и слезы, игра в шахматы, в теннис и в другие спортивные игры, выполнение письменных и вычислительных работ. Видимо, эти формы человеческого опыта воспроизводятся другими механизмами.

Хотя и редко, но всё же вспоминали собственные движения и положения тела, некоторые - чувство удовольствия или страха, один - как танцует с женой.

При раздражении речевой зоны испытуемый не осознаёт следов воздействия на его мозг, пока нет надобности что-то сказать. Когда же хочет заговорить, с изумлением обнаруживает, что онемел: не находит подходящих слов, с досадой щёлкает пальцами. Когда ток выключают, слова сразу «возвращаются».

Кора вокруг слуховой зоны при рождении не имеет закреплённых за нею функций. В раннем детстве часть височной коры слева (реже справа) связывается с функцией речи. Симметричные же участки противоположного полушария, а также передние полюса височных долей обоих полушарий приобретают другую функцию: открывают доступ к прошлому опыту - слуховому и зрительному.

В детские годы участок мозга, предназначенный для формирования центра речи, ещё не строго закреплён и центр речи может быть перенесён в другое полушарие, например, если этот участок травмирован. Но с годами формируются функциональные связи, которые отличают центр речи от истолковательной зоны. Участки, равноценные от рождения, приобретают различные жизненные роли. Это отличает их от филогенетически более старых сенсорных зон, которые в ходе индивидуального развития не меняют своего функционального назначения.

Доминантность полушарий. К тому времени, когда человек овладел языком и функциональные связи речевой и истолковательной зон уже сформировались, эти зоны оказываются закреплёнными и не могут «меняться местами». Полушарие, в котором расположен центр речи, называют доминантным. Однако доминантность не имеет абсолютного характера, а касается лишь данной конкретной функции. Например, левое полушарие у большинства людей

доминантно в отношении функции речи, в той же мере правое - в выполнении большинства гностических функций, включая восприятие собственного тела.

Еще в 1864г. невропатолог Дж.Х.Джексон высказал догадку, а за последние годы накопились данные о роли левого полушария в аналитическом мышлении, в котором главенствуют речь и логика. Правое же полушарие доминирует в гностических функциях, требующих объединить одновременно или последовательно воспринимаемые элементы в нечто целое. При этом речь не играет главной роли; обработка информации происходит на базе зрительных или кинестетических образов. Поэтому правое полушарие имеет отношение к восприятию музыкальных образов (объединение последовательности звуков в мелодию), а левое - к чтению нот. «Левополушарные» люди (у которых левое полушарие ведущее), склонны к абстрактно-символическому, словесному, логическому мышлению; «правополушарные» - к целостному, синтетическому, образному. Они лучше воспринимают музыку, для них важно не только значение слов, но и интонации. Термины «левополушарный» и «правополушарный» не следует понимать буквально. Работают оба полушария, но одно из них доминирует в отношении тех или иных функций.

Межполушарный перенос. Рассказав обо всех (или почти обо всех) клинических и нейрофизиологических фактах и наблюдениях, проливающих свет на локализацию памяти, но пока не позволяющих с абсолютной точностью указать, где же располагается тот или иной механизм её, расскажем еще об опытах, в которых изучался перенос следов памяти («моделей», или энграмм) из одного полушария в другое. Майерс соединил хирургическую методику с методикой обучения. Он частично рассекал перекрёст зрительных нервов (хиазму), чтобы изображение, воспринятое одним глазом, передавалось только к противоположному полушарию. После чего обучал животное различать зрительные образы левым глазом (правый был закрыт). Спустя некоторое время предъявляли образ правому глазу (при закрытом левом) и животное легко распознавало его. Значит, модель была перенесена из одного полушария в другое.

Затем методика была усложнена; рассекалась не только хиазма, но и мозолистое тело, то есть спаечные волокна, соединяющие полушария. В этом случае переноса модели из одного полушария в другое не было. Эти результаты в основном были получены и на людях, которым с лечебной целью приходилось рассекал мозолистое тело. Дальнейшие опыты показали, что двустороннее хранение существует лишь для простых раздражителей; более сложные виды зрительной информации не переносятся. По-видимому, это касается не только зрительной информации. Для более сложных информационных комплексов перенос в другое полушарие в процессе обучения невозможен (Deutsch, 1962).

Глава У. Механизмы памяти (психология и физиология)

Память неотделима от запоминаемого.
И.М. Сеченов

Теории памяти можно разбить на три группы. Первая из них объясняет память в терминах психологии; из этой группы мы рассмотрим ассоциативную теорию. Причина предпочтения в том, что, несмотря на слабости и ограничения,

эта теория оказалась наиболее полезной при попытках моделирования памяти на ЭВМ. Вторая группа теорий касается физиологических механизмов, реализующих память. Третью группу составляют химические теории. Теория нейронных моделей стремится синтезировать перечисленные уровни.

Ассоциативная теория памяти. Представления и понятия, хранящиеся в памяти, связаны между собою таким образом, что оживление, или актуализация одного представления влечёт за собой оживление других. Достаточно произнести вслух строку стихотворения - и кто-нибудь из присутствующих непременно произнесёт следующую; а если не произнесёт, то невольно вспомнит. Связь представлений обусловлена жизненным опытом человека и, в конечном счете, зависит от объективных связей между явлениями реальной действительности.

Связь представлений называется ассоциацией. Термин этот ввел Джон Локк; Ломоносов предпочитал термин «совоображение» (не получивший распространения). Упоминание об ассоциациях есть у Платона. Аристотель описал их подробно и предложил классификацию; он различал ассоциации по смежности, по сходству, по контрасту, по одновременности и по последовательности. Нетрудно убедиться, что последние две сводятся к ассоциациям по смежности (смежность во времени), и тогда остается три главных вида ассоциаций. Многие ассоциации по сходству и по контрасту тоже могут быть сведены к ассоциациям по смежности. Но ассоциативная теория памяти зиждется не на особенностях той или иной классификации, а на самом факте связывания представлений.

Простейший пример ассоциаций приводит М.В.Ломоносов в «Риторике».

Ассоциация «есть душевное дарование с одной вещью, уже представленною, купно воображать другие, как-нибудь с ней сопряжённые, например: когда, представив в уме корабль, с ним воображаем купно и море, по которому он плавает, с морем - бурю, с бурю - волны, с волнами - шум в берегах, с берегами - камни и так далее. Сие все действует силою совоображения, которая, будучи соединена с рассуждением, называется остроумие». (М.В.Ломоносов, Полн.собр.соч., т.7, М.-Л., 1952, с.109)

Цепь ассоциаций. В «Золотой розе» К.Паустовский дал пример «цепи ассоциаций». В скобках в приведенном отрывке (*даётся в сокращении*) указаны их виды: «Я пишу сейчас в маленьком доме на дюнах на берегу Рижского залива. В соседней комнате читает вслух свои стихи весёлый человек - латышский поэт Иммерманис. Он носит красный свитер. Такой свитер я видел давно, еще до войны на режиссере Эйзенштейне (*ассоциация по сходству*). Я встретил Эйзенштейна на улице в Алма-Ате (*ассоциация по смежности*).

Поэт Владимир Луговской писал в то время большую поэму (*ассоциация по одновременности, то есть по смежности во времени*). В ней была глава об Эйзенштейне «Алма-Ата - город снов» (*ассоциация по смежности*). В поэме описаны мексиканские маски, висевшие в комнате Эйзенштейна. Он привез их из поездки в Центральную Америку (*ассоциация по смежности*).

Вообще вся история завоевания Америки - это история человеческой подлости (*ассоциация по смежности*). Её так и нужно озаглавить. Хорошее название для исторического роман «Подлость». Оно звучит как пощечина. О, эти постоянные, мучительные поиски названия (*ассоциация по сходству*).

Выдумывание названий – особый талант. Есть люди, которые хорошо пишут, но не умеют давать названия своим вещам. И наоборот (*ассоциация по*

контрасту). Так же, как есть люди, которые превосходно рассказывают, но плохо пишут (*ассоциация по сходству*). Они просто выбалтываются. Нужен сильный талант, такой, как у Горького, чтобы многократно рассказать одну и ту же историю, а потом написать её свежо и по-иному, чем сложился словесный рассказ (*ассоциация по контрасту*). А рассказывал Горький великолепно.

Этой способностью к прекрасному устному рассказу обладали многие писатели. В особенности Марк Твен (*ассоциация по сходству*).

Ильф рассказывал, что в маленьком городке на родине Марка Твена он видел памятник Тому Сойеру и Гекльбери Финну (*ассоциация по смежности*). Правда, почему не ставить памятников литературным героям? Например, Дон Кихоту или Гулливеру, Павлу Корчагину, Татьяне Лариной, Тарасу Бульбе, Пьеру Безухову, чеховским трём сёстрам, лермонтовскому Максиму Максимычу или Бэле (*ассоциация по сходству*).

Всё написанное выше - цепь ассоциаций. Число их может быть бесконечным. Если поставить рядом первое и последнее звено этой ассоциации - красный свитер и памятник Бэле - то весь, вполне естественный, ход ассоциаций покажется бредом. (К.Г. Паустовский, Собр.соч., т.2., - М., 1957, с.632)

Кустовое и цепное ассоциирование. Допустим, в ассоциативном эксперименте испытуемый дал серию ответов на слово-раздражитель «стул»: кресло - табуретка - трон - скамья. Каждая из этих словесных ассоциаций - ответ на первоначальное слово-раздражитель, и поэтому всю последовательность можно схематически изобразить в виде «куста»:

		кресло
стул	-	табурет
		скамья
		трон

Такой тип ассоциирования называется «кустовым», или «звёздным»; другой тип - «цепной», когда в ряду каждое последующее слово служит ответом на предыдущее, а не на первоначальное:

стул - дерево - лес - цветы - запах и т. д.

Каждому человеку присущи оба типа ассоциирования - кустовое и цепное, но соотношение их бывает различным. Психолог И. Левин показал, что творческая одарённость в какой-то мере связана с лёгкостью цепного ассоциирования и никак не связана с лёгкостью кустового. Ибо именно цепное ассоциирование приводит к отдалённым и нестандартным ассоциациям, в отличие от кустового, в результате которого создаются лишь длинные и стереотипные списки-перечисления.

В приведённом отрывке из Паустовского содержатся преимущественно цепные ассоциации; первое и заключительное звенья цепочки отделены длинной последовательностью ассоциативных «шагов». Всегда ли этих шагов должно быть так много? И сколько их требуется, чтобы перейти от одного понятия к другому, если они относятся к совершенно различным областям жизни?

Два свойства ассоциативного процесса. На первый взгляд кажется, что для такого перехода требуется огромное число ступеней-ассоциаций, что цепочка должна содержать десятки или сотни звеньев. Эксперименты киевских ученых Голованя и Старинца показали, что таких шагов требуется не более пяти-шести. Например, чтобы перейти от понятия «древесина» к понятию «мяч», достаточно трёх-четырёх промежуточных ассоциаций, каждая из которых вполне естественна: древесина - лес; лес - поле; поле - футбольное; футбольный - мяч. Между

понятиями «небо» и «чай» связь устанавливается с помощью четырех естественных ассоциаций: небо - земля; земля - вода; вода - пить; пить - чай.

Слова были наугад взяты из словаря; всего проделано несколько сот проб со случайно взятыми парами слов. Почти во всех из них было достаточно трех-четырех, реже пяти-шести ассоциативных шагов для перехода от одного понятия к другому. Ассоциативный переход «небо - чай» удалось установить всего за четыре шага, потому что был задан последний элемент цепочки («чай»), который явился целью, определяющей ход ассоциативного процесса; в условиях свободного ассоциирования ничтожна мала вероятность получить его на четвертом шаге. Но «чай» как заданная цель не определяет однозначно все звенья ассоциативной цепочки. К такому же результату приводят разные промежуточные шаги; конкретный состав цепочки зависит от состояния испытуемого в момент опыта и различен у разных людей.

Так ли уж парадоксален описанный феномен? Как показали эксперименты, число прямых ассоциативных связей каждого слова в среднем близко к десяти (Головань, Лук, 1970). Если исходить из десяти ассоциативных связей первого порядка, то один ассоциативный шаг даёт возможность выбора из десяти слов, второй - из ста (связи однонаправленные), третий - из тысячи, четвертый - из десяти тысяч, пятый - из ста тысяч слов. При моделировании ассоциативной памяти на ЭВМ эту особенность ассоциаций пытались реализовать в виде древовидной структуры (Лук, Талаев, 1967). Но ведь существуют перекрестные связи, объединяющие все хранящиеся в памяти слова в единый массив.

При моделировании свойства этого массива более адекватно реализуются не древовидной структурой, а сетью. Ассоциативные связи представляют основу упорядоченного хранения информации в мозгу человека, обеспечивающего быстрый поиск нужных сведений, произвольное обращение к нужному материалу.

Слово может быть ассоциировано не с единичным другим словом, а с их набором, объединённым в группу. Таким путём создаётся иерархическая организация ассоциаций, обеспечивающая гибкость при воспроизведении. Иерархия динамична и при переключении на новый вид деятельности, на новую цель, происходит перестройка иерархической структуры. Понятие, которое в данной иерархии находится «внизу», может после перестройки оказаться на вершине иерархической структуры (Головань, Лук, Старинец, 1965).

Два свойства ассоциативного процесса - ограниченность числа прямых ассоциативных связей каждого слова и конечное (притом малое) число шагов-переходов между любыми словами - явились отправной точкой при создании ассоциативно-сетевой модели памяти. Возможность «пройти» от любого слова к другому за небольшое число шагов - одна из предпосылок быстрого действия человеческой памяти. Перспектива реализовать эту особенность в модели весьма заманчива. Тот факт, что пятишаговый переход между любыми словами сочетается с ограниченным числом связей каждого из них, выдвигает следующую узловую задачу: каков должен быть порядок соединения элементов ассоциативной сети, чтобы сеть обладала указанными свойствами? Нужно найти такую её структуру, при которой число шагов между двумя любыми элементами возрастало бы значительно медленнее, чем число элементов сети.

«Ассоциативные заготовки». Ассоциация образов и понятий есть та конкретная форма, в которой образы и понятия сохраняются в памяти. Мышление оперирует сведениями, предварительно организованными и упорядоченными,

отчасти еще в ходе восприятия. Характер ассоциативных связей ограничивает и предопределяет ход мыслительного процесса. Эксперименты подтвердили это предположение. Испытуемым предлагали прослушать фразы, записанные на магнитофонной пленке; одно из слов покрывали шумом, так что разобрать его с первого раза было невозможно; приходилось прослушивать запись пять-шесть раз. Фразы были двух типов - разумные («из окна падал свет») и нелепые («на тарелке лежит бегемот»). Слова «окна» и «бегемот» при записи покрывали шумом, причем уровень шума был одинаков.

Требовалось 5-6 повторений, чтобы разобрать сквозь помехи естественное слово и 10-15, чтобы разобрать нелепое (в два-три раза больше).

У больных некоторыми формами шизофрении в подобных опытах разницы между осмысленными и нелепыми словами не было: и те и другие воспринимались одинаково трудно. Эти простые опыты указывают на тот факт, что в памяти нормального человека слова группируются в «конгломераты», «гроздь», ассоциативные заготовки, которые используются в процессе восприятия и мышления. Готовые ассоциативные шаблоны (заготовки) экономят мышление. В то же время они делают мышление менее гибким. Отсутствие таких заготовок приводит к разорванности мышления и случайности в его движении, то есть к тяжёлому нарушению мыслительного процесса.

Должен существовать оптимальный диапазон прочности ассоциативных связей. Выход за его пределы в одну сторону приводит к тривиальной стандартизации мышления; отклонение в другую - влечет патологическую разорванность мышления, потерю контроля за содержанием и ходом собственных мыслей. В оптимальном диапазоне прочности ассоциаций несколько градаций: есть связи более и менее прочные, легко и трудно возбуждаемые. Это тот материал, с которым оперирует мышление. Мыслительный процесс отличается от свободного ассоциирования тем, что мышление - это направленное ассоциирование. Фактором, направляющим ассоциирование и превращающим его в мышление, служит цель. Что же такое цель?

В сравнительно простом случае арифметической задачи цель задаётся её вопросом. Если известно, сколько воды вливается в бассейн через трубы и известен объем бассейна, целью, определяющей ход ассоциативного процесса, будет вопрос: за сколько минут наполнится бассейн? Прямые ассоциации типа бассейн - купаться - плавать - нырять и т. д. будут заторможены. Но существуют состояния, когда именно «случайные» ассоциации возбуждаются, а вопрос задачи перестаёт играть направляющую роль в организации ассоциативного процесса. Это бывает при поражении лобных долей мозга (Лурия, 1962).

Ассоциация или структура? Защитники ассоциативной теории памяти полагают, что в основе всех проявлений памяти лежит ассоциация. Каждое воспоминание есть оживление прежних связей и зависит от того, какие представления находились в сфере сознания и подсознания в предшествующие моменты времени. Иногда связь воспоминания с предшествующим содержанием оперативной памяти оказывается глубоко спрятанной. Чтобы эту связь раскрыть, нужно «вытянуть» ассоциативную цепочку - восстановить непрерывный ряд подсознательных ассоциаций.

Когда во время разговора о Ньюtone один из собеседников начал вполголоса напевать увертюру к опере Дж.Россини «Вильгельм Телль», можно предположить такую цепь ассоциаций: Ньютон - яблоко - яблоко Вильгельма

Телля. Отсюда один шаг к опере того же названия и к популярной мелодии из неё. Вся цепь ассоциаций не была осознана, в сознание пробилось лишь последнее звено - по причинам, которые обсудим в девятой главе.

При заминках воспроизведения обычная тактика заключается в неотступном сосредоточении внимания на круге явлений, близком к искомому, пока не оживится нужная ассоциация. Но зачастую успех приходит лишь после отключения внимания на другую тематику (как у приказчика из рассказа Чехова «Лошадиная фамилия»).

Антиподом ассоциативного подхода к объяснению памяти служит точка зрения структуралистов. Курт Левин виртуозно поставленными опытами доказал, что одних только ассоциаций недостаточно для воспроизведения. Репродукция есть результат не только сцепления, но и выполнения некоторых актов. Возможно, эти акты - оценочные действия.

Отдельные восприятия не просто связываются, а образуют структуры. Появление одного её элемента ведет к оживлению всей структуры, или гештальта. Возникновение способного к реконструкции следа памяти включает в себя не только фиксацию, но приведение воспринятой информации в связь с прежним багажом личности, с её тезаурусом. Эту связь можно представить как вхождение в структуру, все прочие элементы которой - старые представления.

В пользу той и другой точек зрения можно привести аргументы. Но, видимо, стремление объяснить всё многообразие явлений запоминания и воспроизведения с помощью одного механизма не приведет к успеху. Скорее всего, память реализуется несколькими психологическими механизмами; сочетание их и создает индивидуальную память.

Условнорефлекторная теория памяти. Термином «рефлекс» мы обязаны Декарту. В переводе слово означает «отражение» или «отражённое действие»; отражённое - потому что любая деятельность живого организма есть ответ на раздражение. Всякая деятельность причинно обусловлена, или детерминирована. Рефлекс - это закономерная реакция организма на раздражитель, протекающая при участии нервной системы.

Проделаем мысленный опыт. Если влить в рот собаки раствор кислоты, это непременно вызовет обильное слюноотечение. Слюна разбавит кислоту, а затем кислота будет выброшена вон. Эта реакция врождённая, она не зависит от условий опыта и потому называется - безусловный рефлекс. Теперь представим, что перед введением кислоты раздаётся звонок. После нескольких сочетаний достаточно повторить один лишь звонок - и у собаки потечёт слюна. Это тоже рефлекс, но для его формирования требуется одно условие: безразличный дотоле звуковой раздражитель должен несколько раз предшествовать вливанию в рот кислоты.

Такой рефлекс называется условным. Звонок в данном случае - условный раздражитель; вливание кислоты в рот - безусловный раздражитель, служащий подкреплением условного. Иногда условный рефлекс образуется после одного-единственного подкрепления - научение с одной пробы.

Совместного действия двух раздражителей в течение нескольких секунд оказывается достаточно для установления стойких связей между группами нейронов в мозгу, потому что и после прекращения действия раздражителя продолжается циркуляция соответствующих импульсов в нервной системе. Быстрота и прочность формирования условных рефлексов связана с мотивацией, с биологической значимостью раздражителей. Это не только корковый процесс,

в нём участвует и ретикулярная формация.

Безусловные рефлексы обеспечивают уравнивание организма с внешней средой. Но внешняя среда слишком непостоянна, и сравнительно узкий репертуар врождённых безусловнорефлекторных поведенческих реакций не обеспечивает тонкого приспособления к колеблющимся условиям среды. На базе врождённых рефлексов возникают условные. В основе условного рефлекса лежит временная связь, или временное замыкание в мозговой коре.

Для реализации безусловного пищевого рефлекса необходимо, чтобы пища попала в рот животного; если бы оно ожидало её попадания в рот - погибло бы. Но по таким признакам, как запах, шорох, след - оно находит себе пропитание. Это условные раздражители; они вызывают условный пищевой рефлекс, который обеспечивает более гибкую адаптацию во внешней среде. Временная нервная связь, или условный рефлекс - физиологическое явление. Вместе с тем, как подчеркивал И.П.Павлов, условный рефлекс есть ассоциация по одновременности.

Мозг человека воспринимает внешние раздражители - ухом, глазом, обонянием. Переданное в центральную нервную систему раздражение разливается, иррадирует - расплзается, как масляное пятно на бумаге, правда, с большей скоростью. Поэтому, если выработать условный рефлекс на звук, то и другие звуки, отличающиеся по высоте, громкости и тембру, вызывают ту же реакцию. Физиологи называют это генерализацией условных рефлексов; она отвечает тому, что психологи называют ассоциацией по сходству.

При повторении раздражителя иррадиация становится всё меньше и меньше; процесс возбуждения сосредоточивается в более ограниченном пункте головного мозга (концентрация возбуждения). Происходит это потому, что звук определённой высоты тона постоянно подкрепляется безусловным раздражителем, а другие звуки, даже очень близкие по звучанию, - не подкрепляются. Неподкреплённые тона постепенно теряют свое действие, происходит дифференцировка. Она осуществляется с помощью торможения.

Возбуждение и торможение - скорее эвристические конструкции, чем физиологическая реальность; тем не менее они сыграли огромную конструктивную роль. Если условный раздражитель долго не подкрепляется безусловным, то его действие постепенно прекращается и рефлекс затормаживается. Если после звучания гонга собака перестаёт получать еду, звук уже не вызывает слюнотечения. Реакция на него может быть восстановлена, если вновь применить подкрепление; и понадобится меньше сочетаний, чем при первичной выработке рефлекса: полное совпадение с облегчающей памятью. Если очень долго не подкреплять звук гонга дачей пищей, он превратится в чистый тормоз - его звучание будет тормозить пищевую реакцию. Вероятно, различные случаи торможения можно привлечь для объяснения явлений забывания.

Закон взаимной индукции нервных процессов также имеет отношение к памяти. Взаимная индукция проявляется в том, что пункт возбуждения в коре окружён обычно зоной тормозного состояния, а пункт торможения - зоной возбуждения. Кроме того, возбуждение одного центра приводит к торможению центра, вызывающего противоположное физиологическое действие. Это одновременная индукция. Последовательная индукция заключается в том, что по прекращении возбуждения в данном пункте возникает торможение (и наоборот). Взаимная индукция помогает понять механизм ассоциаций по контрасту.

При бодрствующем состоянии коры больших полушарий реакция животного на раздражение пропорциональна энергии раздражителя. Это правило

выполняется в ограниченном диапазоне энергий. Слишком слабый раздражитель реакции не вызывает; если же раздражитель по своей силе превосходит предел работоспособности корковых клеток, он вызывает запредельное торможение.

При переходе от бодрствующего состояния к сонному это нормальное отношение пропорциональности раздражителя и эффекта исчезает. Вначале наступает уравнительная фаза - и сильный и слабый раздражитель вызывают одинаковую реакцию. Следующая фаза - парадоксальная: эффекты от слабых раздражителей становятся больше, чем от сильных; или даже сильные раздражители перестают вызывать эффект (просьбу, высказанную шёпотом, выполняют, а на громкий приказ не реагируют).

Третья фаза - ультрапарадоксальная: тормозные раздражители дают положительный эффект, положительные - тормозной; результаты раздражения оказываются обратными характеру раздражителя. Это и есть основа ассоциаций по контрасту. Пусть одна высота звука всегда сопровождалась едой и превратилась в положительный пищевой раздражитель, а другая не подкреплялась пищей и стала тормозным агентом. Обе эти высоты звука И.П.Павлов рассматривал как ассоциированную пару, противоположную по действию и связанную законом взаимной индукции. Если звук возбуждающей высоты действует на нервные клетки достаточно долго, по закону предела в клетках возникает запредельное торможение, которое по закону взаимной индукции вызывает возбуждение другой половины ассоциированной пары. Раздражитель вызывает теперь не возбуждение, а торможение, то есть противоположный эффект.

И.П.Павлов считал вполне законным распространить этот механизм на противоположные понятия и представления: «Очевидно... закон взаимной индукции должен быть приложен и к противоположным представлениям, связанным с определёнными клетками и составляющими также ассоциированную пару... Сколько-нибудь сильное возбуждение одного представления производит его задерживание, а через это индуцирует противоположное представление» (И.П. Павлов, Полн. Собр.соч, т.III. кн.2, М.-Л., 1951, с.249)

Перенос закона, открытого при изучении условных рефлексов, на область понятий и представлений, то есть на вторую сигнальную систему - эвристическая гипотеза, или правдоподобная догадка. Другая эвристическая гипотеза, выдвинутая последователями Павлова и значительно менее правдоподобная, состояла в том, что высшие психические функции развиваются из условных рефлексов. Эту гипотезу излагали так: память человека на разных этапах развития запечатлевает связи объектов по смежности. Эти ассоциации хранятся в памяти первой сигнальной системы, где для них устанавливаются условные вероятности, или «вес» временных связей; наиболее высок он для самых частых, самых недавних и самых биологически значимых ассоциаций.

Впоследствии образуются «цепные» условные рефлексы, они всё усложняются и на базе условных рефлексов формируются простейшие понятия. Понятия разных уровней относятся уже ко второй сигнальной системе. Память второй сигнальной системы - в основном, фиксация событий в словесно-речевом описании. Но до сих пор никто не смог ни объяснить, ни показать в эксперименте, каким образом из условных рефлексов могут возникнуть хотя бы простые представления, не говоря уже о понятиях, суждениях и умозаключениях.

Вторая сигнальная система компактнее; фиксация второсигнальных раздражителей более локализована, и это коренным образом отличает её от условных рефлексов, связанных с очагом возбуждения, даже если произошла

дифференцировка. При корсаковском психозе отмечаются грубейшие нарушения словесной памяти, но формирование условных рефлексов при этом заболевании не нарушается. Этот факт говорит о том, что условнорефлекторная теория не охватывает и не объясняет все проявления человеческой памяти.

Ассоциации и рефлексы. Однако эта теория хорошо объясняет формирование и оживление ассоциаций. И.П.Павлов рассматривал условный рефлекс как физиологическое и вместе с тем психологическое явление - ассоциацию по одновременности, то есть по смежности. Если в основе всех ассоциаций лежат условные рефлексы, это значит, что все ассоциации могут быть сведены в конечном счете к ассоциациям по смежности.

Как уже говорилось, при формировании условного рефлекса вначале эффект вызывает не только условный раздражитель, но раздражители, близкие к условному, сходные с ним (то есть обладающие общими с ним признаками). Временное замыкание и иррадиация возбуждения есть физиологическая база взаимосвязи ассоциаций по смежности и ассоциаций по сходству.

С ассоциациями по контрасту дело обстоит сложнее. Ассоциация по контрасту состоит в том, что представление о каком-либо объекте ведёт к оживлению противоположного представления: чёрный - белый; свет - тьма; большой - маленький; война - мир и т. д. Свести ассоциации по контрасту с ассоциациями по смежности не так просто. Возьмём ассоциацию «белый - чёрный».

Противоположные понятия «белый» и «чёрный» можно рассматривать как крайние звенья ассоциативного ряда «белый - светлый - серый - тёмный - чёрный». Каждая из входящих в ряд пар ассоциаций есть ассоциация по сходству: «белый - светлый; серый - тёмный; светлый - серый; тёмный - чёрный». Ассоциация по контрасту оказалась в данном случае сведённой к цепи ассоциаций по сходству, которые легко свести к ассоциациям по смежности (наличие среди признаков двух объектов одного общего признака). Но остаётся невыясненным - почему ассоциируются крайние звенья ряда? Если ряд состоит из двух звеньев, стирается грань между ассоциациями по контрасту и смежности. Между тем, физиологические механизмы их не совсем одинаковы: «Наши контрастные переживания есть, конечно, явления взаимной индукции». «Представление... как сильнейшее положительное раздражение... превратилось в столь же сильное отрицательное представление». (И.П.Павлов, Полн. собр. Соч., т.III, кн.2, с.335, 339)

Поскольку в основе ассоциаций по контрасту лежат торможение и взаимная индукция, а в основе ассоциаций по сходству и по смежности - временное замыкание и иррадиация, и процессы эти не сводятся один к другому, можно сделать вывод, что ассоциации по контрасту в принципе не сводятся к ассоциациям по смежности. Но Э.Т.Головань предложил взглянуть на проблему по-другому. Описанный выше механизм объясняет, как оживляются контрастные представления. А надо выяснить - как они формируются (Головань, Лук, 1968).

Формирование любого понятия, выделение признаков, их сличение и нахождение общего происходит попарно, в полярных противоположностях (Воронин, 1967). Понятие «большой» формируется одновременно с понятием «маленький», «друг» - одновременно с понятием «враг», «больной» - одновременно с понятием «здоровый». Причем абсолютно противоположных представлений не существует. Противоположность всегда устанавливается по конкретному признаку. Понятию «больной» противостоит понятие «здоровый» по признаку здоровья; но в других координатных сетках ему могут быть противопоставлены

другие понятия: «больной - раненый», «больной - врач» и т. д.

Или понятие «белый»: «белый - чёрный», «белый - красный» - принадлежность к политическому лагерю, другим контрастным понятием по отношению к «красному» служит «зеленый» (в светофоре). Для некоторых понятий как будто невозможно подыскать противоположные. Но всё опять-таки зависит от «координатной сетки». Противоположность может быть связана с двоичностью значений объектов или явлений, требующих противоположных физиологических реакций организма. Воду с температурой 10 градусов мы назовем холодной, а 80-градусную - горячей. Понятия эти противоположны в нашем восприятии, в физиологических реакциях на тепло и холод.

Машинист паровой машины оценил бы и ту и другую воду как холодную для парового двигателя. Выходит, контрасты связываются через общее понятие (по смежности). Иногда смежным связующим звеном служит цель или задача. Понятия «красный - зеленый» связаны через светофор; их можно свести к понятиям «можно - нельзя», противоположность которых более очевидна.

Подводя итоги, выделим такие операции сведения ассоциаций по контрасту к ассоциациям по смежности: обобщенный переход с повышением уровня абстракции (от понятия «большой» к общему понятию «величина»); обратный переход к понятию более низкого уровня (от понятия «величина» к понятию «маленький»). Каждый из этих переходов представляет собой ассоциацию по сходству, сводимую к ассоциациям по смежности.

До сих пор все объяснения были в терминах психологии и физиологии. Но исследователи стремятся проникнуть в глубь явлений и дать объяснение памяти на базе химических и даже физических процессов. Такое развитие естественнонаучной мысли в свое время предвидел И.П.Павлов: «Я на своем физиологическом этапе пробую, стремлюсь продвинуть нашу общую задачу, понимая выдвинутый факт... как взаимодействие физиологических явлений: нервного возбуждения и задерживания. А эти явления, их механизм в свою очередь, все более приближаясь к концу задачи, будут раскрывать химия и, наконец, физика». (И.П. Павлов, Полн. собр. соч., т. III., кн. 2, М.-Л., 1951, с. 250)

Глава VI. Химические теории памяти и теория нейронных моделей

Едва ли можно оспаривать, что настоящую теорию нервных явлений даст нам только изучение физико-химического процесса, происходящего в нервной ткани.
И.П.Павлов

Параконститутивные системы. Большинство химических теорий памяти признаёт основой хранения информации перегруппировку белковых молекул нейронов. Начнем с теории, созданной на основе биохимических работ Л.Сцилларда по ферментологии (Scillard, 1960). Фермент синтезируется из аминокислот; в синтезе участвует ряд химических веществ, который условно можно назвать ферментообразующим аппаратом. Действие каждого фермента может быть заторможено или вовсе заблокировано репрессорами.

Л.Сциллард рассмотрел динамическое поведение системы, состоящей из перечисленных компонентов: фермента, ферментообразующего аппарата

и репрессора. Эта трехкомпонентная система может существовать лишь в двух устойчивых состояниях. В первом из них она содержит минимальную концентрацию фермента, а второе - это состояние наивысшей его концентрации. Промежуточные состояния неустойчивы, и система, предоставленная самой себе, приходит к одному из двух устойчивых состояний.

Такие системы Л.Сциллард назвал параконститутивными. Нетрудно в переходе параконститутивной системы от одного состояния к другому усмотреть аналогию с двойными ячейками памяти вычислительной машины.

В каждом нейроне может быть до ста тысяч параконститутивных систем. Следовательно, нейрон уподобляется не одной, а 10^5 ячейкам памяти вычислительной машины. На 10^{10} нейронов получается 10^{15} битов. Цифра совпадает с принятой нами величиной информационной ёмкости мозга.

Устойчивое состояние параконститутивной системы сохраняется в процессе клеточного деления; в дочерних клетках - та же концентрация фермента, которая была в материнской клетке. Если согласиться, что состояние параконститутивной системы есть форма хранения информации, то выходит, что информация может быть передана потомству негенетическим путём.

Может ли параконститутивная система служить субстратом превращения индивидуальной информации в видовую, то есть основой наследования благоприобретённых признаков? Большинство исследователей скептически смотрят на такую возможность.

Случайная мутация - общепризнанный фактор изменчивости.

Но предположение о передаче потомству приобретённого признака с помощью параконститутивной системы не выглядит нелепым. Вопрос лишь в том, стойко ли удержится этот признак, будет ли он передан дальше. До тех пор, пока не произойдут изменения в генетическом аппарате, признак нельзя считать стойко закреплённым. Но могут ли произойти изменения в генетическом аппарате?

Это предположение противоречит постулату Крика, что передача информации от белка к нуклеиновой кислоте невозможна (Crick, 1958). Однако этот постулат нельзя считать строго доказанным положением; многие факты не находят объяснения в его рамках и лучше объясняются гипотезой «биохимической дистанции»: чтобы благоприобретённый признак закрепился в структуре ДНК, необходима длинная цепь многоступенчатых биохимических реакций.

На любой ступени процесс нестоек и обратим. Но когда дойдет очередь до последнего этапа - до ДНК - признак закрепляется прочно. Такой механизм наследования благоприобретённых признаков, если он существует, представляет собой, вероятно, редкий случай. Но никто не доказал, что он невозможен; не доказано, что изменения ДНК происходят только под влиянием космических или иных излучений. Едва ли белок воздействует на ДНК по тому же биохимическому «маршруту», по которому ДНК воздействует на фенотипический признак, но только «в обратном направлении». Скорее всего, биохимический путь обратной связи другой. Но отдельные звенья этих путей могут пересекаться.

Эволюция и биохимический субстрат памяти. В ближайшем будущем некоторые положения эволюционной теории смогут быть подвергнуты количественной проверке. Известно, что большая часть случайных мутаций летальна. Адаптивная мутация бывает, скажем, один раз на миллион. Мутации не могут быть слишком частым явлением: поскольку большая часть их смертельна, при высокой их частоте произошло бы вымирание вида. Возросла бы вероятность

адаптивных мутаций, но гибель представителей популяции была бы столь интенсивной, что она быстро исчезла бы с лица земли.

Мутации не должны быть и слишком редкими. В этом случае биологический вид не поспевал бы за изменениями внешней среды и при перемене условий оказался бы нежизнеспособным. Оптимальная частота мутаций есть результат эволюционного процесса; точно её установить пока не удалось, но есть уже ориентировочные цифры. Можно поставить вопрос: сколько должно было произойти мутаций, чтобы жизнь проделала путь от протиста до приматов?

Зная примерное число нужных мутаций, частоту их и время существования жизни на Земле, можно было бы подсчитать, насколько согласуются эти цифры. Достаточно ли этого времени, чтобы путем случайных мутаций и естественного отбора из древнейших примитивных форм жизни развился человек или четырех миллиардов лет для этого мало? Тогда пришлось бы серьезно отнестись к предположению, что мутации не совсем случайны.

Вполне резонно предположить, что за миллиарды лет выработался механизм, закрепляющий в генах результаты очень длительного воздействия внешней среды. Этот процесс должен быть медленным и многоступенчатым - иначе сказались бы быстропреходящие колебания условий. Каждая из ступеней имеет биохимическую основу и физиологическую область действия. Существует иерархия ступеней, и самая высшая из них - изменения структуры гена.

Зародышевая клетка состоит не только из хромосом, но и из цитоплазмы. У высокоорганизованных существ есть ещё период внутриутробного развития и кормления молоком. Все эти факторы приводят к тому, что признаки, приобретённые родителями, влияют на потомство, и, возможно, все глубже внедряются в структуру половых клеток, вплоть до закрепления в генах.

Для организма важна способность учитывать не только медленные и стойкие изменения окружающей среды в целом, но флуктуации «местного значения», чтобы приспосабливаться к ним. В многоклеточном организме происходит дифференциация клеток. Нервная клетка, утратившая способность к делению, может сравнительно легко и быстро менять структуру ДНК в результате внешних воздействий. В половой клетке для изменения структуры ДНК нужны многие тысячелетия; в нервной клетке масштаб времени иной - минуты и часы. Процесс запоминания нервной клеткой - сжатая во времени модель воздействия внешней среды на половую клетку.

Процесс идёт несоизмеримо быстрее потому, что возник механизм непосредственного воздействия среды на нервную клетку - рецепторы с проводящими путями. Кроме того, метаболизм в нервной клетке отличается высокой интенсивностью: мозг потребляет 10 ватт. Человек получает в день примерно 3000 ккал, что соответствует мощности в 130 ватт. Выходит, мозг потребляет 8% мощности, составляя менее 2% веса тела. О высокой интенсивности обменных процессов говорит и температура мозга - 39 градусов. Клетки со столь интенсивной жизнедеятельностью и легкой изменяемостью генетического аппарата особенно чувствительны к кислородному голоданию и ранимы. Быстрая гибель нервных клеток при нехватке кислорода объясняется быстро наступающими необратимыми изменениями в структуре ДНК клетки.

В обычной клетке ДНК - источник информации, а рибонуклеиновая кислота (РНК) - матрица, которая передаёт эту информацию системам синтеза белков. Существует несколько разновидностей РНК: матричная или информационная, иначе именуемая РНК-посредником; транспортная; рибосомная. Матричная РНК

переносит информацию из расположенной внутри клеточного ядра ДНК в цитоплазму к рибосомам, где происходит синтез белков. Транспортная РНК связывает нужную для этого синтеза аминокислоту, «выстраивая» аминокислоты в определенном порядке, в соответствии с «инструкцией», закодированной в матричной РНК. Функция рибосомной РНК неизвестна.

В нервной клетке предполагается также и обратный процесс. Внешние воздействия меняют РНК, а РНК меняет структуру гена, то есть ДНК. Это и есть биохимический субстрат длительной памяти. А процесс припоминания, или извлечения из длительной памяти, снова - от ДНК к РНК.

Теория Хидена. Изменения в белках клетки, необходимые для стойкого сохранения информации, не могли бы быть долговечными, если бы не менялась генетическая структура клетки. Х.Хиден изучал химический состав нервных клеток, подвергавшихся усиленной «бомбардировке» импульсами с периферии, а затем сравнивал его с химическим составом клеток, не подвергавшихся усиленной импульсации (Hyden, 1961). Он раздражал вестибулярный аппарат лабораторных животных, подвергая их вращению во взаимно перпендикулярных плоскостях (вестибулярный аппарат воспринимает угловые ускорения); затем их умерщвляли и микрохимическими методами исследовали их мозг.

Обнаружилось, что в нейронах ядер Дейтерса резко возрастает содержание рибонуклеиновой кислоты (РНК) и усиливается синтез белков. Хиден заключил, что способность нервной клетки продуцировать РНК и синтезировать белок - столь же характерное её свойство, как и генерирование нервного импульса. Исходя из своих опытов, он предложил теорию памяти, учитывающую химические и физические факторы. Процесс восприятия информации сопровождался высокой нейронной активностью и циркуляцией импульсов по замкнутым нейронным контурам. Прохождение импульсов меняет структуру РНК в нервной клетке; РНК меняет структуру белков нейрона, делая его чувствительным к определенной частоте модуляции. Таков механизм запечатления. А при воспроизведении белок диссоциирует и в нейронах освобождаются передающие вещества, или медиаторы. Тем самым облегчается проведение импульсов через эти нейроны.

Теория Хидена объясняет, каким образом информация, запечатлённая в форме изменения белковых молекул РНК, вновь превращается в систему циркулирующих импульсов, то есть актуализируется. Но неясно, почему молекулы белка, один раз изменившись под влиянием импульсов, больше не меняются, а сохраняют запечатлённую информацию. По-видимому, должна существовать связь между изменениями генетического аппарата клетки и функциональным состоянием синапсов, хотя поисками этой связи никто не занимался.

Гипотеза Рыжкова. Гипотеза биолога В.Л.Рыжкова отчасти заполняет существующий пробел. Согласно этой гипотезе, информация запечатлевается в нитях ДНК. Кодирована она не изменением последовательности нуклеидов, а изменением пространственной конфигурации самой ДНК. Известно, что ДНК представляет собой двойную нить, закрученную в спираль. Расстояние между витками нити по оси - около 34 ангстрем, диаметр - до 20 ангстрем. Однако эти расстояния могут меняться - по всей длине нити и в отдельных её участках.

По мнению Рыжкова, следы прежних возбуждений запечатлеваются в нитях ДНК путём «закручивания» или «раскручивания» отдельных участков нити. Экспериментально установлено, что под влиянием изменения концентрации

ионов калия и натрия происходит раскручивание нитей ДНК; от соотношения этих ионов зависит, какие участки ДНК раскручиваются.

Таким путем В.Л.Рыжков попытался представить, какова может быть связь между нервным возбуждением и фиксацией следов памяти (Рыжков, 1968).

Опыты на планариях. У высших животных и человека невозможно увидеть «чистые» проявления памяти: они замаскированы позднейшими эволюционными наслоениями. Но самые общие законы памяти, вероятно, одинаковы для всех живых существ, обитающих на нашей планете. Можно познавать эти законы на низших организмах, у которых они не скрыты высшими психическими функциями, в частности, мышлением.

Дж.В.Макконнел проводил опыты на плоских червях, которых держал в тазу, заполненном водой и освещённом сверху. Планарии находились в тазу, пока свет не становился настолько привычным, что они больше не реагировали на включение-выключение. Затем включение света на три секунды стали сочетать с пропусканием тока через воду. От действия тока червь «сокращается».

Вначале этот ответ отмечался лишь при пропускании тока, но вскоре приобрел характер условного рефлекса: включение света вызывало сокращение планарий (McConnel, e. others, 1959).

Затем червей рассекали на головную и хвостовую половинки; они регенерировали и через месяц из одного червя получалось два - их также подвергали обучению в тазу. Если для первоначального обучения требовалось 143 попытки, то после поперечного рассечения обученного червя и регенерации требовалось 40 попыток для головного конца и 43 - для хвостового. Выходит, у планарий запечатление происходит по всему телу. Этот процесс связан с РНК: когда половинки червей регенерировали не в воде, а в растворе рибонуклеазы (фермент, разрушающий РНК), головные половинки сохраняли память, а хвостовые - не сохраняли. РНК мозга оказалась устойчивой к действию фермента (Corning, John, 1961). РНК проявляет устойчивость и к действию пищеварительных соков. Обученного червя измельчали и скармливали необученным собратьям. Съев несколько обученных червей, те усваивали часть их «знаний»: при обучении в тазу число попыток сокращалось.

На 18-м Международном конгрессе психологов в Москве в 1966 г. Джейкобсон доложил об экспериментах по «переносу обучения» на млекопитающих. Крыс обучали в лабиринте, а затем умерщвляли. Из их мозга выделяли РНК и вводили в мозг необученных крыс. В последующих опытах срок обучения резко сокращался. Макконнел повторил эти опыты и сделал следующий шаг: после выработки лабиринтного навыка он гасил его, и лишь после этого из мозга мёртвой крысы брал РНК. И все равно наблюдал перенос обучения: угасание навыка не связано с разрушением фиксирующих механизмов, а лишь с их блокировкой. Другие лаборатории не подтвердили этих сенсорных результатов, и интерес к ним угас. Опыты не были углублены и расширены. Нынешние взгляды на организацию мозга не увязываются с результатами экспериментов. Их можно считать преждевременными: выводы из них не вписываются с помощью ряда логических шагов в общепринятый «массив знаний».

История науки дает множество тому примеров. В свое время Лейбниц указал на фундаментальную слабость теории Ньютона: тела были наделены свойством притягиваться друг к другу; между тем, такого рода «стремления», приписываемые материальным телам, есть теоретическая натяжка, уход от

научного объяснения причин тяготения. Критические высказывания Лейбница не получили развития и не были подхвачены, потому что в те времена теория Ньютона наилучшим образом способствовала решению насущных задач механики, и на некоторые логические неувязки просто закрывали глаза.

Такое «закрывание глаз» - обычная вещь в науке. В частности, это относится к сверхчувственному восприятию. Факты телепатической передачи (если они на самом деле имеют место) невозможно согласовать с современными знаниями по физиологии мозга и природе электромагнитных излучений, хотя более вероятно, что здесь излучение в ультразвуковом диапазоне. Поэтому наука до поры до времени «отворачивается» от фактов.

Справедливости ради надо сказать, что многие солидные авторы скептически смотрят на феномен переноса обучения и сомневаются в том, что код памяти - макромолекулярный. Например, Макгоу считает, что «все имеющиеся в настоящее время данные не могут служить доказательством хранения памяти в макромолекулах, в том числе в молекулах РНК» (McGough, 1967).

Всё же работы, свидетельствующие в пользу макромолекулярного кода памяти - уже не совсем изолированный островок. Отчасти это заслуга Дьердя Унгара, изучавшего вначале переносимость наркотиков. Известно, что привычный к морфину организм переносит дозы, которые для непривычного заведомо смертельны. Унгар высказал гипотезу, что причина этого - присутствие какого-то нового вещества, которое синтезируется в мозгу в результате воздействия морфина. Если бы это вещество удалось выделить и ввести в мозг другого экспериментального животного, не привычного к морфину, его устойчивость к этому наркотику также повысилась бы. Эксперименты подтвердили такое предположение. Согласно истолкованию Унгара, это вещество «переносило информацию» о прежних контактах мозга с морфином.

Однако не все лаборатории сумели воспроизвести эти опыты, по-видимому, из-за неверных представлений о химической природе вещества - переносчика информации. Большинство исследователей, пытавшихся повторить опыты, исходили из того, что приобретённая информация запечатлена в РНК. Между тем, Унгар показал, что в данном случае переносчиком служат пептиды, находящиеся в непрочной связи с РНК. Поэтому при очищении вытяжки, взятой из мозга (с тем, чтобы получить по возможности чистую РНК) эксперимент не даёт положительных результатов.

Исследования были продолжены. Грызуны (крысы) предпочитают темноту и боятся света (врождённое, генетически предопределённое свойство). Но предпочтение темноты можно изменить в лабораторных условиях, если давать пищу только на свету. Если таких «перевоспитанных» крыс умертвить, приготовить вытяжку из их мозга (содержащую пептиды, связанные с РНК) и ввести в мозг «не перевоспитанных» животных, у них также извращается врождённое предпочтение: исчезает тяготение к темноте и даже появляется боязнь её. Переносчик этой информации представляет собой цепочку из 15 аминокислот. С помощью спектрометрических методов удалось установить их последовательность и синтезировать пептид. Ему дали названия «скотофобин», от древнегреческих слов, обозначающих «темноту» и «страх».

Удалось выделить и другой пептид - амелетин, с помощью которого переносится приобретенный навык избегания голубого цвета и стремления к зеленому от обученной золотой рыбки к необученной. Химическая структура обоих пептидов имеет много общего: в их составе 13 одинаковых аминокислот,

причем семь из них «выстроены» в одинаковой последовательности.

Унгар считает, что эти пептиды представляют собою молекулярную систему кодирования приобретённой информации и что этот код позволяет воспроизводить запечатлённую информацию, обеспечивая формирование контуров, направляющих поток нервных импульсов по путям, которые возникли в процессе обучения. (Ungar G. Towards a molecular code of memory. – Jn: Discovery processes in modern biology”, ed. by Klemm W., N.Y, 1977, p. 289-316)

Теория нейронных моделей. Эта теория исходит из того, что в основе памяти лежит формирование нейронных моделей. Нейронная модель - это совокупность нервных клеток и их синаптических связей, образующих сравнительно устойчивую во времени группу. Прохождение импульсов через синапсы в пределах модели облегчено тем, что импульсы ранее уже циркулировали по этим синаптическим путям. Это привело к изменению физических характеристик синаптических пластинок, или к синаптическому облегчению. «Гипертрофия» синапсов при длительном функционировании доказана экспериментально. Надо полагать, что гипертрофия их и сужение синаптической щели сопровождается усилением функциональной активности.

Любое событие, воспринятое человеком, моделируется в коре его мозга в виде нейронной структуры (в кратковременной памяти модели представляют собой систему циркулирующих импульсов в нейронных контурах). Предполагается соответствие между реальными объектами и их моделями в нервной системе, то есть код. Распознаются предметы даже в необычном ракурсе, в перевернутом виде и т.д. При этом нейронные узоры возбуждения в мозгу не идентичны; но в них может быть выделена структурная инварианта, которая лежит в основе образа данного объекта и позволяет опознать его по вероятностному, а не тождественному совпадению возбужденных элементов (нейронов).

Способность опознавать образы - одно из фундаментальных свойств мозга. Чтобы выжить в борьбе за существование, животное должно одинаково реагировать на все объекты данного класса, независимо от индивидуальных различий. Заяц должен одинаково распознавать всех волков - и крупных, и мелких, и серых, и более темного окраса. Животные реагируют не на все индивидуальные признаки объекта, а на образ, который представляет собою отвлечение от индивидуального, и поэтому является общим для всех членов класса. Человек распознаёт слово независимо от типа шрифта, цвета, размеров букв; а на слух - независимо от громкости, высоты и тембра голоса.

Физические характеристики сигналов варьируют в широчайших пределах. Нейрофизиологические события в мозгу тоже при этом не одинаковы. Но в коре есть механизм, который выделяет образ, лежащий за меняющимися зрительными, слуховыми и другими характеристиками и являющийся носителем информации.

Нейронная модель - это кодовое обозначение объекта или события. В то же время структура модели имеет сходство со структурой отражаемого объекта. Под структурой мы понимаем элементы, из которых состоит объект, и способы взаимодействия этих элементов. Несколько упрощая действительное положение, выделим два типа структур: пространственные и временные. Музыкальная мелодия имеет временную структуру; та же мелодия в нотной записи - пространственную. Напечатанная книга имеет пространственную структуру, а при чтении вслух - временную. Между буквой и её фонетическим звучанием, казалось бы, нет ничего общего. Но произнесённый и напечатанный

тексты тождественны, если пренебречь той информацией, которая передается интонационно. Они, следовательно, имеют структурное сходство.

Именно в таком смысле можно говорить о сходстве структуры нейронной модели со структурой отражаемого объекта. На уровне отдельных элементов модели достаточно однозначного соответствия; но на уровне всей модели непременно имеет место структурное сходство, или изоморфизм модели и объекта.

В химии кислород обозначают знаком О, а водород - знаком Н. Это чисто условные обозначения, символы. С таким же успехом можно взять и другие знаки, потому что ничего общего между ними и реальным кислородом и водородом нет. Но когда записывают формулу воды H_2O , это уже не символическое обозначение, а модель. В формуле, при всей несложности её начертания, есть структурное сходство, изоморфизм с молекулой воды. Если записать формулу по-другому - Н-О-Н, то такая модель имеет больше сходства со структурой реального объекта. Каждый из входящих в формулу символов можно представить в виде атомной модели на плоскости; можно сделать её трёхмерной. Модель будет все больше приближаться к действительности, структурное сходство модели и объекта будет всё больше возрастать. На уровне элемента модели никакого сходства не будет, лишь однозначное соответствие - код. При усложнении моделей меняются их базовые элементы. То, что раньше было элементом, в более сложной модели становится структурой.

Модель может быть уменьшенной или увеличенной копией объекта, упрощённым предметом, выполненным из другого материала, работать в другом масштабе времени. В модели изменяющегося объекта нужно предусмотреть закономерности изменений и развития. Модель в мозге - это по сути информация, обрабатываемая определенным образом. Совершенно одинаковые нервные импульсы, группируясь во времени и пространстве, образуют модели всё возрастающей сложности, отражающие действительность все более полно, бесконечно приближаясь к ней, но никогда её не исчерпывают.

Создание нейронной модели отвечает тому, что принято именовать формированием представления. Движения возбуждения и торможения, их переход с одной модели на другую - это материальный базис мышления.

Чтобы возникла мысль, требуется активация по крайней мере двух моделей. Их сопоставление и есть содержание мысли. Еще И.М.Сеченов отметил, что «у всех народов всех веков, всех племен и всех ступеней умственного развития словесный образ мыслей в наипростейшем всегда сводится... на трехчленное предложение». (И.М.Сеченов. Элементы мысли. - М.-Л., 1943, с.213) Его обязательные составные части - подлежащее, сказуемое и связка. Это замечание хорошо согласуется с той концепцией мышления, которая вытекает из теории нейронных моделей. Мысль - не нейронная модель, а движение, последовательная активация и сопоставление моделей. Нейронная модель материальна, а мысль, как и движение, нельзя назвать материальной.

Сетевая модель памяти. При разработке ассоциативно-сетевого представления памяти (Головань, Лук, 1968; 1970; 1971) исходили из того, что каждая модель может быть в четырех состояниях: возбуждённом, субвозбуждённом, невозбуждённом и рефрактерном. Эти четыре состояния не противоречат двум состояниям нейрона («импульс» и «нет импульса»). Ведь модель не нейрон, а ансамбль нейронов. Количество импульсирующих в данный момент нейронов по отношению к общему их количеству в модели определяет одно из её четырех

состояний. Модель не возбуждена - значит, она находится в долговременной памяти, активность её минимальна; она слабо взаимодействует с другими моделями в памяти и с текущим опытом.

Модель в состоянии субвозбуждения - означает более активное взаимодействие с другими моделями и с текущими восприятиями. Количество субвозбужденных моделей значительно меньше, чем невозбужденных. Модели в состоянии субвозбуждения отвечают тому, что иногда называют краевым сознанием. Часть из них в следующий момент времени переходит в возбуждённое состояние. Возбуждённых моделей еще меньше, чем субвозбуждённых. Их энергетический уровень наиболее высок: активно импульсирует большая часть входящих в него нейронов. В возбуждённом состоянии находятся лишь те модели, на которые направлено внимание, которые усилены с помощью ретикулярной формации. Модель может находиться в состоянии возбуждения лишь в течение ограниченного срока. После этого наступает краткий период абсолютной невозбудимости (рефрактерное состояние), по миновании которого модель может быть вновь возбуждена.

Свойства нейронных моделей (ансамблей), хотя и вытекают из свойств нейронов, но существенно отличаются от них. Значит, и свойства сетей из нейроноподобных элементов отличаются от свойств сетей, составленных из ансамблеподобных элементов. Сеть из ансамблеподобных элементов, на наш взгляд, - подходящая основа для моделирования памяти и других психических функций. Сеть состоит из узлов и связей между ними. За первоначальный момент моделирования принимается слово; поэтому основным элементом должен быть ансамбль, а не отдельный нейрон. Каким образом из нейронов формируются ансамбли - не существенно. Важно лишь, что такая возможность в принципе существует (Hebb, 1949; Milner, 1957; White, 1961).

Псевдореминисценция. Криптомнезия. Посмотрим, как теория нейронных моделей позволяет объяснить некоторые психические явления.

Модель не остается неизменной во времени, поскольку входящие в неё нейроны продолжают функционировать, вступая в новые связи, входя в другие модели. Отсюда возможность искажения модели, следовательно, искажения действительности в процессе припоминания - алломнезия.

Порою искажение моделей и связей между ними настолько велико, что приводит к ложному воспоминанию - псевдореминисценции, когда вспоминается событие, которое на самом деле не происходило. Этически псевдореминисценцию нельзя считать ложью - она неумышленна. Это явление имеет отношение и к достоверности свидетельских показаний и «рассказов очевидца». Ложные воспоминания чаще встречаются в патологии, но бывают и у здоровых людей.

Еще один феномен памяти, с которым сталкивается правосудие - криптомнезия. Репродукция лишается свойственного ей характера воспоминания и субъективно воспринимается как нечто новое, только что придуманное или пришедшее на ум. Криптомнезия бывает причиной неосознанного плагиата. А.Перельман в монографии «Функции памяти и ее патология» (Перельман, 1927) упоминает о литературном критике, который воспроизвел напечатанную за неделю до того статью коллеги и отослал ее в редакцию, будучи уверен, что сам сочинил её. Преднамеренное заимствование исключается: критик - человек вполне здравомыслящий - не мог не понимать, что обман легко раскроется.

Криптомнезия - не обязательно проявление болезни. Но тот, у кого она

возникает, не догадывается, что это криптомнезия, ибо её главное свойство - отсутствие характера воспоминания, ощущение кажущейся новизны. Иногда все-таки появляется чувство чего-то знакомого.

В терминах ассоциативно-сетевого представления памяти можно сказать, что при криптомнезии затормаживаются связи между моделями, происходит изолированная активация группы моделей при торможении других, возбуждаемых по ассоциации. Поэтому само событие вспоминается, а связанные с ним фоновые не оживляются в памяти, и оно предстаёт как новое. Возбуждение циркулирует в группе моделей, которые временно изолируются от остальной цепи.

Утрата смысловой нагрузки, или фонетической оболочки. Если долго повторять вслух какое-нибудь слово, через некоторое время оно как бы утрачивает смысловую нагрузку, от него остается один звук. Улетучивается семантика, присутствует лишь акустическая оболочка. Вероятно, причина этого - торможение ассоциативных связей данного слова, в том числе - с чувственными образами. А вне таких связей слова не могут иметь смысла.

Бывает и прямо противоположное явление: смысл слова осознаётся, но само оно никак не припоминается. По-видимому, возбуждены связи, вписывающие слово в ассоциативную сеть, а модель слова заторможена. Человек явно понимает, что именно хочет сказать, в его сознании присутствует соответствующее понятие. Поэтому он уверенно отвергает все синонимы, пока не возбудится нужная модель и не всплывет требуемое слово.

Забывание. Забывание - вполне нормальное явление. Переход информации из кратковременной памяти в длительную - простейший случай забывания. Это временное забывание (отключение) - необходимое условие целенаправленного мышления. Если бы невозможно было сосредоточиться на небольшой части хранящейся в мозгу информации, а остальную, большую её часть вывести из круга сознательного внимания, мозг был бы захлёстнут неудержимым потоком всплывающих образов и понятий и эффективная их обработка (или продуктивное мышление) стала бы неосуществимой. Закономерен вопрос: а возможно ли абсолютное забывание при нормальной работе мозга?

Может ли модель быть полностью разрушена при сохранении входящих в неё элементов - нейронов? Случаи обострения памяти в бреду, опыты с электростимуляцией височных извилин, наблюдения над стариками говорят как будто против такого предположения. Но если придирчиво разобрать их, можно сделать лишь такой вывод: некоторые сведения кажутся исчезнувшими из памяти, но на самом деле продолжают сохраняться. Считать, что все сведения сохраняются памятью, нет оснований, хотя и отвергнуть это предположение нельзя.

Поэтому существуют две точки зрения на абсолютное забывание. Одни утверждают, что нормальная память удерживает весь жизненный опыт человека. Трудности лишь в невозможности произвольного припоминания. Другие полагают, что часть событий не сохраняется памятью и навсегда теряется. Ни доказать, ни опровергнуть эти мнения пока невозможно. Память хранит больше сведений, чем человек может по своему желанию воспроизвести. Это бесспорно. Но хранит ли она всю или только часть информации, - остается неясным.

Вытеснение. Какие сведения быстрее забываются? На этот вопрос легко ответить - те, к которым реже прибегают. Но из этого правила слишком много

исключений. Общеизвестны случаи, когда многократно воспроизводившаяся ранее информация, казалось бы, непоколебимо прочно усвоенная, вдруг забывается и в течение долгих часов не поддается никаким усилиям произвольного припоминания. За исключением З.Фрейда, никто не углублялся в механизм таких выпадений (Фрейд, 1925). Его психоаналитические догадки, порою захватывающе интересные и остроумные, к сожалению, пока недоказуемы. Сущность их сводится к тому, что забываются скорее сведения, имеющие отрицательное эмоциональное значение, прямо или косвенно связанные с унижением, с физическим или нравственным страданием.

Многие с готовностью забывают о своих постыдных поступках: «Ты это сделал», - сказала память. - «Ты не мог этого сделать», - сказала гордость. И память сдалась». (Цит. по: А.Перельман. Функция памяти и ее патология. - Баку, 1927, с.71) Подсознательное изгнание из памяти неприятных воспоминаний называется вытеснением. Это одно из средств психологической защиты человеческого «Я».

Многим свойственно забывать тяжелое прошлое, минувшие трудности, былые страдания. Они склонны к идеализации давно прошедшего, которое кажется им «золотым веком», «добрым старым временем», «баснословными годами». (Не этим ли свойством памяти до некоторой степени объясняется представление о детстве, как о безмятежно-счастливой поре жизни?)

Осечки памяти. Что касается избирательного забывания имён, адресов, поручений, то З.Фрейд в «Психопатологии обыденной жизни» рассказал о господине, который, отправляясь на почту, оставил письмо дома. В другой раз он взял его с собою, но забыл надписать адрес на конверте. В третий раз на нём не оказалось марки. И только тогда он ясно отдал себе отчёт, что ему не хочется отправлять это письмо. В другом случае один коммерсант никак не мог удержать в памяти имя делового партнёра. Оказалось, что давным-давно человек с таким же именем причинил ему много огорчений, расстроив планы женитьбы.

Пострадавший тогда же решил вырвать из сердца и изгнать из памяти всё, что связано с неверной возлюбленной, не берeditь душевные раны. Но он не предполагал, что спустя двадцать лет память будет услужливо «устранять» напоминания о былом унижении (Фрейд, 1923). Физиолог сказал бы, что причина этого - застойный очаг торможения, инертность которого очень велика, ибо заряжена сильной отрицательной эмоцией.

П.П.Блонский занимал позицию, противоположную Фрейду, доказывая, что отрицательные переживания запоминаются лучше положительных - пуганая ворона куста боится (Блонский 1935). Можно привести примеры, подтверждающие как ту, так и другую точку зрения. Самонаблюдение Ч.Дарвина косвенно подтверждают мнение Фрейда: «...каждый раз, как мне приходилось сталкиваться с опубликованным фактом, новым наблюдением или мыслью, которые противоречили бы моим общим выводам, я обязательно и не откладывая делал краткую запись о них, ибо, как я убедился на опыте, такого рода факты и мысли ускользают из памяти гораздо скорее, чем благоприятные для тебя". (Дарвин Ч. Автобиография. - М., 1957, с.132-134) Но количество примеров ничего не решает. Лишь психофизиологический анализ позволит выяснить, почему в одних случаях отрицательные переживания вытесняются, а в других - закрепляются.

Формула Эббингауза. В заключение главы напомним об экспериментах Эббингауза, задавшегося целью исследовать количественную зависимость между

забыванием и давностью события. Обобщив результаты многочисленных опытов, он эмпирическим путем получил формулу

$$m = \frac{K}{(\log t)^C},$$

где K и C - константы, а m - число удерживаемых в памяти «мнемических единиц». Значит, забывание есть логарифмическая функция времени (Ebbinghaus, 1885).

В своих опытах Эббингауз предлагал испытуемым запоминать бессмысленные слоги, не представляющие для них никакого интереса - тем самым исключив воздействие эмоций. В этом и достоинство и недостаток методики, а выведенная формула весьма приблизительна. Ведь забывание - процесс волнообразный и зависимость от времени не так проста. Иной раз стихи или музыку трудней воспроизвести сразу после прослушивания, а спустя несколько дней значительно легче (так называемая реминисценция). Этот факт (его отметил сам Эббингауз) пока не описан математически.

Глава VII. Психопатология памяти

Недостаточно накопить опыт, надо его взвесить
и обсудить, надо его переварить и обдумать, чтобы
извлечь из него все возможные доводы и выводы.

Монтень

Изучение расстройств памяти проливает свет на многие её особенности. Патология зачастую позволяет понять нормальные физиологические механизмы, делает ясным то, что в норме скрыто от наблюдения. «*Pathologia physiologiam illustrat*», писал А. фон Галлер еще в XXVIII в. (Цит. по: И.В. Давыдовский. Методологические основы патологии. - «Вопросы философии», № 5, 1968, с.84-94)

Корсаковский психоз. Крупный ученый и гуманный врач С.С.Корсаков обладал также незаурядным литературным талантом. Вот как он описал больного алкогольным психозом: «Это был больной 37 лет, один из симпатичных русских писателей, человек, привыкший в своих поездках по Сибири очень много пить водки. Хотя он никогда пьян не бывал... За последний год приятели... замечали, что память его стала слабее.., так что... приходилось напоминать, что ему нужно делать в тот или иной день; тем не менее, он продолжал работать, писал... оригинальные и интересные повести... Так шло до 25 июня 1884 года... Забывчивость усилилась...

Больной потерял способность запоминать только что происшедшее... отлично пересказывал свои литературные работы, которые были до болезни, а о той повести, которую он писал перед самым заболеванием, имел очень смутное понятие... какой конец повести должен был быть - решительно не мог представить. Почти исключительно расстроена память недавнего; впечатления... как бы исчезают через самое короткое время, тогда как... давнишние воспоминаются порядочно; при этом сообразительность, находчивость, остроумие... остаются в значительной степени. Больной не может вспомнить, пообедал ли он, хотя только что убрали со стола, но хорошо играет в преферанс, в шашки. При этом он действует предусмотрительно, наперёд видит все дурные последствия плохого хода противника и может вести игру, руководствуясь всё время одним планом.

Если все партнеры сидят на своих местах, он хорошо представляет себе ход игры; но когда они случайно пересядут, он не в состоянии продолжать игру. Только что убрали шашки или карты, все следы скрыли, он позабывает об игре

и говорит, что давно не играл. То же самое относительно лиц: больной узнаёт их, если видел до заболевания; рассуждает, делает свои замечания, часто остроумные и довольно находчивые по поводу того, что он слышит от этих лиц; может поддерживать разговор довольно интересный, а чуть только ушли от него, он готов уверять, что у него никого не было. Имён лиц, которых он не знал до начала болезни, он не в состоянии запомнить, и... эти лица являются... как бы совершенно неизвестными. Вообще, память ограничивается только тем, что было до начала болезни; то же, что было после..., совершенно не помнит...

Почти от всех больных такого рода можно услышать, что они сегодня куда-нибудь ездили, хотя, может быть, они несколько недель не подымались с постели... Мышление этих людей большей частью вызывается не внутренней потребностью, а внешними впечатлениями: начнут с ним говорить - он начинает говорить; увидит вещь - сделает своё замечание; но сам ничем не интересуется.

Из данной посылки, впрочем, больные могут делать правильные умозаключения... Но для этих правильных умозаключений всегда нужны впечатления, действующие в настоящую минуту, которые и дают базис мысли. Пока с больным не разговаривают, он либо молчит, либо напевает какой-нибудь стих или молитву, время от времени призывая к себе окружающих - чтобы дали закурить или... поесть... У этих больных все одни и те же как бы заученные комбинации, но жизненности, вдохновения нет и следа. Интересов решительно никаких нет, кроме интересов физических. Все переживаемые события не представляются в сознании в определённой временной перспективе: иногда эта перспектива времени существует, но она очень неглубока, то есть все давнишние представления кажутся гораздо ближе к настоящему, чем они на самом деле.

Так же глубоко поражена и потому долго не восстанавливается память умственных процессов, совершающихся в голове самого больного: уже будучи в состоянии запомнить новые лица, новые места, он не в состоянии вспомнить, что он говорил, а чего не говорил. Вовсе не всё в течение болезни не запечатлевается; но запечатлённое не репродуцируется. Иногда... кое-что всё же воспроизводится». (С.С.Корсаков. Избранные произведения. - М., 1954, с.357-365)

Как видим, у больного при сохранности воспроизведения резко нарушено запечатление нового; память о новых событиях сохраняется, лишь пока на них направлено внимание. Видимо, причина в затруднении процесса консолидации.

Амнезия. Для понимания механизмов памяти представляют интерес случаи провалов памяти, или амнезий. Чаще всего встречаются амнезии после обморока: весь период обморочного состояния выпадает из памяти.

Иногда выпадения охватывают не только временной промежуток, но и определённую содержательную область. С женщиной во время родов случился длительный обморок. В результате она забыла весь отрезок времени, начиная с замужества. Мужа и ребёнка принимала за чужих. С большим трудом уговорили её считать их супругом и сыном. Она согласилась, уступив родительскому авторитету, но её сознание не участвовало в этом признании; она так и не вспомнила ни замужества, ни родов (Ribot, 1893).

В моей врачебной практике был похожий случай. Двадцатилетняя студентка Нина П. во время зимних каникул упала на катке навзничь, ушибла затылок и потеряла сознание. Вернувшись через три недели из больницы (по поводу сотрясения мозга), Нина обнаружила, что не узнаёт товарищей по группе. Твёрдо зная, что это те же студенты, с которыми проучилась два с половиной года,

видела, как ей казалось, новые лица; лишь некоторые были смутно знакомы.

Других нарушений памяти не было. Как проформу ей нужно было собрать членские взносы, и это привело ее в замешательство: имена товарищей были записаны в ведомости, но соотносить их с реальными лицами она не могла.

Лишь спустя два месяца удалось мысленно «соединить» однокурсников с их образами, всплывшими, наконец, в памяти. Но одного юношу так и не припомнила. Между тем, именно с ним она находилась в более дружеских отношениях, чем с другими; правда, незадолго до травмы на катке отношения были прерваны. Последнюю подробность Нина рассказала год спустя, когда припомнила также и своего бывшего друга и «соединила» его нынешний облик с прояснившимся в памяти.

Амнезия может быть антероградной: не запечатлевается опыт, приобретенный после периода потери сознания. Баварец 24-х лет, рабочий металлургического завода, отравился светильным газом. Его удалось спасти, и физическое его состояние долго оставалось хорошим. Но память перестала фиксировать события - он вел себя так, будто жизнь в момент отравления остановилась. Когда его невеста согласилась обвенчаться с ним и переехала к нему, он продолжал считать её невестой, потому что не помнил бракосочетания. Спустя 40 лет утверждал, что ему 24 года. События же до несчастного случая воспроизводил хорошо. Видимо, кроме органического поражения мозга у него были истеро-невротические наслоения. (Zangwill e. Whitty, 1966).

После сотрясения мозга наблюдается обычно ретроградная амнезия. Выпадает из памяти период нарушенного сознания, а также предшествующий ему, границей которого служит чаще всего переход в новую ситуацию. Последние события, которые еще помнит больной, бывают связаны с активным участием в этих событиях или с их словесным оформлением.

В.М.Бехтерев описал периодические припадки ретроградной амнезии у лиц, перенёвших мозговые кровоизлияния. После умственного напряжения у них выпадают из памяти события самого недавнего времени - от нескольких минут до нескольких часов (Бехтерев, 1954). Это напоминает провалы памяти у лётчиков при пилотировании самолета на большой скорости, с быстрой сменой ориентиров и ландшафта. В обоих случаях механизм амнезии связан с информационной перегрузкой. Но у больных она возникает из-за снижения информационной пропускной способности нервной системы, которая не справляется с обычным потоком информации, а у лётчиков информационные перегрузки создаются быстрой сменой ориентирования, необходимостью следить за большим числом приборов и слушать по радио указания с земли (Горбов, 1962).

Двойное сознание. До сих пор остаются необъяснёнными случаи двойного сознания (Azam, 1876; Баженов, 1903). Случай с Фелидой Х. наиболее известен:

«Когда Фелиде было около 15 лет (это было в 1868 году), д-р Азам, профессор в Бордо, был впервые приглашён к ней... спокойная, сдержанная, даже несколько грустная, серьёзная и трудолюбивая - такова она обыкновенно; но... приблизительно раз в неделю, наступает припадок в роде сна, продолжающийся минут 10, и из него она выходит веселою.., даже слишком оживленною, подвижною и общительною; так продолжается несколько часов, затем снова припадок сна, и после него возвращение в прежнее состояние, которое будем называть первым, и в котором никакого воспоминания обо всём, что она делала во втором состоянии, не сохраняет. Это, само собой разумеется, ставит ее в чрезвычайно трудные,

неприятные, даже трагические положения.

Так, сделавшись беременною во втором своем состоянии, она, возвращаясь в свое первое.., совершенно не понимала, что с нею. С годами она применилась к своей двойственной жизни и более или менее искусно скрывала свою странную болезнь. Однажды.., возвращаясь с похорон родственницы, она сидела в экипаже с другими дамами, и в это время ей пришлось перейти из одного состояния в другое. Она... не знала, ни почему она в трауре, ни какую это покойницу хвалят её спутницы, но искусными вопросами выпуталась из затруднения и сориентировалась снова. С годами второе состояние стало преобладать над первым, возвращения в него стали коротки и редки» (Н.Н. Баженов. Психиатрические беседы. - М., 1903, с.93-94).

Описаны и случаи тройного сознания: некий молодой человек в одном состоянии был весел, жизнерадостен, легкомыслен; в другом серьёзен, сдержан, молчалив; в третьем проявлял преступные наклонности (Голант, 1935).

Феномен уже виденного. Этот феномен наблюдается не только в патологии, но и у вполне здоровых людей. Вдруг кажется, будто всё, что сейчас происходит - обстановка, звуки, лица, голоса, собственные ощущения, - все это когда-то уже было пережито, а сейчас переживается вторично.

«И вдруг я испытал странное чувство: мне вспомнилось, что именно всё, что было теперь со мною, - повторение того, что было уже со мною один раз: что и тогда точно так же шел маленький дождик, и заходило солнце за березами, и я смотрел на неё, и даже я вспомнил, что всё это ещё раз прежде было».
(Л.Н. Толстой. Собр.соч. в 14 тт. - т. 1, М., 1951, с.252-253)

Подобные обманы памяти бывают у утомленных людей, чаще по вечерам, и известны с давних пор: греческий геометр Пифагор оставил описание этого явления. В медицинской литературе его обозначают французским термином *déjà vu*. Попытаемся представить механизм этого феномена. При восприятии любого объекта формируется его модель в кратковременной памяти; она сличается с моделями, хранящимися в долговременной памяти.

Если модели совпадают достаточно большим числом элементов, включается специальный механизм, который сигнализирует - «опознано». Этот гипотетический механизм условно назовём «блок опознания». Его возбуждение вызывает отчётливое приятное чувство, которое создаёт у человека уверенность в правильной идентификации предмета (хотя опознание может быть и ошибочным - из-за того, что происходит по вероятностному, а не тождественному совпадению элементов моделей).

Блок опознания может быть включён не только обычным физиологическим путем, но и «извне»: возбуждение может переходить с соседних участков мозга и может быть вызвано искусственно. Автоматически механизм опознания скорее всего связан с височными долями и расположен вблизи *uncus hippocampi*. Поэтому обонятельные раздражения (запахи) особенно часто вызывают ощущение *déjà vu*. (Его можно вызвать и электростимуляцией височной доли; а при височной эпилепсии оно служит предвестником припадка.) Механизм такого обмана памяти состоит в возбуждении блока опознания путём иррадиации соседних участков мозга (вместо обычного возбуждения в результате сличения восприятия с моделью в длительной памяти).

Значительно реже много раз виденное и потому заведомо знакомое воспринимается как абсолютно новое, впервые наблюдаемое - блок опознания по

какой-то причине не возбуждается. Когда долго собираются что-то сделать, через некоторое время начинает казаться, что намерение уже исполнено («написал, рассказал, вернул книгу» и т.д.; видимо, потому, что эмоционально намеченное действие пережито).

Дисконнекционные синдромы. Нарушение, которое выглядит как расстройство памяти, нередко зависит от поражения ассоциативных связей между различными зонами мозга. Исследование таких нарушений помогает в выяснении локализации корковых функций и их системного строения. «У 56-летнего машиниста в результате расстройства кровообращения в бассейне левой задней мозговой артерии появились нарушения чувствительности, пространственной ориентации и кратковременной памяти, а также правосторонняя гомонимная гемианопсия. Спустя несколько недель эти явления исчезли; однако другие нарушения оказались стойкими: больной разучился читать. Он хорошо видел, мог легко скопировать рисунок или слово, но не понимал их значения. Свободно писал под диктовку и самостоятельно, но прочесть написанное не мог.

Правильно называл предъявляемые предметы, но не мог назвать их цвета. Казалось, что у него избирательно потеряна «память цветовых наименований». Однако детальное исследование показало, что собственно память не была нарушена. Когда ему предъявили лист белой бумаги, сказал, что она коричневая. На вопрос же, какого цвета обычно бывает бумага, ответил, что белого. Правильно отвечал на вопросы об окраске других предметов (небо - синее, банан и песок - жёлтые, кирпич - красный), но при показе этих предметов не мог правильно определить их цвета. Никаких расстройств цветового зрения обнаружить не удалось. Безошибочно рассортировал по цвету десятки картонных фишек и цветных карандашей, улавливал тончайшие оттенки. Безукоризненно выполнил псевдоизохроматические пробы. У него не было ни расстройства речи, ни нарушений цветового зрения - лишь полная неспособность соотнести цвет с его словесным изображением.

На вскрытии обнаружилось размягчение первичной зрительной зоны слева; зрительная зона справа была цела, однако инфаркт валика мозолистого тела полностью прервал связи этой зоны с речевой зоной левого полушария. Поэтому невозможно было выполнить задания, где требовалось соотнести воспринимаемый цвет с его наименованием: зрительная зона слева разрушена, а справа хоть и цела, но отрезана от речевой зоны. Именно поэтому невозможно было читать и правильно называть цвета; предметы же назывались безошибочно, потому что вызывали тактильные ассоциации, а связи соответствующих зон правого полушария с речевой зоной левого не были прерваны и импульсы достигали речевой зоны «кружным путем». Для цветового зрения это исключено: цвет не имеет тактильных ассоциаций (N. Geschwind e. M. Fusillo, 1966).

Апраксии. Память, связанная с сохранением двигательных навыков и умений, может быть изолированно нарушена. При полной сохранности всех элементарных движений и мышечной силы человеку не по плечу выполнение такой задачи, как застегнуть пуговицу или зажечь спичку, завязать узел или вдеть нитку в иглу. Иногда у него выпадают лишь двигательные навыки, связанные с одеванием. Он «забыл», как это делается. Для таких нарушений немецкий невропатолог Липманн в 1900г. ввел термин «апраксия» от греческого «практикос» (деятельный).

Описаны апраксии, захватывающие лишь мимические движения. Выполняя сложнейшие двигательные акты руками, не в состоянии следовать простейшим инструкциям, касающимся мимических движений - закрыть и открыть рот, высунуть язык, надуть щеки. Сравнительно редко апраксия захватывает только правые или исключительно левые конечности; а двигательные акты с участием обеих рук, например, шнурование ботинок, выполняются хорошо.

В осуществлении целенаправленных мышечных движений важную роль играет обратная связь. Со всей траектории движения импульсы, идущие к мозгу, непрерывно сигнализируют о положении мышц, связок, суставов. В мозгу происходит синтез полученных сигналов, сопоставление с двигательной задачей - формируются управляющие, двигательные импульсы. Если передача импульсов затруднена или повреждён участок мозга (супрамаргинальная извилина левой теменной доли), в котором осуществляется синтез кинестетических сигналов, то выпадает двигательный акт из-за невозможности сопоставить обратную афферентацию с двигательной задачей.

Возможны и другие пути «забывания» двигательных навыков. Каждый сложный двигательный акт состоит из отдельных звеньев, строго согласованных во времени. В процессе тренировки координированная очерёдность, смена одного движения другим, своевременное сокращение различных мышечных групп отрабатывается до степени автоматизма и объединяется в целостный двигательный стереотип. Для его выработки и осуществления необходима нормальная работа участков лобной доли, лежащих впереди двигательной зоны (премоторная зона). Поражение их приводит к потере двигательных навыков.

У низших млекопитающих ассоциативные волокна соединяют непосредственно первичные корковые моторные и сенсорные зоны внутри одного полушария и между двумя полушариями. Чем выше стоит животное на эволюционной лестнице, тем больше эти связи перемещаются в так называемые ассоциационные, филогенетически более поздние области коры (правило Флексига). У человека практически нет прямых связей между рецепторными и моторными зонами, а лишь между ассоциационными полями; поражения этих связей могут приводить к «нарушениям памяти»: информация в мозгу сохранена, но разрушены пути её циркуляции и эффективного использования.

Афазии. Один из самых сложных и важных для человека двигательных актов - членораздельная речь - требует точнейшей координации разнообразных мышечных групп: мышц гортани, языка, мягкого нёба, дыхательной мускулатуры. Речь включает в себя также и семантику, то есть соотнесение произносимого, слышимого или прочитанного с его значением.

При грубых поражениях извилины Брока в левой лобной доле мозга речь становится невозможной, хотя речевой аппарат - голосовые связки и участвующие мышечные группы - вполне нормальны. Такое нарушение называют моторной, или двигательной афазией (от греческого «афазия» - онемение). Долгое время извилину Брока считали местом, где хранятся «двигательные образы слов», их «слепки». Но случаи моторной афазии у лиц, владеющих несколькими языками, опровергает такой взгляд. Когда у полиглотов начинает восстанавливаться дотоле нарушенная речь, вначале возвращается родной язык. Выполняется правило Рибо: то, что раньше усвоено, сохраняется дольше всего, а при выздоровлении восстанавливается в первую очередь. Недавно приобретённые сведения исчезают скорее, восстанавливаются же позже всех (Рибо, 1881; 1893; 1894).

Родной язык - это обычно (но не обязательно) язык детства; язык, которым человек привык пользоваться, на котором думает. При переезде в другую страну родной язык может измениться. Тогда правило Рибо нарушается: очерёдность восстановления языков определяется не критерием давности, а критерием активного использования. Бывают и исключения.

«Боец интернациональной бригады, сражавшейся в 1936 г. в Испании, был ранен в голову. У него возникла моторная афазия, которая вскоре начала проходить. Но заговорил он не на родном немецком, а на чистейшем английском, с лондонским акцентом, так что врачи госпиталя приняли его за англичанина. Оказалось, что в первую мировую войну он провел два года в английском плену и говорил по-английски свободно. Затем он забыл язык за ненадобностью. После ранения неожиданно восстановилась забытая английская речь. Позже стала восстанавливаться и немецкая; он смог говорить также и по-французски. По мере улучшения немецкого у полиглота начал тускнеть английский язык. Ухудшилось произношение, обеднел словарный запас». (Членов, 1948).

Иногда в отношении одного языка возникает моторная афазия, а в отношении другого - амнестическая. При амнестической афазии больные испытывают затруднения в назывании предметов; избирательно выпадают имена существительные: они не могут назвать предъявляемые им вещи и преодолевают этот недостаток, заменяя название описанием функции: ложка - «то, чем едят»; карандаш - «то, чем пишут», гребешок - «то, чем причёсываются». В иных случаях достаточно подсказать первую букву «забытого» слова, как вспоминается всё слово (при семантической афазии). Но при чистой амнестической (точнее, при акустико-мнестической) форме афазии подсказка не помогает.

Изучение афазий в неврологической клинике помогает в топической диагностике, а со временем поможет разобраться в механизмах сохранения и использования информации мозгом.

О классификации нарушений памяти. В XVIII в. в медицине бытовали эмпирические диагнозы: «колика», «горячка», «водянка». Но изучение патологии показало, что под общим названием «колика» скрываются заболевания печени, почек, кишечника, имеющие разное происхождение; понятие «горячка» тоже объединяло множество болезней разной этиологии и патогенеза. Термины «колика», «горячка», «водянка» в прежнем их понимании стали анахронизмом.

Не произойдет ли то же самое с терминами современной психологии? Возможно, что словом «бред» называют сейчас разнородные явления; не обнаружится ли, что отдельные его формы далеки друг от друга по механизмам? Тогда придётся одни виды бреда объединить с симптомами навязчивости, другие окажутся ближе к галлюцинациям, третьи войдут в группу расстройств мышления. Углубление знаний заставит пересмотреть сложившиеся классификации. Нарушения, входящие в рубрику «расстройства памяти», окажутся разнородными, когда сумеем проникнуть в их механизмы.

Описывая нарушения памяти, вначале выделяют отдельные симптомы; но в патологии в изолированном виде они встречаются редко. Обычно их наблюдают в устойчивых сочетаниях - синдромах, причем в синдроме могут присутствовать и прямо противоположные симптомы, несмотря на кажущуюся несовместимость. Например, гипомнезия и гипермнезия отмечаются у одного и того же пациента, но проецируются на разные временные отрезки: ослабление памяти относится к недавним событиям, а усиление - к событиям далёкого прошлого. Бывает, что

гипомнезия распространяется на сложные виды интеллектуальной деятельности, а гипермнезия затрагивает детали, подробности, цифры, внешнюю форму. В таких случаях нередко «гипермнезия подробностей» бывает вторичной, в какой-то мере компенсирует «гипомнезию смысла». Таким образом, синдром - не просто результат нарушения какой-нибудь функции; в нём отражены выпадения одних функций и деятельность других - компенсаторных.

Перейдём к систематическому описанию синдромов расстройённой памяти. В его основе - классификация ленинградского клинициста Р.Я.Голанта (Голант, 1935), с некоторыми дополнениями.

1. Синдром расстройства запоминания и нарушения памяти на события недавнего времени (процессная стадия прогрессивного паралича, атеросклероз мозга, старческие изменения памяти, то есть начальные стадии диффузных поражений мозга): а - нарушено внимание; б - снижен интерес к окружающему; в - события, к которым интерес сохранён, воспроизводятся; г - стирается разница в запоминании завершённых и незавершённых действий - у здорового человека лучше запоминаются незавершённые действия; д - оглушённость; е - невозможность восприятия сложных ситуаций.

II. Синдром прогрессирующей амнезии (также не зависит от очаговых поражений и наблюдается при артериосклерозе, в старческом возрасте, при прогрессивном параличе): а - текущие события запоминаются плохо; б - события далекого прошлого помнятся живо; в - амнезия прогрессирует, захватывая всё более отдалённые события; г - пробелы в памяти заполняются конфабуляциями (выдумками); д - нарастает апатия, эмоциональная тупость, деградация личности с падением нравственного чувства; е - наступает слабоумие с полной безучастностью к окружающему.

III. Корсаковский синдром (при острых инфекциях и интоксикациях, таких как алкоголизм, кокаинизм, отравление угарным газом): а - текущие события остаются в памяти, пока на них направлено внимание, затем исчезают; б - давние впечатления вспоминаются хорошо; в - большие осознавая дефект, относятся к нему спокойно; г - затруднения при переходе от одного круга понятий к другому; д - конфабуляции при ответах на вопросы: догадливостью компенсируют недостаток памяти; е - отсутствие тенденции к прогрессированию, наоборот - стремление к восстановлению.

IV. Корсаковоподобный синдром (при травматических поражениях, опухолях мозга, атеросклерозе): а - расстройство воспроизведения распространяется на всё прошлое; б - забываются детали, факты, мелочи, подробности; в - мысли, идеи вспоминаются лучше; г - и в далеко зашедших случаях остаются «островки» в памяти; д - недостаток памяти не компенсируется догадливостью; е - прогрессирование синдрома приводит к слабоумию; ж - тенденции к улучшению нет.

У. Расстройство памяти на почве нарушения символической формулировки (при некоторых случаях отравлений, например, свинцовом, поражающем кору мозга): а - снижается память как на новые, так и на старые события; б - нет инициативы и плана действия; в - при наличии раздражителей сохраняется эмоциональная живость; г - в отсутствие раздражителей - полная безучастность и аспонтанность; д - потеряна способность к словесно-речевой формулировке; е - простые автоматизированные действия выполняются хорошо, поэтому в поведении сказываются элементы прошлого опыта; ж - произнесение слов не затруднено; з - тенденция к прогрессированию.

VI. Нарушение памяти на почве приобретённого слабоумия (эпилепсия, прогрессивный паралич, энцефалит): а - слабость суждения; б - низкий уровень логической переработки информации; в - неспособность к выделению высших смысловых кодов; г - воспроизводится огромное число деталей ситуации, но не воспроизводится её смысл; д - слабоумие не прогрессирует или прогрессирует медленно, поэтому успевает развиться компенсация.

VII. Нарушение способности мнестического накопления (при интоксикациях, в частности, при отравлении гашишем): а - переживания яркие и выпуклые; б - переживания быстро тускнеют и бесследно исчезают; в - в памяти остается «провал», или «прореха».

VIII. Амнестический синдром после расстройства сознания (при эпилепсии, инфекциях, отравлениях): а - полное или частичное забывание того, что было в сумеречном состоянии; б - полное забывание происходящего в период ступора, комы и последовавшего за этим сна.

IX. Синдром ретроградной амнезии (после травмы): а - выпадение из памяти периода расстроенного сознания; б - выпадает также предшествующий период; в - границей выпадения служит переход в новую ситуацию; г - последнее вспоминаемое событие связано со словесным оформлением воспринятого.

X. Синдром ограниченной во времени функциональной амнезии; двойное сознание (при истерии): а - из памяти выпадает не какой-то срок, а «кусочек жизни» с отличительными признаками: периоды учебы, замужества, пребывания в больнице; б - под гипнозом исчезнувшее может быть оживлено; в - если переходы из одного «функционального этапа» («куска жизни») в другой чередуются, возникает феномен двойного сознания, как у описанной выше Фелиды.

XI. Синдром фантастической псевдологии (при истерии): а - амнезия охватывает период собственной биографии; б - выпадения восполняются фантастическими измышлениями; в - выдумки бескорыстны, но подчёркивают необыкновенность фантазёра, привлекает к нему внимание.

XII. Синдром периодической ретроградной амнезии (после органических поражений мозга и при информационных перегрузках): а - после умственного напряжения, превышающего «пороговый уровень», выпадает промежуток от нескольких минут до нескольких часов; б - такие же провалы в памяти возникают у летчиков при полетах на высокой скорости с трудной ориентировкой и необходимостью принимать на слух и выполнять команды с земли.

XIII. Нарушения памяти на почве нарушений восприятия времени: прошлый опыт воспроизводится более или менее верно, но вне всякой хронологической последовательности.

Анализируя перечисленные синдромы, можно выделить «первичные» нарушения памяти:

1. Застревание на одном круге понятий из-за потери подвижности нервных процессов. Затрудняется переход от одной системы ассоциаций к другой - он становится возможным лишь после паузы и отвлечения внимания. Но на другой тематике вновь происходит застревание.

2. Связь между элементами накопленного опыта осуществляется в значительной мере как связь между словами, символически обозначающими эти элементы. Поэтому нарушение словесной формулировки или соотнесения символов с образами приводит к тяжёлым расстройствам памяти.

3. Неспособность выделить высшие абстрактные коды может быть врождённой и приобретённой. В процессе припоминания постоянно пользуются

реконструкцией, воспроизводя заученное не механически, а логически.

При нарушении логического мышления страдает память.

4. Нарушение фиксации вследствие информационных перегрузок. Если скорость поступления информации в кратковременную память больше скорости перехода в длительную, часть её не успевает подвергнуться консолидации. Если раздражители следуют один за другим непрерывно с интервалами между ними меньше критической величины, выпадает целый промежуток времени.

5. Нарушение консолидации, или перехода кратковременной памяти в длительную, может быть результатом биохимических нарушений в нервной клетке.

6. Нарушение мотивации может клинически проявляться расстройством памяти из-за недостаточного энергетического обеспечения процессов запечатления.

7. В некоторых случаях все нарушения памяти сводятся как бы к одному - расстройству ориентировки во времени. Исчезают правильные временные соотношения между элементами опыта: предшествование, одновременность и последование. Однако здесь легко спутать причину со следствием.

Приурочение события к тому или иному времени, установление предшествования или одновременности событий не требует наличия специальных «часов» в коре мозга, устанавливающих их очередность в памяти второй сигнальной системы.

Как правило, часть событий в памяти имеет точную локализацию во времени. Она возникает как обычная ассоциация по смежности и отличается высокой прочностью и надежностью. Для событий такого рода, имеющих разветвлённую цепь ассоциаций и служащих вехами жизненного пути - школьные годы, военная служба, переезд в другой город, - человек изобрел «метки времени» (календарь и часы) для временной их привязки.

Основные жизненные события служат стержнем, временной осью, к которой привязываются все прочие, и таким путем устанавливается их давность. (Именно так восстанавливали время событий герои рассказа А.П. Чехова «Живая хронология»). Более детальная локализация во времени устанавливается с помощью логических выводов, исходящих из причинно-следственных отношений: одновременность каких-либо событий может быть логически исключена; между ними может быть установлен определенный интервал времени.

Если логические операции проходят подсознательно, они создают ощущение временной глубины, которое субъективно кажется «чувством времени». Эти соображения относятся к длительной памяти. Вполне вероятно, что в кратковременной памяти отсчёт времени и временная развёртка событий происходит по-иному и их нарушение относится к первичным, элементарным нарушениям. Семь первичных нарушений могут дать 7 комбинаций (то есть 5040). Однако количество выделенных синдромов значительно меньше. Значит, некоторые первичные нарушения не сочетаются с другими, а приведенные синдромы выделены на уровне средневековой «водянки» и «горячки». Здесь широкое поле для тонкой диагностической дифференцировки.

Некоторые выводы. Наблюдения над патологией памяти подтверждают принятое разделение мнемических процессов - запечатление, сохранение и воспроизведение. Причём информация, поступающая в мозг по разным каналам, через различные органы чувств, сохраняется в разных участках мозга - именно

поэтому существует возможность изолированного поражения этой информации. Объединение всех хранилищ достигается с помощью речевой символизации. Слово - универсальный индекс в каталоге памяти. События первых лет жизни не запоминаются из-за того, что они не вербализуются, то есть не облакаются в слова.

Изучение патологии памяти показывает, что забывание не обязательно следствие нарушения информации. Зачастую речь идет лишь о блокировке. Это позволяет делать выводы о путях циркуляции информации в мозгу и искать возможности её извлечения, создавая специальные условия, в том числе и с помощью фармакологического вмешательства. Возможность припоминания казалось бы начисто забытых сведений заставляет думать, что память может быть улучшена путём повышения её готовности. Для этого нужны рациональные методы воспитания и тренировки памяти.

Еще один вывод из рассмотренных случаев нарушений памяти состоит в том, что в мозгу существует механизм, позволяющий определять временную глубину событий. Яркость воспоминаний не обязательно говорит о «свежести», а тусклость - о давности. Правильная ориентировка во времени - одна из самых тонких функций сознания, и к тому же - самых хрупких. Смещение временной перспективы событий - обычная ошибка большинства людей. Именно в этом пункте память наименее надежна. Впрочем, это не единственный её недостаток.

Хотя организация человеческой памяти пока остается недостижимой и превосходит всё, что достигнуто в искусственных «разумных системах», но и она нуждается в усовершенствовании. Ошибаются те, кто думает будто природа всегда дает образцы оптимальных решений. Изменчивость и естественный отбор - основные движущие факторы эволюции - отнюдь не должны приводить к оптимальным вариантам. Главный критерий в развитии органического мира не в том, чтобы организм был устроен наилучшим образом, но чтобы его устройство обеспечивало выживание. Природа не задаётся целью создать нечто безупречное. В процессе эволюции возникают организмы достаточно приспособленные, чтобы выжить, дать потомство и обладать способностью изменяться дальше.

«Не следует изумляться тому, что все приспособления в природе, насколько мы можем судить, не абсолютно совершенны». (Ч.Дарвин. Происхождение видов. - М.-Л., 1937, с.703) Многие процессы и приспособления организма, хотя и превосходят аналогичные творения человеческих рук, весьма далеки от оптимальности (Подробнее этот вопрос рассмотрен в статье E. Kussul, A. Luk. Evolution as a process of search for optimum. - Soviet science review, Richmond, 1972, №3, p.168-174).

В частности, память хранит значительно больше сведений, чем можно активно воспроизвести или пассивно опознать: потенциальные знания выше актуальных. Воспроизведение - узкое место и один из главных секретов памяти и чрезвычайно трудно найти эффективный подход к её изучению и повышению готовности. Обнадеживающи в этом направлении исследования минского психолога И.М. Розета, сформулировавшего гипотезу равнозначности (Розет, 1970).

Глава VIII. Память как объект бионического исследования

Дело совершается орудиями и вспоможениями,
которые нужны не меньше разуму, чем руке.

Ф.Бекон

Технические накопители информации. Динамическое и статическое хранение. Прежде чем сравнивать память человека и машины, рассмотрим некоторые физические явления, лежащие в основе сохранения информации в технических устройствах. Запоминающие устройства с ультразвуковыми линиями основаны на свойстве звука распространяться в данной среде с определённой скоростью. С одной стороны линия соединена с датчиком, преобразующим электрические импульсы в акустические (обратный пьезоэлектрический эффект). Противоположный конец соединён с электроакустическим преобразователем, который преобразует акустические импульсы в электрические (пьезоэлектрический эффект).

Запоминание осуществляется следующим образом: акустические импульсы, излучаемые датчиком, распространяются по линии; дойдя до противоположного конца, они преобразуются в электрические импульсы (на приёмнике); затем электрические импульсы усиливаются и вновь поступают в датчик для преобразования в акустические. Информация может долго циркулировать по замкнутому кругу. Для считывания нужно с помощью переключателя направить электрические импульсы в другое устройство.

Импульсы являются аналогами двоичных цифр и позволяют кодировать информацию самого различного содержания. В данном случае она сохраняется динамически в форме импульсов, непрерывно циркулирующих по замкнутому кругу. Можно создать запоминающий контур, основанный на других принципах: на использовании магнитострикционного эффекта - упругой механической деформации проволоки в магнитном поле. Информация сохраняется динамически, её нужно «поддерживать», иначе она исчезнет (при выключении тока).

Разница между динамическим и статическим хранением состоит в том, что в статических накопителях происходит изменение состояния запоминающих элементов, которое удерживается без затрат энергии. Для такого хранения требуется достаточно большая поверхность (или объём), разделённая на участки (ячейки). Каждая ячейка может быть в двух состояниях, одно из которых соответствует «1», а другое «0». При статическом методе информация сохраняется более устойчиво и может считываться многократно. Главная техническая трудность - в обеспечении быстрой записи, считывания и стирания информации.

Пример такого накопителя информации - магнитная лента. Хранилищем служит специальный лак, в котором взвешены мельчайшие ферромагнитные частицы, наносимый на поверхность полимерной плёнки. Записывающий прибор представлен небольшой индукционной катушкой с железным сердечником, через которую проходят импульсы электрического тока. В одном месте сердечник почти соприкасается с плёнкой, и когда ток проходит через катушку, небольшая часть её поверхности намагничивается. Такое устройство называется записывающей головкой. Его можно использовать и как считывающую головку. При считывании необходимо, чтобы лента двигалась - для этого предназначен лентопротяжный механизм. Намагниченное место, проходя через сердечник, индуцирует ток в катушке. Этот ток является аналогом информации, записанной на плёнке. Стирание производится переменным током.

Когда ёмкость памяти остается в пределах 10^9 битов, время извлечения нужной информации вполне приемлемо. Выше этого предела время поиска значительно увеличивается. Таким образом, цифра 10^9 характеризует объём оперативной памяти машины. Часть информации сохраняется во внешней памяти: магнитная лента наматывается на бобину и может сохраняться очень долго.

При необходимости ее “вставляют” в машину и считывают нужную информацию.

Внешнюю память машины можно реализовать и с помощью перфокарт. Информация запечатлевается нанесением отверстий на прямоугольный кусок картона. Карта движется между двумя металлическими пальцами. Когда между ними оказывается отверстие, происходит замыкание тока. Стирание информации при этом невозможно. Перфокарты легко дублировать и видоизменять. Использование внешней памяти машины, к сожалению, сказывается на быстродействии.

Перечисленные методы не исчерпывают разнообразия технического арсенала для сохранения информации. В вычислительных машинах нашли применение сравнительно новые элементы - трансфлюксоры. Подчеркнём, не вдаваясь в их конкретное устройство, что одинаковые конечные результаты - запечатление, сохранение и воспроизведение информации - достигаются разнообразными техническими воплощениями различных физических принципов.

Допустимо ли сравнение человеческой и машинной памяти? Не будет ли это слишком поверхностная аналогия?

Приведём высказывания выдающихся естествоиспытателей: «Мысль о машинности мозга... для каждого натуралиста клад». (И.М.Сеченов. Рефлексы головного мозга. - М., 1961, с.9) «Человек есть система (грубее говоря - машина), как и всякая другая в природе, подчиняющаяся неизбежным и единым для всей природы законам; но система в горизонте нашего современного научного видения единственная по высочайшему саморегулированию». (И.П.Павлов. Ответ физиолога психологам. - Полн.собр.соч., т.III, кн.2, Л., 1951, с.187)

Конструкция и энергетические источники мозга и вычислительной машины не одинаковы. Но в обоих этих устройствах происходят процессы восприятия, хранения и переработки информации; в мозгу они реализуются физиологическими процессами, в машине - процессами небиологической природы. При рассмотрении носителей информационных процессов мозг и машина оказываются по разные стороны разграничительной линии, отделяющей биологию от техники. Мозг принадлежит физиологу и врачу, машина - в компетенции инженера. Но в функциональном отношении весьма поучительно сопоставить мозг и машину как устройства для переработки информации (Веккер, 1963; Джордж, 1964). При записи информации конструкция запоминающего устройства машины и его функционирование не нарушаются. Однако информация запечатлевается лишь при условии, что в запоминающем устройстве произошли изменения под воздействием воспринятой информации. Сигналы информации являются внешними и случайными по отношению к запоминающему устройству. Не нарушая нормальной работы его элементов, эти сигналы оставляют в них след.

В мозгу его функционирование включает в себя две группы процессов: процессы поддержания жизнедеятельности, относительно независимые от запоминаемых сведений, и процессы восприятия и переработки внешней информации. Обработка информации здесь связана с физиологическими процессами как материальными носителями мысли. Но реализуемое этими процессами содержание определяется не физиологией мозга, а характером хранящейся в нём информации. Сюда относятся не только запечатлённые образы, но и порядок обработки информации: логическая схема работы мозга. Как и в машине, содержание мышления является чем-то внешним и случайным по отношению к жизненным отправлениям мозга.

И в мозгу, и в машине существуют динамические и статические способы

хранения информации. В основе кратковременной памяти мозга лежит, по-видимому, циркуляция импульсов по замкнутым нейронным контурам. Механизмы длительной памяти иные. Электрошок убедительно доказывает это: разрушая информацию в кратковременной памяти, он почти не оказывает воздействия на длительную (Бурешова и Буреш, 1963).

Информационная ёмкость человеческой памяти примерно на шесть порядков выше, чем ёмкость машинной памяти. Плотность информации, то есть количество битов на единицу объёма накопителя, также значительно выше в биологических системах: они более компактны. Применение микроплёночных элементов и интегральных схем значительно повысило компактность машинной памяти, а «твёрдотельные» схемы позволяют приблизиться к компактности мозга.

Запись информации непременно сопровождается изменениями в запоминающем устройстве. Масштаб изменений должен быть достаточно велик - иначе станут заметны помехи от случайного шума. В то же время эти изменения не должны нарушать нормальной работы элементов устройства.

Самым компактным и ёмким хранилищем биологической информации является зародышевая клетка, где информация закодирована различными вариантами расположения нуклеотидов - пуриновых и пиримидиновых оснований в молекулах дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Молекулярные единицы, которые служат «буквами» кода-алфавита в ДНК - это пуриновые основания аденин (А), гуанин (Г) и пиримидиновые основания цитозин (Ц) и тимин (Т). Если брать эти буквы по три, то можно составить 64 кодовых слова (триплета):

АГЦ АГТ ААГ ААТ ААЦ АТЦ и т. д.

Как показали эксперименты, именно троичный код избрала природа для кодирования 20 аминокислот, входящих в состав белковых молекул. При этом используется большинство из 64 триплетов; называются они **кодонами**. Каждая из аминокислот, за исключением триптофана, может быть специализирована по крайней мере двумя кодонами. Имеются аминокислоты, для спецификации которых могут служить 6 кодонов (Janofsky, 1967).

Для чего нужна такая избыточность? Структура молекул ДНК может изменяться вследствие радиационных и химических воздействий и даже из-за термального шума, то есть случайного, теплового движения молекул. Часть информации теряется, и потери её невосстановимы. Поэтому в биологических хранилищах существует значительная избыточность информации.

Устойчивость сохранения информации в машине зависит от механических и химических свойств субстрата, в котором она запечатлена. Недаром вошла в поговорку непрочность информации, записанной «вилами на воде». Устойчивость же информации в организме не всегда связана с особой механической прочностью и химической сверхустойчивостью. В машине запоминание поэлементное, а в памяти человека - ассоциативное. Но в последние годы появились работы, прокладывающие путь к созданию ассоциативной машинной памяти.

Система обращения к памяти. Скорость физиологических процессов устанавливает предел для скорости обработки информации мозгом. В технических устройствах обработка информации реализуется электронными процессами, и потому технические накопители обладают высоким быстродействием. Ёмкость памяти ЭВМ в 10^6 меньше, а скорость рабочих процессов в 10^6 выше, чем в мозгу.

Вот почему извлечение нужной информации, хотя и осуществляется путём сплошного перебора, все же происходит в приемлемые сроки. Если бы метод

сплошного перебора применялся в мозгу, то для его осуществления понадобилось бы в 10^{12} раз больше времени ($10^6 \times 10^6$): вместо одной секунды - 30 тысячелетий. Извлечение нужной информации стало бы практически невозможным. Но на самом деле человек произвольно обращается почти к любому содержанию, несмотря на огромный объём накопленных сведений. Порою чем больше информации хранит мозг человека, тем легче вспоминаются нужная.

То есть в мозгу есть система обращения к памяти, позволяющая находить необходимые сведения, не перебирая всю информацию подряд; быстрдействие памяти зависит не от скорости физиологических процессов мозга, а достигается благодаря её структуре, способу кодирования, ассоциативной организации, иерархическим связям между отдельными элементами опыта.

Это одно из решающих функциональных преимуществ человеческой памяти. Без системы произвольного поиска легко осуществимое увеличение ёмкости технических накопителей информации окажется бесполезным. Быстрдействие их, по-видимому, имеет предел, и при всё возрастающей ёмкости метод случайного поиска окажется малоэффективным.

Показателем эффективности систем обращения к памяти должно быть не только время поиска, а отношение информационной ёмкости накопителя к среднему времени поиска: $E = \frac{C}{\tau}$, где E - эффективность системы обращения, C - ёмкость накопителя в битах, а τ - время обращения в секундах.

Предельная скорость обработки информации. До каких пор будет возрастать быстрдействие вычислительных машин? Будет ли оно беспредельным? Г.Бремерманн полагает, что ни одна система - искусственная или живая - не может обработать больше, чем 2×10^{47} битов в секунду на один грамм её массы (Bremermann, 1962).

Чтобы машина могла обработать информацию, она должна быть представлена физическим носителем («маркером»), то есть поддающейся наблюдению и регистрации физической величиной. Примеры таких носителей информации - отверстие или его отсутствие на перфокарте, одно из двух состояний триггера, намагниченный участок магнитной ленты и т.д. Информация, получаемая при измерении случайных переменных, которые могут принимать n значений, при вероятности каждого значения $p_1 \dots p_n$ равна:

$H(p_1 \dots p_n) = \sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i$. Эта функция имеет максимум при $p_1 = p_2 = \dots = p_n = \frac{1}{n}$ и $H = \left(\frac{1}{n} \dots \frac{1}{n}\right) = \log_2 n$.

Отсюда следует, что если носитель информации может принимать n разных состояний, из которых лишь одно может быть реализовано в данный момент времени, то этот носитель может представить не более $\log_2 n$ битов информации. Положим, что в качестве носителей информации используются энергетические уровни. Допустим, что уровни лежат в диапазоне от нуля до E_{max} ($0, E_{max}$). Примем, что энергетические уровни можно измерить лишь с точностью ΔE . Тогда мы сможем различить не более, чем $h = \frac{E_{max}}{\Delta E}$ разных уровней. В любой данный момент времени может быть лишь один уровень и, следовательно, представлено не более, чем $\log_2(n + 1)$ битов.

Если вместо одного носителя информации с энергетическим уровнем в интервале $(0, E_{max})$ использовать два носителя с уровнем в интервале $(0, \frac{1}{2} E_{max})$, тогда можно представить $2 \log_2 \left(\frac{n}{2} + 1\right)$ битов. Оптимальное использование данной

энергии достигается лишь, если берут носители информации с величинами энергий, лежащими в интервале $(0, \Delta E)$. В этом случае можно представить n битов. Любая замкнутая система с массой m , рассматриваемая в качестве носителя информации, имеет ограничение, касающееся максимальной энергии, которую она может использовать. Это следует из того, что масса и энергия связаны уравнением Эйнштейна $E = mc^2$, где c - скорость света в вакууме. Таким образом,

$$E_{max} = mc^2 \approx m \times 9 \times 10^{20} \text{ см}^2 \text{ сек}^{-2} < m \times 10^{21} \text{ см}^2 \text{ сек}^{-2}.$$

Принцип неопределенности Гейзенберга даёт нижний предел точности, с которой можно измерить энергию. Он гласит: $\Delta E \times \Delta t \geq h$, где ΔE есть неопределенность энергии, Δt - время измерения, h - постоянная Планка. ΔE определяется как среднее отклонение от ожидаемой величины E .

Значит, вычислительная машина, обладающая массой m , используя в качестве носителей информации («маркеров») энергетические уровни, не может измерить более, чем $\frac{E_{max}}{h} \times \Delta t$ битов за промежуток времени Δt .

Информация, которая передаётся по какому-то каналу, должна измеряться на приёмном устройстве. Это делается путем измерения меняющегося во времени сигнала, например, изменений вольтажа, или наличия фотонов, элементарных частиц и т.д. По-видимому, любое такое измерение эквивалентно измерению энергии. Частота и энергия связаны зависимостью $E = h\nu$. Значит, измеряя частоту, мы измеряем также и энергию.

Из сказанного следует, что любая система с массой m (в граммах) может обработать не более, чем $E_{max} h^{-1}$ битов за единицу времени, или

$$< \frac{m \times 10^{21}}{6 \times 6 \times 10^{-27}} \text{ бит/сек} < 2m \times 10^{47} \text{ бит/сек}.$$

Из этой формулы У.Бледсо сделал следующий вывод (Bledso, 1962): время, которое необходимо, чтобы «измерить» информацию, то есть время считывания и время, которое требуется для передачи результата считывания в то место, где он используется, в сумме составляет время обращения к памяти. Если приведённые выше рассуждения Бремерманна верны, то должен существовать нижний предел Δt_{min} для времени обращения в памяти: $\Delta T_{min} \geq 10^{-20}$ сек. Этот предел должен иметь универсальное значение для всех систем, обрабатывающих информацию.

Обозначим предел 2×10^{47} бит/сек буквой b . Максимальное число битов, которое может быть запечатлено в одном грамме вещества при времени обращения ΔT равно $b \times \Delta T$ бит/г.

Если плотность вещества, из которого построена машина, равна d , то мы не можем иметь более, чем $db \times \Delta T$ бит/см³. Значит, система, объем которой V , имеет ёмкость памяти не более, чем $dbv \times \Delta T$ битов. Но ведь информацию нужно передавать и внутри системы. Скорость передачи не может превышать скорость света. Средняя длина информационного пути внутри системы, имеющей объём V , равна $\left(\frac{1}{4}v\right)^{\frac{1}{3}}$. Для оптимальной работы необходимо, чтобы время считывания

примерно равнялось времени передачи: $\left(\frac{1}{4}v\right)^{\frac{1}{3}} \approx c \Delta T$.

Эмпирический предел плотности материи на земле - 20. Самая маленькая машина имеет по крайней мере 2 бита информационной ёмкости. Объединив эти цифры, получим минимально возможное время обращения к памяти любой информационной системы:

$$d \times 4c^3 (\Delta T_{min})^3 b \Delta T_{min} \geq 2.$$

Отсюда следует (при $d = 20$), что $\Delta T_{min} \geq 10^{-20}$ сек. Конечно, 2×10^{47}

битов - предел явно завышенный, поскольку получен из фантастического предположения о возможности превращения всего вещества в излучение и обратно. Но поставленный Бремерманном вопрос заслуживает обсуждения.

Поскольку количество вещества в 1 см^3 ограничено (на Земле) и, следовательно, количество энергии тоже ограничено ($E = mc^2$), а число уровней, которые можно различить, ограничивается принципом неопределённости, то и скорость обработки информации не может повышаться беспредельно.

Ещё недавно думали, что увеличение объема памяти ЭВМ и быстродействия - ключ к созданию искусственного разума.

Однако сопоставление мозга и машины заставляет взглянуть на проблему по-иному. Машина сводит любую сложную задачу к огромному числу простейших операций. Если бы по этому же принципу происходила обработка информации в мозгу, приходилось бы обрабатывать количества информации, которые выражаются астрономическими числами 10^{300000} битов. Рядом с этим числом предел Бремерманна выглядит очень скромно.

Увеличение пропускной способности «искусственного мозга» путём увеличения его массы и скорости переработки информации заведёт в тупик. Если увеличить массу в миллион раз, а быстродействие тоже в миллион раз, то для обработки 10^{300000} битов потребуется времени столько, сколько раньше требовалось для обработки 10^{299988} битов. Сокращение, как видим, малозаметное.

Куда эффективнее особые методы кодирования и обработки информации - эвристические приёмы, которые использует мозг. Задача исследователя - отыскать их и перенести в техническое устройство. Ведь человеческая память не только хранит сведения; накопление их неотделимо от обработки, то есть мышления. Успехи на пути изучения процессов поиска и воспроизведения информации мозгом дали бы бесценный материал не только в руки психологов и нейрофизиологов, но и инженеров, проектирующих технические накопители информации. Это бионическая постановка вопроса, стремящаяся использовать в технике наиболее выгодные и экономичные процессы, выработанные природой в ходе эволюции.

Глава IX. Мышление как обработка информации

В мысли как процессе или ряде жизненных актов должна существовать общая сторона, не зависящая от её содержания.
И.М.Сеченов

Что такое мышление. Мы начали рассмотрение психических функций с памяти, а не с ощущения и восприятия, как это делается по традиции. Память - одно из основных свойств нервной ткани, условие и предпосылка других высших психических функций.

Чтобы создать более совершенные способы ориентировки в окружающем мире, в том числе науку, и перейти от приспособления к внешним условиям к господству над ними, - нужно не только хранить информацию о внешнем мире, но и обрабатывать её по специальным правилам. Правила эти развиваются в процессе эволюции как отражение объективных сил и закономерностей природы. Это законы мышления. Как же определить - что такое мышление?

В науке пользуются тремя главными типами определений. Первый тип - определение по существу, или содержательная дефиниция, когда понятие

раскрывается через другие понятия, уже известные или о которых в силу привычки думают, что они известны. Другой тип определения - операционное, или описание процедуры, с помощью которой данное явление можно обнаружить или измерить. К этому типу принадлежит большинство определений физики электричества. Третий тип состоит в том, что, не зная ничего о сущности явления и не умея его измерить, перечисляют отдельные его свойства, которые оказались существенными в данных условиях, при данных обстоятельствах.

(Пользуются еще одним типом определений, когда предстоит определить фиктивное понятие; он представляет собою нечто среднее между шаманским заклинанием и молитвой. Такие определения нередки в богословии, и пользование ими - верный признак отхода от научной методологии).

Мышление относится к числу трудно определяемых понятий. Философ сказал бы, что мышление - это обобщённое отражение действительности мозгом и тем самым подчеркнул бы его гносеологический аспект. Физиолог предпочел бы другую формулировку: мышление - результат рефлекторных мозговых процессов, осуществляющих сопоставление объектов друг с другом. («Философская энциклопедия». - М., 1964, с.515) Оба определения - философское и физиологическое - заранее предполагают, что мышление непременно связано с мозгом и вводят мозг в определение мышления. Психиатры считают, что мышление - это интеллект в действии. Но нужно тогда определить, что такое интеллект. И мы снова попадаем в круг взаимно сопряжённых определений: мышление - продукт мозга, а мозг - носитель мышления.

Если согласиться с такой формулировкой, сразу же отпадает вопрос о машинном мышлении. Раз мышление должно быть связано с мозгом, то любой информационный процесс, который осуществляется не в мозгу, а в другой системе, уже нельзя назвать мышлением. И невозможность машинного мышления как будто доказана. Но лишь «как будто». Ибо это заключение выводится не из объективных свойств мозга и машины, а из принятого определения.

Вот почему целесообразно дать функциональное определение, выделить необходимые и достаточные признаки мышления как процесса, независимо от того, в каком объёме, в какой системе этот процесс происходит. Одно из функциональных определений состоит в том, что мышление есть процесс обработки информации по некоторой программе, предполагающей отбор по крайней мере на порядок выше случайного (У.Р. Эшби, 1963).

Эта формулировка несовершенна и не исчерпывает существа дела: ведь человеческое мышление нельзя отождествлять с любым процессом обработки информации; оно имеет не только информационный, но и психологический, и биологический, и социальный аспекты. В соответствии с этим возможны и различные подходы к его изучению, причем ни один из них не обладает монополией и не может заменить и вытеснить остальные. Когда говорят, что мышление есть обработка информации, то не столько определяют мышление, сколько указывают на одно из его свойств (третий тип определения).

Единственный установленный опытом канал, по которому идут сведения об окружающем нас мире, - органы чувств. А единственный способ передачи сведений из органов чувств в мозг - нервные импульсы, совершенно одинаковые.

Частотная модуляция импульсов - вот способ передачи всего многообразия сведений о мире в наш мозг. Импульсы идут по многочисленным проводящим путям - и от разных органов чувств, и от данного органа по разным волокнам.

Пространственная и временная суммация импульсов, связанная с ней

мозаика возбуждения и торможения в коре головного мозга - это физиологическая основа человеческого мышления. Однако обработка и суммация импульсов - еще не мышление. Необходимо формирование пространственных и временных конфигураций импульсов, в которых выделяется структурная инварианта и отсеивается шум. Эта инварианта лежит в основе образов. С этого уровня взаимодействия начинается мышление. Реализуемая таким способом обработка информации есть содержательная сторона мышления. Одни и те же физиологические процессы могут реализовывать совершенно различную семантику.

В античном мире грозу объясняли гневом Зевса; мы объясняем её как проявление атмосферного электричества. Между тем нет оснований думать, что физиологические процессы в мозгу эллинов и наших современников чем-то отличаются. Исследовать физиологию античного человека мы, разумеется, не можем, так же, как и первобытного человека. Но в современном мире живут племена, стоящие на низкой ступени социального развития. Физиологические процессы в мозгу «дикарей» и самого цивилизованного европейца одинаковы, - это процессы возбуждения и торможения, физико-химическая природа которых будет со временем раскрыта. Но с помощью одинаковых физиологических процессов реализуются различные информационно-содержательные феномены. Различие проявляется не на уровне суммации импульсов; оно начинается с уровня формирования образов и возрастает на более высоких иерархических уровнях.

Образное и символическое мышление. При изучении мышления принято различать мышление образами (конкретное) и мышление понятиями (абстрактное). Признавая, что некоторые животные способны мыслить, оговаривают при этом, что их мышление конкретно, что они не способны к абстракции. Такая терминология не точна: ведь образ тоже представляет собою абстракцию. Все дело лишь в силе и степени абстрагирования. И если признают, что лошадь, собака или обезьяна мыслят, то тем самым признают, что эти животные способны и к абстракции. Качественное отличие человеческого мышления - способность к символизации. Слово представляет собою самый универсальный символ, хотя и не единственный. (Гаспар Монж писал, что чертеж - это язык техники, а начертательная геометрия - грамматика этого языка).

Словесное описание необходимо для охвата сложных многокомпонентных ситуаций. Воспоминание о сложных событиях также невозможно без речевого оформления вспоминаемого с помощью внутренней речи. В памяти человека установление связи между символами - словами - служит зачастую формой ассоциации идей. Слово - это основная структурно-информационная единица памяти и мышления. Число активных слов у человека невелико, всего 10-16 тысяч. Но с их помощью в памяти организуется огромный объём информации. Без словесного кодирования это было бы недостижимо.

Лишь в простых ситуациях, поведение в которых полностью автоматизировано, можно обойтись без сложной формулировки задачи. Всякое сложное решение, которое непременно предшествует действию, должно быть выражено словами. По-видимому, само слово «решение» происходит от «речения». Словесная символизация, следовательно, не только расширяет возможности памяти, но и служит предпосылкой понятийного мышления.

Появление и развитие языка шло параллельно с возникновением человеческого общества. Вначале язык состоял из глаголов, обозначающих одинаковые для всех действия по команде вожака или того члена общества,

который первым увидел опасность или добычу. Волевой аспект речевого общения предшествовал познавательной функции речи. Значительно позже появились существительные - обобщённые названия предметов, а затем и более сложные понятия. Потребность и способность выразить свои корковые модели развивалась одновременно со способностью и потребностью воспринимать чужие модели.

До формирования второй сигнальной системы осуществляется лишь образное мышление; с её же появлением оно не исчезает, а сохраняет важную роль в познавательной деятельности. В мыслительном процессе постоянно чередуются переходы из абстракций к наглядно-чувственным образам и обратно. При изучении, скажем, паровой машины нужно образно представить себе движение поршня, шатуна, кривошипа и т.д. Затем всё это объединяется в понятие «цикл» и длинная цепь образов заменяется словом. Но если предстоит провести ремонт машины, надо вновь вернуться к образным представлениям.

Хотя образное представление допускает и обобщение, и этажность, но число этажей образной иерархической лестницы меньше, чем при символическом мышлении. Информационная ёмкость символа, вероятно, может увеличиваться беспредельно. Но полный отход от образа, отрыв символа от его образной базы таит в себе опасность отрыва от действительности.

Ведь при формировании образа происходит изоморфное перекодирование информации (Веккер, 1964). А при переходе от образа к символу этот изоморфизм нарушается, из-за чего при обратном переходе, то есть возвращении от символа к образу, может обнаружиться, что в процессе мышления произошло искажение действительности. Поэтому окончательным судьёй в процессах познания служит практика; за ней последнее слово.

Так называемое «чистое» образное или «чистое» символическое мышление, если и бывает, то представляют собою редкие исключения. Движение мысли связано с переходами от образа к символу и обратно. Именно эти переходы, колоссально увеличивая «ассоциативное поле», обуславливают логические скачки, или логические разрывы в ходе мыслительного процесса.

Мышление и выбор. Что является побуждающим мотивом мыслительного процесса? Мы отвергаем божественное происхождение мысли - представление, которое в неявной форме засело в головах многих людей, искренне считающих себя материалистами. Мышление начинается там, где создалась проблемная ситуация (Рубинштейн, 1957; 1958). Но тогда нужно сказать, что такое проблемная ситуация. На этот вопрос отвечают так: проблемная ситуация - это, в простейшем случае, ситуация, требующая выбора из двух или более возможностей (в более сложных случаях и возможности нужно искать, так как их существование не очевидно). Если одно из возможных решений имеет явные преимущества и легко предпочитается всем другим, то такая проблема - нетрудная. Если решения имеют равные или почти равные субъективные вероятности, - проблема сложнее.

С этой точки зрения самую трудную проблему решал буриданов осёл. Недаром же он умер с голоду между двумя охапками сена, так и не решив, которую из них предпочесть. (В семи томах сочинений Жана Буридана, французского философа XIV в. нет этого классического рассказа об осле; возможно, он привел его в устной беседе, а может быть, ему его просто приписали). Ситуация буриданова осла вошла в поговорку. Но реальный осёл все-таки не умрет с голоду, а быстро решит, в какую сторону двинуться. Даже при одинаковых размерах охапок сена и равных расстояниях до них соответствующие нейронные модели не будут все время

равновозбуждёнными. Случайные флуктуации возбуждения нейронов приведут к тому, что в какой-то момент одна из моделей окажется более активной. Эта более высокая активность тотчас будет еще больше усилена ретикулярной формацией.

Иными словами, в мозгу существует специальный механизм, который позволяет и даже заставляет принимать решения в ситуациях «на распутье», когда предстоит выбор из субъективно равноценных вариантов.

В описанных ситуациях не все чувствуют себя уверенно. Для некоторых альтернативные ситуации трудны, вызывают колебания, тревогу, отмены и перемены ранее принятых решений, попытки «угнаться за двумя зайцами». Эта обычная особенность психостеников связана со слабостью подкорки, точнее, сетевидного образования, и зависит от неустойчивости контуров положительных обратных связей, позволяющих прочно удерживать принятое решение, превращая его в регулятор поведения на длительный срок.

Американский психолог К.Прибрам рассматривает принятие решения как выход из неопределённости, трактуя её как несоответствие между содержанием текущих восприятий и содержанием памяти, в том числе, видимо, несоответствие текущего опыта со сформированными моделями будущего. Это несовпадение включает эмоциональный механизм и служит толчком к началу мышления (Pribram, 1959; 1963). Получается, что логическая структура ситуаций, «пускающих в ход» процесс мышления, совпадает со структурой ситуаций, которые возбуждают чувство удивления. Ведь удивление возникает при несовпадении ожидаемого и действительного. Поэтому удивление - неперенный спутник начала мыслительной работы. Не зря говорят, что наибольших успехов в познавательной деятельности добивается тот, кто с годами не разучился удивляться.

Мышление начинается с восприятия. По-видимому, «чистых» восприятий у взрослых людей не бывает: в каждом восприятии есть элемент суждения. Представим себе человека, занятого беседой, который вдруг заметил на горизонте бесшумно летящий точечный объект. Внимание его поглощено содержанием разговора и поэтому он и не пытается определить, птица это или искусственный летательный аппарат - лишь воспринимает плывущий в небе предмет. Но когда через несколько минут тот приблизился и оказался планером, это вызывает удивление, оказывается полнейшей неожиданностью. Значит, в восприятии все-таки присутствовало и суждение. Объект не просто воспринимался, как мы вначале предположили, но воспринимался как птица.

Мысль начинается с восприятия, а заканчивается действием, пусть даже заторможенным. А центральное звено любой мыслительной деятельности - принятие решения. Если текущие восприятия совпадают с содержанием памяти, неопределённости нет, проблемной ситуации не возникает. А там, где нет выбора, нет и мышления. Еще св. Августин в 10-й книге «Исповеди» обратил внимание на то, что слово *intellego* по-латыни означает «**выбираю между**».

Произвольность и детерминизм. Выбор предполагает свободу воли.

Между тем мы твёрдо придерживаемся павловского детерминизма. Нет ли здесь противоречия? Можно ли логически вывести из причинности целенаправленность? Ведь свобода выбора предполагает целенаправленное поведение. Поступки людей в большинстве случаев непредсказуемы и потому кажутся произвольными. Однако противопоставление причинности и целенаправленности, как и всякое противопоставление, не имеют абсолютного характера. Человек моделирует в мозгу, то есть мысленно, цепь событий,

объединённых причинной связью. При этом он использует прошлый опыт, ибо закономерности могут быть обнаружены лишь в повторяющихся явлениях.

Таким путём предугадывается заключительное звено моделируемой цепи событий. Это заключительное звено подвергается оценке, определяется его желательность или нежелательность, опять-таки с учетом прошлого опыта. Далее следует центральный акт любой деятельности - принятие решения. В самых ординарных случаях решение имеет вид «да» или «нет», то есть осуществляется выбор из двух возможностей. Однако значительно чаще это более сложный процесс; в нем можно выделить замысел и план осуществления, более или менее развернутый. (Такова, например, структура решения, принимаемого военачальником.) Человек решает, способствовать ли осуществлению этой причинной цепи событий или воспрепятствовать ей.

Но это уже элемент целенаправленного поведения. Так из причинности неизбежно вырастает целенаправленность, но только при одном условии: необходимо предвидение будущего, или опережающее отражение. А так называемый свободный выбор - это просто выбор со знанием дела. Узнав своё возможное будущее, можно изменить линию поведения.

Зная, к чему приводит та или иная стратегия поведения, выбирают наиболее приемлемую. Это и есть свобода воли, опирающаяся на осознанную необходимость. Осознание необходимости и учёт последствий тоже входят в причинную обусловленность поведения. Парадоксально звучит фраза, что будущее служит причиной настоящего. Но нужно обязательно добавить - мыслимое, воображаемое, предвосхищённое будущее.

Мышление как предвидение будущего. Таким образом, свобода воли неотделима от предвосхищения будущего. Чем дальше субъект предвидит, тем более свободны его суждения и действия. Если он предвидит дальше и больше других, то эти другие кажутся ему менее разумными. Если же их действия для него непредсказуемы, но в конечном счете целесообразны, эти другие воспринимаются как более разумные. Сравнительно простой моделью таких взаимоотношений служит состязание двух умов за шахматной доской. До сих пор сроки надёжного прогнозирования очень коротки по сравнению с продолжительностью жизни. Это важный психологический фактор. Человек не в состоянии заглянуть в будущее, и оно представляется ему в виде судьбы или рока. Между тем, возможность его прогнозирования вполне реальна; афористически точно её определил А.С.Пушкин:

«Провидение не алгебра. Ум человеческий, по простонародному выражению, не пророк, а угадчик, он видит общий ход вещей и может выводить из одного глубокие предположения, часто оправданные временем, но невозможно ему предвидеть случая - мощного, мгновенного орудия провидения. Один из умнейших людей ХУШ столетия предсказал Камеру французских депутатов и могущественное развитие России, но никто не предсказал ни Наполеона, ни Полиньяка». (Пушкин А.С. Полн.собр.соч., т.7, М., 1964, с.144)

Таким образом, задача сводится к тому, чтобы ясно отдавать себе отчет, какое пророчество считать фантазией и чудом, а какое - научным прогнозом. Ведь стремление заглянуть в будущее издревле присуще людям, оно обусловлено самой природой мыслительного процесса. С давних пор предсказание будущего выделилось в весьма почитаемую, хотя и небезопасную профессию прорицателя. Ныне эту общественную функцию взяли на себя футурологи.

Оценивая ход событий, человеческий разум может делать предсказания

возможных вариантов будущего. Что же касается того единственного варианта, который осуществится, то он может быть лишь угадан, но не предсказан с абсолютной достоверностью. Однако могут быть предсказаны некоторые его существенные черты, с достаточно высокой вероятностью. Более того, порою весьма надёжно могут быть сделаны негативные прогнозы, указывающие, какие варианты будущего нежелательны и должны быть исключены. Критерий здесь такой: будущее состояние любой системы должно включать её нынешнее - в качестве пройденного этапа, минувшей стадии. Тогда предсказание окажется дедуктивным рассуждением, проведённым «в обратном направлении».

Чем более отдалён срок предвидения - тем больше возможных вариантов будущего, тем менее точны предвидения, и научная добросовестность требует ограничиться выявлением лишь общих тенденций. Ибо с течением времени всё возрастают шансы, что маловероятное событие - «случай», как назвал его А.С.Пушкин, - вмешается в ход развития и, не изменив самой общей тенденции, придаст будущему такую форму, которую никакая фантазия вообразить не в силах. Это относится и к отдельным судьбам, и к истории наций и государств.

Поэтому по мере удлинения прогнозируемого интервала времени точность предсказания падает. Когда речь идет о сравнительно простых явлениях природы (небесная механика), то главная причина этого - конечная точность исходных данных и случайные возмущения в последующем. Когда речь идет о человеческой судьбе и жизни общества, - громадную роль приобретает случай. Особенно велико его значение в ситуациях неустойчивого равновесия, когда сравнительно небольшой толчок может направить процесс по тому или иному пути. Подобного рода ситуации нередко возникают в атмосфере. Состояние неустойчивого равновесия позволяет подтолкнуть процесс в желательную сторону. Возникают подобного рода ситуации и в общественной жизни, когда деятельность одного человека или сравнительно небольшой группы людей приобретает решающую роль, ибо может сдвинуть «неустойчивое равновесие сил» и надолго определить конкретный зигзаг исторического развития. Здесь мы подходим к кардинальному вопросу: предсказание будущего оказывается и способом воздействия на него.

Ведь возможны разные варианты отношения к грядущему. Научное предвидение носит, как правило, вероятностный характер. Всякие попытки нарисовать единственно возможное будущее представляют собою утопический отход от науки, порою - умышленное шарлатанство. Именно вероятностный характер прогноза требует от людей активности, борьбы за его осуществление.

Бывает вера в будущее (например, в свою счастливую звезду); надежда, которая предполагает и веру, и объективные аргументы; наконец, осознанное стремление осуществить именно тот, а не иной вариант будущего. Это фактор психологический, но чрезвычайно действенный, ибо мобилизует на активную борьбу. Когда борются две примерно равные силы, заранее предсказать победу или поражение не всегда возможно. Историческая обречённость противника не означает неизбежности его поражения в данном боевом эпизоде. Перевес сил реализуется в ходе борьбы, а потом уже можно изучать, почему выиграл победитель и мог ли побежденный избежать разгрома.

Такой подход позволяет объяснить, почему предвидение будущего не исключает, а предполагает борьбу за него с максимальным напряжением сил. Именно так следует истолковать заключительный тезис Маркса из «Тезисов о Фейербахе»: «Философы лишь различным образом **объясняли** мир, но дело заключается в том, чтобы **изменить** его». (Маркс К., Энгельс Ф., Сочинения, т.3, с.4)

Научный прогноз должен быть программой изменения мира.

Доминанта. Предвосхищённое звено в цепи событий, которое признано желательным и необходимым, приобретает организующую роль в поведении, становится целью деятельности. Всё поведение человека есть движение от одной цели к другой. Какие психофизиологические механизмы превращают цель в регулятор мышления и поведения - исчерпывающего ответа на этот вопрос пока нет. Но можно думать, что изучение доминантных очагов возбуждения поможет понять сущность нейрофизиологических коррелятов, отвечающих психологическому понятию «цель деятельности».

Идея доминантного очага, или доминанты, принадлежащая академику А.А.Ухтомскому (Ухтомский, 1927), возникла из эксперимента. Выработывая у собаки условный рефлекс на отдергивание задней лапы, несколько раз сочетали удар по ней со звуком метронома. Затем кусочек смоченной раствором стрихнина фильтровальной бумаги помещали на ту часть головного мозга, которая служит «корковым представительством» левой передней лапы в передней центральной извилине. И когда вновь начинает звучать метроном, левая передняя лапа сгибается сильнее, чем правая задняя.

Очаг, возбуждённый химическим способом - стрихнином, стал доминантным. Все раздражители «притягиваются» к нему; они вызывают уже не ту реакцию, которую вызывали раньше, а ту, которая связана с доминантным очагом. Ухтомский указал на два основных свойства доминанты: 1. Относительно повышенная возбудимость группы нервных клеток, благодаря которой происходит суммация раздражителей, приходящих из разных источников. 2. Стойкая задержка этого возбуждения после того, как раздражители исчезли.

Доминантой, притягивающей к себе все внешние раздражители, может стать понятие, представление, мысль, проблема. Любопытно вспомнить по этому поводу самонаблюдение Ч. Дарвина: «... музыка обычно заставляет меня напряжённо думать о том, над чем я в настоящий момент работаю». (Дарвин Ч. Автобиография. - М., 1957, с.147) Роль цели в процессе творческого мышления отметил и А.Эйнштейн: «Блуждание в потёмках предчувствий с их настойчивыми устремлениями к одной и той же цели., всё это может понять только тот, кто пережил это сам». (Ланцош К. Альберт Эйнштейн и строение космоса. - М., 1967, с.99)

Цель - организующее начало «блуждания в потемках» - определяет ход мыслительного процесса, превращает хаотические ассоциации в направленный поиск. Способность надолго сосредоточиться на одной цели - важная предпосылка продуктивности мыслительного процесса, без которой невозможно решение повседневных задач. Однако одной сосредоточенности недостаточно; для их решения необходимы мыслительные способности, о которых и пойдет речь.

Глава X. Мыслительные способности

Всякое мышление и умозаключение, поскольку оно имеет дело с общими названиями или общими понятиями, может быть названо классификацией.

С.Джевонс

Мозг обрабатывает информацию с помощью мыслительных операций,

которыми человек овладевает поэтапно в процессе индивидуального развития. В ходе этого развития происходит формирование мыслительных способностей. Наиболее важные из них мы сейчас рассмотрим.

Способность к обнаружению проблем. В потоке внешних раздражителей обычно воспринимают лишь то, что укладывается в «координатную сетку» уже имеющихся знаний и представлений; остальную информацию бессознательно отбрасывают. На восприятие влияют привычные структурные «клише», или гештальты (они выявляются тестами Роршаха на истолкование чернильных пятен), установки, оценки, чувства, а также конформность по отношению к общепринятым взглядам и мнениям. Способность увидеть то, что не укладывается в рамки ранее усвоенного, связана не с остротой зрения или особенностями сетчатки, а есть качество мышления - потому что видят не только с помощью глаза, но главным образом, с помощью мозга.

Прежде чем обнаружить что-либо новое, не замечаемое ранее, нужно сформировать некоторый понятийный аппарат. По мере развития и обогащения «тезауруса» человек начинает замечать в давно знакомых объектах детали, которые раньше ускользали от него. Он также способен осознать пробелы и неполноту в своём понимании окружающего мира, уловить несоответствие между принятыми теоретическими истолкованиями и реальностью, и потому вычленить и формулировать проблемы, каков бы ни был их масштаб и значимость.

Способность к свёртыванию. В процессе мышления нужен постепенный переход от одного звена рассуждений к следующему. Порою из-за этого не удаётся мысленным взором охватить картину целиком, всё рассуждение от первого до последнего шага. Однако человек обладает способностью к свёртыванию длинной цепи рассуждений и замене их обобщающей операцией. Процесс свертывания мыслительных операций - лишь частный случай проявления способности к замене нескольких понятий одним, относящимся к более высокому уровню абстрагирования, способности к использованию всё более ёмких символов.

Когда-то высказывали опасение, что лавинообразный рост научной информации приведёт к замедлению темпов развития науки. Прежде чем начать творить, придётся долго овладеть необходимым минимумом знаний. При этом пользовались такой аналогией: рост организмов и популяций не может быть безграничным. Он рано или поздно приостанавливается, и причина остановки всегда порождается самим процессом роста.

Но к росту знаний эта формула неприменима. Накопление научных знаний не привело и не приводит ни к замедлению, ни тем более к прекращению научного прогресса. «Угнаться» за ним удаётся отчасти благодаря способности человеческого ума к свёртыванию, использованию всё более абстрактных понятий, непрерывно расширяющих интеллектуальный диапазон.

Способность к переносу и «боковое мышление». Весьма существенна способность применить навык, приобретённый для решения одной задачи, к решению другой, то есть умение отделить специфическое «зерно» проблемы от того неспецифического, что может быть перенесено в другие ситуации и области деятельности. Эта способность необходима для решения и повседневных жизненных задач, и сложных научных и технических проблем.

Несколько примеров из близкой мне области - медицины. Отец

Л. Ауенбруггера торговал пивом; когда Ауенбруггер стал врачом и лечил больного плевритом, он вспомнил, как рабочие отца определяли уровень пива в бочке и применил этот метод для определения уровня жидкости в плевральной полости. Так был создан метод перкуссии, или выстукивания. Французский врач Р.Т.Г. Лаеннек обратил внимание, как дети в парижском саду передавали друг другу сигналы, стуча по стволу дерева, и прослушивали этот стук, приложив ухо к противоположной его стороне. Свернув в трубку лист бумаги Лаеннек впервые применил метод аускультации сердца и лёгких.

Благодаря способности к переносу широко распределённое внимание повышает шансы на решение той или иной задачи. По аналогии с боковым зрением врач де Боно назвал боковым мышлением эту способность увидеть путь к решению, используя «постороннюю» информацию. Оно оказывается действенным при одном условии: нерешённая задача должна быть устойчивой целью деятельности, стать доминантой.

И.И. Мечников был буквально поглощён проблемой - как организм борется с инфекцией. Однажды, наблюдая за прозрачными личинками морской звезды, он бросил несколько шипов розы в их скопление. Личинки окружили эти шипы и «переварили» их. Мечников тут же связал это наблюдение с тем, что происходит с занозой, попавшей в палец: занозу окружают белые кровяные тельца (гной), которые растворяют и «переваривают» инородное тело. Так родилась теория фагоцитоза. «Перенос» оказался возможен потому, что нерешённая проблема стала доминантой, притягивающей к себе все впечатления и раздражители.

Цельность восприятия. Этим термином обозначают способность воспринимать действительность целиком, сполна, не дробя её (в отличие от восприятия мелкими независимыми порциями). На эту способность указал И.П. Павлов в статье «Проба физиологического понимания симптомологии истерии», выделив два основных типа высшей корковой деятельности - художественный и мыслительный: «Жизнь отчетливо указывает на две категории людей: художников и мыслителей. Между ними резкая разница. Одних - художников во всех их родах: писателей, музыкантов, живописцев и т.д. - захватывает действительность целиком, сплошь, сполна, живая действительность, без всякого дробления, без всякого разъединения. Другие - мыслители - именно дробят её и тем как бы умерщвляют, делая из неё какой-то временный скелет, и затем только постепенно как бы снова собирают её части и стараются их таким образом оживить, что вполне им всё-таки так и не удаётся». (Павлов И.П. Полн. собр. соч., т.3, кн.2, Л., 1951, с.213)

Павлов пришёл к делению на художественный и мыслительный типы, наблюдая за детьми; именно у них он впервые заметил художественный тип восприятия, без выделения деталей, «целиком». (Деление на мыслителей и художников сейчас связывают с преимущественным участием левого или правого полушарий в психодинамике у того или иного человека.) Большинство людей относятся к промежуточному типу. В процессе мышления нужна способность оторваться от логического рассмотрения фактов, чтобы соединить элементы мысли в новые системы образов. Без этого не удаётся взглянуть на проблему свежим взглядом, увидеть новое в давно привычном.

Сближение понятий. Следующая мыслительная способность - ассоциирование далёких понятий - проявляется, например, в синтезе острот.

А.С.Пушкин отметил, что именно в остроумии отчётливо прослеживается «сближение понятий»: «Остроумием называем мы не шуточки, столь любезные нашим весёлым критикам, но способность сближать понятия и выводить из них новые и правильные заключения». (Пушкин А.С. Полн. собр. соч. в 10-и тт., т.7, - М., 1958, с.141) Американский психолог С.Медник сто лет спустя обратил внимание на важность отдалённого ассоциирования и предложил тест на выявление этой способности. Испытуемому предъявляют два слова-раздражителя, к примеру, «изумруд» и «молодой». Он должен найти ассоциацию, которая соединила бы понятия («зелёный»). Тест может быть и в другом варианте: даются три слова - «небо», «кровь», «Дунай». Нужно придумать определение, которое подходило бы к каждому («голубой»). С.Медник возлагал надежды на свой тест как на показатель одаренности. Но надежды не оправдались.

Психолог упустил из виду, что отдалённость ассоциирования - лишь один из компонентов умственной одарённости. Ведь и остроумие включает в себя не только способность сближать понятия, но, как отметил А.С.Пушкин, также и способность «выводить новые и правильные заключения». Выявление лишь одной способности не может быть залогом продуктивного мышления.

Готовность памяти. О памяти иногда отзываются пренебрежительно, противопоставляя её мыслительным способностям. Приводят даже примеры творческих достижений у лиц с плохой памятью. Но при решении проблемы можно рассчитывать лишь на информацию, которую в данный момент воспринимают, и на ту, которую можно извлечь из памяти.

Рассмотрим задачу. Пустая комната; на подоконнике - плоскогубцы, с потолка свисают две бечёвки. Требуется связать их концы. Но длина каждой бечёвки меньше расстояния между точками прикрепления. Решение состоит в том, чтобы к концу одной из них привязать плоскогубцы и устроить маятник.

Когда рассказывают, как решили эту задачу, объяснение сводится к логическому рассуждению: бечёвки слишком коротки и, взяв в руку конец одной, невозможно дотянуться до другой. Значит, кто-то должен подать её. Но в комнате никого нет. Чтобы бечёвка сама подалась навстречу, требуется её раскачать. А чтобы качания были достаточного размаха и не затухли, к концу бечёвки следует привязать груз, используя для этого плоскогубцы.

Последовательность изложения готовых результатов ошибочно принимают за истинный ход мышления. На самом деле ход мысли не обязательно таков. Дж.Гилфорд, из книги которого взята эта задача, считает главным при её решении операцию «переформулирования»: плоскогубцы перестают рассматривать как инструмент и видят в них лишь груз для маятника. Возможны и другие гипотезы касательно требуемых мыслительных операций.

Однако в любом варианте необходимо прежде всего вспомнить о свойствах качающегося груза и соотнести эти знания с задачей. Преимущество при решении получит не тот, у кого эрудиция богаче, а кто быстрее извлечёт из памяти необходимые сведения. Профессор И.И.Лапшин говорил о «сподручности» памяти, то есть готовности «выдать» нужную информацию в нужную минуту.

Гибкость мышления. Гибкость означает способность быстро и легко переходить от одного класса явлений к другому, далёкому по содержанию. Но что такое близкий или далёкий по содержанию? Можно ли измерить смысловое расстояние, под которым мы понимаем длину «ассоциативной цепочки»,

необходимую для перехода по ступенькам-ассоциациям от одного понятия до другого; оно не остаётся постоянным, меняется во времени, в ходе обучения и приобретения нового опыта. Люди с более высоким показателем гибкости мышления имеют больше шансов «наткнуться» на верную идею при решении практической задачи.

Гибкость проявляется также в способности вовремя отказаться от не оправдавшей себя гипотезы, именно «вовремя»: если слишком долго упорствовать, исходя из заманчивой, но ложной идеи, будет упущено время; из-за раннего отказа может быть упущена сама возможность решения.

Особенно трудно отвергнуть гипотезу, если она своя, придумана самостоятельно, усилиями собственной мысли. Нередко при этом упорствуют в заблуждении, с жаром защищая ошибочный шаг; становятся слепы к логическим доводам, не способными избавиться от давления первоначальной неверной догадки. Видимо, разуму свойственно рисовать вокруг себя воображаемые ограничительные линии, а затем о них спотыкаться.

Способность к оценочным действиям. Способность к оценке даёт возможность выбора одной из многих альтернатив до её проверки. Оценочные действия проводятся не только по завершении работы, но и многократно по ходу её и служат вехами мыслительного процесса. Предпринимались попытки выявления оценочных способностей. Руководителям групп и лабораторий научно-исследовательского учреждения было роздано 25 отчетов о проделанных работах в другом институте и предложено оценить их по десятибалльной шкале.

Замысел экспериментаторов состоял в том, чтобы оценить самих «оценщиков». Оказалось, что некоторые из них используют всю десятибалльную шкалу; порою им этого мало и они прибегают к знакам «плюс» и «минус»: скажем, «девять с минусом» или «шесть с плюсом». Другие же используют не всю шкалу, а лишь несколько отметок: за отличные, по их мнению, работы выставляют 10 баллов, за удовлетворительные - 5, за плохие - 1 балл. Первых охарактеризовали как людей с «высоким дифференцировочным уровнем», вторых - «с низким дифференцировочным уровнем». Вероятно, они отличаются друг от друга выраженностью оценочных способностей. Среди критериев оценки нужно назвать, кроме логической непротиворечивости и соответствия ранее накопленному опыту, эстетические критерии изящества и простоты.

Способность к сцеплению. Человеку присуща способность объединять воспринимаемые раздражители, а также увязывать новые сведения с прежним багажом личности. Тенденция к сцеплению наглядно проявилась в том, как в древности воспринимали и описывали звёздное небо. На заре развития астрономии прибегали к объединению звёзд в группы - созвездия. При этом одни звёзды включались в группу, другие - не включались: одним из принципов сцепления воспринимаемых данных служила простота полученной формы (геометрической фигуры).

Принципы объединения данных, их сцепления и группировки могут быть, конечно, самыми разнообразными. Способность объединять вновь воспринятые сведения с тем, что было известно ранее, включать их в уже имеющиеся системы знаний, группировать данные тем или иным способом уже в процессе восприятия - условие и предпосылка способности к генерированию идей.

Способность к разрыву сцепления. Когда воспринимаемый факт тотчас вписывается в уже имеющуюся систему знаний, это накладывает отпечаток на процесс восприятия. Разным людям в разной степени присуща способность противостоять «окраске» восприятия ранее накопленными сведениями, избавляться от давления «предварительного знания» и выделять наблюдаемое из того, что привносится интерпретацией. О таком умении отделить сам факт от его истолкования рассказал знаменитый физиолог. Придя на заседание научной конференции, он оставил у привратника шляпу. В перерыв, направляясь к выходу, он увидел, как привратник безошибочно отыскал его шляпу среди десятков других. «Как вы узнали, что эта шляпа моя?» - «А я этого не знаю». - «Почему же вы подали её мне?» - «При входе вы вручили мне шляпу, теперь я вам её возвращаю». Профессор впоследствии приводил этот случай в наизидание ученикам. В нём ярко проявилось стремление к «чистому» наблюдению, к «антисцеплению».

Ведь вывод, что шляпа собственность профессора - вполне правдоподобное умозаключение, поэтому его трудно отделить от наблюдаемого факта. Полностью отделить восприятие от его истолкования не удаётся никому. Но стремление к такому отделению является - наряду со способностью к сцеплению - важной предпосылкой способности к выдвижению идей.

Способность к выдвижению идей. Мысль, или идея - это не просто ассоциативное соединение двух или нескольких понятий. Соединение понятий должно быть содержательно оправданным, отражать объективные отношения явлений, стоящих за этими понятиями. Это соответствие и есть один из главных критериев оценки идеи. Другой критерий - широта идеи, охватывающей большое число разнородных фактов и явлений. Разумеется, не обязательно каждая идея должна быть правильной - да это и невозможно. Чем больше идей порождает человек, тем больше шансов, что среди них будут плодотворные; причем лучшие идеи приходят в голову не сразу: «Эйнштейн писал, что в течение двух лет, предшествовавших 1916 г., когда появилась теория относительности, у него в среднем возникала одна идея каждые две минуты, и, конечно, он отвергал эти идеи». (См. *The creative process in science and medicine*, N.J., 1975, p.19) Мозг облакает любую мысль в ту или иную конкретную кодовую форму, причем люди обладают неодинаковой способностью пользоваться зрительно-пространственным кодом, словесным, акустически-образным, буквенным, цифровым и т.д.

Способ кодирования информации должен гармонически соответствовать содержанию и структуре отображаемых явлений. Дифференциальные уравнения - наиболее адекватный метод описания движений планет. Тензорное исчисление хорошо описывает явления в упругих телах, а электрические цепи удобнее описывать с помощью функций комплексного переменного.

Фундаментальные законы переработки информации мозгом неизменны, но способ кодирования накладывает печать и на форму внешнего выражения результатов, и на выбор объектов, а если смотреть шире, - на предпочтение той или иной содержательной области мышления. Совпадение индивидуальных особенностей мышления со структурой проблем в данной области деятельности определяет склонность к той или иной профессии, или даже призванию.

Беглость речи. Идею можно выразить любым кодом - аналитически (формулой), графически и т.д., но словесно-речевой код - самый универсальный. В каких бы символах ни откристаллизовалась мысль, её необходимо перевести

в словесный код. Изложение результатов на бумаге необходимо для «коммуникации», или обнаружения.

В то же время перевод в словесный код - своеобразная критическая операция, вскрывающая логические неувязки, методологические огрехи, теоретические просчёты. Идея, которая в момент зарождения казалась блистательной, после изложения словами на бумаге может потускнеть.

Способность к доработке. Это не просто настойчивость, собранность и волевой настрой на завершение начатого, а именно способность к доработке деталей, мучительной и кропотливой «доводке», к совершенствованию первоначального замысла.

Когда речь идет о принципах обработки информации мозгом, обычно говорят, что эта обработка включает в себя анализ воспринятой информации и последующий синтез. Перечисленные мыслительные способности принимают участие в обработке информации, осуществляя анализ и синтез с помощью конкретных приёмов мышления. Выявление и изучение этих приёмов - одна их задач экспериментальной психологии.

Модели мыслительного процесса. Вернемся к тестовому заданию со связыванием бечёвок. Когда испытуемый рассказывает, как он решил задачу, логическую последовательность готовых результатов он ошибочно принимает за истинный ход мышления и тем самым сводит психологию мышления к логике. Между тем, задача психолога как раз и состоит в том, чтобы выявить мыслительные операции и показать, каким образом сочетания этих операций проявляют себя как логические преобразования.

Следовало бы признать удачной идею изучить мышление слепых шахматистов. Они играют на специальных досках, где чёрные поля несколько возвышаются над белыми. Вместо рассматривания шахматной позиции ее ощупывают руками. Вот это «ручное мышление» и стало предметом изучения психолога, который надеялся таким путем сделать мыслительный процесс «зримым». Замысел этот не привёл к сколько-нибудь значимым результатам из-за неадекватности избранной «модели» и методологической беззаботности экспериментатора. «Ручное мышление» - термин метафорический, и нельзя рассчитывать, что, проследив за движениями рук слепого шахматиста, ощупывающего доску и фигуры, можно и в самом деле наблюдать ход его мыслительного процесса. Лишь тонкий анализ наблюдаемой картины позволил бы делать осторожные предположения о структуре мышления.

При этом нужно помнить о коренном различии между обычной головоломкой и шахматной задачей. При манипулировании с головоломкой никто не мешает и не противодействует поискам мыслительных шагов, ведущих к решению. А шахматисту приходится бороться с критически настроенным партнёром, и поэтому в его мышлении чередуются размышления «за себя» с размышлениями «за противника», то есть имеет место рефлексивный анализ и рефлексивное управление. Если этого не учесть, исчезает сам предмет исследования, и психолог уподобляется незадачливому наблюдателю, который принял жёлтый уличный фонарь за диск луны.

Для естественных наук характерно стремление найти упрощённую, но адекватную модель сложного явления и изучать её, а затем в процессе верификации модели переносить добытые знания на само сложное явление.

Словесная острота может быть такой моделью, ибо обладает признаками творческого акта: требует предварительных знаний, подсознательного ассоциирования далёких понятий и критической оценки полученного результата.

Остроумие есть одно из проявлений продуктивного мышления; к тому же это удобный материал для исследования. Оно может быть оценено людьми разных профессий (в отличие от решения шахматной, математической или технической задачи). Поэтому, изучая процесс синтезирования остроты, можно приблизиться к пониманию некоторых закономерностей мышления.

Всякое изучение начинается с накопления и систематизации материала. Построение предлагаемой ниже классификации приёмов остроумия - индуктивное, основанное на изучении словесно-речевого поведения человека. Для пояснения принципа классификации возьмем пример из учебника логики:

Все люди смертны;	Сумма углов треугольника равна двум прямым;
Сократ - человек,	данная фигура - треугольник,
следовательно,	следовательно,
Сократ смертен.	сумма её углов равна двум прямым.

Содержание утверждений различно, но форма мысли одинакова: обе фразы содержат большую и малую посылки, а также умозаключение путем дедукции - в этом их логическая общность. Посмотрим, можно ли сходный метод применить для анализа и классификации остроумных высказываний.

В рассказе «У нас в Мичигане Э.Хемингуэй характеризует Лиз Коутс, служанку в доме Смитов: «Миссис Смит, очень крупная, чистоплотная женщина, говорила, что никогда не видела девушки опрятней Лиз Коутс». (Хемингуэй Э. Собр.соч. в 4-х тт., т.1, М., 1968, с.15) И создается впечатление о девушке почти немислимой чистоплотности: уж если её хозяйка, к тому же сама чистоплотная женщина, так её хвалит, значит не зря.

А вот что сообщает о своем герое И.Бабель: «... папаша Крик, старый биндюжник, слывший между биндюжниками грубияном...» (Бабель И. Избранное. - Кемерово, 1966, с.161) Сходство процитированных отрывков не вызывает сомнений. Но ни грамматический разбор, ни анализ содержания не выявляют его. Он обнаруживается при анализе логического хода мысли. Фразы Хемингуэя и Бабеля можно «развернуть»:

Все хозяйки не склонны хвалить своих служанок; к тому же данная хозяйка сама - очень чистоплотна.	Все биндюжники очень грубы. Прослыть среди них грубияном трудно, почти невозможно.
И если уж она похвалила служанку, значит, служанка необыкновенно чистоплотна.	И если уж папаша Крик прослыл грубияном среди биндюжников, значит, он необыкновенно груб.

Мы разложили отрывки на элементы, в которых совпадают ход мысли и служебные слова. Однако эти элементы отличаются от общеутвердительных и частноутвердительных высказываний, относящихся к силлогизмам первой группы Barbara. Утверждения «все люди смертны», «Сократ - человек» и им подобные могут быть либо истинны, либо ложны. А утверждения «все хозяйки не склонны хвалить служанок» или «все биндюжники грубы» - лишь приблизительно верны, их истинность не абсолютна; однако мы отвлекаемся от этого обстоятельства и считаем их истинными.

Процитированные фразы вызывают неодинаковую реакцию слушателей. Слова о папаше Крике возбуждают улыбку, а отрывок из Хемингуэя не возбуждает. Значит, одной только формы мысли недостаточно для комического эффекта.

Остроумие - это форма мышления; и лишь в сочетании с содержанием и эмоциональным фоном оно превращается в комическое остроумие. Рассмотрим приёмы остроумия со стороны его формы:

Приёмы остроумия: Ложное противопоставление. Высказывание строится так, что заключительная часть по форме как бы противоречит началу, а на самом деле усиливает его: «Цвет лица у мисс Брасс был жёлтый, - точнее, грязно-жёлтый; зато на кончике ее весёленького носа в виде приятного контраста ддел здоровый румянец». (Диккенс Ч. Собр. Соч. в 30-и тт., т.7, М., 1958, с.283)

Первая часть фразы подчеркивает неприглядную наружность девицы, но форма высказывания такова, что читатель ждет «компенсации». Ожидание вначале оправдывается: яркий румянец в самом деле контрастирует с жёлтым цветом лица. Однако местонахождение румянца лишь усиливает впечатление безобразия.

Этот же приём в щедринской характеристике градоначальника Фердыщенко: «При не весьма обширном уме был косноязычен». (Салтыков-Щедрин М., Сочинения. - Киев, 1955, с.20) Людвиг Больцмана интересовали различия между теоретиками и практиками: «Один из моих друзей определил практика, как человека, ничего не понимающего в теории, а теоретика - как мечтателя, вообще не понимающего ничего...». (Больцман Л. Очерки методологии физики. - М., 1929, с.31)

Такова же структура иронического высказывания Эйнштейна: «Если моя теория подтвердится, Германия будет утверждать, что я немец, а Франция будет доказывать, что я гражданин мира. Если же теория не подтвердится, тогда Франция будет доказывать, что я немец, а Германия будет утверждать, что я еврей».

Сущность приёма **ложное усиление** в том, что заключительная часть по форме подтверждая или даже усиливая начальную, по существу опровергает её. Многократно повторяют, не всегда ссылаясь на источник, шутку Марка Твена: «Бросать курить легко. Я бросал раз пятьдесят». А вот другая его острота: «У меня, судя по всему, громадные запасы ума - для того, чтобы ими пораскинуть, мне иногда требуется неделя». (Твен М. Собр. соч. В 12-и тт., т.1., М., с.103)

Иногда остроумные приёмы строятся на **доведении до абсурда** мысли собеседника: вначале соглашаясь с ней, затем краткой оговоркой уничтожают её. Герцог Вюртембергский, во время верховой прогулки увидев красильщика тканей за работой, указал на свою белоснежную лошадь: «Сможешь ты её выкрасить в синий цвет?» - «Конечно. Если она выдержит температуру кипения». (Фрейд З. Остроумие и его отношение к бессознательному. - М., 1925, с.91) Приём *ab absurdum* широко применял Лукиан, в частности, в сатирическом диалоге «Зевс уличаемый».

С доведением до абсурда сходен прием **остроумия нелепости**. Оно заложено, как правило, в описании ситуаций, противоречащих здравому смыслу и повседневному опыту. Здравый смысл не одинаков у разных людей и зависит от подготовки и образования. Отсюда непреднамеренное остроумие при вторжении в чуждые области знания. «Письмо к учёному соседу» А.П.Чехова построено на «нечаянном» остроумии суждений полудикого помещика.

Апофеоз рассказа фраза, ставшая крылатой: «Этого не может быть, потому что этого не может быть никогда». Иногда нелепость заключается в соединении несовместимых высказываний; в неправомерном выводе; в бессмысленной детализации; в нарушении логической последовательности.

Смещение стилей, или совмещение планов. Возможно смещение речевых стилей или несоответствие стиля речи с её содержанием и обстановкой, где она

произносится. У А.К.Толстого в «Истории государства Российского» использован контраст между драматическими событиями русской истории и нарочито бытовой лексикой. Совмещение планов получается и когда ультрасовременные события описывают летописным архаическим языком, и наоборот - бытовые зарисовки или народные сказки излагаются «научным жаргоном».

Весьма распространён приём остроумия, сущность которого - точно наведённая цепь ассоциаций, когда объект не называется прямо, но даётся необходимая информация, позволяющая догадаться, о чём идет речь - это **намёк**.

Ирония - приём, основанный на противоречии формы и смысла: говорят прямо противоположное тому, что думают. Однако слушателям и читателям даётся возможность - смысловой или интонационный «ключ» - понять, что на самом деле хотел выразить автор. Вообще, в слово «ирония» вкладывают разный смысл. Когда Гегель писал об иронии истории, речь шла не о приеме остроумия; термин имел более широкое значение. По предложенному М.В.Ломоносовым определению, «Ирония есть, когда через то, что сказываем, противное разумеем». (Ломоносов М.В. Полн. собр. соч., т.7., М.-Л., 1952, с.256) Этот смысл мы и вкладываем в слово «ирония».

В нашей речи есть немало устоявшихся сравнений, ставших почти стандартными; они могут быть «перевернуты» - так называемое **обратное сравнение**. Как словесная форма остроумия, - это частный случай «ситуаций с переменной мест», которые столь щедро использовались в средневековых карнавальнх шествиях. Подобно тому как сравнение может быть обратным, точно так же и метафора может быть «перевернута», то есть происходит **буквализация метафоры**. Вот что рассказала Франциска Кугельман о визите Карла Маркса к прикованному к постели Генриху Гейне:

«Он был болен так, что к нему едва можно было прикасаться, сиделки поэтому несли его в кровать на простыне. Гейне, которого даже в этот момент не оставил его юмор, совсем слабым голосом приветствовал Маркса: «Видите, дорогой Маркс, дамы все еще носят меня на руках». (Кугельман. Фр. Несколько штрихов к характеристике великого Маркса. - Воспоминания о Марксе и Энгельсе, М., 1956, с.288)

Внезапность, присущая истинному остроумию, проявляется в таком приеме, как **сравнение по неявному признаку**. В двух, казалось бы, несопоставимых объектах вдруг выделяется неожиданное общее свойство: «Жизнь подобна сказке: неважно, насколько длинна, а важно - насколько хороша» (Сенека). Дж. Свифт сравнил обещания с коркой от пирога: их для того и пекут, чтобы потом сломать. Иногда сравнение проводится не по сходству, а по различию. К.Маркс, отмечая, как трудно анализировать стоимость товаров, сравнил категорию стоимости с легкомысленной трактирщицей: «Стоимость товаров тем отличается от вдовицы Квикли, что не знаешь, как за неё взяться». (Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения, т.32, с.56)

Повторение как прием остроумия очень охотно используют признанные мастера острого слова. Причем нередко этот прием применяется в усложнённой модификации: повторяются отдельные элементы высказывания (слова и фразы), но группируются каждый раз по-иному, в разных комбинациях и для выражения прямо противоположных мыслей: «Наиболее непостижимая вещь в мире заключается в том, что мир постижим» (Эйнштейн). «Единственный урок, который можно извлечь из истории, что люди не извлекают из истории никакого урока» (Дж.Б.Шоу). Такова же структура остроты С.Джонсона, которую приводит И.Кант в «Критике способности суждения»: «Он, без сомнения, хвалил очень многих, на которых побоялся бы жениться, и женился на одной, которую, быть может, постыдился бы хвалить». (Кант. И. Соч. В 6-и тт., т.6. - М., 1966, с.464)

Двойное истолкование как приём остроумия включает в себя использование омонимии и различные формы двусмысленности и многозначности. На заседании Академии художеств президент предложил избрать в почётные члены военного министра Аракчеева. Конференц-секретарь Академии Лабзин спросил, в чем состоят заслуги графа в отношении к искусствам. Президент отвечал, что «Аракчеев - самый близкий человек к государю». - «Если эта причина достаточна, - возразил Лабзин, - то я предлагаю кучера Илью Байкова, он не только близок к государю, но сидит перед ним». (Герцен А.И. Собр. соч. в 30-и тт., т.УШ, М., 1956, с.57-58) За эту остроту её автор поплатился ссылкой.

Рассмотрим остроту, приписываемую Дж.Б.Шоу. В ресторане играл оркестр - шумно и плохо. Один из посетителей спросил кельнера, играют ли музыканты по заказу. - «Конечно». - «В таком случае передайте им фунт стерлингов и пусть они сыграют в покер». Двойное истолкование слова «играть» соединяется здесь с намеком: «Я готов заплатить, лишь бы оркестр замолк».

Привычные формулировки и установившиеся положения, отражающие коллективный человеческий опыт, могут быть «вывернуты наизнанку». При этом может получиться бессмыслица, но порою в ней открывается неожиданно новый глубокий смысл. Это **парадоксы**. Вот строки из «Писем к провинциалу» Блеза Паскаля: «Я написал длинное письмо, потому что у меня не было времени, чтобы написать короткое». На первый взгляд это нарушение элементарных логических законов: если не было времени для короткого письма, и давным-давно не должно было хватить для длинного. Но смысл в том, что написать коротко богатым содержанием письмо - труд нелёгкий, требующий большой затраты времени.

Выражение Франсуа Рабле: «Аппетит приходит во время еды» - парадоксальная в ХУІв. острота - от длительного употребления стало привычным.

Общее во всех приемах остроумия - выход за пределы формальной логики.

В разобранных выше вариантах остроумия выход за пределы формальной логики заключается в нарушении законов тождества, противоречия, исключённого третьего и закона достаточного основания. Но нарушение формальной логики ещё не составляет остроумия. Необходим «скачок», переход мысли на более высокий смысловой уровень, на котором устанавливаются более глубокие и существенные отношения явлений. Особенно демонстративно это проявляется в таком приеме как парадокс. Видимо, сходство между некоторыми приёмами остроумия и приёмами научного мышления - нечто большее, чем случайное совпадение.

Перенесение термина «остроумие» для характеристики технических решений и научных гипотез - не терминологическая вольность. Ведь любую мыслительную задачу можно решить несколькими путями. И лишь неожиданное, оригинальное и в то же время простое, лаконичное, экономное решение называют остроумным. Остроумие в данном случае не вызывает смеха, но несомненно возбуждает эстетическое наслаждение. Это и служит объективным основанием считать решение остроумным. Термин «остроумие» относится не к оценке истинности результата, а к оценке способа, которым результат получен.

Ещё в ХІХ веке один математик так рассказал о своём способе решения трудных задач: «Я читаю условие задачи, смотрю на него, еще раз читаю - до тех пор, пока не приходит в голову решение». Высказывание не лишено остроумия; однако, если пассивно ждать, пока решение само придёт в голову, оно может никогда не придти. Поиски решения - активный процесс, в значительной своей части неосознаваемый, и потому методы самонаблюдения неэффективны и могут даже привести к ложным выводам. Естественно попытаться найти такие условия,

при которых мыслительные операции «прорываются на поверхность». Внезапно вспыхивающая словесная острота, возможно, представляет собою глазок, в который видны эти обычно скрытые операции. Разумеется, это не единственный способ заглянуть «внутрь» мыслительного процесса.

Глава XI. Мышление и ум

Учение без размышления вредно;
размышление без учения опасно.

Конфуций

Различные подходы к определению ума. Единой шкалы для измерения ума нет. Когда говорят о ком-то, что он умён, эта оценка дается в разных ситуациях по разным критериям. Можно правильно понять сложную проблему и высказать вполне справедливое суждение. Но в сложившемся положении лучше бы промолчать, потому что слова хоть и верны, но неуместны. Все в один голос назовут такое поведение глупым; не потому, что суждение неглубоко или ложно, а потому, что не хватило выдержки. Выходит, недостаток сдержанности и нехватка такта могут быть оценены как глупость. («Ничего нет глупее непрошенной мудрости», - писал Эразм Роттердамский.)

В обывательском толковании бескорыстность и честность выглядят глупостью; вообще обыватель склонен считать дураками всех, у кого система ценностных ориентаций отличается от его собственной.

В русском же фольклоре как раз «дурак», как правило, посрамляет «умных» братьев и выходит сухим из всех передряг; первоначальное разделение на умных и дураков, основанное на единственном и зыбком критерии - системе ценностных ориентаций, - в финале оказывается «перевёрнутым». Надо еще учесть, что нередко сказочный герой умышленно «играет дурака» - потешается над весьма недалёкими носителями здравого смысла, которые и впрямь считают себя умнее, а свои жизненные установки - единственно возможными и правильными.

Глупость - не биологическое понятие, а социально-психологическое, характеризующее некоторые формы взаимодействия и приспособления личности к данному обществу. Эти формы многочисленны и разнообразны, поэтому многолики проявления и оттенки глупости.

Известный психиатр П.Б.Ганнушкин придерживался иных взглядов на глупость. Он полагал, что глупость - врожденное конституциональное свойство, и не проводил грани между глупыми и слабоумными:

«Это люди... от рождения неумные, сливающиеся с группой врождённой отсталости... Подобного рода люди иногда хорошо учатся (у них сплошь и рядом хорошая память) не только в средней, но и в высшей школе; когда же они вступают в жизнь, когда им приходится применять их знания в действительности, они оказываются совершенно беспомощными. Они справляются с жизнью лишь в определенных, узких, давно установленных рамках». (Ганнушкин П.Б. Клиника психопатий, их статика, динамика, систематика. - М., 1933, с.53)

Структура современного научного учреждения зачастую представляет собой те «установленные рамки», в которых дурак успешно функционирует, постепенно обрастая учёными степенями и сооружая длинный список печатных работ. Разумеется, не только в научных учреждениях есть питательная почва для дураков. Теплицей для них служит любая жёсткая бюрократическая система; учреждение, где процесс бюрократизации зашёл достаточно далеко, становится для дураков землёй обетованной.

Взгляды врача-психолога перекликаются с мнением великого художника слова. Л.Н.Толстой в романе «Воскресение» писал о товарище губернского прокурора, обвинителе на процессе Катерины Масловой: «Товарищ прокурора был от природы очень глуп, но сверх того имел несчастье окончить курс гимназии с золотой медалью и в университете получить награду за свое сочинение о сервитутах по римскому праву, и потому был в высшей степени самоуверен, доволен собой (чему ещё способствовал его успех у дам), и вследствие этого был глуп чрезвычайно». (Толстой Л.Н. Собр. соч. в 20-и тт., т.13., М., 1964, с.83) Как видим, дурак может окончить гимназию с медалью и университет с отличием, успешно сдавать кандидатские экзамены... Академическая успеваемость сама по себе не может служить мерилom ума или глупости. Нужно искать другие критерии.

Перенос опыта. Поскольку строгого определения глупости не существует, вновь обратимся к опыту поколений, запечатлённому в фольклоре. Возьмём сказку о дураке, который, повстречав людей, носивших в амбар мешки с зерном, не знал, как их приветствовать. Его научили: надо пожелать: «таскать вам, не перетаскать». В другой раз, увидев похоронную процессию, он напутствовал провожающих покойника - «таскать вам, не перетаскать», за что ему изрядно намяли бока. В народной сказке показано, как проявляется глупость в неспособности перенести опыт из одной ситуации в другую. Ведь человеку приходится овладевать различными областями знания. Каждая область есть более или менее цельная система понятий, ассоциированных между собой.

Умение переходить от одной системы к другой, увязывать их, то есть применять знания, полученные в одной области, к совершенно иной сфере - признак ума, а неумение сделать это - признак глупости. Но в узкой области, которой дурак посвятил много лет упорного труда, он вполне может накопить солидный багаж знаний и даже обучать других. Так называемые учёные дураки нередки

в среде научных работников. На это указал Мишель Монтень в «Опытах»: «Именно среди учёных так часто видим мы умственно убогих людей, из которых вышли бы отличные землепашцы, торговцы, ремесленники. Науки пригодны лишь для сильных умов, а они весьма редки». (Монтень М. Опыты, кн.3. - М.-Л., 1960, с.191)

Вероятно, Монтень был слишком строг к учёным. Скорее всего, среди них такой же процент «умственно убогих», как и в других сословиях и корпорациях. Но специфика профессиональной деятельности накладывает отпечаток на конкретные проявления глупости.

Чувство пропорции. Для исследователя важнейшая предпосылка продуктивности мыслительного процесса - способность надолго сосредоточиться на одной тематике и одной цели. Но такая поглощённость имеет обратную сторону. Объект, став центром внимания, приобретает и черты центра значимости. Это позволяет глубже вникнуть в проблему, увидеть новые её грани, найти неожиданные связи и зависимости. Но зачастую - приводит к односторонности, к преувеличению роли частного вопроса и своего вклада в его решение. Так появляются утомительные и агрессивные пропагандисты собственных свершений, борцы за признание своего величия.

Иногда научные и технические достижения носят имена своих авторов. Присвоение имени учёного его научному «детищу» - «эпонимия» - одна из самых престижных наград, выпадающих на долю «первопроходца». «Эпонимическое

признание» неуправляемо, оно не может быть декретировано никаким законодательным актом. Случается, что учёный настойчиво, хотя всегда тщетно, стремится утвердить свой приоритет и «окрестить» своим именем важный, как ему кажется (а на деле не столь уж важный), факт, симптом, метод лечения и т.д.

Но научное сообщество не внемлет, и никто, кроме искателя славы и лиц, непосредственно зависящих от него по службе, не называют открытие его именем. Да и подчинённые за спиной «шефа» посмеиваются над его слабостью.

Вторжение в чуждые сферы. Говорят, что начитанный болван - самая докучная разновидность дурака. Ибо у него претензий больше, он позволяет себе высказываться по более широкому кругу вопросов. Компетентность в узкой научной области вселяет в него уверенность, что он и в других областях силён. Поэтому глупость его бывает беспредельной.

Но не только учёные мужи позволяют себе вторгаться в чуждые им сферы деятельности и знания. Напомним стихи А.С.Пушкина о сапожнике, который, заметив на картине неточность в обуви, указал художнику на оплошность.

Тут же исправив ошибку, мастер прервал дальнейшие самоуверенные разглагольствования башмачника: «Суди, дружок, не выше сапога».

Многие считают себя знатоками не только поэзии и живописи, но и проблем воспитания, медицины, спорта, И, ничтоже сумняшеся, предлагают советы и дают указания специалистам, не понимая, как они нелепы. Даже фундаментальная наука не ограждена от вмешательства непосвящённых, от лихих наскоков ревнителей «отдачи» и «практического выхода». К ним вотще взывал английский физик Дж.Тиндаль: «Не задавайте вопрос, который невежество так часто обращает к гению: а какую пользу принесёт ваша работа?».

Реалистическое самоотражение. Одно из главных свойств глупости - неспособность перенести опыт из одной ситуации в другую. Поэтому и говорят, что дурак повторяет одни и те же ошибки, а умный совершает каждый раз новые. В психофизиологических терминах это можно описать как отсутствие гибких связей между различными системами ассоциаций. Таких систем у человека много, но одна из них занимает особое место. Она связана с собственным «Я», позволяет выделить себя из окружающей среды и осознать как личность.

Составить картину хотя бы ближайшего окружения - задача не из лёгких. Но найти место в ней ещё труднее, и не всем удаётся.

Достаточно умный, когда речь идет о вещах, лично его не касающихся, такой человек глупеет прямо на глазах при оценке себя, своей работы, способностей, заслуг и добродетелей. Особенно тяжёлое испытание выпадает на долю тех, кто вкусил сладкий плод прижизненной славы, которая изменяет уровень притязаний личности. (Не у всех, конечно. Многие выдерживают «испытание славой». Когда друзья Марка Катона старшего вознамерились потребовать у сената соорудить статую для увековечения его заслуг перед Римом, Катон удержал их: «Пусть лучше спрашивают - почему же нет статуи Катона, чем удивляются - зачем она здесь стоит?»).

Уровень притязаний - понятие, которое ввел в психологию Курт Левин; он считал его одной из обобщённых характеристик личности и предложил экспериментальную методику для количественной оценки уровня притязаний. Но задолго до психологов-экспериментаторов Л.Н.Толстой писал, что личность можно уподобить дроби, у которой числитель - то, что человек собою представляет,

а знаменатель - то, что он о себе думает.

Знаменатель в «формуле» Толстого близок к тому, что психологи называют уровнем притязаний. Невозможно бесконечно увеличивать свой числитель, поскольку есть пределы способностям и трудолюбию. Но в силах каждого уменьшить знаменатель и тем поднять свою ценность как личности. Однако целесообразна разумная мера: чересчур уменьшать свой знаменатель тоже не годится. Важно трезво судить о своих возможностях, не впадая в самоуничижение.

Вероятно, лучше, если человек себя даже чуть-чуть переоценит. Тогда он ставит перед собой задачи, которые как будто превышают его силы, но в периоды подъема может добиться результатов, на которые не считали его способным, да и для него самого они могут оказаться неожиданно высоки.

Безумство храбрых. Очень трудно не просто оценить свои возможности, но и принять в расчет достижимость цели и соотносить предполагаемый результат с затраченными усилиями и принесёнными жертвами.

Бывают обстоятельства, когда нужно отказаться от цели, смириться с неизбежным, принять неотвратимую реальность, признать своё поражение (иногда с надеждой на будущие успехи). Такое решение может вызвать нарекания и упреки в малодушии, безволии, недостатке твёрдости и мужества, тогда как оно продиктовано пониманием, что продолжение усилий превращается в самоубийственные попытки прошибить лбом стенку.

Провести чёткую границу между разумным отказом от бессмысленной борьбы и трусливой осторожностью не всегда легко, и именно в таких случаях оценки разумности поведения отличаются противоречивостью и пестротой. Для правильной оценки нужны не только ум и богатый жизненный опыт (достояние седин), но и нравственное чувство, чувство справедливости, чувство добра и зла. Без твёрдых нравственных оснований не может быть подлинной мудрости.

Интеллект и ум. Есть ли разница между интеллектом и умом?

В значительной мере это вопрос терминологии, и нередко эти понятия используют как равнозначные, приписывая им одинаковый смысл. Однако Макс Борн, известный физик, оценивая некоторые выдающиеся научно-технические достижения современности, писал, что они представляют собой «триумф интеллекта, но одновременно и трагическую ошибку здравого смысла». И разъяснил свой афоризм: «Интеллект отличает возможное от невозможного; здравый смысл отличает целесообразное от бессмысленного». (Борн М. Моя жизнь и взгляды. - М., 1973, с.105)

Обширная и стройная система знаний делает человека компетентным в какой-либо области или в нескольких областях, но не служит гарантией светлого ума. Ибо ум включает в себя, кроме организованных знаний, еще и другие качества личности, в том числе и самокритичность. Нет на свете человека, не учинившего какой-нибудь глупости. Но умный относится критично к своим промахам, в отличие от дурака (который иной раз даже гордится ими). Самокритичное поведение есть высшая форма разумного поведения. «Всех умней, по-моему, тот, - отметил Ф.М.Достоевский в «Дневниках писателя», - кто хоть раз в месяц самого себя дураком назовет - способность ныне неслыханная».

Бывают люди ограниченных знаний, не получившие образования. Они могут быть находчивы и сообразительны. Назвать их глупыми нельзя, если они осознают ограниченность своих сведений; но если такой человек претендует на

непогрешимость собственных суждений, навязывает их другим, то это одно из самых тягостных проявлений глупости: «Ничто в глупости не раздражает меня так, как то, что она проявляет куда больше самодовольства, чем это с полным основанием мог бы делать разум». (Монтень М. Опыты, кн. 3, М.-Л., 1960, с.198)

Типы дураков. Можно ли успехи на жизненном поприще связать с умом, а неудачи - с глупостью? Или верно, что дуракам счастье, а горе - от ума? Нищий мудрец на вопрос, почему дела его так плохи, хотя рассуждает он так умно, ответил, что рассуждения зависят от него самого, а успехи в делах - от судьбы. Порою именно глупость служит причиной успехов.

О том, что глупость может быть неизменным условием чиновничьего преуспеяния писал еще А.С.Пушкин. По его словам, публику первых рядов партера в императорских петербургских театрах составляют «сии великие люди нашего времени, носящие на лице своём однообразную печать скуки, спеси, забот и глупости, неразлучных с образом их занятий». (Пушкин А.С. Полн. собр. Соч. в 10-и тт., т.7., М., 1958, с.9) Весьма похожее наблюдение сделал и Ф.М.Достоевский: «Некоторая тупость ума, кажется, есть почти необходимое качество если не всякого деятеля, то по крайней мере всякого серьезного наживателя денег». (Достоевский Ф.М. Идиот. - М., 1976, с.355)

Мы уже говорили, что жёсткая бюрократическая система становится для дураков землёй обетованной. Это не совсем точно. Система не просто пригревает дураков - она их порождает. Человек, который по врождённым задаткам умственных способностей мог бы не стать дураком, становится им в условиях несовершенной социальной структуры.

Каким образом система делает дурака? Каковы механизмы такого превращения? Это серьёзная социологическая проблема.

В старину в служебных аттестациях писали по принятому трафарету - «служил отлично, благородно», а графы «не дурак ли?» не было. Хотя Петр I, называя вещи своими именами, в казенной бумаге против имени боярина, домогавшегося места воеводы, пометил: «зело глуп».

Типы ума (концептуальный и социальный ум). Слово «ум» обозначает различные личностные свойства, и потому различают четыре его разновидности: **концептуальный** ум позволяет хорошо решать логические, математические и лингвистические задачи; **социальный** - сосредоточен на межличностных отношениях и особенно проницателен в принятии решений, затрагивающих человеческие судьбы, устанавливающих иерархию целей и ценностных ориентаций; **эстетический** ум стремится к познанию формы явлений, не всегда интересуясь их причинами и практическим использованием; **рабочий, или «производственный», «технологический»** - позволяет в каждом случае чётко представить, что именно нужно сделать, какие имеются технические возможности, наличные силы и средства (включая собственную мускульную энергию) и выполнить работу наилучшим образом, с наименьшей затратой сил и времени.

При оценке ума нередко выделяют качество, состоящее в умении разгадать тайные замыслы других, проникнуть в их скрытые намерения, не дать провести себя, не поддаваться ложным обещаниям. Ведь не случайно социальный ум отличают от концептуального. При изучении природы учёный не сталкивается с чужой волей, препятствующей ему, мешающей разгадать секреты мироздания. «Бог изощрён, но не злонамерен», - писал А.Эйнштейн. Иными словами, нелегко

приблизиться к пониманию, объяснению и предсказанию явлений природы: поиски ключа к сложному коду, которым природа шифрует свои законы, требуют громадного напряжения мысли и кропотливого труда. Но при этом никто не стремится преднамеренно ввести исследователя в заблуждение, никто умышленно не даёт заведомо ложной информации.

Совсем иная картина в межличностных отношениях. Для достижения своих целей порою выгодно ввести в заблуждение других людей, а самому разгадать чужие козни. Сознание наделяет человека способностью перевоплотиться, вообразить себя на месте другого, представить (с какой-то долей вероятности), что же думает этот другой в данной ситуации.

Суждения типа «он предполагает то-то» называют первым рангом рефлексии. Но можно пойти дальше: «Он полагает, что я собираюсь сделать то-то. Поэтому я поступлю по-иному. Но он может разгадать мой расчет (второй ранг рефлексии) и тогда мне лучше отказаться от своего плана и избрать другой» (третий ранг). Процесс взаимного рефлексирования отражён в повести Л. Толстого «Детство»: «Глаза наши встретились, и я понял, что он понимает меня, и то, что я понимаю, что он понимает меня». (Толстой Л.Н. Собр. соч. в 14-и тт., т.1., М., 1951, с.117) Здесь герой (Иртеньев) поднялся до четвертого ранга рефлексирования (в жизни редко приходится оказаться на более высоком).

Может показаться, что у кого ранг рефлексии выше, тот всегда умнее и непременно выйдет победителем. Но это не так. Нужно уметь правильно оценить ранг рефлексии противника, избежать недооценки и ни в коем случае не переоценивать, чтобы не «перемудрить». Часто случается, как отметил Л.Толстой по поводу взаимоотношений Элен Безуховой с высокоумными отцами-иезуитами, что «в деле хитрости глупый человек проводит более умных».

Когда соревнуются два ума на поприще бытовом или житейском, то умение ввести в заблуждение партнера, а самому благополучно обойти все ловушки и подводные камни, называют хитростью, вкладывая в это слово если и не прямое осуждение, то все же не очень лестную этическую оценку. Когда же речь идёт о дипломатических переговорах или полководце на театре военных действий, употребляют почтительное слово «проницательность».

Ум и глупость, хитрость и простодушие соединяются в самых прихотливых сочетаниях. Нередко получается, как сказано в «Войне и мире», что «главноуправляющий, весьма глупый и хитрый человек, совершенно понимая умного и наивного графа, играл Пьером, как игрушкой».

Иногда для достижения успеха достаточно чуть-чуть покривить душой, слукавить. Не все готовы к этому, не каждый пойдёт против совести. Поступки таких людей могут показаться глупыми тем, кто придерживается менее строгих правил и у кого не хватает воображения представить себе систему моральных ценностей, отличающуюся от его собственной. Зачастую они не скрывают чувства превосходства над «простофилями».

Надо, однако, помнить, что во многих видах человеческой деятельности необходимо запутать и обмануть партнера - без этого сама деятельность теряет смысл. В спортивном единоборстве фехтовальщик ложным выпадом заставляет противника сделать ошибочное движение и тем вернее наносит ему укол. Такова же роль финтов в футболе и баскетболе. Вместо слова «обман» предпочитают выражения «отвлекающий манёвр» и даже «военная хитрость».

Несомненно, что любая деятельность, связанная с воздействием одного разума на другой, допускает рассчитанную ложь, или тщательно продуманную

дезинформацию. Этим она в корне отличается от деятельности, нацеленной на познание природы. Поэтому учёный, проявляющий чудеса изобретательности при постановке опытов, остроумие в процессе конструирования приборов, смелую фантазию при выдвижении гипотез, взыскательность и критичность при оценке научных результатов, может оказаться доверчивым простаком в повседневных «мирских» делах (хотя это и не обязательно).

Модные ныне попытки психологов исследовать мышление учёного, используя в качестве упрощённых моделей проблемных ситуаций различные шахматные задачи, зачастую несостоятельны: не учитывают важного отличия - решение шахматной задачи предполагает рефлексирование, чередование размышлений за себя с размышлениями за противника. В мышлении учёного такого чередования нет, ибо природа не стремится сбить его с толку и одурачить.

Эстетический и рабочий ум. Термином «эстетический ум» обычно не пользуются, предпочитая говорить о художественном чутье или эстетическом вкусе. Но способность эстетического суждения - не просто интуитивный дар, а именно вид ума, имеющего к тому же несколько градаций, или ступеней. Первая из них позволяет судить о красоте какого-нибудь предмета, скажем - в простейшем случае - отличить красивую одежду от некрасивой. Вторая ступень позволяет выделить и указать причину - почему это элегантно или же вычурно, то есть, в последнем случае, найти эстетический изъян. Обладатель третьей ступени эстетического ума может мысленно, в воображении представить - что и как следует исправить, убрать или дополнить, чтобы предмет стал изящнее и приятнее для глаз. Наконец, есть и такие люди, которые сами могут внести коррективы, сделать вещь красивей. Высшей степенью эстетического ума обладают лишь те, кто владеет нужными трудовыми навыками, приёмами, техникой дела, умеет работать руками: высшие градации эстетического ума развиваются не путем созерцания, а в процессе творческого труда.

Эстетический ум не всегда может обосновать с помощью логических доводов своё суждение о том, что красиво, а что некрасиво. Он мыслит в других «кодах», других символах - формы, цвета, звука и т.д. Художественный критик или искусствовед призваны переводить интуитивно-вкусовые оценки на общедоступный язык рассуждений. При этом высшие художественные суждения доступны лишь тем, кто не только усердно изучал эстетику, но и сам причастен к творческому процессу. Нельзя ожидать от него такого же профессионализма, как от композитора или художника, но на более низком уровне мастерства он сам должен знать технику дела не понаслышке, не «вприглядку», а непременно «собственными пальцами». В противном случае художественные суждения легко вырождаются в словесную эквилибристику, когда за безусловно построенными фразами нет реального содержания, а критик не понимает, каким дураком выглядит в глазах подлинных знатоков и ценителей.

Высшие эстетические суждения доступны лишь тем, кто не только знает, но и умеет. (Не случайно слова «ум» и «уметь» - одного корня). Ибо кроме концептуального, социального и эстетического ума есть еще одна - самая главная разновидность - ум, который возник и окреп в трудовой деятельности собирателя плодов, охотника, рыбака, скотовода, земледельца, ремесленника и проявляется при решении конкретных задач материального производства, как бы они ни казались скромны. Недаром о некоторых людях говорят не просто «золотые руки», а «умные руки». Такой тип ума можно бы назвать практическим (от

древнегреческого «пракис» - «работа»), если бы это словосочетание не употреблялось уже в несколько ином значении. Поэтому остановимся на термине «рабочий ум», подчеркнув, что именно этот производственный, технологический ум служит предтечей и источником всех остальных видов ума, которые дифференцировались и отпочковались от него.

Перечисленные типы ума не встречаются, конечно, в чистом виде. Каждый нормальный человек наделён всеми его разновидностями - в неодинаковых пропорциях и соотношениях. Люди с низким показателем концептуального ума нередко обладают высоким эстетическим или социальным умом и, соответственно, достигают успехов в искусстве, общественной деятельности, педагогике, политике.

Ум и суесловие. Умный человек обычно (хотя и не всегда) умеет ясно и толково излагать свои мысли. Видимо, поэтому бойкость и плавность речи порою ошибочно принимают за быстроту и подвижность ума. Логические операции над информацией во второй сигнальной системе протекают преимущественно как действия над словами, и потому мыслительные процессы испытывают влияние фиксированной синтаксической структуры языка. В то же время сама синтаксическая структура отражает психофизиологические основы мышления.

Связь синтаксиса с мыслительными процессами делает возможным следующий феномен. Синтаксически правильные тексты порою лишены всякой семантики, и все-таки создают - хоть ненадолго - иллюзию осмысленности, видимость содержания. Проникают они не только в гуманитарные, но и в естественнонаучные журналы; о таких публикациях нельзя сказать, верны они или ложны - они просто бессодержательны. Однако безупречная грамматическая форма изложения маскирует пустоту. Процесс перевода такого текста на другой язык сразу же обнажает смысловую вакуум.

Математик А.Д.Александров отметил грустную тенденцию:

«Стиль изложения с употреблением «учёных слов», с введением лишних терминов и обозначений, приобретает в нашей литературе некоторое распространение. Он призван, выражаясь тем же стилем, актуализировать концепцию и придать ей квазинаучный статус». (Александров А.Д. В защиту социологии, Вестник АН СССР, 1972, №7, с.62) Наглядный пример таких курьёзных покушений на высокий научный статус - пресловутая «информационная теория эмоций». Эмоции обозначают буквой «Э», потребности - буквой «П», информацию - буквой «И», дефицит информации - буквой «Д» и с помощью математических операторов произвольно соединяют эти буквы в бесполезные формулы; бесполезные потому, что за ними не стоят измеримые величины.

Математические символы создают иллюзию мнимой точности, обманчивую видимость научной строгости, от которой автор формулы очень далёк. Кажущаяся «математичность» создаёт ложное впечатление прогресса знаний. Такую «математизацию» весело пародировал математик и сказочник Льюис Кэрролл: «Пусть У - университет, Г - греческий, П - профессор; тогда ГП - профессор греческого». У Кэрролла это средство осмеяния, а у автора информационной формулы эмоций эти натурфилософские экзерсисы всерьёз.

Ум и понимание шутки. Ирония. «Не понимает человек шутки - пиши пропало! И знаете - это уж не настоящий ум, будь человек хоть семи пядей во лбу». Эти слова А.П.Чехова цитируют в подтверждение того, что чувство юмора - важное слагаемое ума. В самом деле, восприятие и понимание шутки требует

подготовленности и тонкости. Недаром французы говорят, что «острота не столько на языке говорящего, сколько в ухе слушающего». Разные люди смеются (или не смеются) шутке по разным причинам, в частности: человек не уловил смысла остроты и ему не смешно; соль остроты схвачена и вызывает смех; человек понял остроту, но считает её слабой - и не смеётся; острота настолько неудачна, что смеются над незадачливым остряком.

Как видим, при восприятии остроты возможны разные уровни рефлексии. Особенно важен процесс рефлексирования при восприятии иронии. Широко известна манера шутить, рассказывая глупейшие анекдоты и изрекая помпезные банальности. Иронический тон при этом как бы приглашает посмеяться над теми, кто произносит это всерьёз. Алексей Александрович Каренин разговаривал с женой «тоном насмешки над тем, кто бы в самом деле так говорил». (Толстой Л.Н. Собр. соч. в 14 тт., т.8, М., 1952, с.113) Но шутку такого рода может воспринять только тот, у кого ранг рефлексии не ниже, чем у рассказчика. Способность к отысканию смешного несомненно служит одним из личностных показателей. На эту тему высказывались Гёте, Белинский, Достоевский и другие авторы. Весьма типично мнение Гонкуров: «Смех - это мерка, показатель умственного развития. Люди, смеющиеся глупо, никогда не бывают остроумны. Смех - это физиономия ума». (Гонкур Э. и Ж. де. Дневник в 2-х тт., т.1. - М., 1964, с.85)

Не только восприятие чужих острот, но и собственная манера шутить может служить показателем ума. Правда, умнейшие люди порою не обладают даром находчивого и острого слова. Но склонность неутомимо фонтанировать шутки, смеясь заранее и мало заботясь о реакции на них - верный признак глупости. П.Б.Ганнушкин называл таких остряков «салонными дебилами».

Прозорливость и смелость ума. Кроме пронизательности, или способности угадывать замыслы и намерения других людей, человеческий ум обладает ещё и прозорливостью - способностью предугадывать грядущие события. Это одно из высших проявлений ума, которое не может быть по-настоящему реализовано, если человек не выработал в себе **бесстрашие мысли**. Это бесстрашие позволяет усомниться в общепризнанном, вообразить, казалось бы недостижимое, а затем попытаться достичь его. О такой смелости писал А.С.Пушкин:

«Есть высшая смелость: смелость изобретения, где план обширный объёмлетя творческою мыслию...». (Пушкин А.С. Собр. соч. в 10 тт., т.7. - М., 1964, с.67) Бесстрашие ума позволяет не уклоняться от восприятия и учёта всех факторов, влияющих на данную ситуацию, трезво смотреть в лицо событиям, оценивать их, не прибегая к самообману, не принимая желаемое за действительное, делать выводы и додумывать их до конца, даже если в результате получается нечто неожиданное и неприятное.

Смелость ума позволяет не только предвидеть будущее, но и принимать решения, направленные на формирование этого будущего, ибо разумное рассуждение должно предшествовать разумным действиям. (От умного рассуждения до умного поступка иногда громадное расстояние).

Человек не на своем месте. Мы рассмотрели некоторые из наиболее типичных форм поведения, которые служат основанием для приговора или по крайней мере предположения об уме или глупости того или иного лица. Оказывается, всякий человек в некоторых ситуациях умён, а в других - не очень. В одних случаях требуются те параметры интеллекта, которыми он обладает,

а в иных обстоятельствах нужны совсем другие качества ума. Именно поэтому формы поведения, которые обычно считают проявлением глупости, так разнообразны:

- поверхностность и легковесность суждений («лёгкость в мыслях необыкновенная»);
- неуместность высказываний (даже если они верны и справедливы);
- неспособность переноса опыта, повторение прежних ошибок;
- не общепринятая система ценностных ориентаций;
- низкий темп психических процессов и неумение понять намёк, уловить чужую мысль или намерение с полуслова («тугодумы»);
- невысокий ранг рефлексирования, излишняя доверчивость (как и избыточная подозрительность);
- неадекватный уровень притязаний, неправильная самооценка - самоуничижительная или завышенная (отсюда - нелепая обидчивость, зачастую под маской высокомерия);
- категоричность, самодовольство и апломб, особенно при вторжении в чуждые области знаний и деятельности;
- стремление поучать, приводя в пример самого себя;
- отсутствие чувства меры и «чувства пропорции»;
- негибкость, несокрушимое упорство при утрате шансов на успех;
- чересчур серьёзное отношение к собственной персоне (связанное, как правило, с неразвитым чувством юмора);
- робость мысли;
- недальновидность.

Это лишь самые частые черты и ситуации. Перечень их можно продолжить и конкретизировать описаниями отдельных ярких случаев и примеров, которые почти всегда сводятся к положению «человек не на своем месте» или «не знает своего места». Особенно высокие требования предъявляются к людям, которые занимают места, связанные с необходимостью прозревать будущее, «видеть то, что временем сокрыто», принимать особо ответственные и обязывающие решения («государственный ум»).

О критериях ума. Способности и ум - не одно и то же; оценка ума производится не по одному признаку, а по многим. Ни способность к выдвижению идей, ни самокритичность, ни глубина суждения, ни дальновидность сами по себе не могут считаться определяющими признаками. В некоторых ситуациях на первый план выступает гибкость интеллекта, способность вовремя отказаться от ложного предположения или недостижимой цели. Но это отсутствие инертности - не главный критерий ума. Скорее всего, главного критерия вообще нет. Ум - это комплекс качеств, которые не могут быть измерены в отдельности, независимо друг от друга. Взятые в отдельности, они проявляют себя не так, как при совместном функционировании. Словесное определение того, что такое ум, едва ли поможет прояснить сущность этого ускользающего от жёстких формулировок понятия. (Словарь Ожегова дает такое толкование слова «ум»: «способность человека мыслить, основа познавательной, разумной жизни»).

Количественной меры ума не существует, но в повседневном общении обычно выделяют градации ума и говорят, что А умнее Б. Среди многочисленных переплетающихся критериев, по которым приходят к такому заключению, есть

и критерий изменчивости. Более сильные умы, как правило, динамичнее, подлинный ум находится в непрерывном развитии.

Абсолютной меры ума нет - есть некоторое усреднённое представление об уме для данной группы людей, данного коллектива, данной популяции. Ум каждого отдельного человека оценивают, сравнивая с этим мысленным усреднённым эталоном. (Дурак считает эталоном самого себя).

При оценке искусственных разумных систем надо учитывать существенное обстоятельство, вытекающее из сказанного выше. Если система не обладает множеством разнообразных характеристик, она не может быть разумной.

Как бы хорошо она ни доказывала теоремы или решала задачи, термин «разумная» все равно не приложим к ней. Разумной можно назвать лишь такую самоорганизующуюся и самообучающуюся систему, которая не только приспосабливается к среде, но и сама вырабатывает критерии адаптации, способна выбрать оптимальный (или просто приемлемый) критерий для данной обстановки и гибко заменить его более приемлемым при намечающихся или прогнозируемых изменениях окружающих условий.

Вопросы «может ли машина мыслить?» и «может ли машина стать разумной?» логически совсем не равнозначны. И те, кто подменяет один вопрос другим, - поступают крайне неразумно.

Глава XII. Сознание и подсознание

Главный недостаток всего предшествующего материализма - включая и фейербаховский - заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берутся только в форме объекта, или в форме созерцания, а не как человеческая **чувственная** деятельность, **практика**; не субъективно.

К.Маркс

Психофизиологические слагаемые сознания. Сознание, как и мышление, представляет собой сложное явление, которое не втискивается в краткую словесную формулировку. Обычно в слово «сознание» вкладывают разный смысл, в зависимости от того, с какой целью и в каком контексте его употребляют. Когда в клинике врач констатирует, что сознание больного ясное, он имеет в виду нормальную ориентировку во времени, пространстве и в собственной личности.

В клинике этого, в общем, достаточно, хотя при описании нарушений сознания возникают затруднения. Состояния, которые врачи описывают как «потерю сознания», на самом деле разнородны. Иногда больной внезапно теряет сознание и столь же быстро оно возвращается - при эпилептических припадках типа *petit mal*. При черепномозговой травме потеря сознания происходит мгновенно, а возвращение - медленно. При опухолях, сдавливающих ствол мозга, сознание медленно теряется и столь же медленно возвращается.

Видимо, в разных случаях механизмы «потери сознания» различны, потому что сознание - интегральная функция, которая может быть нарушена при поражении различных её компонентов. Существуют различные патофизиологические варианты расстройств сознания, при которых нарушается ориентировка в собственной личности, включая осознание своего телесного бытия, осознания своей психики и своей социальной роли.

Осознание телесного бытия - тот компонент сознания, значение которого обычно недооценивают. Между тем, нормальное функционирование сознания требует гармонического взаимодействия всех его составляющих. Неврологическая клиника дает множество доказательств этого. Приведем весьма типичный случай, описанный У. Брейном: «За последнее время много было написано о расстройствах восприятия собственного тела, и главные факты сейчас общеизвестны. Самый причудливый из этих фактов - неспособность опознать собственные левые конечности как часть своего тела при поражении правой теменно-затылочной области. Один больной после ванны вытирал лишь половину тела...

Удивительно даже не то, что человек не ощущает половины своего тела. Удивительно, что он явно забыл о ней. Он не только не принимает её в расчет, но он не знает о том, что не принимает её в расчет. Мы можем ощутить, что лишились объекта, только если помним, что когда-то им обладали. Отсюда я заключаю, что повреждение мозга нарушило не только нынешнее осознание схемы тела, но также и нейронные механизмы, необходимые для того, чтобы человек помнил, что когда-то у него была левая половина тела.

Если это правильное толкование, то процесс удержания в памяти своего тела связан с теми же нейронными механизмами, которые необходимы для текущего осознания этой схемы. Оставшаяся половина рассечённого надвое образа собственного тела представляет теперь новый **гештальт**, и сознание, не помня о левой половине тела, не улавливает неполноты того, что осталось. Поскольку такие больные психически ненормальны, то этим пытаются объяснить описанные психофизиологические феномены, т.е. путают причину со следствием. Схема тела играет важную роль в самосознании, и у больного... настолько серьезно искажаются психофизиологические основы его «Я», что не удивительно обнаруживаемые у него психические нарушения». (W. Brain. Brain and consciousness. - Brain (journal of neurology), vol.73, 1950, part 4, p.468)

Двойственность сознания. Философы-материалисты говорят, что сознание есть высшая форма отражения действительности. Нужно добавить еще, что эта высшая форма отражения возникает лишь в процессе активного отношения к действительности. Поэтому одна из главных характеристик сознания - способность мыслящего субъекта выделить себя из остального мира.

В сложной системе, отражающей внешний мир, может быть создана модель самой этой системы, модель самой себя, и установлены связи этой модели с моделями других объектов. Это и есть основа самосознания. Система, обладающая самосознанием, всегда обладает двойственностью: организует деятельность и в то же время следит за собою как бы со стороны. «Во мне два человека: один живет в полном смысле этого слова, другой мыслит и судит его», - писал о себе Печорин. (Лермонтов М.Ю. Герой нашего времени, Собр. соч. в 4-х тт., т.4. - М., 1958, с.132)

Именно двойственность сознания делает возможным целенаправленное и самокритичное поведение; поэтому двойственность есть непреходящая характеристика нормального человеческого сознания. На это обратили внимание не только писатели, более других склонные к психологическим наблюдениям и самоанализу; эту особенность сознания подчеркивают и врачи. Ведь патология зачастую позволяет яснее увидеть то, что в норме не бросается в глаза. При некоторых заболеваниях нервной системы двойственная структура сознания становится более заметной, порой - отчетливой.

Советский невропатолог и психолог Ф.Д.Горбов собрал огромный

клинический материал, изучил разнообразные неврологические синдромы; проведенный им анализ подтверждает, что нормальное функционирование сознания осуществляется по схеме «Я - второе Я». (Именно так Горбов назвал свою книгу.) Нормальную двойственность сознания не следует смешивать с патологическим раздвоением личности при некоторых душевных болезнях.

Но связь между ними есть: когда в системе «Я - второе Я» нарушается нормальное взаимодействие, это клинически проявляется как «расщепление сознания», или «раздвоение личности». Таким образом, не только анализ неврологических синдромов, но и психиатрические наблюдения позволяют сделать вывод о двойственности психофизиологической структуры сознания.

Сознание может возникнуть лишь при наличии мышления. Но обратное утверждение было бы неверным. Некоторые животные - лошадь, собака, обезьяна - несомненно мыслят. А сознания у них нет, они не в состоянии выделить себя из окружающей среды (важно здесь не спутать сознание с бодрствованием).

Противопоставление себя остальному миру возможно лишь в процессе общественного развития. Человек осознает себя как личность, видя других людей и общаясь с ними, прежде всего в труде. Вследствие понимания, что он такой же, как другие, он переносит на себя свои наблюдения над ними, своё отношение к ним. Он способен не только ощущать голод и усталость, но и понять, что голоден и устал. В результате «переноса наблюдений на себя» возникает чёткое ощущение своего «Я». У некоторых первобытных племён местоимения «я» не существует, о себе говорят в третьем лице, называя по имени (точно так же поступают двух-трехлетние дети). На стадии дикости человек уже осознает свое «Я», а язык донёс до нас более раннюю историю.

Весьма интересна кибернетическая задача: какой объем информации и какого содержания необходим, чтобы моделировать «Я», то есть имитировать самосознание? Развитию сознания в историческом аспекте посвящены монографии Д. Дубровского, а также А. Спиркина (1960) и Е. Шороховой (1961). Наша цель скромнее - рассмотреть психофизиологические предпосылки сознания. Для его формирования необходим большой и сложный мозг, дающий возможность одновременного возбуждения и ассоциирования нескольких моделей-понятий; высокая степень абстрагирования моделей, которая достигается использованием символов (слов). Это создает базу для формирования модели «Я», которая обладает широкой и разветвлённой сетью ассоциативных связей. Чрезвычайно важна способность обращаться к памяти, выбирая из неё сведения, относящиеся к прошлому, то есть «возвращаться» к любому этапу жизненного пути, так как это позволяет установить относительную неизменность «Я» в потоке времени.

Роль сознания в поведении человека иногда выражают схемой: восприятие - сознание - реакция, но ближе к истине, по-видимому, другая схема:

Сознание

Восприятие - Мышление - Реакция

Некоторые звенья мыслительного процесса осознаются, и это создаёт субъективную иллюзию произвольности принимаемых решений. На самом деле сознательные решения так же детерминированы, как и подсознательные, и чисто рефлекторные акты. Но возможность осознания некоторых этапов мыслительного процесса играет огромную роль в организации поведения. Механизмы сознания позволяют формулировать и удерживать отдалённые цели деятельности.

Уровни сознания. Развитие сознания у ребёнка в какой-то мере отражает

исторические этапы развития этой высшей психической функции. Но наблюдения над детьми затруднены тем, что дети не могут активно помочь исследователю; взрослые же не помнят первых лет жизни. Постепенное возвращение сознания после кратковременных обморочных состояний также может дать ценную информацию; но здесь тоже есть трудности. Необходимо желание наблюдать и анализировать своё самочувствие; нужно обладать естественнонаучной подготовкой и умением правильно передавать свои ощущения. Наконец, обморочные состояния должны быть не эпизодическими, а повторяться более или менее регулярно, чтобы наблюдения не были случайными, а самоотчет передавал истинные этапы возвращения сознания. Сочетание всех этих условий бывает не часто. Профессор физиологии А.А.Герцен (сын автора «Былого и дум») оставил описание, удовлетворяющее всем перечисленным требованиям:

«В течение одного периода своей жизни я часто подвергался обморокам и имел возможность наблюдать на самом себе комплекс душевных явлений, сопровождающих возвращение сознания после обморока. Во время обморока наступает полное психическое небытие, полное отсутствие сознания. Потом является смутное, неопределённое ощущение - ощущение бытия **вообще**, без выделения собственной индивидуальности, без малейшего разграничения **Я** от не-**Я**; человек составляет тогда «органическую часть природы», сознающую своё бытие, но не сознающую своё существование в качестве органической единицы; другими словами, **сознание его безлично**. Это ощущение может быть приятно, если обморок не был вызван жестокой болью, и крайне неприятно - в противном случае. Вот и всё, что можно различить: человек чувствует, что он живёт и наслаждается или живет и страдает, не зная кто и что ощущает это чувство...

Среди хаоса первой фазы, характеризующейся смутным, безличным сознанием, не представляющим и следа локализации или различения определённых ощущений, мало-помалу обрисовываются смутные и неясные отличия: человек начинает видеть и слышать. Странно, что звуки и цвета кажутся тогда исходящими из самого субъекта, у него нет ни малейшего представления о внешнем их происхождении. Кроме того, между различными звуками и различными цветами нет ни малейшей связи, каждое из этих ощущений ощущается отдельно. Вследствие этого образуется путаница, которую трудно передать словами, повергающая субъекта в состояние ошеломенения...

Получаются ощущения **тупые**, если можно так выразиться, т.е. ощущения, которые, оставаясь изолированными, не могут быть **названы**, а только **ощущаются**. Скоро однако же... различные ощущения... взаимно определяют, ограничиваются и локализируются, так что является отчетливое сознание **единства личности**. Но и это сознание в первый момент является ощущением только органического единства личности и напрасно было бы искать в нём ясного представления об отношении последней к внешнему миру. В этой фазе пробуждения я ясно чувствовал, что **был собою** и что мои зрительные и слуховые ощущения исходят от предметов, не принадлежащих к моему **Я**. Но я не понимал ни того, что происходило в тот момент, ни того, что случилось перед тем: почему я лежу на полу или на диване, почему вокруг меня суетятся, отстегивают воротник сорочки, брызгают... холодной водой... По прошествии известного промежутка времени разной продолжительности, но всегда довольно значительного... через сознание пробегает с быстротой молнии мысль: «А, опять обморок!». С этого момента умственная деятельность начинает совершаться правильно, ум сознаёт сложные окружающие отношения». (Герцен А.А. Общая физиология души. - Спб., 1890, с.170-177)

Как видим, А.А.Герцен считал основным в функции сознания способность отделить «Я» от «не-Я», то есть выделить себя из окружающей среды в качестве органической единицы. Другим компонентом сознания он считал способность проецировать свои слуховые и зрительные ощущения на внешний мир и, главное, способность объединять эти ощущения различной модальности.

Отметим, что у ребёнка эта способность интеграции ощущений различной модальности развивается не сразу, и требуется немалое время, чтобы он научился совмещать зрительное пространство с тем пространством, которое воспринимает мышечно-суставным чувством. Вначале для него это два отдельных пространства. По свидетельству А.А.Герцена, осознание своего телесного бытия, единства и неделимости своего тела - лишь первая ступень сознания. Затем только наступает осознание отношений к внешнему миру. Иными словами, существуют уровни сознания, его первичные и высшие проявления.

Осознание своих инстинктов и своей психики - одно из отличий человека, выделяющих его из животного царства. Но сознание не могло возникнуть внезапно, скачком, из ничего. Изучение эволюционного процесса показывает, что всякое биологическое новшество имеет предпосылки в прошлом и развивается постепенно. Значит, у высших животных должны быть элементы психики, на базе которых развилось человеческое сознание. Такими элементами являются механизмы внимания.

Внимание. Внимание - это способность из огромного множества раздражителей, падающих на организм, выделить главный и тормозить те каналы, по которым передаётся информация об остальных раздражителях. Как бы ни был человек собран и сосредоточен, все равно существует конечное число объектов, на которые он может направить внимание в данный момент времени. Трудно одновременно беседовать с другом и слушать радио. А если источников информации больше, то обработать всю информацию просто невозможно.

Из общего её потока выделяется и усиливается один канал, а все прочие раздражители отсеиваются как помехи. Этот процесс усиления и отсеивания и есть сосредоточение внимания. Каким образом выделяется, например, слуховой раздражитель? Ведь известно, что можно воспринять речь собеседника даже при наличии значительных помех (шумов).

Первое предположение - в мозгу должен быть механизм, который настраивается на восприятие звуков данного частотного спектра. Остальные звуки отфильтровываются, то есть они возбуждают периферический аппарат слухового анализатора, но канал, по которому они могли бы быть переданы в корковую часть анализатора, - заторможен. Такое предположение не подтверждается фактами. Дело не в том, что одна частота звуков передаётся, а другая блокируется. Кроме физических характеристик звуков имеет значение и содержание сообщений. В экспериментах показано, что если «ненужное» сообщение близко по содержанию к «нужному», то помехи при восприятии значительно больше, чем если бы звучал шум той же громкости и высоты.

Логичнее всего предположить, что информация о раздражителях, падающих на органы чувств, передаётся в мозг независимо от того, находятся ли они в фокусе внимания. А затем уже в мозгу происходит выделение информации из этого потока и усиление того канала, по которому поступает самое важное в данный момент. Но что такое самое важное сообщение?

Как измеряет центральная нервная система степень важности? Как

сравнить между собой сигналы разной модальности и разного содержания?
Привести их к общему знаменателю, выразить единой мерой?

Можно предположить, что каждый воспринятый сигнал, каждое сообщение вызывает возбуждение в центральной нервной системе; сила возбуждения зависит от безусловно- и условнорефлекторных связей этого сигнала. Тот сигнал, который вызывает возбуждение наибольшей силы, привлекает к себе внимание. Таким образом, измеряется не сам сигнал, а его возбуждающее действие на специальный отдел нервной системы. По-видимому, ретикулярная формация мозга и есть тот самый отдел нервной системы, который сравнивает силу различных сигналов.

Эта сила измеряется не физическими параметрами, а биологической и информационной значимостью (крик ребенка для матери, едва заметное изменение в звуке от мотора для летчика - примеры высокозначимых раздражителей). Слабый по физическим параметрам сигнал, будучи включён в систему второсигнальных связей, приобретает доминирующее значение и становится главенствующим. Поэтому на него переключается внимание с помощью ретикулярной формации. Таким образом, произвольное внимание определяется прошлым опытом. По меткому выражению Ф.Д.Горбова, активный контакт с сигналом - это и есть биологическая сущность внимания.

Механизм внимания есть у животных. Их внимание направляется врождёнными рефлексам (ориентировочная реакция), а также условными рефлексам. Человек частично осознаёт процессы, регулирующие внимание, и отсюда иллюзия полной произвольности его.

Феномен задержанного осознания. Оценка сравнительной важности и значимости действующих раздражителей требует времени. Поэтому логично ожидать, что воспринятая, но не осознанная информация в течение некоторого срока сохраняется мозгом и может быть осознана после некоторой паузы. Опишем следующий феномен, не имеющий пока специального названия.

Предположим, человек обращается к собеседнику с вопросом. Тот отвечает недостаточно громко или невнятно. Не разобрав ответа, повторяют вопрос, но повторного ответа не получают. И тогда в памяти отчетливо всплывает ответ, который за десять секунд до того, казалось бы, вовсе не был слышан. Ответ не просто всплывает в памяти, но буквально «звучит в ушах». Значит, воспринятая информация сохранялась мозгом (возможно, в форме циркулирующих импульсов), но лишь после отключения внимания от всех прочих раздражителей эта информация осознаётся. Назовем это явление задержанным осознанием.

Сохранение в мозгу неосознаваемой информации и возможность её осознания через 10-15 секунд помогают объяснить хорошо знакомые педагогам ситуации. Если невнимательному ученику, желая уличить его, предлагают повторить сказанное учителем, он почти всегда безошибочно повторяет последнюю фразу. Но поскольку внимание его было занято посторонними вещами, кроме последней фразы он ничего припомнить не в состоянии. Контроль типа «повтори сказанное» недостаточен, ибо не даёт возможности объективно установить, слушал ли учащийся преподавателя.

Произвольное внимание - один из важнейших этапов формирования человеческого сознания. Способность направить внимание на собственную психическую деятельность - признак высшей ступени сознания, обеспечивающий самоотражение, самоанализ и самооценку.

Подсознание. Одним из проявлений сознания служит осознание собственного мышления, способность фокусировать внимание на своих мыслях. Это не значит, что человек способен лишь к осознанному мышлению. Объективно существующие процессы обработки информации, которые называют мышлением, могут в некоторые промежутки времени и не осознаваться.

Интуиция, или «чутьё» - это неосознанный опыт, проявление мыслительных процессов на подсознательном уровне. Люди давно научились использовать своё подсознательное мышление - в тех случаях, когда откладывают работу, чтобы дать мыслям «созреть», прямо рассчитывают на работу подсознательного мышления. В подсознании могут быть решены сложные задачи. При этом процесс обработки информации не осознаётся, входит в сознание лишь его результат (если он получен) - на нем фокусируется внимание с помощью ретикулярной формации. А человеку может показаться, что на него ниспослано озарение, что удачная идея чуть ли не вложена кем-то в его мозг, что кто-то иной, высший, «водил его рукою, держащей перо».

На самом же деле удачная идея сложилась в подсознании как результат обработки информации, а потом уже была осознана.

Когда решение задачи налицо, тогда весь ход решения может быть прослежен, а впоследствии применён для решения задач подобного типа. Но далеко не всегда последовательность рассуждений и операций соответствует той, которая имела место в подсознании.

В этом одна из трудностей изучения подсознательного мышления: самонаблюдение и самоотчет могут увести в сторону от истинного хода процесса. Механизм перехода мысли из подсознания в сознание нельзя считать выясненным, но участие в нем сетевидного образования выглядит вполне вероятным.

Рассмотрим пример из пятой главы. Приведенная там цепь ассоциаций состояла из таких звеньев: Ньютон - яблоко - яблоко Вильгельма Телля - мелодия из оперы «Вильгельм Телль». Почему не всплыла в сознании одна из промежуточных ассоциаций - яблоко? Если бы незадолго до беседы человек видел, купил или съел яблоко, то значительно возросла бы вероятность того, что именно это звено ассоциативной цепи всплыло бы в его сознании.

Если бы таким недавним и достаточно сильным раздражителем был апельсин, то слово «яблоко» вызвало бы актуализацию представления «апельсин», и вся цепь ассоциаций, начиная с этого звена, была бы иной. Ведь «вес» ассоциативных связей не остаётся постоянным, а меняется в зависимости от текущего опыта и просто с течением времени. Возбуждение одной модели вызывает одновременное возбуждение нескольких моделей, ассоциативно связанных с первой; но уровень их возбуждения не одинаков. Когда уровень одной из моделей превысит пороговую величину и окажется выше уровня возбуждения других, возбуждение усилится еще больше с помощью ретикулярной формации. Механизм усложнения одной модели при одновременном торможении других был предсказан теоретически И.М.Сеченовым.

Путём логического рассуждения он пришёл к выводу, что система такого усиления необходима и потому должна существовать в мозгу: «Среди хаоса света, тепла, звуков, обоняний и осязаний, - писал он, - должна существовать струя сильнейших ощущений, параллельная более сильным толчкам и колебаниям во внешней среде, и струя эта, очевидно, должна служить началом для вызова ребёнка из хаоса чувствований. Но сделать это само по себе при неопределённости её очертаний, разорванности и случайности перерывов она бы не могла. Дело

другое, если в организме существовали бы средства усиливать эту струю за счёт смежных ощущений, и если бы эти средства вызывались к деятельности теми же самыми моментами, которыми определяется поток сильнейших ощущений. Тогда струя, очевидно, должна была бы выиграть в яркости и определённости. Такие средства в нервно-психической организации существуют... Картина эта всецело переносится и на сознание взрослого с той только разницей, что у последнего звеньями яркого потока являются не ощущения, а идеи и представления». (Сеченов И.М. Элементы мысли. – М.- Л., 1943, с.112-113)

Подсознание и речь. Очень велика роль подсознания в формировании речи у ребёнка. Нормально развитые дети к шести годам уже владеют грамматически правильной речью: умело строят предложения, пользуются сложными синтаксическими конструкциями - причастными и деепричастными оборотами, придаточными предложениями, - безошибочно выбирают нужные формы глагола, безукоризненно пользуются падежными и родовыми окончаниями, правильно согласуют различные части речи по времени, роду и числу, свободно употребляют сослагательное наклонение (оценивают не только то, что есть, но и то, что могло бы быть). Хорошо чувствуют и мастерски применяют суффиксы, меняющие смысловые оттенки слов - ласкательные, пренебрежительные, уменьшительные, увеличительные и другие, проявляя неистощимую изобретательность.

Каким образом это достигается? Ведь ребёнок не знает грамматики, а практически пользуется ею. Могут сказать, что секрет в памяти ребёнка: она, как губка, впитывает и запечатлевает слова, услышанные от взрослых. Но одной только памятью этого «чуда» не объяснить: ведь услышав слово впервые, он сразу же начинает употреблять его во всех грамматических формах (и не ошибается, если оно не исключение из правила). Выходит, путем абстрактного мышления он уже выделил общие закономерности изменения слов, общие правила морфологии. Весь этот титанический труд выполнен подсознательно, ребёнок даже не подозревает о нём. Неправильная форма слова просто «режет» его слух. Таким образом, погружаясь в стихию языка, он самостоятельно доискивается до её закономерностей и правил. Всё это свидетельствует об огромной роли подсознания в познавательной деятельности человека.

Другим доказательством служит то, что многие видные учёные отмечали подсознательный характер своего творческого процесса: «... формальная логика здесь никакого участия не принимает, истина добывается не ценой умозаключений, а именно чувством, которое мы называем интуицией... Она входит в сознание в виде готового суждения без всякого доказательства». (Стеклов В. Математика и её значение для человечества. - Берлин, 1923, с.104)

Интуиция. Почти у каждого есть своё представление об интуиции и потому словесных определений интуиции существует очень много. Не будем добавлять еще одно, а рассмотрим несколько конкретных наблюдений. Однажды мне пришлось разыскивать дом, где когда-то бывал и смутно помнил его расположение. Отправился я туда не один и дорогой беседовал с попутчиком, так что мы незаметно дошли до цели. Дом отыскался без всяких усилий, как будто «ноги сами привели». Казалось бы, так и должно быть, ведь я раньше бывал там и, значит, запомнил дорогу. Неделю спустя понадобилось зайти по тому же адресу.

На этот раз я шел один и всматривался в приметы: вот вывеска - она правее

или левее? А дерево? Вроде бы его не было. А эти ступеньки - откуда они взялись? И, пытаясь по заметным ориентирам найти нужный дом, я запутался; пришлось уточнять маршрут по телефону. Когда я рассказал, как на прошлой неделе легко, занятый посторонним разговором, прямо вышел к месту, которого не видел много лет, а семь дней спустя заблудился, это не вызвало удивления: «В первый раз тебя интуиция привела, а во второй ты пытался сознательно, по приметам найти дом, но для этого слишком плохо помнил местность».

Но такое объяснение лишь описывает явление. Второй случай произошел, когда я был студентом и однажды на приеме в поликлинике преподаватель, взглянув на пациента, отворившего дверь в кабинет, заключил: «Правостороннее воспаление легких». При осмотре диагноз подтвердился. Позже я спросил: «Как вам удалось с первого взгляда поставить диагноз?»

- «Никакого чуда здесь нет. Когда я был начинающим врачом в земской больнице, то же самое проделал старый земский фельдшер. Но когда я поинтересовался, по каким признакам он угадал болезнь, старший коллега только пожал плечами: «Так это же сразу видно».

И далее продолжал: «В таких случаях говорят о клиническом чутье, или врачебной интуиции. Но чутье - это кристаллизованный опыт. У больного, которого мы сегодня видели, одна щека была румяной, другая бледной, крылья носа раздувались и подрагивали. Возможно, еще какие-то признаки я заметил, например, выражение лица. Вот и пришло в голову, что это правосторонняя пневмония, и на стороне поражения рефлекторно расширились кровеносные сосуды щеки. Но учтите: мгновенная догадка - еще не диагноз. Больного нужно всесторонне обследовать, чтобы подтвердить или отвергнуть первоначальное предположение».

В приведённом случае, как и в эпизоде с поисками дома, речь шла об интуиции, опирающейся на ранее приобретённые знания. Эта запечатлённая мозгом информация не стала еще достоянием сознания и не может быть точно описана словами. По мнению М. Горького, **интуиция - это то, что в опыте уже есть, а в сознании еще нет.**

Наконец, третье наблюдение, когда удалось «увидеть» интуитивный процесс в эксперименте. М.А.Матова и автор этих строк на экране тахистоскопа предъявляли испытуемым увеличенные изображения игральные карты двух мастей - пик и червей. Требовалось распознать эти карты. Всего предъявлялось 8 серий по 10 карт. Начиная с третьей серии «нормальные» карты перемежались с атипичными, на которых пики были красного цвета, а черви - чёрного. Лишь 45% испытуемых разглядели эту аномалию; остальные так и не заметили несоответствие формы и цвета, хотя экспозиция от серии к серии возрастала и в последней серии достигла 5 сек на каждую карту.

Среди тех, кто не обнаружил «рассогласования», была М., психолог по профессии. Через полчаса после окончания эксперимента она вернулась в лабораторию и предложила: «А что если сделать пики красного цвета, а черви - чёрного, то есть поменять цвета? Это сделало бы ваш эксперимент интереснее». Из респондов выяснилось, что она вполне искренне считала эту идею своей собственной, осенившей её спустя некоторое время после эксперимента. Видимо, при восприятии предъявленных изображений её память фиксировала аномалию, но она не «пробилась» в сознание («в опыте уже есть, а в сознании еще нет»). Осознание пришло позднее, в тиши собственного кабинета, вне эксперимента, и потому показалось собственной догадкой.

Ситуации такого рода не так уж редки - они описаны в шестой главе под названием «криптомнезия». Человек читал или слышал от кого-то какие-либо соображения, но не понял их смысла и не оценил. Однако память запечатлела услышанное. Через какой-то срок эти соображения всплывают в сознании в ходе собственных размышлений, в иной обстановке, вне связи с их первоначальным источником. И он уверен, будто это придумал сам.

Особенно часты такие казусы у сотрудников одной лаборатории, регулярно обменивающихся мыслями. Поэтому так трудно определить, кто же первый додумался до ценной идеи или конструктивного решения, и приоритетные споры внутри коллектива, как правило, неразрешимы.

Вернёмся к врачебной интуиции. Иные медики любят говорить: «Не могу назвать себя крупным специалистом, но у меня есть интуиция». В этих словах явно сквозит самолюбование, но главное в том, что подобные фразы нелепы.

Врачебная интуиция вырабатывается на базе знаний и заинтересованного отношения к работе. Если врач никогда не читал о, скажем, гепато-лентиккулярной дегенерации, никакая интуиция не поможет поставить правильный диагноз.

Клиническое чутьё возникает из опыта, если этот опыт осмысливается. Без анализа и размышлений он не приносит пользы и не идёт впрок: тридцатилетний опыт может оказаться просто трёхлетним, повторенным десять раз.

У кого глубокая теоретическая подготовка, у кого развито клиническое мышление - у тех, как правило, есть и клиническое чутьё. Оно не противостоит квалификации и знаниям; по сути интуиция - составная часть квалификации врача. У невежд и бездельников врачебной интуиции не бывает.

О роли подсознания в научном творчестве писали многие ученые, в том числе и великие естествоиспытатели. Сошлёмся на свидетельство Г.Гельмгольца: «Мысль осеняет вас внезапно, без усилия, как вдохновение». (Гельмгольц Г. Ответы юбиляра об общем характере, пользе и принципах исследования природы. - М., 1892, с. XXI-XXII) Ч. Дарвин тоже сообщил о том, как внезапно, при чтении Мальтуса, осенила его мысль о роли борьбы за существование в эволюции органического мира.

Научная идея «зрела» в подсознании, а затем всплыла в сознании в готовом виде, с помощью «подсказки», точнее - переноса. (Дарвин Ч. Автобиография. - М., 1957, с. 128-129) Интуиция не только подставляет готовое решение; она порою проявляется как сверхъестественная способность предвидеть, что данный ряд фактов и идей имеет важнейшее значение. Этот вид интуиции называют «стратегической интуицией»; ею обладают обычно первооткрыватели новых научных направлений, создатели научных школ.

А. Майкельсон прибежал к помощи математиков, но, получив от них решение того или иного уравнения, нередко заявлял: «Результат неверен». Когда математик находил ошибку и приносил новый результат, Майкельсон столь же решительно говорил: «Теперь правильно». Это не раз приводило к обидам: «Если заранее знаете результат, зачем же вычислять его?»

Майкельсон объяснил, что, опираясь на опыт экспериментатора, он чувствовал, каким должен быть результат, но это «лишь квалифицированная догадка, нуждающаяся в доказательстве».

Однажды он составил уравнение, которое хороший математик после трехнедельных вычислений признал неверным. Майкельсон настаивал, что всё правильно. И в конце концов математик убедился в этом. «Как вы вывели это уравнение?» - спросил он. «Я его не выводил, а просто записал». Майкельсон

считал, что «физик должен доверять своей интуиции», ибо она опирается на опыт его экспериментальной работы в лаборатории.

И здесь приложима формулировка М. Горького: «в опыте есть, а в сознании ещё нет». Однако творчество нельзя считать полностью подсознательным процессом. Предварительное накопление материала и критическая оценка результатов проходят под контролем сознания и требуют логического мышления.

Соотношение интуиции и логики в мыслительном процессе прослеживается на примере математического анализа. Нахождение производной - регулярный процесс, описанный чёткими правилами, и никаких озарений здесь не требуется. А интегрирование - настоящее искусство. Кроме знания приёмов и способов (не правил!) оно требует еще опыта и «чутья».

Эту ситуацию можно обобщить: от исходных данных к обобщающей теории регулярного пути нет, а обратное - сопоставление теории с исходными фактами - осуществить легче. Поэтому один из простейших путей творчества - сознательный перебор вариантов. Об этом методе сказано немало осуждающих слов. Тем не менее им широко пользуются и учёные, и изобретатели, и детективы. Эдисон, Штейнмец и Тесла обладали бесконечным терпением в постановке экспериментов методом проб и ошибок. Когда решение получено, можно найти и более прямой путь к цели, и обоснования его. Хотя поиски обоснований иногда затягиваются...

В научно-теоретическом творчестве мысленный перебор вариантов может проходить подсознательно. Непригодные пути отвергаются, а тот, который ведёт к цели, то есть к решению, «пробивается в сознание». Это и есть момент «интуитивного усмотрения истины», или инсайт (прозрение). Но перебор вариантов - неэкономный метод решения проблем. Существуют специальные мыслительные приёмы - эвристики - позволяющие «сужать пространство поиска». Не гарантируя решения, они повышают вероятность натолкнуться на него.

Ошибки интуиции. Многочисленные славословия интуиции затемняют существенную подробность: интуитивные умозаключения могут быть не только истинными, но и ложными. Интуиция подводит значительно чаще, чем принято считать. Причём ошибки интуиции настолько типичны, что их можно сгруппировать и показать общность их «логической структуры». В основе каждой группы ошибочных интуитивных умозаключений лежат обычно одинаковые психологические явления: сходные ошибки вызываются сходными причинами.

Законы математической статистики можно сознательно освоить и применять; но зачастую они не становятся частью мыслительного аппарата, которым оперирует подсознание. Поэтому при подсознательных умозаключениях нередко пренебрегают этими законами. Если пять раз кряду выпадает «решка», игроки в орлянку больше на решку ставить не хотят, ждут выпадения «орла».

Хотя в данном случае речь идет о независимых событиях и независимых вероятностях, у игроков возникает интуитивное предчувствие, почти уверенность, что в шестой раз, скорее, выпадет «орел». Игроки в рулетку после десяти выпадений «красного» чувствуют, что ставить на красное в одиннадцатый раз - рискованно. Но среди них есть искушённые люди, знающие, что такое независимые события; однако эти знания не становятся частью их интуиции.

Одна из самых частых ошибок интуиции - игнорирование законов математической статистики, в частности, неправильная оценка случайностей. Интуиция склонна рассматривать последовательность случайных событий как самокорректирующийся процесс: отклонение в одну сторону влечёт за собой

отклонение в другую для восстановления равновесия. На самом же деле отклонения не исправляются, а скорее, «разбавляются» в ходе процесса.

Но здесь возможно и другое рассуждение. Выпадение «орла» (o) или «решки» (p) само по себе - единичное независимое событие, и вероятность «орла» или «решки» одинакова (50%). Рассмотрим теперь ожидаемую вероятность «орла» или «решки» в серии из четырех бросаний. Выпадение четырех «орлов» или четырех «решек» возможно только одним способом:

o o o o (или p p p p)

Выпадение трех «орлов» возможно четырьмя способами:

o o o p o o r o p o o o o r o o

Выпадение двух «орлов» возможно шестью способами:

o o r r o r o r o r r o o p o o r p o r o p r o o.

Поэтому ожидаемая вероятность в серии из четырех бросаний наибольшая для двух «орлов» и двух «решек». Если три бросания уже осуществлены, возможны два пути рассуждения:

Первый. Последнее бросание есть единичное независимое событие, поэтому «орёл» и «решка» равновероятны. Это рассуждение чисто математическое.

Второй. На результат бросания влияют случайные физические факторы (сила бросания, движение воздуха, неровности почвы и др.). Эти факторы имеют квазипериодический характер; поэтому, если три раза подряд выпал «орёл», при честной игре в четвёртый раз вероятнее «решка».

Интуиция руководствуется вторым рассуждением, исходящим из здравого смысла и практического опыта, а не из математических абстракций. Другая частая ошибка интуиции - пренебрежение размерами выборки. Не только наивные обыватели, но порой и опытные исследователи выдвигают гипотезы и делают выводы из явно недостаточного числа наблюдений.

Испытуемым в эксперименте предлагали такую задачу. Город обслуживают две больницы. В одной из них ежегодно рождается 30 детей, в другой - 10. Обычно половина новорожденных - девочки. Но бывают и колебания, когда рождается 60% девочек. В течение года каждая из больниц отмечала те дни, когда среди новорожденных было 60% девочек. В какой больнице это бывало чаще? Большинство опрошенных ответили, что одинаково часто. Между тем, математическая статистика утверждает: вероятность того, что родится 60% девочек, выше для маленькой больницы. Но положения математической статистики для большинства людей (в том числе и для научных работников) не являются составной частью их интуитивного мышления.

Нередки ошибки интуиции, связанные с игнорированием принципиальной предсказуемости явления, особенно при так называемых «экспертных оценках». Эксперты склонны сужать доверительные интервалы и проявляют куда большую категоричность, чем позволяют их знания о предмете. Если специалиста спрашивают, когда будет найдено надёжное средство профилактики гриппа, этот вопрос следует предварить другим: предсказуемо ли это в принципе и какова может быть точность прогноза? И если опрашиваемый полагает её плюс-минус 25 годам, ответ «в 1995-м году» окажется маловразумительным.

Интуиция ошибается при оценке частоты тех или иных явлений: те, которые легче воспроизводятся памятью, кажутся более частыми.

Был проделан такой опыт: зачитывался список мужских и женских фамилий, причем женские были «знаменитые» (актрисы, писательницы), а мужские «обыкновенные». На вопрос, кого из перечисленных больше, как правило, отвечали - женщин, хотя на самом деле тех и других было поровну.

Видимо, причина неправильной интуитивной оценки - легкость припоминания известных фамилий. Задача была для испытуемых неожиданной: предполагая, что их попросят воспроизвести перечисленные в списке фамилии, старались удержать как можно больше в памяти: знаменитые запоминались легче.

Интуиция подводит и в случаях «мнимых корреляций» двух событий.

Суждение, как часто совпадают два события, основывается на том, насколько сильна в памяти ассоциативная связь между ними. Но сила этой связи определяется не только частотой совпадения ситуаций, но и эмоциональной окраской, сравнительной недавностью совпадения и т.д. Поэтому интуитивное заключение о частоте совпадения двух событий, основанное на силе ассоциативной связи, нередко оказывается ложным. Типичный пример иллюзорной корреляции - уверенность многих, что сильная воля сочетается с особой формой подбородка.

Мы уже говорили о врачах - мастерах интуитивных догадок. Цепкая наблюдательность позволяет им выделить особенности походки, осанки, речи, окраски кожных покровов; выражение лица, характерный блеск глаз, - по которым можно определить болезнь с первого взгляда. Но при этом случаются ошибки, в основе которых, как правило, мнимая корреляция. Поэтому лучший диагност не тот, кто мгновенно определяет болезнь, а кто в процессе постановки диагноза рассматривает наибольшее число возможностей.

Ещё одна типичная ошибка интуиции связана с оценкой вероятности сложных событий, состоящих из нескольких независимых, или элементарных. Представим себе, что человеку предложено сделать ставку на одну из трёх возможностей и в случае осуществления получить выигрыш: 1. Вытащить чёрный шар из коробки с 50% чёрных и 50% белых шаров (простое событие); 2. Вытащить чёрный шар семь раз подряд, с возвращением его обратно, если в коробке 90% чёрных и 10% белых (сложное событие, именуемое конъюнктивным: должны осуществляться все простые события, входящие в состав сложного); 3. Вытащить чёрный шар по крайней мере один раз в семи попытках с возвращением его в коробку после каждой, если 10% шаров чёрные, а 90% - белые (дизъюнктивное событие: достаточно осуществления лишь одного простого).

Нетрудно подсчитать, что выгоднее всего сделать ставку на третье событие (вероятность успеха - 0,52). Наименьшая вероятность успеха во втором случае - 0,48, а в первом - 0,5. Но если у испытуемых, хорошо умеющих решать подобные задачи, нет времени для подсчетов (требуется дать ответ через 5-6 сек), большинство из них выражают готовность сделать ставку на второе (конъюнктивное) событие, то есть выбирают самый невыгодный вариант.

Чтобы объяснить причину, расскажем о феномене «привязки к случайному ориентиру». В эксперименте испытуемым задавали вопрос: сколько процентов от общего числа государств-членов ООН составляют африканские страны? Предварительно требовалось перевернуть наугад одну из лежащих на столе карточек с двузначным числом на обороте. Задача формулировалась так: это случайно раскрытое число больше или меньше искомого процента? А затем нужно было назвать примерный процент, двигаясь вверх или вниз от случайно открытого числа. Разным группам испытуемых «подкладывали» разные двузначные числа.

Если на карточках была цифра 10, представительство африканских стран оценивалось в 25%, при числе 65 - в среднем в 45%. Интуитивная оценка «привязывалась» к случайному ориентиру, хотя все прекрасно знали, что эти числа не имеют никакого отношения к заданному вопросу.

В опыте, демонстрирующем «привязку к якорю», в течение 5 сек нужно прикинуть примерный результат умножения восьми чисел:

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 = ?$$

Другой группе предлагаются те же сомножители в обратном порядке:

$$8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = ?$$

Поскольку на размышление отводилось всего 5 сек, испытуемые успевали перемножить лишь первые два-три числа, и полученный таким путем промежуточный вариант сделать «вехой» для интуитивной оценки окончательного ответа. Для восходящей последовательности средняя цифра составляла 512, для нисходящей - 2250 (правильно - 40320).

Вернёмся к оценке вероятностей сложного события. При интуитивной его оценке ориентиром для подсознательного подсчёта служит вероятность элементарного события. При конъюнктивном событии вероятность успеха на каждом этапе значительно превышает вероятность осуществления всех этапов - поэтому вероятность сложного конъюнктивного события интуитивно завышается.

Отсюда следует практический вывод. Сложные, многоэтапные планы редко бывают исполнены в точности. Пример такого плана - аустерлицкая диспозиция Вейротера, высмеянная в «Войне и мире». Сам Вейротер верил в непогрешимость диспозиции отчасти потому, что она состояла из множества элементов-этапов, каждый из которых в отдельности мог быть выполнен с высокой вероятностью; а в целом план был нереалистичен.

Кутузов же, как показывает Л.Толстой, отвергает сложные многоэтапные планы кабинетных стратегов, считая, что «дальние диверсии трудно исполнимы»: неудача лишь на одном из этапов - и рушится весь план. (В те времена методы управления войсками были несовершенны; приказы и донесения передавали конные адъютанты: вносить коррективы по ходу исполнения маневра было трудно, порой и невозможно).

С дизъюнктивными событиями дело обстоит по-другому - оценка их вероятности интуитивно занижается. Вероятность вытянуть чёрный шар при 10% чёрных и 90% белых - всего 0,1. В то же время вероятность, что попадет чёрный шар хотя бы однажды в семи попытках, в пять раз выше (0,52).

Однако малая вероятность элементарного события служит ориентиром, психологическая привязка к которому искажает оценку вероятности дизъюнктивного события, снижая её.

Поэтому интуитивная оценка и интуитивные догадки - лишь этап мыслительного процесса, «предварительный диагноз», за которым должны следовать трудоёмкий перебор и проверка вариантов и поиски логических обоснований и доказательств. Ссылки на «интуитивные предчувствия» не должны служить ширмой для невежд.

Ошибки интуиции, как видим, - отнюдь не следствие нарушений работы мозга, а естественный результат его нормального функционирования.

Одни и те же нейрофизиологические механизмы обуславливают и успехи познания, и возможность заблуждений. В ошибках могут отчетливо выявиться закономерности психической деятельности, и потому анализ ошибок интуиции поможет пролить свет на механизмы мышления.

Методы изучения подсознательных процессов. Подсознание - реальный элемент психики, но систематическое его изучение не проводилось из-за методических трудностей; можно назвать лишь разрозненные работы отдельных

авторов. Физиологи К.М.Быков и Э.Ш.Айрапетьянц исследовали условные рефлексы на неощущаемые раздражения внутренних органов.

Эти раздражения доходят до коры головного мозга, но не превращаются в ощущения, то есть не осознаются. Они для этого слишком слабы, но, постепенно накапливаясь, проявляют себя в поведении. Особенно ярко это проявляется при отключении внешних органов чувств (экстрерорецепторов) во сне, когда содержание сновидений в большой мере определяется импульсами из желудка, из мочевого пузыря, из половых органов.

Влияние допороговых раздражителей изучал другой советский физиолог Г.В.Гершуни. Он обнаружил, что вполне возможно выработать условные рефлексы на неощущаемые слуховые раздражители (так называемый «субсенсорный условный рефлекс»).

Возможность образования условных рефлексов на допороговые раздражители делает - в приложении к человеку - вполне реальным допущение об интуитивном мышлении, когда в сознание всплывает мысль, предварительно сложившаяся в подсознании. Допороговые зрительные раздражения также могут быть использованы для изучения подсознания.

В печати были сообщения о кратковременных экспозициях рисунков, о «вклеивании» в ленту посторонних кинокадров с последующей регистрацией поведения, на которое влияют неосознанные раздражения.

Гипноз и гипнопедия - также способы воздействия на психику через подсознание. Одно время стали появляться сенсационные отчёты о применении гипнопедии для обучения иностранным языкам. Но в строго проверенных и документированных работах невропатолога А.М.Свядоца было показано, что большинство людей во сне не воспринимают новые знания. (Миллионы людей спят, не выключив радио, а утром ничего не помнят из содержания радиопередач).

Лишь немногие обладают способностью обучаться во сне, и эту способность можно тренировать. Отбор таких людей проводится по результатам проб на внушаемость. После кропотливой двух-трехнедельной подготовительной работы испытуемые могут пересказать небольшие сюжетные рассказы, которые им читали ночью во время сна.

Но чаще содержание этих новелл вплетается в сновидение.

(Текст читает кто-нибудь из сотрудников лаборатории, либо используется магнитофонная запись). Контроль за глубиной сна осуществляется с помощью электроэнцефалографии (наличие дельта-волн).

Едва ли гипнопедия станет распространённым методом обучения, но как метод исследования подсознательных процессов, возможно, она имеет будущее.

Еще один способ заглянуть в подсознание - психоанализ в понимании З.Фрейда. В руках талантливого исполнителя в клинике этот метод даёт подчас блестящие терапевтические результаты, однако он недостаточно строг, толкования слишком произвольны.

При попытках имитации психики на ЭВМ необходимо моделировать и подсознательные процессы. Законы подсознательного мышления в принципе не должны отличаться от законов осознаваемого. Но есть и некоторые особенности:

1. Скорость обработки информации в подсознании намного ниже.

Повседневный опыт как будто противоречит этому: подсознательные умозаключения кажутся молниеносными. Но эта быстрота относится к переходу мысли из подсознания в сферу сознания. Этому переходу предшествует обработка информации на подсознательном уровне в течение недель, месяцев и лет;

2. В подсознании возможна одновременная обработка параллельных потоков информации. При этом шире и разнообразнее круг ассоциаций и аналогий, которые могут стать источником неожиданных решений и идей.

Глава XIII. Эмоции и чувства

Я жить хочу, чтоб мыслить и страдать.
А.С.Пушкин

Эмоции и чувства, как и другие формы психической жизни, возникли и развились в процессе эволюции и на каком-то её этапе явились важным приспособлением к окружающей среде.

О происхождении эмоций. Первая приспособительная функция эмоций - сигнальная. Эмоции голода заставляют животное искать пищу задолго до того, как истощатся запасы питательных веществ в организме. Эмоция жажды гонит на поиски воды, когда запасы жидкости в организме ещё не исчерпаны, но уже оскудели, стали ниже некоторого «сигнального уровня». Боль сигнализирует, что живые ткани повреждены и находятся под угрозой гибели. Ощущение усталости и даже изнеможения появляются значительно раньше, чем подходят к концу энергетические резервы в мышцах.

В экстремальной ситуации, когда усталость снимается могучими эмоциями страха или ярости, организм ещё в состоянии проделать огромную работу. Следовательно, усталость - это сигнал об израсходовании части энергетических ресурсов и накоплении продуктов их распада. Снятие усталости эмоциями страха или ярости - вторая функция эмоций.

Жизнь животных, в том числе и предков человека, отличается важной особенностью - неравномерностью нагрузок: периоды крайнего, максимального напряжения чередуются с периодами покоя и расслабления - в этом, по-видимому, одно из существенных их отличий от представителей растительного царства. Растения добывают питание с помощью листьев и корневой системы более или менее непрерывно. Если и существуют колебания, то они обусловлены сезонностью, фотопериодичностью, то есть приспособлением обменных процессов к внешним ритмам. Но зато большинство растений прикреплено к месту обитания. А способность свободного перемещения в пространстве - свойство высших проявлений жизни - связана с аперииодичностью, с кратковременностью и неравномерностью действия раздражителей, с «импульсным» характером нагрузок и питания. Растение питается почти непрерывно, у животного периоды приёма пищи и особенно воды составляют очень малую часть «распорядка дня».

Во время охоты и преследования добычи, в момент бегства от опасности, в схватке с сильным хищником, угрожающим жизни, при напряжении и отдаче всех сил критерий экономности оказывается несостоятельным - необходимо развить максимальную мощность, пусть даже это будет достигнуто за счёт энергетически невыгодных процессов обмена веществ. В чрезвычайных обстоятельствах физиологическая деятельность животного переключается на работу в «аварийном режиме». В таком переключении и состоит вторая приспособительная функция эмоций. Эволюция и естественный отбор закрепили это жизненно важное психофизиологическое свойство.

Почему же тогда в процессе эволюции не появились организмы, постоянно

работающие на «повышенных мощностях»? Им не нужен был бы механизм эмоций для перехода в боевую готовность. Однако состояние боевой готовности связано с очень высокими энергозатратами, с неэкономным расходом питательных веществ, с износом организма. И необходимое для этого огромное количество пищи расходовалось бы впустую. Лучше обладать более низким уровнем обмена веществ и умеренной силой, но иметь «резервные механизмы», которые в надлежательный момент мобилизуют организм на функционирование в более интенсивном режиме, позволяя развивать высокую мощность.

Роль эмоций в жизни животных, как видим, очень велика; они как показатель биологической целесообразности организма служат для его приспособления к меняющимся условиям окружающей среды. Понятие «целесообразность» не должно, внушая ложный вывод, что эмоции были созданы для какой-то цели - просто их механизм оказался выгодным и естественный отбор, действуя с неодолимой силой на протяжении многих поколений, закрепил это свойство как важное и полезное. Хотя в некоторых ситуациях сильные эмоции могут приходиться в противоречие с жизненными интересами животного.

Удесятерять силы эмоция ярости, которая помогает в преследовании добычи, лишив необходимой осторожности и предусмотрительности, может привести к гибели. Это и есть проявление закономерности, присущей любому биологическому механизму приспособления (адаптации), который способствует выживанию вида, но в частных проявлениях может оказаться просто вредным.

Чувства и биологическая эволюция. В процессе эволюции, параллельно с развитием нервной системы, оценки ситуаций мозгом становятся всё более тонкими. Если вначале они носили общий характер по типу «полезно-вредно», «опасно-безопасно», «приятно-неприятно», то впоследствии становились более конкретными, более точными, более «дробными».

Оценки первого типа осуществляются путём изменения состояния большого числа нервных элементов и связей между ними. Это обработка информации по эмоциональным программам. Но кроме такой грубо приближённой обработки, существуют программы более дифференцированные, с малой «шириной полосы», зато более точные. Эти мыслительные программы, возникшие в ходе эволюции позднее эмоциональных, дают самую общую оценку ситуации и тем «сужают пространство» для обработки по логическим программам. Но такая схема не является жёсткой. Промежуточные результаты обработки информации оказывают обратное влияние на протекание эмоций и чувств.

Может произойти рассогласование этих программ. Не исключено, что отрыв мышления от чувств лежит в основе некоторых психических расстройств.

Взаимодействие чувств и мышления проявляется в том, что чувства воздействуют на механизмы памяти, избирательно оживляя лишь некоторые сведения из прошлого опыта и тормозя другие. Таким путём чувства в известной мере предопределяют характер ассоциирования.

Человек унаследовал механизм эмоций от своих животных предков. Поэтому часть простейших эмоций, связанных с удовлетворением органических потребностей - ярость, голод, жажда, страх, - совпадают с эмоциями животных. С развитием разума и высших потребностей на базе аппарата эмоций в ходе складывающихся общественных отношений сформировались более сложные чувства, присущие лишь человеку.

Термин «эмоциональные состояния» в одинаковой мере может быть

отнесён к чувствам и к эмоциям, так как границу между эмоцией и чувством провести не всегда легко. В терминах физиологии высшей нервной деятельности их различие определяется степенью участия корковых и особенно второсигнальных процессов.

К основным унаследованным от предков и генетически закреплённым врождённым влечениям, на базе которых формируются эмоциональные переживания, относятся, в первую очередь: стремление к сохранению жизни (пищевой и защитный инстинкты); стремление к продолжению рода (половой и родительский инстинкты); стремление к активности, то есть к осуществлению заложенных в организме возможностей (рефлексы цели и свободы, ориентировочный рефлекс); стремление к общению с себе подобными (рефлексы подражания и самовыражения). Эти влечения отражаются в человеческой психике в виде тех или иных чувств, а чувства конкретизируются в форме желаний.

Врождённое влечение неотчётливо, оно не облачается в слова; желание всегда конкретно, всегда выражено словами, пусть даже посредством внутренней речи; возникает из взаимодействия врождённого влечения с приобретённым опытом. Желание - психологический мост от чувства к мысли.

На основе врождённых влечений и приобретённых желаний формируются отражающие социальный опыт потребности. Воздействуя на поведение наравне с влечениями, потребности даже приобретают главенствующую роль. Их зачастую рассматривают по критерию происхождения (естественные и культурные) и по характеру предмета потребления (материальные и духовные).

Американский психолог Э.Маслоу выделил основные уровни потребностей: физиологические - в пище, отдыхе, жилье, защите от стихийных сил природы; в безопасности, в защите от насилия и угроз; в общении, привязанности и любви; в уважении, включающем потребность в высокой самооценке, базирующейся на уверенности в своих силах, в достаточном образовательном уровне; в успехе, самостоятельности, профессионализме; в самовыражении, реализации способностей и талантов, развитии творческих задатков. К высшим потребностям Маслоу относит любознательность, осмысление окружающего, эстетические потребности в красоте, симметрии, порядке, гармонии.

Чувство - это одна из форм отражения действительности, выражающая субъективное отношение человека к удовлетворению его потребностей, к соответствию или несоответствию чего-либо его представлениям. Значительная часть потребностей формируется в процессе воспитания, прививается обществом и отражает не только связь человека с природой, но и его взаимоотношения с социумом. Многие чувства настолько «сплетены» с умственной деятельностью, что вне её не существуют. Это так называемые интеллектуальные чувства, которые требуют предварительной работы мысли, без которой они возникнуть не могут.

Экскурс в нейрофизиологию. В каждом чувстве выделяют три компонента: внутреннее переживание, поведенческая реакция, физиологические изменения внутренних органов. О внутренних переживаниях можно судить только по рассказам человека и по аналогии с собственными. Тем не менее, внутренние переживания - объективная реальность. Методы её изучения - самонаблюдение и словесные отчёты. Поведение, в том числе мимика, пантомимика и речь, поддаётся объективному наблюдению и оценке. Изменения же внутренних органов и биохимические изменения, сопровождающие то или иное чувство, можно регистрировать приборами. Телесная реализация чувства включает

в себя изменения химии крови, частоты дыхания и пульса, тонуса артерий и артериального давления, потовых желез, деятельности пищеварительного аппарата (при сильном страхе, например, прекращается слюноотделение и «пересыхает во рту»), изменения диаметров зрачков. Изменения эти не случайный набор разрозненных признаков, а увязанные между собой реакции организма.

Физиолог У.Кеннон обнаружил, в частности, что ярость и страх имеют много одинаковых проявлений. Улучшается кровообращение мышц благодаря учащению сердечных сокращений, повышению кровяного давления и перераспределению сосудистого тонуса. В кровь выделяются адреналин и глюкоза, служащая для питания мышц, повышается свёртываемость крови (ускоряется образование сгустка на случай ранения и кровотечения).

То есть все ресурсы организма мобилизуются для предстоящего боя (эмоция ярости) или бегства (эмоция страха). Но в межличностных отношениях борьба или бегство зачастую исключаются и подготавливающие организм к этой физиологической деятельности реакции оказываются неуместными. Мало того, не находя разрядки, эти реакции приносят организму ощутимый вред, вызывая боли в области сердца, одышку, сердцебиение и даже гипертонию, способствуют заболеванию язвой желудка.

Для «разгрузки» эмоционального фона эффективно обращение к физическим упражнениям как возможности произвести ту дополнительную работу, к которой подготовлен организм в результате эмоций гнева или ярости (к тому же физическая активность связана с чувством «мышечной радости»).

Одним из средств переключения отрицательных переживаний служит и эмоциональная реакция, именуемая чувством юмора. Умение отыскать забавные моменты в непростой порой ситуации и подыскать ей адекватную словесную оценку способствует разрядке напряжения и одновременно достойному разрешению возможных конфликтов.

Удовольствие и неудовольствие - основные состояния человека, на базе которых формируются все бесчисленные оттенки чувств. Окрашивая все (или почти все) человеческие переживания, они связаны с возбуждением некоторых участков промежуточного мозга. Об этом свидетельствуют эксперименты американских физиологов С.Олдса и П.Милнера по вживлению электродов в мозг лабораторных крыс. В клетках, где они содержались, находились педали-контакты, включающие ток. Оказалось, что в центральной нервной системе есть участки, раздражение которых вызывают удовольствие, о чём можно судить по поведению крыс - они непрерывно стучали лапками по контактам; отвлечь от этого занятия мог лишь очень сильный голод.

Такие места, которые животные охотно раздражают сами из чисто гедонистических побуждений (ради удовольствия), расположены в различных участках промежуточного мозга. Совокупность этих участков обозначают как центр приятного, хотя это не единый анатомический центр. Подобным же путём в мозге удалось обнаружить и центр неприятного - участки нервной системы, раздражение которых настолько неприятно, что животное после первого же включения тока активно избегает повторения.

Центр приятного и центр неприятного - не автономные образования, а «узловые пункты» единой мозговой системы, назначение которой - оценивать действительность в форме непосредственного переживания и сопутствующих физиологических сдвигов, подготавливающих организм к необходимым действиям. Именно в этом смысле употребляются термины «центр приятного»

и «центр неприятного». Примерно 40% мозгового вещества крысы обладает свойством при раздражении вызывать реакцию, свидетельствующую о приятных (35%) или неприятных (5%) ощущениях. Остальные 60% приходятся на чувственно нейтральное вещество. И у человека примерно такова анатомо-физиологическая основа приятной или неприятной окраски чувств.

Разумеется, опытов на людях производить нельзя. Однако вживление электродов в мозг практиковалось с целью лечения и диагностики.

Раздражая током определённые участки, уточняли местоположение болезненного очага для последующего нейрохирургического вмешательства; а опыты проводились попутно, с согласия больных. Американскому учёному Х.Дельгадо удавалось с помощью слабых электрических импульсов вызывать страх, дружеское расположение, злость, даже ярость.

При раздражении током некоторых участков мозга возникала путаница и неуверенность в отнесении себя к мужскому или женскому полу. Раздражение миндалевидного ядра в глубине височной доли вызвало у пациентки фривольные шуточки, хихиканье и признаки полового возбуждения (вне эксперимента сдержанна и серьёзна), раздражение участка «прозрачной перегородки» (в промежуточном мозге) - наслаждение, близкое к оргазму.

Электростимуляция одного из ядер зрительного бугра (так называемое медиальное ядро таламуса) вызывала у больных чувство тревоги, а затем гнетущего страха, причём, чувство страха овладевало лишь половиной тела, противоположной стороне раздражения. Локализация чувства в одной половине тела - факт неожиданный и чрезвычайно существенный для понимания механизма эмоций и чувств. Одному любителю музыки для избавления от чрезмерной потливости руки удалили симпатические узлы слева, после чего привычный трепет при прослушивании виртуозного исполнения музыкальных произведений возникал у него только со стороны, где не была произведена операция.

По популярной в начале XX в. теории датского исследователя Джемса-Ланге чувства возникают в результате восприятия изменений в собственных мышцах и внутренних органах. Не потому смеются, что смешно, а смешно оттого, что смеются. Всерьёз эти взгляды не воспринимали, упоминая их в учебниках лишь по традиции, но доля истины в них была. Чувство возникает в результате переработки мозгом воспринятой информации и вызывает соответствующий сдвиг в состоянии внутренних органов и мышц. Результаты этого сдвига и воспринимаются мозгом; это обстоятельство влияет на дальнейшее протекание чувств, но обычно не служит их первопричиной. Однако в некоторых случаях чувство может возникнуть по схеме Джемса-Ланге, например, у профессиональных плакальщиков на похоронах: не будучи знакомы с покойным, они воплями и стенаниями доводят себя до переживания неподдельного горя.

Нейрофизиологические исследования подтверждают правомерность разделения чувств на положительные (приятные) и отрицательные (неприятные). Наличие чувственно-нейтральных участков в нервной системе предопределяет выделение и чувственно-нейтральных состояний: удивление, любопытство, спокойное созерцание.

Удивление возникает при резком изменении обстановки, несоответствии действительной и ожидаемой ситуаций. Причем если сразу невозможно определить, в какую сторону направлено изменение, выгодно ли оно, поначалу удивление нейтрально. Оно может и в дальнейшем сохранить чувственно-нейтральный характер и угаснуть, если изменение ситуации не затрагивает

интересов индивида. Если же оно не безразлично, удивление приобретает положительную или отрицательную окраску.

Любопытство нейтрально, поскольку, в отличие от других чувств, не является средством удовлетворения или неудовлетворения влечений и потребностей, а есть стремление узнать что-то новое и служит проявлением более общего стремления к активности, к реализации ориентировочного рефлекса (И.П.Павлов называл его «рефлекс что такое?»). Удовлетворённое любопытство доставляет радость, неудовлетворённое - мучительно. Поэтому любопытство можно использовать для выработки условных рефлексов. У подопытных обезьян быстро формировались сложные навыки, если вместо пищевого подкрепления им давали возможность приоткрыть дверь и заглянуть в соседнюю - совершенно пустую - комнату. Если у обезьян любознательность столь мощный стимул, насколько же силён он у человека!

Интересно, что эффект электрического раздражения при возрастании силы тока меняется на противоположный. При слабом токе участок мозгового вещества ведёт себя как «центр приятного»; при более сильном - как «центр неприятного».

Возможно, что при усилении тока возбуждение переходит на соседние участки мозгового вещества, а нервные клетки центров приятного и неприятного расположены, как правило, в близком соседстве.

Когда возбуждены оба «центра», преобладание неприятных эмоций объясняется их большей жизненной значимостью. Анатомическая близость центров приятного и неприятного, а также переход возбуждения с одного центра на другой приводят иногда к взаимопроникновению страдания и наслаждения - особенность психики, находящая отражение в художественной литературе.

Чувства, относящиеся к более низким уровням иерархической организации. Чувства группируются в зависимости от избранного критерия. На положительные и отрицательные - по признаку доставляемого удовольствия или неудовольствия; направленные на других людей (любовь, благодарность, зависть, презрение) или на самого себя (самодовольство, стыд, раскаяние); относящиеся к оценке окружающего мира (огорчение, разочарование, радость). Целая гамма чувств связана с инстинктом самосохранения (страх, тревога, испуг).

«Промежуточные чувства» можно отнести к нескольким группам - злость и досада могут быть направлены и на других, и на себя.

Но есть группа базовых, менее всего подверженных изменениям в процессе развития человечества эмоциональных состояний: у наших современников они практически те же, что и у обитателей пещер: голод, жажда, усталость, боль. Одна из особенностей этих «низших эмоций» - отчётливая локализация, или «анатомическая привязка»; вынужденное перекладывание тяжёлой ноши из руки в руку свидетельствует, что усталость связывается с определённой частью тела.

Особенно наглядна топологическая локализация боли. Соотношение между содержанием ощущения (прикосновение, боль) и его локализацией (на руке, на голени, на спине) далеко не просто. Почувствовать боль в стопе - значит воспринять соотношение этого участка ноги со всем остальным телом.

Поэтому правильнее сказать, что локализация накладывается на ощущение боли. Это подтверждают наблюдения над больными с повреждённой корой головного мозга; иногда они ощущают прикосновение или боль, не осознавая, к какой части его тела прикоснулись. Здоровым людям трудно представить нечто подобное. Иными словами, можно воспринять прикосновение и боль без

локализации, но не может быть локализации без конкретного ощущения.

Жажда и голод связаны с чётко локализуемыми ощущениями из глотки, гортани, желудка. Существенно важно подробнее рассмотреть биохимический механизм голода. Расход энергии организмом находится в соответствии с количеством поглощаемой пищи. Но это соответствие соблюдается лишь в «диапазоне нормальной активности». При очень высоком расходе энергии аппетит не поспевает за возросшими энергетическими затратами и человек худеет. При очень низкой физической активности равновесие нарушается в другую сторону: приём пищи превышает затраты энергии, появляется избыточный вес.

«Порог», или граница, начиная с которого приём пищи регулируется с высокой точностью (до 1%), не одинаков у разных лиц. Физиолог Шелдон выделил эктоморфную и мезоморфную конституциональные группы. В эктоморфной группе резкое снижение деятельности приводит к столь же резкому снижению аппетита, в мезоморфной - аппетит остаётся высоким и при сидячем образе жизни (эти особенности организма генетически наследуются).

Наиболее обоснованная «глюкостатическая теория» возникновения эмоции голода полагает ведущим фактором скорость, с которой клетки организма утилизируют переносимую кровью глюкозу. Ощущение голода появляется, когда соотношение уровня сахара в крови и уровня сахара в тканях достигает «пороговой» величины. Участок мозга, воспринимающий это соотношение, - подбугорная область (гипоталамус).

Механизм голода, таким образом, многоступенчат; он может быть нарушен в разных звеньях, и это приводит к одинаковому результату - ожирению. Поэтому в каждом случае необходимо выяснить, какое звено биохимического механизма голода (насыщения) нарушено, чтобы прицельно воздействовать на него. А сгонка веса путём разового или периодического двух-трёхнедельного голодания даёт временный и нестойкий результат. (Против умеренного воздержания от высококалорийной пищи в любом случае возражений быть не может.)

Социальные чувства. Термин «социальные чувства» порой трактуют как «чувства, проявляющиеся в общении». Однако многие эмоции животных проявляются в общении, но никто не назовёт их социальными. Критерий здесь, думается, другой: социальные чувства прямо или косвенно связаны с общественным укладом, с социальными явлениями и институтами. Именно эти потребности подвержены сравнительно быстрым изменениям в ходе исторического развития; и они отнюдь не одинаковы у людей, воспитанных в различных исторических формациях, в различные эпохи, принадлежащих к разным общественным группировкам, классам и сообществам.

Лишь с появлением частной собственности стали формироваться чувства, выражающие отношение к ней; эти чувства служат важной составляющей «классового психологического типа». Обуревающие Скупого рыцаря страсти были неведомы при первобытно общинном укладе.

Чувство патриотизма возникло с появлением национальных государств, когда было сформировано понятие отчизны, а не просто места рождения; до этого существовали верность племени, преданность клану. Далекое не всегда возможно осознание пределов своих сил и возможностей. Нередко самые, казалось бы, заурядные люди оказываются способными на подлинно героические деяния.

Откуда черпают они свои силы? Л.Толстой в «Войне и мире» писал о скрытой теплоте патриотизма, не обнаруживающего себя на каждом шагу.

Постоянно трубящие о любви к Родине, далеко не всегда соответствуют (чаще именно не соответствует) этому чувству высшего порядка (свойства весьма интимного). В минуты испытаний способствующему поразительным взлётам духа, благодаря которым преодолевается непреодолимое, в том числе и страх смерти. Критерий, по которому чувства причисляются к «высшему этажу», - высокая степень участия корковых и особенно второсигнальных процессов.

Чувства чести, совести, справедливости, солидарности - это комплексы эмоционально подкреплённых представлений.

Действуя в согласии с привитыми понятиями чести и долга, испытывают одновременно и чувство удовлетворённости, сознания своей правоты. Если же поступок совершён под влиянием страха, зависти или корысти и идёт вразрез с представлениями о чести и долге, высшие социальные чувства реализуются в своеобразно окрашенных переживаниях смущения, стыда или же «чувства позора и бесчестия», толкающего подчас и на самоубийство.

Подвижность границ ощущений и чувств. Эмоциональных состояний великое множество, но в большинстве своём они мимолётны. Лишь отличающиеся длительностью и переживаемые чаще других получают отражение в языке. Таким образом закрепляются слова, обозначающие наиболее частые и стойкие чувства; но они отнюдь не исчерпывают всей эмоциональной палитры человека.

Для передачи более сложных и тонких переживаний приходится прибегать к развёрнутым описаниям; подчас для этого требуется подлинное художественное мастерство. В описании нет нужды, когда в самом названии чувства отражается породившая его ситуация: чувство локтя, чувство вины; чувства неизбежности, неотвратимости, обречённости, унижения; свободы или скованности; чувства одиночества, отрешённости, присутствия; чувства озабоченности, зависимости, незащитности; чувства отчуждённости, ненужности, сопричастности.

Ощущения как более элементарные явления переходят одно в другое непрерывно. Но при описании и передаче другим членам сообщества их расчленяют на ступени. Тепловые ощущения передают словами «горячо», «тепло», «прохладно», «холодно» (можно дополнить «очень холодно» или «обжигающе горячо»). Но такая конкретизация требуется реже и не обязательны особые слова для разграничения всех оттенков - обычно достаточно трёх-четырёх ступеней.

О влажности говорят - «мокрый», «влажный», «сухой», о силе давления на кожу - «прикасается», «лежит», «давит».

Ступеней не должно быть много, чтобы не слишком сказывались индивидуальные различия и не утрачивалась объективность в передаче информации; при этом каждая из них охватывает большой диапазон интенсивностей; точки раздела в какой-то степени произвольны; значения соответствующих терминов в разных языках совпадают лишь частично.

В английском языке понятия «синий» и «голубой» обозначаются одним словом - blue; существуют языки, в которых для обозначения цветов спектра используется ещё меньше слов. Первоначально отдельные наименования давались лишь наиболее часто встречающимся цветам спектра, и главное, имеющим жизненно важное значение.

По мере расширения общественной практики росло и число цветовых наименований. Ныне составляются подробные атласы (для художников, архитекторов, дизайнеров, законодателей моды), насчитывающие тысячи цветовых оттенков. Чаще всего встречающиеся получают наименования

из сложносоставных слов или по названию предмета преобладающей окраски (цвет морской волны, вишнёвый, малиновый...).

Строение глаза и биохимия сетчатки не изменились за период развития цивилизации, а число различаемых оттенков значительно возросло. Для распознавания того или иного цвета важно зафиксировать на нём внимание с помощью словесного обозначения. Североамериканские индейцы из племени хопи, в языке которых есть слово «зелёный», но нет слова «голубой», не в состоянии различать эти цвета; но те из них, кто владеет английским, прекрасно их распознают. Этим подтверждается, что с усложнением трудовой деятельности и психической жизни число ступеней возрастает.

То же самое можно сказать и о чувствах.

Для речевой передачи требовалось вычленить отдельные состояния и дать им словесное обозначение, что способствовало концентрации внимания на собственных переживаниях, делая их тем самым более стойкими.

Для повседневного общения и взаимопонимания вполне хватает четырёх-пяти «переходов» даже от понятия «любовь» к диаметрально противоположному «ненависть»: «любовь - расположение - безразличие - неприязнь - ненависть» (в разных языках значения этих слов совпадают не полностью). Между тем, чувства современного человека весьма многообразны даже при едином обобщающем их наименовании.

Многие исследователи отмечают своеобразное переживание - «чувство близости решения»; можно испытывать «чувство неловкости» и «чувствовать себя, как дома». Для поддержания хорошего устойчивого настроения важно «чувство с толком проведённого времени». Очень сильное эмоциональное переживание осознаётся как «чувство крушения», «чувство рухнувших надежд», или фрустрация (от латинского frustratio - обман, тщетное ожидание, неудача, ошибка).

Есть много оттенков любви, обиды, печали. Любовь к старшему брату и к младшей сестре - похожие, но не одинаковые чувства: в первом преобладают восхищение, гордость, зависть, во втором - сознание превосходства, жалость, нежность. Столь же своеобразны любовь к родителям, любовь к детям. Но все эти чувства обозначены одним и тем же словом.

Ибо язык недостаточно полно отражает психическую реальность, «не поспекает» за ней - она значительно богаче и шире ограничивающих словесных форм, в которых её стремятся выразить и передать.

Глава XIV. Классификация чувств

Наши страсти - это мы.
Анатоль Франс

Чувства и врождённые влечения. Выделяя наиболее значимые в жизни человека чувства, целесообразно разбить их на три «этажа», начиная с наиболее фундаментальных, менее всего подверженных изменениям в процессе развития человечества эмоциональных потребностей - «голод», «жажда», «усталость», «боль», через наиболее обширную группу (этаж) промежуточных перейти к высшим социальным чувствам (как отражения высших социальных потребностей), наиболее подверженных динамичным изменениям в ходе исторического развития.

К высшим социальным чувствам, в частности, относятся: «чувство справедливости», «чувство чести», «чувство долга», «чувство ответственности»,

«чувство патриотизма»; чувства «солидарности», «творческого вдохновения», «трудового энтузиазма».

Особую группу составляют эстетические чувства, в первую очередь, «чувство прекрасного», «чувство возвышенного», «чувство трагического», «чувство комического». Отдельную группу составляют чувства «собственности (обладания)», «лишения», «стяжательства», «бескорыстия».

Самую обширную группу (среднего «этажа» чувств) целесообразно разбить на три подгруппы: чувства положительные, отрицательные и чувственно-нейтральные состояния. Такое разделение никак не связано с позицией современной морали, их не следует квалифицировать как более или менее благородные либо низменные; сгруппированы они только по признаку доставляемых удовольствия или неудовольствия.

Физиологи установили, что приятные чувства сопровождаются возбуждением преимущественно парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, а неприятные - преимущественно симпатического её отдела. Поэтому злорадство займёт место среди положительных чувств, а сострадание - среди отрицательных. Равно как и отнесённые к отрицательным чувствам гнев, раскаяние, жалость, когда могут быть излиты (активно выявлены в поведении) в ряде случаев всё же приятны.

К положительным, несомненно, относятся чувства удовольствия, радости, блаженства, восторга, ликования; восхищения, симпатии (приязни), нежности, умиления; любви (половой и любви-привязанности), благодарности; гордости, самодовольства, удовлетворённости собою; уверенности, доверия, уважения, спокойной совести; предвкушения, злорадства; чувство облегчения, чувство безопасности, чувство удовлетворённой мести.

В подгруппу отрицательных входят чувства неудовольствия, горя, отчаяния, тоски, печали (грусти); ярости, презрения, возмущения (негодования); неприязни, зависти, уныния, скуки; огорчения, разочарования; тревоги, боязни, испуга, страха, ужаса; жалости, сострадания, сожаления; досады, обиды, чувство оскорблённого достоинства; злости, ненависти, ревности, гнева; неуверенности, сомнения, растерянности, недоверия; смущения, стыда, неудовлетворённости собой, угрызения совести, нетерпения; горечи, отвращения, омерзения.

Обозначив как чувственно-нейтральные психические состояния (когда, находясь в ясном сознании, человек не испытывает ни приятных, ни неприятных чувств), не следует забывать, что и тогда он переживает своё отношение к миру и к себе самому. Таковы чувства безразличия, состояния спокойного созерцания; любопытства, удивления, изумления. И эти состояния могут приобретать приятную или неприятную окраску.

Некоторые чувства, совпадая по содержанию, обладают разной интенсивностью: удивление и изумление, гнев и ярость, удовольствие и блаженство отличаются лишь по степени выраженности. Основные формы эмоциональных состояний различаются силой и продолжительностью: чувство, аффект, страсть, настроение.

Аффект - сильное кратковременное чувство, связанное с двигательной реакцией (или с полной неподвижностью: оцепенение - тоже форма двигательной реакции). Страсть - это сильное продолжительное чувство.

Настроение - равнодействующая многих чувств; это состояние отличается длительностью, устойчивостью и служит фоном, на котором протекают остальные психические процессы.

Изумление - то же по содержанию чувство удивления, доведённое до степени аффекта; ярость - доведённый до аффекта гнев; блаженство - аффект радости и удовольствия; отчаяние - аффект горя; ужас - аффект страха; обожание - любовь, по силе и продолжительности ставшая страстью.

Амбивалентные чувства. Чувства редко переживаются в «чистом» виде. Сложные психические состояния могут включать несколько чувств. Поведение определяется взаимодействием многих влечений и потребностей. Удовлетворение одних из них в каждый отдельный момент может сочетаться с неудовлетворением других. Отсюда смешение положительных и отрицательных чувств, двойственные чувства, или амбивалентные эмоциональные состояния.

«О, как мучительно тобою счастлив я», «Мне грустно и легко, печаль моя светла...» (А.С.Пушкин) Сладкая мука, ликование и скорбь, ненависть и любовь, казалось бы, соединение этих противоположностей не более, чем прихоть поэта. Но именно так протекает эмоциональная жизнь.

Высшие чувства нередко вступают в конфликт с чувствами, отнесёнными к более низкой иерархии, например, чувство чести и чувство долга - с чувством страха. Конфликт заключается в том, что они требуют порой взаимоисключающих действий и поступков. В этой борьбе вначале могут оказаться сильнее чувства, связанные с инстинктом самосохранения.

Но затем возбуждаются другие чувства, например, стыд, и «эмоциональная равнодействующая» изменяется, позволяя овладеть собой, «взять себя в руки» и осуществить действия, соответствующие требованиям общественной нравственности, отвечающие представлениям о чести и долге.

Чувства чести и долга не присущи человеку от рождения; воспитываются они обществом и являются частью его идеологии - поэтому отнюдь не одинаковы в разные эпохи и в различных общественных формациях. Основной критерий социально-этической оценки личности - это уровень чувств, который служит определяющим в формировании поведения.

Существуют жизненные ситуации, где двойственность чувств проявляется особенно заметно. Таково отношение к «благодетелям»: к признательности за поддержку примешивается неприятное ощущение зависимости: пришлось прибегать к покровительству там, где другим всё даётся без усилий. Проявления «чёрной неблагодарности» слишком часты, чтобы считать их исключением.

Не будем брать крайние случаи, как в описанном Плутархом, когда во время сражения солдат спас жизнь королю и, не вняв совету мудреца тут же бежать, заплатил за это жизнью. Случалось, что талантливый человек незнатного происхождения не мог пробиться сам и ему помогали.

Но тщетно было искать в его душе хоть искру любви и признательности по отношению к бывшим благодетелям.

Оценивая силу своего таланта, он, скорее, испытывал горечь от того, что лишь чья-то влиятельная рука помогла ему состояться. Необходимая своевременная помощь была вызвана потребностью в самовыражении и в успехе (и способствовала им), но одновременно это был удар по самоуважению.

Тем больший, чем более высок уровень притязаний данной личности. Умом признавая, что благодетели действовали из добрых побуждений, подсознательно на них переносились отрицательные чувства от ситуации в целом, того бесспорного факта, что кроме таланта и труда понадобилась «протекция», чья-то благосклонность и благоволение.

И если эти негативные ощущения не всегда находили прямой выход, то, во всяком случае, гасили добрые чувства.

Наибольшее раздражение вызывают благодеяния, оказываемые подчёркнуто «сверху вниз». Особенно, если о них постоянно напоминают. Конечно, благодарность - долг каждого; однако никто не смеет требовать её.

Взаимные переходы чувств. Восточный мудрец, определяя искусство красноречия, утверждал, что цель его - побудить людей к тому, чего они не хотят, отвлечь от того, к чему стремятся, и при этом создать у них уверенность, что действовали они по собственной воле.

Чтобы целенаправленно воздействовать на чувства, а тем самым - на поведение, необходимо понимание закономерностей возникновения и взаимного перехода чувств. Одни из них легко переходят в другие: страх - в ненависть, доверие и симпатия - в любовь. (Но есть чувства, которые не переходят друг в друга: досада не сменяется чувством гордости.) Лёгкость перехода между противоположными чувствами, неоднократно регистрируемая самыми точными датчиками тончайших эмоциональных состояний - поэтами («... избыток скорби смеётся, избыток радости плачет», Вильям Блейк), особенно в молодом возрасте, лежит в основе весьма распространённого явления. Наиболее яростными и непримиримыми врагами какой-нибудь идеи чаще всего оказываются её разочаровавшиеся приверженцы.

Воинствующие атеисты - это люди, когда-то искренне и восторженно верившие в создателя всего сущего. Артур, главный герой романа Э.Л.Войнич «Овод», ревностный католик, прилежно изучавший премудрости богословия под заботливым руководством пастора Монтанелли, после пережитого душевного потрясения превратился в Овода, неутомимого и едкого врага церкви. Вера его была поколеблена и разбита, поклонение перешло в ненависть.

Если авторитетный наставник, проповедуя добро, честность бескорыстие, в решительную минуту показывает себя трусливым себялюбцем, у зрелого человека это вызовет лишь презрение, но на юные души разочарование в кумире действует порой катастрофически, вызывая горечь, которая может обернуться цинизмом.

Чувство интереса. Многозначным понятием «чувство» обозначают не только то или иное переживание, но и психические реакции «высшего этажа». «Чувство интереса», «чувство правды», «чувство красоты», «чувство юмора» - сложные эмоциональные явления, выражающие самое общее активно-положительное отношение к жизни. Именно в этих чувствах наиболее полно проявляется самобытность и неповторимость человеческой личности.

Существуют ли объективные оценки интересного? Ведь то, что интересно одному, может быть скучно другому. Для зрителя, слушателя, читателя оценка «интересно»-«неинтересно» - едва ли не самая главная. Педагог хочет вызвать интерес у учащихся (и тем самым облегчить понимание и усвоение материала), писатель - у читателей, лектор - у аудитории, рассказчик - у слушателей.

Наконец, психолог и нейрофизиолог выясняют механизм психической реакции интереса. В чём же секрет? В содержании сведений? Но почему самый добросовестный пересказ киношедевра просто невыносим?

«Интересное» вызывает возбуждение корковых и подкорковых образований головного мозга, связанных с физиологической реализацией чувств, - значит, это чувство, сопровождающее (или не сопровождающее) любую

деятельность. Поэтому чувство интереса и глубинные интересы личности - не одно и то же. Даже если стойкие интересы индивида лежат в области техники или математики (спорта, живописи, музыки), возможно проявление живого интереса и в иных сферах познания, например, захватывающего (непреренно увлекательного) рассказа о расшифровке тангутской письменности.

В данном контексте речь не идёт об интересах, относящихся к какой-либо области труда и знания, а именно о феномене чувства интереса. Возбудить это чувство могут любые события и объекты окружающего мира. Но и литературное произведение, и изложение учебного материала, и театральное зрелище, равно как и художественные выставки, доклады, беседы, математические труды или изыскания по другим дисциплинам фундаментальной или прикладной науки привлекают читателя, зрителя, слушателя, участника дискуссий, лишь если интерес не угасает на протяжении всего периода их восприятия.

Наиболее показательны для выявления особенностей чувства интереса художественные произведения и педагогический процесс. (Речь идёт, разумеется, не о литературоведческих тонкостях и методологических разработках, а о психологических закономерностях.) Какими же качествами должно обладать художественное произведение для возбуждения и поддержания интереса?

И каково должно быть соотношение уже известного, устоявшегося и нового?

Привлечение внимания - начало и залог интереса. Как правило, интерес вызывают новизна и необычность; но сделать его стойким куда труднее: всякий раздражитель при повторении теряет новизну. Всё время обновлять раздражители тоже не выход: живой организм способен приспосабливаться лишь к обладающей некоторой устойчивостью среде, где ситуации повторяются и можно выявить закономерности. В условиях непрерывной новизны он существовать не смог бы.

Видимо, для поддержания заинтересованности необходимо наилучшее соотношение новых и старых раздражителей. Опытные преподаватели понимают, что новый материал предпочтительно преподносить определёнными порциями. Если она мала, недостаток пищи для размышления сделает урок скучным; если же слишком велика, это вызовет ощущение непреодолимой трудности и тоже скуки.

При изучении иностранных языков наличие в тексте лишь пяти процентов новой лексики от общего её количества удерживает интерес на высоком уровне. Детективный жанр литературы позволяет обеспечивать наилучшее соотношение известного и неизвестного - не в этом ли один из секретов его «читабельности»? Но и соотношение старого и нового зависит от умственных способностей и интеллектуального багажа воспринимающего. То, что обеспечивает оптимальное соотношение для одного, непригодно для другого. Учёному скучно читать научно-популярную книжку по своей специальности - всё уже известно, а научные монографии из далёкой области неинтересны по противоположной причине - ничего не известно. Прогресс знаний может сделать содержание книги тривиальным и то, что возбуждало живую заинтересованность предшествующих поколений, современное не привлекает.

Для усиления интереса необходима и дозированная нехватка информации, заполняемая основанными на личном опыте и воображении ассоциациями: «Искусство быть скучным - это сказать всё». (Вольтер). Но недостаток информации не должен быть чересчур большим. Мера лаконизма создаёт сжатую энергию выражения, которая, как правило, усиливает эмоциональное воздействие.

Дефицит информации, заполненный точно наведёнными ассоциациями, - это и есть подтекст. Именно богатство подтекста отличает художественный

лаконизм от обычной краткости. В научной литературе подтекста в этом смысле не предполагается; но слишком сжатое изложение требует напряженного внимания и утомляет. Поэтому желательна некоторая избыточность текста: повторения, объяснения. Стремиться следует не к наибольшей информативности, а к наилучшей. Писать, чтобы «словам было тесно - мыслям просторно», истина общеизвестная. Но если словам чересчур тесно, интерес может угаснуть. Активная воспитательная работа должна быть в некоторой пропорции с «пассивно» воспринимаемыми сведениями. Если этой работы вовсе не требуется, - плохо; если требуется слишком много, - тоже плохо.

Интерес рождается знанием и активным умственным процессом. Чувство интереса, ориентированное на потребности личности, - сложная психическая реакция; воздействовать на неё можно с разных прицельных точек. Любая информация, связанная с защитным или половым инстинктами, непременно усиливает интерес. Однако возможности возбудить интерес, воздействуя на эти инстинкты, хоть и достаточно велики, но далеко не беспредельны. Ведь человек - существо социальное: в его поведении доминируют потребности, привитые воспитанием и определяющие интерес к тематике, стилистике, жанру, «созвучности в идеях» (неприятие чуждого мировоззрения может не только погасить интерес, но и вызвать неприязнь к автору и к его сочинению).

В разные эпохи эти потребности различны и носят исторически обусловленный характер. Стремление к равенству и свободе в середине XIX века в США способствовало несоразмерной с её художественными достоинствами популярности «Хижины дяди Тома» (Гарриет Бичер-Стоу). Возросшая тяга к познанию с приоритетного в 50-60-х годах интереса к научно-популярной литературе по физике (и её техническим приложениям) из-за разочарования от переоценки созидательной роли прогресса естественных наук смещается в сторону социально-психологических проблем, генной инженерии, её влияния на человечество, постижения тайн психики.

Честолюбие, желание подняться выше в социальной иерархии обуславливают непрерывающийся интерес к жизнеописаниям великих людей. Не ослабляется и интерес к футурологии, демографии; к попыткам прогнозирования, к научно-фантастическому жанру, по самой своей природе нацеленному в будущее.

Соответствие содержания литературного произведения социальным потребностям личности - одно из условий увлекательности. Определяющая роль при этом принадлежит оценочной позиции субъективного вкуса, личного пристрастия или неприятия. Равно как и художественной достоверности, психологически проявляющейся в ощущении причастности к описываемым событиям, отождествлении себя с персонажами, ассоциативной связи с собственным жизненным опытом.

Чувство правды. Правда и ложь всегда были категориями моральными!

Биологическая их основа упускалась из вида. Между тем, для понимания человеческого поведения, её тоже надо принимать в расчёт. Бодрствующий мозг непрерывно отражает внешний мир; но отражает лишь приблизительно. При повторных восприятиях одного и того же объекта представление уточняется и всё более полно его отражает. Что же заставляет мозг активно стремиться к исправлению и уточнению «моделей действительности»?

Логично предположить, что в мозге есть постоянно действующий механизм сличения - он и обнаруживает несоответствие между текущим

восприятием и хранящимся в памяти представлением (мысленной моделью объекта). Это несовпадение служит пусковым сигналом к перестройке модели. Живому организму выгодно, чтобы модели в его мозге отражали мир как можно точнее. В случае необходимости перестройка модели должна осуществляться прежде, чем животное попадёт в гибельную ситуацию и неправильность его представлений будет доказана роковым для него образом. Естественный отбор закрепил это полезное и важное свойство нервной системы.

Подобный механизм достался и человеку от его животных предков; но у него есть существенная надстройка: черпая сведения о мире с помощью языка, он использует таким образом и опыт других людей. Прямой опыт имеет преимущество непосредственности, но он слишком узок. Косвенный опыт неизмеримо шире, хотя неизбежно встаёт вопрос о его достоверности.

Человек заинтересован в том, чтобы его сведения об окружающем мире были правильными. Он хочет обладать истиной. Но порой бывает выгодно ввести в заблуждение других, скрыть намерения, исказить события. Поэтому в межличностных отношениях возможны разнообразные оттенки полуправды, лжи, обмана. Здесь и лежат корни лицемерия - спутника всякой несправедливости.

Несовпадение факта и его словесного описания, как правило, неприятно. Особенно это бросается в глаза при наблюдении за детьми: восприятие фальши им физически тягостно - именно поэтому они порой не могут удержаться, чтоб не уличить взрослых в отклонении от истины, а собственная преднамеренная ложь вызывает сдвиги вегетативной нервной системы - изменение дыхания, расширение сосудов кожи (покраснение лица), усиленное потоотделение. Да и взрослые часто краснеют, когда им приходится лгать.

«Правду говорить легко и приятно», - утверждал Иешуа Га-Ноцри (М.А.Булгаков). И в подавляющем большинстве случаев это действительно так. А затормозить истинные модели, создать ложные, высказать их вслух - это дополнительная и порой непосильная нагрузка на нейрофизиологические процессы мозга. Но даже если внешняя реакция на собственную ложь заторможена и не бросается в глаза, её всё же можно зарегистрировать приборами.

Однако врождённым может быть лишь стремление к обладанию истиной, а правдивость надо воспитывать. Если с самого раннего детства церковь и школа внушают ребёнку нравственное поведение, а от взрослых зачастую требуют действий, идущих вразрез с ними, такое вынужденное лицемерие приводит к тяжёлым последствиям - потере способности самостоятельно мыслить и принимать решения, к деградации личности. Хотя непосредственная реакция на ложь как будто подавлена, но полностью она не уничтожается и при длительном накоплении оборачивается разными нарушениями, вплоть до психопатизации личности (капитан Лебядкин из «Бесов», Ф.М.Достоевский).

Есть такое слово «изолгался» - в нём явно сквозит наряду с презрением оттенок жалости. Не случайно такие изолгавшиеся испытывают подчас непреодолимое желание «покаяться» хотя бы перед близкими. Бремя лжи для оступившихся нередко оказывается непосильным.

Вероятно, этим глубинным стремлением к правде объясняется тот замечательный факт, что правда обладает силой убеждения, которой не обладает никакая ложь. Есть и другая причина: ложь может быть только правдоподобной, а правда, сколь невероятной бы ни казалась, несёт в себе высшую достоверность - достоверность объективной действительности. Искуснейшие хитросплетения лжи, поддержанные могучими силами, всегда в конце концов рушились, а правда,

казалось бы, навеки погребённая, вставала живой и нетленной.

Чувство правды и чувство фальши не изолированы от других чувств, а взаимодействуют с ними. Стыд, чувство чести, страх перед возмездием - поведение человека определяется равнодействующей всех этих переживаний.

Потому искажение истины не редкость в подлунном мире. И когда кто-то громогласно заявляет, будто никогда не говорил неправды, утверждение это претенциозно и само по себе ложно. Высокая мораль не в том, чтобы всегда, при любых обстоятельствах говорить правду. Доносчик и сплетник могут говорить правду, но у всех народов и во все времена вызывают отвращение. Критерии морали должны быть конкретны, с обязательным учётом - во имя чего, с какой целью допущено отступление от истины.

Но даже в случаях, когда, чтобы уберечь кого-то от страданий, приходится сказать неправду, необходимо ощутимое усилие переступить через что-то внутри себя. Есть, однако, люди, не испытывающие при этом дискомфорта - так называемые патологические лгуны. Не в силах сдержать в узде своё воображение, при неодолимой страсти к рисовке и пусканию пыли в глаза, они лгут с подлинным мастерством и изобретательностью. И, как правило, не лишены способностей: сообразительны, усваивают всё новое, недурно владеют словом и умеют использовать для своих целей любые знания, которыми обладают (как правило, поверхностными и нахватанными). Они быстро завязывают знакомства, умеют входить в доверие. Часто ловкие, изящные, весьма озабочены своей внешностью и производимым на окружающих впечатлением.

Встречаются и бескорыстные лгуны - увлечённые собственными выдумками настолько, что сами начинают в них верить; но чаще всё же лгут для извлечения осязаемой пользы. При этом так самозабвенно, не смущаясь ничем, так легко вывёртываются, - даже когда их ловят с поличным. Однако, в конце концов, будучи окончательно разоблачёнными, впадают в отчаяние и теряют лицо, вызывая брезгливость и презрение. Впрочем, спустя некоторое время, переменяв круг знакомств, возобновляют свои «трюки». Сталкиваясь с такими людьми, правосудие (а они легко переступают границы законности) нередко направляет их на врачебно-психиатрическую экспертизу. Наиболее полно изучил и описал патологических лгунов П.Б.Ганнушкин. Механизм этой психопатии не выяснен до конца, но несомненно, что в значительной степени она связана с дефектами воспитания. Наказание этих людей состоит даже не в том, что им в конце концов перестают верить, а в том, что они сами никому не могут поверить.

Распространённая форма лжи - самообман. Разрыв между истинными мотивами поведения и побуждениями, о которых говорят вслух, особенно тягостен для человека. И услужливый ум зачастую создаёт «деформированную трактовку», искажающую положение вещей в его собственных глазах, приписывая своим неблагоприятным действиям видимость благопристойности (Катюша Маслова в «Войне и мире» Л.Н.Толстого).

Чувство красоты. «Каким образом случилось, что определённые цвета, звуки и формы доставляют удовольствие как человеку, так и низшим животным... как возникло чувство красоты в его простейшей форме, - этого мы не знаем», - писал Чарльз Дарвин в «Происхождении видов».

С тех пор положение не изменилось, и мы по-прежнему не ведаем, как возникло чувство красоты, хотя об этом высказываются остроумнейшие догадки. Обычно исходят из того, что эстетическое восприятие непременно связано

с органами зрения и слуха и не связано с органами вкуса, обоняния и осязания. Хотя выделение этих пяти органов чувств восходит к Аристотелю и закреплено давней традицией, современная неврология вносит некоторые уточнения.

Мышечно-суставное чувство не имеет обособленного анатомического органа, однако служит важнейшим инструментом ориентировки в окружающей среде. Даже с закрытыми глазами человек знает не только положение своих рук или ног, но воспринимает расстояние и глубину пространства.

Осязание представляет собой совокупность многих составляющих: дискриминационная чувствительность позволяет различно ощутить одновременные прикосновения к телу, а чувство локализации - точно определить места прикосновения; двухмерно-пространственное чувство состоит в различении геометрической формы штрихового раздражения кожи (буквы, цифры, фигуры).

Все эти и другие виды кожной чувствительности вместе с мышечно-суставным чувством обуславливают обобщённую функцию - стереогноз (способность распознавать предметы, держа их в руках), благодаря которому слепой может наслаждаться скульптурой и даже стать ваятелем. Выходит, эстетическое восприятие связано не только со зрением и слухом; однако чаще всего эстетические переживания сопровождают информацию, воспринятую ухом или глазом.

Важнейшая веха в эволюции нервной системы - возникновение дистанционных рецепторов. Именно зрение и слух ввели фактор времени в работу нервной системы. Контактные рецепторы предопределили мгновенную реакцию организма при соприкосновении с раздражителями, а находящийся на расстоянии раздражитель требует реакции, рассчитанной на какой-то срок, или предвосхищающей реакции, что чрезвычайно усложнило работу мозга.

Большие полушария развивались как надстройка над органами зрения и слуха (отчасти обоняния) и явились как бы качественным скачком в развитии нервной системы. Совершенствование коры головного мозга в конечном счёте и обусловило возможность эстетических переживаний, а эволюционная связь коры именно со слуховыми и зрительными анализаторами создала иллюзию, что эстетические переживания связаны лишь со зрением и слухом. Разве чтение напечатанных азбукой Брайля стихов, то есть на ощупь, не доставляет эстетического наслаждения? Психофизиологическая основа этого наслаждения - в высших отделах мозга.

Если у большинства представителей данной группы населения эстетические вкусы и оценки совпадают, это означает, что восприятие оказалось сходным в силу воспитания, одинаковых социальных условий, привычек. Но оно не перестало быть обусловленным в известной мере психофизиологическими свойствами. Хотя эстетическое восприятие в значительной мере обусловлено социально исторически, социальные факторы влияют на формирование эстетических критериев лишь через мозг каждого отдельного человека в каждом конкретном случае. Именно поэтому решение эстетических проблем требует знания закономерностей работы мозга. Вальтер Гропиус требовал от своих учеников серьёзного изучения физиологической оптики, законов зрительного восприятия, зрительных иллюзий, полагая, что без этого архитектор не может решать стоящие перед ним эстетические задачи.

Новые знания по психофизиологии восприятия могут послужить не только основой появления новых школ в искусстве, но и рождения новых его видов. Как это произошло с кинематографом, основанном на фундаментальном свойстве

зрительного восприятия: серия слегка отличающихся изображений при проектировании создаёт иллюзию непрерывного движения.

По поводу утверждения, что природа не бывает безвкусна в подборе красок, следует учесть, что поскольку развитие глаза человека происходило именно в природной цветовой гамме, он и приспособлен к восприятию всего многообразия её палитры. Эстетическое восприятие невозможно объяснить лишь свойствами внешних объектов; их нужно соотносить с психофизиологическими характеристиками человека, и на этом пути искать разгадку происхождения чувства прекрасного. Хотя это, конечно, не единственный путь.

Относительно же эстетики мужской и женской красоты, не следует забывать, что эпоха и общество оказывает существенное влияние на эти критерии. Но как ни различны идеалы красоты в разных сословиях и в разные эпохи, в них всё-таки больше сходства, чем различий. Физиологическая природа человека не претерпела изменений за период существования цивилизации. Половое влечение и критерии выбора партнёра, возникшие в процессе эволюции, - основа, на которую накладываются преходящие социальные влияния.

Генетически выработанные критерии выбора служат для сохранения биологического вида, воспроизводства здорового потомства - именно поэтому они закрепляются очень прочно. На их основе и формируются представления о женской и мужской красоте. С развитием общества всё большее значение приобретают интеллект и та печать, которую он накладывает на внешний облик. Духовное отвращение может погасить половое влечение. Здесь прослеживается всеобщая психологическая закономерность - каждый отдаёт предпочтение тому психологическому типу, к которому принадлежит сам, - и чем свободнее выбор, тем отчётливее она выявляется. Это указывает не на снижение роли телесной красоты, а на возрастание суммы требований, выбор таким образом усложняющихся.

Что же касается эстетических чувств, возникающих при созерцании живописных полотен, чтении художественной литературы, - они неизменно дополняются восхищением делом «рук человеческих» (речь идёт о созданном силой ума и таланта). Одна из существенных особенностей эстетических чувств: как бы ни были глубоки негодование, отвращение, презрение, вызванные мастерством актёра или любого другого творца, протекают они на фоне возбуждения «центров приятного», причём возбуждение этих центров преобладает. Поэтому любое эстетическое чувство, даже скорбь и сострадание, субъективно воспринимаются как эстетическое наслаждение.

Чувство юмора. Одним из способов эмоциональной разрядки, к которому прибегают в непростых жизненных ситуациях, служит многообразное, сложное психическое явление - чувство юмора. Речь идёт не о конкретном психическом состоянии, а об особом душевном даровании (или способности), имеющем нейрофизиологическую основу, процессы возбуждения и торможения в мозгу. (Даже, казалось бы, простая физиологическая реакция смеха - необходимый компонент, сопровождающий удачную шутку или неожиданное разрешение конфликтной ситуации, - имеет множество тончайших оттенков, составляющих богатейшую «смеховую палитру» человека. Недаром смех столь чувствительный барометр, характеризующий общественную позицию личности.)

Если касаться лишь общей психологической стороны этого комплексного явления, чувство юмора обычно проявляется в умении отыскать смешные стороны порой в весьма непростых обстоятельствах. Нетрудно подметить нечто забавное

или курьёзное в самом неприятном происшествии, если таковое приключилось с другим; труднее проявить чувство юмора, когда это коснулось тебя самого, - вот настоящий для него пробный камень.

Чтобы подняться над тягостными или трагическими событиями, суметь взглянуть на них со стороны, нужно обладать достаточной твёрдостью духа. Развитое чувство юмора бывает лишь у душевно стойких; в то же время оно само становится источником душевной стойкости, помогает переносить удары судьбы, смягчает неизбежные на жизненной дороге падения и неудачи. Драгоценная способность обратить горе и гнев в повод для смеха - защитная реакция, оберегающая мозг от сверхсильных потрясений

Юмор и остроумие драматурга Дж.Б.Шоу стали легендарными. Якобы однажды, когда он был сбит с ног лихим велосипедистом (к счастью, без серьёзных последствий) и смущённый виновник столкновения стал сконфуженно извиняться, Шоу прервал его: «Да, вам не повезло. Прояви вы чуть больше энергии, вошли бы в историю, став моим убийцей». Немногие нашли бы в себе достаточно самообладания, чтобы в подобном положении шуткой разрядить ситуацию.

Это одно из сложнейших душевных дарований развито далеко не у всех и не одинаково, хотя в жизни смешное и серьёзное не только соседствуют, но подчас нераздельны. Необходима разумная оценка событий и «отчуждение», позволяющее, взглянув на себя со стороны, уловить смешную сторону происходящего. Лишь после этого переходит перестройка чувств, преодоление неприятных переживаний. В повседневном общении это помогает сглаживать житейские шероховатости и обходить острые углы, «сохранить лицо» в унижительном или неловком положении. Для поддержания благоприятной атмосферы в коллективе успешному руководителю или самым «продуктивным» его членам неплохо бы обладать способностью «сойти с пьедестала», что требует подлинной, а не показной скромности, реалистического самоотражения, понимания относительности достижений и успехов. Такое поведение идёт от внутренней раскрепощённости, уверенности, чувства собственного достоинства.

Как ни парадоксально, между чувством юмора и чувством сострадания есть нечто общее. На определённом этапе развития ребёнок оказывается в состоянии представить себя на месте другого, силой воображения перенести чужую боль на себя; более того, увидеть себя со стороны, чужими глазами оценить собственные поступки. Эта способность и есть база для формирования чувства юмора в высшем его проявлении, позволяющем критически отнестись к собственной персоне и, обнаружив смешное в себе самом, проявить стойкость в неблагоприятных ситуациях. Разумеется, одной только способности увидеть себя как бы сторонним взглядом недостаточно. Ведь чувство юмора - это целый букет душевных качеств.

Кроме того, что оно сочетается с самокритичностью и с уверенностью в своих силах, это ещё и возможность перешагнуть через сковывающие мысль привычные рамки, видеть вещи под другим углом зрения, - а это и есть составляющая творческого мышления. Хотя такая способность не ограничивается одной лишь наукой, скорее, это не столько особенность мышления, сколько свойство личности, необходимое во всех возможных обстоятельствах; применимое к неисчерпаемому набору ситуаций. Чувство юмора - одно из средств психологической защиты. В межличностных отношениях зачастую происходит накопление неприятных переживаний. Один из способов разрядки - преобразование сопровождаемого отрицательными чувствами (раздражением, досадой) события - в нечто смешное, забавное. Роль чувства юмора в этом случае

сводится к защите человеческого «Я», ибо позволяет сохранить самообладание, достоинство и самоконтроль даже в экстремальных условиях.

Огромная роль принадлежит юмору в поддержании устойчивого настроения в коллективе. При формировании команд, экипажей, групп, предназначенных для совместной деятельности, обычно учитывают психологические особенности претендентов. Проверка на чувство юмора займёт (а кое-где уже занимает) не последнее место среди критериев подбора.

Если юмор служит «амортизатором» в повседневных взаимоотношениях, тем более велика его заслуга при недоразумениях и столкновениях интересов, в конфликтных ситуациях. Вовремя сказанное шутовское слово позволяет сторонам успокоиться и найти достойный компромисс, не испытывая ущемлённости.

Чувство юмора непременно нужно воспитывать, но одновременно и оно - действенное оружие воспитания. Даже «трудные» подростки, бравирующие своими «брутальностью» и бесстрашием, боясь выглядеть смешными: «насмешка проникает и сквозь панцирь черепахи».

Эмоциональные и интеллектуальные программы обработки информации. В разных видах искусств используются разные коды, или разные знаковые системы: образы слуховые (музыка), зрительные (живопись), словесные (литература). «Строительный материал» литературы - не просто слова, а именно словесные образы; поэтому порядок слов порой имеет решающее значение. Знаменитый судебный оратор А.Ф.Кони писал: «Стоит переставить слова в народном выражении «кровь с молоком» и сказать «молоко с кровью», чтобы увидеть значение отдельного слова, поставленного на своё место».

Знакомство с художественной литературой (в том числе с фольклором) начинается ещё с дошкольного возраста, поэтому её «кодовый» язык усваивается постепенно и без усилий. Без трудоёмкой подготовки современный литературный язык оказался бы непонятным, подобно тому, как для не знающего азбуки Морзе телеграфное сообщение - лишь бессмысленный набор точек и тире. Так оно и оказывается, когда люди, даже образованные, знакомятся с литературой далёкого по культуре народа, скажем, со средневековой японской поэзией. К осознанию факта, что культура может быть весьма далека от той, к носителем которой принадлежат, и всё-таки быть культурой, приходят не все и не сразу.

Эстетическое воспитание - необходимое условие формирования личности. Это утверждали прогрессивные люди во все обозримые времена. Очень показательна в этом смысле выдержка из «Автобиографии Чарльза Дарвина:

«До тридцатилетнего возраста и даже позднее мне доставляла большое удовольствие всякого рода поэзия. Я находил наслаждение в живописи и ещё большее - в музыке... Но вот уже много лет не могу заставить себя прочитать ни одной стихотворной строки; недавно я пробовал читать Шекспира, но это показалось мне невыносимо, до отвращения скучным. Я почти потерял всякий интерес к живописи и к музыке... И если бы мне вновь пришлось пережить свою жизнь, я установил бы для себя правило читать какое-то количество стихов и слушать какое-то количество музыки по крайней мере раз в неделю; быть может, путём такого постоянного упражнения мне удалось бы сохранить активность тех частей моего мозга, которые теперь атрофировались. Утрата этих вкусов равносильна утрате счастья и, может быть, вредно отражается на умственных способностях, а ещё вероятнее - на нравственных качествах, так как ослабляет эмоциональную сторону нашей природы».

Слова великого натуралиста заслуживают самого серьёзного внимания.

Мы достаточно сил уделяем тому, чтобы научить детей мыслить. Наряду с этим нельзя забывать, что чувства, как и любая другая телесная и душевная способность, тоже нуждаются в воспитании и упражнении.

И первостепенная роль в этом принадлежит литературе и искусству.

Глава XV. Пределы моделирования психики и искусственный разум

Определение чего-либо как предела
уже означает выход за этот предел.

Г.Гегель

Что такое моделирование. Существуют разные методы и уровни проверки научной гипотезы или теории. Одна из них - воссоздание изучаемых явлений в искусственных условиях. Этот способ проверки должен быть применен рано или поздно и к теориям мышления. Кибернетический подход к изучению мозга расшатывает укоренившийся взгляд на мышление как на нечто непостижимое. Конечно, психика мышления человека настолько сложна, что маловероятно, что она будет **окончательно** познана. Ввиду сложности объекта изучения возможны различные взаимно дополняющие подходы к его исследованию. Ни один из них не может заменить собою все остальные. Это относится и к кибернетическому моделированию психики как к одному из многих подходов; но не единственному и не главному (главного вообще нет).

Рассмотрим отношение модели к моделируемому объекту. Если модель отразит все свойства объекта, это будет уже не модель, а сам объект, точнее, - копия его. Ясно, что модель отражает лишь часть свойств объекта. Модель реализуется теми процессами и физическими устройствами, которые окажутся удобнее, но с соблюдением следующих условий: 1 - элементы моделируемой системы соотносятся с элементами модели; 2 - элементы модели связываются между собой функциональными соотношениями, которые предполагаются в моделируемой системе; 3 - затем модель «пускается в ход» и по результатам вносятся коррективы.

Таким путем постепенно уточняются знания об истинном устройстве системы. Кроме того, если система хорошо изучена, можно выяснить её прошлое (историю) или будущее, то есть использовать модель для предсказания.

Очень важна эта возможность произвольно выбрать масштаб времени.

Моделирование взаимодействий на атомном уровне можно растянуть во времени, а моделирование психики сжать, «просчитав» всё в короткий срок. Моделирование позволит расширить наши знания о мозге. Если теория логически удовлетворительна, она может быть подтверждена количественно.

Но объем требуемой вычислительной работы зачастую превышает человеческие возможности. Вычислительные машины и окажут здесь неоценимую услугу. При условии, что для этого теория должна быть выражена на строгом языке машинных программ. Действующая программа по сути и есть модель психических функций. Формализованное описание психических явлений и «проигрывание» на ЭВМ не могут быть конечной целью работы. Напомним слова естествоиспытателя Т.Гексли: «Математика, подобно жернову, перемалывает то, что под него засыпают, и как, засыпав лебеду, вы не получите пшеничной муки, так, исписав целую страницу формулами, вы не получите истины из ложных

посылок». (Цит. по: Крылов А.Н. Мои воспоминания. - М.-Л., 1942, с.79)

Сами по себе математические методы записи не приблизят нас к истине. Нужно заботиться о качестве той «засыпки», которую мы собираемся перемолоть на мельнице математической обработки. Продолжая метафору Гексли, следует сказать, что математическая обработка поможет быстро и верно отличить лебеду от полноценного зерна. На символическом языке, по словам Р.Карнапа, «легче и точнее проверить строгость и правильность того или иного вывода».

Моделирование на ЭВМ даст возможность быстро проверять гипотезы и отвергать непригодные.

Может ли машина мыслить? Давно известно, что машина может выполнять некоторые формальные логические операции, например, счет. Изобретение арифмометра восходит к XVII в.: в 1642г. Блез Паскаль сконструировал суммирующий аппарат - по принципу «счётчик-колесо».

У.Р.Эшби в обзорной статье привел много впечатляющих примеров «интеллектуальной» деятельности машин; 12 июня 1962г. программа Сэмюэла играла в шашки с одним из лучших игроков США и нанесла ему поражение. Сэмюэл, который разработал программу, сделавшую из машины шашкиста, сам очень слабый игрок. Программа составлена так, что машина создает свои собственные приёмы игры, испытывает их на практике и затем видоизменяет, учитывая результаты игр. Программа была «запущена» и её усовершенствование шло независимо от создателя. Машина выделила общие принципы игры и разработала свои методы, о которых Сэмюэл и не подозревал.

Существует несколько типов программ, которые формулируют теоремы евклидовой геометрии и строго их доказывают. Программа Гелернтера разработала оригинальное доказательство теоремы о равенстве углов при основании равнобедренного треугольника. Дано, что треугольник ABC - равнобедренный ($AB = AC$); надо доказать, что углы при основании равны, то есть, что угол ABC равен углу ACB. Машина использовала предыдущую теорему Эвклида о равенстве треугольников по двум сторонам и заключённому между ними углу и применила её к треугольникам BAC и ABC, не смущаясь тем, что эти два треугольника на чертеже совпадают всеми своими элементами. Доказательство:

Треугольник BAC	Треугольник CAB	
BA	равно	CA
AC	равно	AB
угол BAC	равен углу	CAB

Значит, треугольники равны и все их соответственные элементы равны. Отсюда - угол ABC равен углу ACB, что и требовалось доказать. Такое доказательство было известно и ранее, но машина пришла к нему самостоятельно. (Ashby, 1966) ЭВМ могут доказывать также и теоремы алгебры, и теоремы логики.

Ещё в 1957г. программа Ньэлла, Саймона и Шоу доказала первые 38 теорем из «Основной математики» Рассела и Уайтхеда. Используя более эффективные приемы, Уэнг составил программу, которая доказала около 400 теорем из «Основной математики», - все теоремы, использующие исчисление предикатов. Вычислительные машины решают задачу нахождения неопределённых интегралов; программа выполняет эту работу не хуже математика-неспециалиста.

Само название «вычислительная машина» давно уже не соответствует возможностям этого устройства. ЭВМ обладает свойством алгоритмической универсальности (Глушков, 1965). Если в неё ввести соответствующие программы,

она может и переводить несложные тексты на иностранных языках, и находить оптимальные режимы технологических процессов, и ставить медицинский диагноз, и решать уравнения, то есть выполнять работу, которую, при выполнении её человеком, единодушно признают умственной работой.

Естественно спросить, а может ли машина мыслить? Общепринятого мнения на этот счет не существует. Многие специалисты находят машинное мышление вполне возможным (Полетаев, 1958; Амосов, 1965). Они рассуждают примерно так: у живых существ мышление реализуется физиологическими процессами мозга. Однако мышление не сводится к физиологии; информационная сторона мышления может быть реализована процессами нефизиологической природы. Другие авторы возражают против этого.

Поскольку в мыслящем мозге происходят сложные процессы, не сводимые к более простым формам движения, сторонников машинного разума обвиняют в механицизме (Копнин, 1962; Т.Павлов, 1962 ; Таубе, 1965). Но в полемическом азарте сами обвинители-ортодоксы порою скатывались к витализму. Правда, вместо энтелехии они толковали о «сложных материальных процессах, присущих только человеческому мозгу», но разница здесь лишь в терминологии. Взаимные упреки в механистических и виталистических грехах не способствуют выяснению истины. Аргументов против машинного мышления выдвигалось много; попробуем их систематизировать и оценить:

Информационные процессы мозга «сращены» с физиологическими и не могут быть оторваны от них. Против такого сращения говорит непрерывная «интеллектуальная экспансия» машин, вторгающихся в самые разнообразные области умственной деятельности, которые ранее казались недоступными «машинному разуму». **Мышление доступно лишь социальной ступени развития материи.** Следовательно, машина мыслить не может, поскольку не является социальным существом. Это утверждение не точно. На социальной ступени возникло сознание, а мышление присуще биологической ступени. Так обстояло дело, пока процесс развития шел самопроизвольно. Вмешательство человека может существенно изменить его ход.

Попытки создать мышление на уровнях движения материи более низких, чем социальный и биологический уровни, обречены на провал, так как идут вразрез с законами природы. Законы природы прокладывают свой путь через тысячи случайных отклонений. Согласно второму закону термодинамики, возрастание энтропии - всеобщее правило. Однако в некоторых участках Вселенной происходит убывание энтропии. Поэтому и возможно возникновение жизни (Schroedinger, 1946).

Флуктуации возникают даже без вмешательства человека; при его вмешательстве в развитие низших уровней материи это развитие может свернуть на путь, по которому самопроизвольно не могло бы пойти. Конечно, человек не в силах отменить законы природы, но он познает их и выносит суждение - где действительные пределы возможного, а где воображаемые.

Высшие формы движения реализуются низшими, но не сводятся к ним. Наука должна устанавливать содержание взаимодействий, приводящих к возникновению новой формы движения. Это и будет проникновением в тайну перехода количества в качество. Новые качества в сложных системах получаются в результате сочетания более простых элементов и их свойств. В самих элементах этих свойств нет, извне они тоже не привносятся. Элементов должно быть достаточно много - из одного элемента комбинации не создаются.

Усложнение комбинаций приводит к появлению обратной связи и регулирования. Комбинация химических процессов приводит к появлению биологических свойств, а совокупность биохимических свойств - к появлению качеств живого. Так же точно усложнение системы обработки информации может привести к появлению нового качества - качества мыслящего устройства.

Процесс мышления не разлагается на простейшие логические операции, доступные машине. Такое утверждение равносильно признанию, что за две с половиной тысячи лет существования логики не установлены основные законы логического мышления. Необоснованный нигилизм! Самые сложные логические ходы мысли сводятся в конечном счете к тому, что хранящиеся в памяти образы и понятия выбираются, классифицируются, группируются. Затем вырабатываются обобщающие понятия, результаты обработки снова фиксируются в памяти, вновь происходит отбор, классификация, группировка, формирование понятий более высокого уровня и т.д. Всё это может выполнить и логическое устройство машины и, самое главное, уже выполняет.

Человеческое мышление не сводится к одной только логике. Рутинное мышление, основанное на формально-логических операциях, доступно машине. А вот творческое мышление - диалектично, в нем есть перерыв постепенности, скачок. Новое в науке не выводится из предыдущих знаний методами формальной логики. Скачок, связанный с открытием нового, машине недоступен.

В таком рассуждении не трудно увидеть ошибку.

Переход от отсутствия мышления к рутинному в принципе более труден, чем от рутинного - к творческому. И если был сделан первый, труднейший шаг, будет сделан и следующий. Но главное - скачок не есть непостижимая вещь в себе. Скачок в творческом мышлении, приводящий к открытию нового, - результат объективных процессов в мыслящем мозгу, которые можно изучать. Кстати, современные программы для ЭВМ пользуются не только логически безупречными дедукцией и полной индукцией, но и неполной индукцией, и аналогией. При этом могут быть получены принципиально новые результаты.

Внимание спорящих сторон привлекает машинный перевод. Одни черпают здесь аргументы для доказательства широчайших возможностей машинной имитации умственной деятельности, другие находят доводы противоположного свойства и напоминают, что «патриарх» машинного перевода Бар-Гиллел, подводя итоги почти двадцатилетних усилий создать машину-переводчика, озаглавил свою статью весьма красноречиво: «Конец иллюзий».

Одна из трудностей машинного перевода, которая выглядит непреодолимой, состоит в том, что машина не может из многих значений одного и того же слова правильно выбрать нужное. Человек определяет это по смыслу, анализируя контекст, то есть используя не только языковые понятия. А машине доступны лишь переводы, не требующие иных познаний, кроме лингвистических (Bar-Hillel, 1964). В одной из рецензий на книгу Бар-Гиллела было предложение: This book is provocative and has meat in it. Сотрудник, который читал эту рецензию, понял его так: «Эта книга провокационная и имеет много мяса». Пришлось обратиться к специалисту, который подсказал перевод: «Книга будит мысль и даёт пищу для размышлений». Наглядный пример разницы между машинным и человеческим переводом! Но только оба перевода выполнены людьми. В первом случае это сделал дилетант - и получился «машинный» перевод; профессионал сумел сделать «человеческий» перевод.

В начале века английский физиолог Филиппсон наблюдал у спинальной

собаки (после пересечения связей между головным и спинным мозгом) следующий феномен. Если подвесить туловище собаки и надавить на ступню одной из лап, в течение долгого времени продолжают рефлекторные движения типа шагания всех лап. Филиппсон так и назвал это явление - рефлекс ходьбы на месте, по-английски mark time! (словосочетание mark time! означает военную команду «на месте шагом марш») Переводчик не знал этого и перевел буквально - «рефлекс отметки времени». Этот бессмысленный термин вошел в учебники физиологии, сотни тысяч студентов зубрили таинственное название, и нелепая эта ошибка на протяжении десятков лет не была исправлена.

Значит, неверно утверждение, будто человеческий и машинный перевод совсем не похожи; сходство есть, но оно обнаруживается при сравнении с малоквалифицированным человеческим. Можно ли считать, что так будет всегда? Трудности машинного перевода очень велики. Здесь нужны новые идеи. Но утверждения, что машинный перевод в принципе невозможен, - по меньшей мере необоснованны.

Иногда возражение против мыслящих машин преподносится в такой форме: машине доступно выполнение операций, но она не способна к действиям. А одна и та же операция, рассматриваемая в полном контексте человеческих взаимоотношений, представляет собою самые разнообразные действия. Это возражение логически равносильно доводу против машинного перевода: машина сможет переводить лишь однозначные слова. А слова, имеющие несколько значений, не поддаются машинному переводу - машина не понимает контекста и не знает, какое из значений выбрать.

А.Эйнштейн более трезво оценивал способности машины. Он считал, что со временем машины смогут решать любые проблемы, но, добавлял он, никогда не смогут поставить ни одной. Постановка проблем всегда останется за человеком. Но и это предсказание опрокинуто развитием науки. Созданы машинные программы, которые могут ставить новые проблемы, в частности, формулируют новые теоремы. Причем программа не всегда может доказать их. (То же самое не раз бывало в истории науки: задачу формулировали и лишь много лет спустя удавалось решить её).

Машина не сможет мыслить, поскольку сознание - продукт общественного развития. Возражение основано на смешении понятий «мышление» и «сознание». Никто не утверждает, что у машины, предоставленной самой себе, возникнет сознание. На это и человек не способен: у ребенка, изолированного от человеческого общества, сознание не развивается. А в процессе воспитания общество «вводит» в его мозг самые разнообразные идеи. Содержание человеческого сознания в значительной мере определяется тем, какую информацию он получил в период становления личности. Машины тоже будут обучены, то есть получат необходимую информацию. И в достаточно сложной и совершенной машине будут протекать информационные процессы, равноценные человеческому мышлению.

Машинное мышление невозможно, ибо унижает достоинство человека. Авторы этого возражения забыли, что человек произошел, в конечном счете, от весьма примитивных форм жизни. Процесс совершенствования мыслительных способностей шел стихийно, в результате случайных мутаций и естественного отбора, отсекающего неадаптивные мутации. Тем более такой процесс осуществим в результате сознательной деятельности человека.

Создание машины более талантливой, чем её творец, так же не унижит

человека, как не унижают его машины, значительно превосходящие по силе, скорости и т.д. Правда, есть одно отличие, которое делает нынешнюю ситуацию уникальной: «Люди всегда знали, что они не самые быстрые на земном шаре - многие животные бегают быстрее; но люди всегда считали, что они самые умные! Поэтому человек легко примирился с появлением автомобиля, но болезненно относится к предсказаниям о появлении «умных» машин». (Ботвинник М. Алгоритм игры в шахматы. - М., 1968, с.89) Еще в XVII в. философ взирал на такую перспективу с подлинно философским спокойствием: «...корень всех зол в науке лежит в одном: в том, что мы обманчиво поражаемся силами человеческого ума, возносим их и не ищем для них истинной помощи». (Бэкон Ф. Новый органон. - М., 1935, с.34)

Машина будет делать то, что предписано программой, а человек обладает свободой воли. Этот аргумент требует отчетливого определения понятия «свобода воли». Если человек обдумывает что-нибудь, руководствуясь разумными побуждениями, выведенными из опыта, то их можно запрограммировать, придав им определённый статистический вес. Если мысли случайны, то и случайность можно ввести в программу. Термин «случайные мысли» означает только, что причины возникновения данной мысли мы пока не можем учесть и контролировать. Но и случайная мысль в конечном счете зависит от совокупности воспринимаемых раздражителей и внутреннего состояния. А внутреннее состояние в свою очередь связано с раздражителями, воспринятыми в прошлом, то есть с памятью. Точный учет всех раздражителей невозможен, поэтому единственный реалистический подход к проблеме - вероятностно-статистический.

Существуют и более изощренные аргументы против машинного мышления.

Один из них основывают на известной первой теореме Геделя. Гедель показал, что в любой формальной и достаточно содержательной системе всегда будут имеющие смысл предложения, которые можно выразить на языке этой системы, но их истинность или ложность невозможно доказать на этом языке. Для доказательства нужно расширить набор первоначальных аксиом. Но тогда получится новая система, и в ней опять-таки будут содержательные предложения, для доказательства которых вновь придётся выйти за рамки системы, и т.д.

Это свойство называется «неполнотой системы».

Первая теорема Геделя в упрощенной формулировке Россера выглядит следующим образом: «Если арифметическая система непротиворечива, то она неполна». А вот другая формулировка той же теоремы: «Если система непротиворечива, то не существует доказательства её непротиворечивости, проведённого средствами, формализуемыми в этой системе». (Клини С. Введение в математику. - М., 1957, с.188, 190)

Поскольку имеется нечто общее между методикой формального доказательства и процессами, происходящими в вычислительной машине, вывод Геделя используют, чтобы обосновать ограниченность возможностей машины при воспроизведении человеческого поведения (Таубе, 1965). В частности, Таубе пытался показать, что теорема неполноты - непреодолимый барьер на пути машинного перевода с одного естественного языка на другой. Но он не учёл, что ограничения, налагаемые теоремой неполноты, относятся в равной мере и к человеку, и к машине. Внутри формальной системы превосходство, скажем, машины Тьюринга над человеком - бесспорно. Но если выйти за пределы строгой формализованной системы, то здесь теорема Геделя просто неприменима, и вопрос о «превосходстве» не может быть решен на её основе.

Высказывали и такой аргумент: поскольку Гедель человек, и он доказал

ограниченность формально-машинного метода, то, следовательно, человек лучше, глубже и вообще «выше» любой машины. Но кто поручится, что творческие, неформальные методы, применённые Геделем, не будут со временем формализованы? Теорема Геделя - выдающийся научный результат, значение которого выходит за пределы математики и имеет прямое отношение к теории познания; кстати, лишь немногие люди способны добиваться таких успехов. Но нет оснований утверждать, что подобные результаты никогда не будут получены машиной.

Одно из возражений против машинного мышления выводят из принципа неопределённости Гейзенберга: невозможно точно описать частицу или совокупность частиц атомного и субатомного размеров. Попытка точно определить положение частицы сопровождается непредсказуемым изменением скорости, установить которую становится невозможным. И наоборот, чем точнее измерена скорость, тем менее точно можно определить положение частицы.

Принцип неопределённости заставил пересмотреть привычные представления о причине, следствии и детерминизме. Когда-то думали, что физический мир можно полностью описать в терминах механики. Но принцип неопределённости показал, что «механический детерминизм» не даёт базы для описания всех физических явлений.

Естественно ожидать, что такое описание невозможно и для человеческого поведения. А поскольку ЭВМ детерминистичны по своей природе, то они не могут дать истинной модели человеческого поведения. Но для моделирования человеческого поведения незачем обладать точным знанием о всех частицах, входящих в состав тела, вплоть до субатомного уровня. Чтобы объяснить, почему ребёнок тянется к ярким предметам и улыбается, не нужно знать поведения всех электронов в его организме. Описание поведения проводится на другом уровне и в других терминах. Поэтому попытка привлечь принцип неопределённости для доказательства невозможности машинного мышления выглядит неубедительной и даже надуманной.

Если даже в принципе мыслящая машина возможна, то реально создать её все равно не удаётся, потому что сложность и совершенство мозга - продукт эволюции, длившейся несколько миллиардов лет. Эволюция жизни на Земле, венцом которой явился человек, происходила путем случайных мутаций и естественного отбора.

Человек же ставит перед собой осознанную цель, предвидит результаты своих действий. Закон причинности этим не нарушается. Зато достигается экономия времени и средств и - самое главное - становятся реальными такие явления, которые а принципе не могут произойти спонтанно, сами собой. Не потому, что их вероятность мала, а потому, что без опережающего отражения они вообще не могут быть получены.

Рассмотрим подробнее вопрос о связи между уменьшением энтропии и опережающим отражением. Обычно освещают лишь энергетическую сторону проблемы. Если в каком-нибудь объеме энтропия уменьшилась, то в другом месте она возросла, причём в целом, суммарно, произошло все-таки возрастание энтропии (поэтому вечный двигатель второго рода невозможен). Но остается неясным - что же требуется для появления возможности уменьшения энтропии в одном месте за счет возрастания в другом? Видимо, нужны различные формы опережающего отражения.

Чтобы точнее объяснить сущность этого утверждения, вновь обратимся

к опытам с подбрасыванием монеты. В серии из 10 бросаний наиболее вероятно 5 выпадений «орла» и 5 - «решки». Но может быть и так, что все 10 попыток дадут одинаковый результат; в таком случае возможны всего два варианта: либо 10 «орлов», либо 10 «решек». Между тем, выпадение 5 и 5 реализуется очень большим числом способов (число это можно подсчитать с помощью формулы перестановок из элементарной математики). А так как все способы равновероятны, то вероятность результатов 5 и 5 значительно выше, чем 10 и 0.

В то же время 5 «орлов» и 5 «решек» тоже не очень частый случай: ведь будут варианты 4 и 6, 7 и 3 и т.д. Это отклонение от среднего именуется **флуктуацией**. Если отклонение от среднего велико, то можно заподозрить плохое центрирование монеты: поэтому, скажем, «орел» выпадает чаще.

Иными словами, между результатами бросаний существует **корреляция**. Определить наверняка, что имело место - флуктуация или корреляция - очень трудно. При больших отклонениях от среднего, скорее, можно думать о корреляции. Есть и формулы, позволяющие оценить, что более вероятно в данном конкретном случае. Если монета хорошо центрирована, на результат влияет ветер, высота подбрасывания, скорость её вращения и т.д.

Совокупность случайных причин, независимо от статистических свойств каждой из них, в результате даёт нормальное (гауссово) распределение отклонений от среднего. Те же самые причины и закономерности, которые обеспечивают равновероятное выпадение «орла» и «решки», вызывают и отклонения или флуктуации.

Если требуемая для какой-либо цели степень упорядоченности выше, чем возникающая при самой сильной физически возможной флуктуации, то такой случай реализуется только целенаправленной деятельностью: нужно предвидение, план, т.е. различные формы опережающего отражения. Здесь возникает следующий вопрос: что такое физически возможная флуктуация?

Вероятностные закономерности в физическом эксперименте отличаются от целенаправленного перебора всех мыслимых вариантов (даже если перебор случаен). При таком переборе может быть реализован даже самый маловероятный случай, а в реальном мире он зачастую физически невозможен.

Известный физик предложил такой критерий для различения невозможных событий от невероятных. Невозможное противоречит абсолютным законам природы. Невероятное противоречит статистическим законам природы. Например, невозможно вернуться в прошлое, так как время необратимо. А вот может ли весь воздух в комнате собраться в одном углу? Это событие невероятное, но назвать его невозможным нельзя.

Это рассуждение иллюстрирует столь частое ныне смешение разных вещей - формальный аппарат для описания физической реальности отождествляют с самой реальностью. Газ не соберётся в одном углу комнаты потому, что вероятность такого события исчезающе мала. Молекулы движутся быстро, состояние газа быстро меняется. Поэтому изредка наступали бы даже самые маловероятные состояния. Но молекулы - это не абстрактные точки; они имеют конечные размеры. При сближении появляются силы отталкивания и другие конкретные физические причины, которые делают скопление газа в одном углу комнаты **физически невозможным**.

Воздух всё же можно переместить в один угол комнаты, приложив усилия, то есть затратив энергию и сделав приспособления - поршень, перегородку и т.д. Иными словами, нужна заранее поставленная цель, а также энергетические

ресурсы. Беспорядок устанавливается спонтанно, а порядок надо постоянно поддерживать. Для этого необходимо знать, какая именно упорядоченность желательна, то есть опять-таки необходимо опережающее отражение.

Мыслящая машина относится к числу таких явлений, которые не могут возникнуть спонтанно; она может быть создана человеком, и в этом смысле косвенно явится продуктом развития, длившегося миллиарды лет, хотя для создания её понадобится, быть может, промежуток времени, соизмеримый с продолжительностью человеческой жизни.

Машина не может создать устройство более совершенное, чем она сама, а человек не может создать устройство, более совершенное в отношении способности мыслить, чем его мозг. Самой совершенной из существующих ныне форм мыслящей материи, самым совершенным мыслящим устройством в условиях Земли является человеческий мозг. Но его нельзя провозглашать наиболее совершенным из возможных форм мыслящей материи. Одним из важнейших свойств эволюции форм жизни на Земле была её постепенность.

Современные формы животных и растений отличаются высокой приспособляемостью. Но этого мало: все промежуточные формы тоже отличались относительно наибольшей жизнеспособностью среди своих современников. Именно поэтому они явились родоначальниками ныне живущих растений, животных и человека. Можно представить себе более совершенные организмы, чем существующие, но они не возникли, так как не было жизнеспособных переходных форм - своего рода ситуация «райского сада».

Поясим ситуацию райского сада несколько упрощенным примером. Если на шахматной доске остались король и два коня против короля противника, партия заканчивается вничью, потому что объявить мат одинокому королю в таком положении не удаётся. Между тем, вполне можно расставить на доске фигуры так, что король будет заматован. Но хотя такая позиция на шахматной доске возможна, её нельзя получить в процессе игры из реальной позиции, если применять к ней набор операторов, именуемых правилами игры (и если одинокий король сам не будет стремиться на гибельное для себя поле - это обстоятельство делает аналогию не совсем полной).

Конфигурации, не имеющие предшествующих состояний, называют конфигурациями райского сада. Это понятие возникло из попыток приложить математические методы к изучению процесса размножения живых организмов. Конфигурации райского сада внутренне непротиворечивы и вполне согласуются с законами природы. Но они не могут быть получены путем видоизменения других конфигураций с помощью доступных способов преобразования. И потому реально не существуют. Здесь нетрудно усмотреть сходство с одной из особенностей эволюционного процесса.

Иногда ситуация райского сада все же может быть достигнута без вмешательства десницы господней. Требуется лишь помощь извне, то есть воздействие, соответствующее логике рассматриваемой системы, но не возникающее в самой системе, а внешнее по отношению к ней.

Для шахматной позиции это означает, что, не обращая внимание на правила игры, просто расставляют фигуры, полученную позицию принимают за исходную, после чего правила игры вновь вступают в силу. А когда речь идет о мыслящем устройстве, то роль чуда сыграет целенаправленная деятельность человека. Примером такой деятельности, позволяющей создавать ситуации райского сада, служат работы по выведению новых, не существовавших ранее

в природе животных и растений. Целенаправленная деятельность открывает возможности, которые «спонтанно» не могут быть реализованы в природе.

Узлы и детали мыслящей машины могут быть более надежны, чем элементы, из которых сконструирован мозг. Надежность мозга носит вероятностный характер и реализуется путём преодоления отказов и ошибок. Она обусловлена не столько надёжностью «деталей», сколько их избыточностью, взаимозаменяемостью, способностью к функциональным переключениям, то есть связями и динамическим взаимодействием элементов. Установление связей между элементами мыслящей машины - сложнейшая задача. Поэтому не следует преуменьшать трудностей, стоящих на пути её создания.

Иногда упоминают число нейронов мозга 10^{10} - и молчаливо предполагают, что нейрон аналогичен одной ячейке памяти машины. Но нейрон имеет сложную структуру и большое число связей; он, возможно, аналогичен целому запоминающему устройству. Для определения памяти машины лучше исходить не из количества элементов мозга, а оценить объём информации, которым обладает и пользуется человек.

Ещё одно возражение против искусственного разума возникло из практических усилий по созданию интеллектуальных программ. Вначале преобладало стремление создать программу, которая позволила бы компьютеру самостоятельно выполнять умственную работу - играть в шашки или шахматы, сочинять музыку или стихи. Вскоре такие попытки были оставлены, потому что успехи оказались куда скромнее, чем ожидалось.

Сейчас упор делают на взаимодействии человека и машины.

Каждый из участников этого содружества выполняет те элементы работы, в которых обладает преимуществом. При проектировании дома оценить удобство планировки сможет человек, а произвести нужные расчеты - машина. Этапы «машинные» и «человеческие» многократно чередуются. Для этого требуется обеспечить общение человека с машиной. Нужны специальные языки и способы перекодирования, чтобы машина «считывала» результаты работы человека - чертежи, формулы, человеческую речь - а собственные результаты выдавала бы в форме, легко доступной для человека. Такие системы «человек-машина», в отличие от автоматических, получили название автоматизированных.

Из этих работ и возникло убеждение, что никогда не будет создана программа для компьютера, которая могла бы обходиться без партнерства с человеком. Но разграничение обязанностей между машиной и человеком не является жёстко закреплённым. По мере выяснения механизмов интуиции, всё большее число составных элементов интеллектуальной деятельности будет переходить к машине. И в пределе роль первого участника в содружестве «человек-машина» может быть сведена к нулю. Машина сама будет выполнять работу от начала до конца.

Оценка результатов останется за человеком до тех пор, пока она будет интуитивной. Но когда человек изучит и осознает критерии своих оценок, он запрограммирует их и передаст машине. Другой вопрос - пожелает ли он это сделать. Но совершенствование «искусственного разума» - объективный процесс, и пожелания отдельных людей едва ли окажутся для него преградой.

Попытки нарисовать ограничительный круг и наметить пределы, за которые машинное мышление никогда не выйдет, оказались неблагоприятным делом и никому еще не снискали лавров.

Это пророчество стоит в одном ряду с такими предсказаниями, что мы

никогда не узнаем химический состав звезд (Конт); никогда не будет открыта новая планета (Гегель); никогда не увидим атом (Оствальд); никогда не научимся использовать атомную энергию (Резерфорд).

Глава XVI. Экскурс в область фантастики

Фантазия всегда была на службе у философии.
Н.Винер

Можно ли заглянуть в будущее? Заглянуть в будущее - настоящая потребность человека. Еще на заре цивилизации эта потребность нашла научное воплощение в философии и художественное - в мифотворчестве. В античном мире пытливые умы хотели понять строение материи. Отсюда - атомистика Демокрита.

Но во второй половине XX в. философу незачем рассуждать об атомарном строении материи. Эта область стала достоянием экспериментальной и теоретической физики, а философия продвинулась дальше - на границы современного естествознания. Одна из функций философа состоит в том, что он должен быть вперёдсмотрящим. И не только смотреть, но и мыслью своей вторгаться в девственные области, которые ещё не доступны экспериментальному исследованию, где ещё слишком мало данных для индуктивных выводов, где пока не могут быть применены строгие методы дедукции.

Философ сегодня не может заниматься шлифовкой стёкол, а на досуге размышлять, как некогда Спиноза. Уж очень далеко продвинулись границы знания. Чтобы вести трудную разведку за этими границами, нужно глубоко изучить несколько областей современного естествознания. Это необходимый фундамент, без которого рассуждения о путях и перспективах познания природы - беспредметны. Что касается мифотворчества, то оно сейчас изменило свою форму, сблизившись с наукой. Место мифов заняла научно-фантастическая литература - попытка представить облик планеты и человеческие отношения через десятки и сотни лет, уловить тенденции их развития, преломив сквозь призму социальных взаимоотношений сегодняшнего дня.

Поиски истины - не единичный акт, а процесс. Наука формулирует такие положения, которые могут быть проверены экспериментально, причем слово «эксперимент» надо толковать в самом широком смысле, как общечеловеческую практику. Иногда контрольный эксперимент можно провести сразу же. Тогда высказывание подтверждается или отвергается незамедлительно. Иной раз нужно ждать несколько лет или десятков лет, пока гипотеза пройдет опытную проверку. А порою проверки ждут несколько столетий. Книга Николая Коперника «Об обращении небесных сфер» появилась в 1543г., а подтверждение и доказательство системы Коперника произошло лишь в 1853г., то есть более трехсот лет спустя, когда Галле нашел планету Нептун в том месте неба, которое было указано расчетами Леверье и Адамса.

Бывает, что трудно представить себе конкретную форму эксперимента, который в обозримом будущем подтвердил бы или опроверг какое-либо предположение. Но всё же в принципе возможность такой проверки существует. А раз она существует - значит предположение имеет право называться научной гипотезой. Если принять этот критерий, то нужно признать вопрос о будущем вычислительных машин вполне научным философским вопросом.

Человек и мыслящая машина. Чем отличается человек от мыслящей машины? Человек - живое существо, обладающее инстинктом самосохранения, ощущениями, эмоциями, чувствами, способностью воспроизводить потомство. Другие организмы, например, амёба, несравненно примитивней, но раздражимость и способность к размножению отличают амёбу и человека от мыслящей машины. В то же время мыслящая машина и разумный человек отличаются от немыслящей материи - как живой, так и неживой.

Концепция уровней, ступеней развития материи необходима и плодотворна (Вижье, 1962), если не рассматривать мир как застывшую, неподвижную лестницу. Зачастую понятия «выше» и «ниже» далеко не отчетливы и зависят от той координатной сетки, в рамках которой данные явления рассматриваются. (Даже противоположность между идеальным и материальным не абсолютна и существует лишь в рамках основного вопроса философии).

Мыслящая машина выше амёбы, потому что она мыслит. В то же время она ниже её, потому что неживая. Это не вписывается в привычные классификации уровней материи. Ведь любые классификации в какой-то мере искусственны: они берут явления в том «сечении», которое кажется существенным в данном случае. Поэтому по мере углубления и расширения знаний о мире меняются и классификации. Дж. фон Нейман рассмотрел проблему создания машины, которая смогла бы воспроизводить себе подобные (фон Нейман, 1966).

Со временем эта задача будет решена технически. Способность размножаться присуща живой материи на самых ранних стадиях её возникновения; мышление же появляется на очень высоких ступенях развития жизни. А в кибернетической машине может оказаться, что вызвать процесс мышления легче, чем дать машине способность воспроизводиться.

Для чего нужно компьютерное искусство? Научное мышление объективно, и для возможности научного творчества машине необходима информация и способность к её переработке. То субъективное, что привносит в свою работу учёный, не меняет сути дела. Художественное творчество может быть субъективно, в нем отражаются ощущения, эмоции, чувства человека как члена общества, как человеческой индивидуальности и как живого существа. Поэтому машине, чтобы заняться подлинным художественным творчеством, нужно либо располагать полной информацией о психике и всех отправлениях человеческого организма, либо самой чувствовать, как человек, то есть стать искусственно созданным человеком.

Но возможен и другой путь. Машина получит описательную информацию о человеческом поведении (например, запах розы приятен ему, а происходящие при этом физиологические процессы можно не выяснять), затем проанализирует и установит закономерности произведения, которое воспринимается как художественное, после чего сочинит такое произведение. Нельзя признать это истинным художественным творчеством, но суррогат может быть очень высокого качества. Достаточно совершенная машина сможет создавать произведения, не отличимые от вышедших из-под пера человека средних дарований. Способность машины к художественному творчеству для человечества будет важна лишь как метод верификации - насколько адекватны научные теории творчества, ибо возможность проверить теорию на строгом языке машинной программы позволит быстро отличать обоснованную гипотезу от спекулятивных словоизлияний.

Ключевая роль памяти. Для моделирования эмоционального фона творчества нужны аналоговые устройства. Но громадный объем и разнообразие, а главное, - дискретность материала творчества (слова, понятия, образы) требуют использования цифровой машины. Значит, моделирование лучше всего производить на смешанном аналого-цифровом устройстве.

Главное достижение цифровых машин - высокая точность, практически любая, и универсальность. Преимущество аналоговых машин - простота, параллельность процесса решения и возможность ввести элемент случайности. (Если величина меняется непрерывно, то порог срабатывания случаен из-за естественных флуктуаций. В цифровой же машине как задано, так и будет: срабатывание либо произойдет, либо не произойдет. Для введения случайности строят генераторы случайных чисел. Но если машина работает достаточно долго или вся таблица использована, начинается повтор, появляется периодичность - процесс перестает быть случайным.)

Современная цифровая машина работает в сотни тысяч раз быстрее мозга, но, несмотря на столь высокое быстродействие, в шахматы пока играет хуже гроссмейстера. Одна из причин в том, что структура памяти машины - классификация информации и система обращения к памяти - требует коренного усовершенствования. В мышлении человека большую роль играют интуитивные догадки, качественные оценки, ассоциации. Человек может думать о нескольких предметах «параллельно». Все это должно быть учтено в проекте машины; желательно иметь несколько логических устройств, которые могли бы одновременно обращаться к памяти машины. Особое значение имеет классификация информации и система адресов, чтобы в поисках нужных сведений не перебирать всю информацию подряд. Это одна из ключевых проблем при конструировании мыслящей машины.

Начинать нужно, видимо, с машины-математика, поскольку здесь легче закодировать и ввести необходимую информацию. Постепенно круг научных интересов и способностей машины можно будет расширять, сооружая новые блоки памяти. Совершенная система обращения к памяти позволит безгранично увеличивать её объём.

Облик мыслящей машины. Машина оперирует с информацией, которая должна быть закодирована в наиболее удобной технической форме. С внешним миром она связана только посредством устройств ввода и вывода информации. Если же пожелать, чтобы машина перемещалась в пространстве и производила целенаправленные воздействия на внешнюю среду, нужно снабдить ее рабочими органами, выполняющими функции рук и ног. Оснащая машину анализаторами, реагирующими на свет, звук, температуру, мы даём ей органы, аналогичные органам чувств. При этом нужно, чтобы анализаторы не только реагировали на простые раздражители, но и смогли распознавать образы.

Создание человекообразного робота считают преждевременной и даже надуманной задачей: порою люди вынуждены прибегать к телемеханическим устройствам для выполнения работ на больших глубинах, в доменной печи и т.д., но в обычных земных условиях человеческий организм отлично приспособлен к жизни и к труду. И поэтому не стоит идти по пути копирования и создавать металлическую пародию на человека.

Но человечество вступило в эпоху освоения космоса. Недалек тот час, когда

экспедиции отправятся на далёкие планеты. Первую разведку чужих планет лучше поручить автомату. Автомат должен перемещаться по поверхности планеты, отвечать на раздражители, принимать решения в условиях дефицита информации. Но этого мало. Автомат должен обладать и основными биомеханическими свойствами человека - иными словами, должен быть именно роботом.

«Кибернетический экстремизм»: человек, машина и общество.

Наиболее увлечённые участники дискуссий обычно доводят свои рассуждения до крайних выводов. В споре об «искусственном разуме» такой экстремистской позицией явилось утверждение, что машина сможет не только мыслить, но приобретёт и качества личности. Разработана целая система аргументов, цель которых - показать, что такой взгляд не противоречит данным современного естествознания.

Один из первых вопросов, обсуждаемых «экстремистами», касается опасения, что машины вытеснят или поработят людей. Отвечают на него так: машина, которая только мыслит, опасности не представляет. Нужно лишь следить за её исправностью и разумно пользоваться её рекомендациями.

Машина, имеющая сверх того датчики колебаний внешней среды («органы чувств») и исполнительные органы («руки»), обладает некоторой самостоятельностью, но никакой опасности для человечества также не представляет. Ей нужна электроэнергия, и потому она зависима от источника питания, следовательно, от человека. Но если человек передаст машине функцию экономического планирования, то и он тоже станет «зависим» от нее.

Развитие общества будет невозможно без мыслящих машин, однако говорить о порабощении человека машиной можно не с большим основанием, чем о порабощении нынешних людей телевизором и газетой. Но в процессе дальнейшего усовершенствования или даже самоусовершенствования, в «мозгу» машины и между её «мозгом», с одной стороны, и воспринимающими, исполнительными и контролирующими органами - с другой, установятся цепи обратной связи. Они проявят себя как инстинкты самосохранения, размножения и как стремление к реализации заложенных в машине возможностей. С этого момента машина может стать необъективной. У неё могут появиться цели, не совпадающие с целями её творца.

Сумеет ли такая машина создать или, по крайней мере, поддерживать созданный человеком полный автоматизированный цикл производства, начиная от добычи руды и кончая выпуском новой мыслящей машины?

У животных для получения потомства достаточно двух особей разного пола, а для сохранения какого-либо вида животного непременно нужен некоторый минимум особей, чтобы случайная гибель, бесплодие и т.д. не привели к вымиранию вида. Для рождения ребёнка достаточно отца и матери, но без общества из него не вырастет человеческая личность. В человеческом обществе для обеспечения нормального существования (то есть возможности прогресса) нужен некоторый минимальный коллектив, причем с развитием науки и техники минимально необходимое количество его членов постоянно возрастает. Не случайно космические исследования пока доступны лишь самым крупным из развитых государств.

Для воспроизведения мыслящей машины должна существовать достаточно сложная мыслящая машина («родитель») и комплект деталей. Но для существования «сообщества машин» нужен полный цикл промышленного

производства, включающий множество относительно независимых комплексов - «машинных индивидуальностей», которые в сравнительно небольшом объёме заключают совершенный орган мышления, источники энергии, рабочие органы, органы восприятия внешних воздействий. На это обычно возражают, что описанная машина - уже не машина, а живое разумное существо.

Однако против этого довода заготовлен контраргумент: с тех пор как появилось человеческое общество, биологическая эволюция утратила свое значение по сравнению с общественным развитием и была пренебрежимо мала. Создание человеком разумных и совершенных живых существ более вероятно, чем эволюция человеческого организма и даже переделка и улучшение человеком своего тела, в том числе мозга.

Психические процессы осуществляются на базе физиологических, и хотя нет прямой зависимости между скоростью тех и других, но темп физиологических процессов косвенно устанавливает предел для скорости обработки информации мозгом. Исправление и улучшение имеют естественный барьер, обусловленный принципами первоначальной конструкции, через которые не перешагнёшь. Поэтому будут идти поиски эффективных способов обработки информации на принципиально новой основе. Иными словами, будет создан искусственный мозг, обладающий всеми преимуществами естественного, но лишённый его недостатков. Вполне резонно предположить, что известные нам формы движения материи не исчерпывают всех **возможных** форм. А чтобы представить конкретную форму мыслящей материи в отдалённом будущем - для этого не хватит, вероятно, самого смелого воображения фантастов.

Утверждая, что машины приобретут личностные черты, сторонники крайних взглядов поднимают ряд социальных, этических и юридических проблем. В печати обсуждалась одна из них и было высказано мнение, что в социальном плане машина никогда не станет членом общества. «Кибернетические экстремисты» считают это утверждение нелогичным и опровергают его с помощью такого рассуждения: человечество надеется в будущем познакомиться с разумными обитателями других миров, вступить в общественные отношения с «братьями по разуму». Отношения эти предполагаются на условиях равенства, хотя мы не знаем, каковы будут природа и строение этих существ - лишь бы они были разумными. Что же произойдет, если разумные пришельцы из космоса окажутся «машинной природы»? Представит ли это опасность для человечества?

Не станет ли тесно в одной экологической нише двум видам разумных существ? Прогноз может быть сделан лишь с неизменным учётом конкретных социальных условий. Вред или польза приложений науки всегда зависели и впредь будут зависеть от того, как они используются в человеческом обществе, то есть прежде всего от характера самого общества.

Как видим, аргументы и контраргументы достаточно абстрактны, но из них делают практический вывод: прогресс науки и техники неотвратим, и что может быть сделано, неизбежно будет сделано. Хотим мы этого или не хотим, совершенствование универсальных вычислительных машин неминуемо приведёт к созданию мыслящей машины. Если же сознательно поставить такую цель и планомерно стремиться к ней, результат будет достигнут значительно быстрее.

Математизация знания. Но что, если цель ложная? Если она недостижима? Ведь разбить аргументы противника - далеко еще не означает доказать собственную правоту. Можно сослаться на исторический пример - дискуссию

Жоржа Кювье с эволюционистом Сент Илером. Кювье камня на камне не оставил от наивных доводов оппонента и вышел победителем в диспуте. Но собственная его позиция была ошибочной: это стало очевидно спустя полвека, когда вышел труд Чарльза Дарвина. Опровергнуть тезис противника - этого мало. Нужны позитивные доказательства собственной точки зрения. Противники машинного мышления постарались бы найти логические изъяны в этих доказательствах.

Спор оказался неоконченным не случайно. Сегодня еще нет, видимо, базы для его однозначного решения. Можно ли призывать к созданию мыслящей машины, если не доказана её осуществимость? Можно ли ставить цель, если неизвестно, достижима ли она? Когда-то алхимики ставили перед собою ясную цель - отыскать философский камень. Изобретатели немало пролили пота в тщетных попытках сконструировать *perpetuum mobile*. Усилия их не привели к успеху, но и не пропали даром. Алхимики разработали технику химического эксперимента и сделали ряд открытий, проложивших дорогу научной химии. Настойчивые, хотя и бесплодные попытки изобретателей вечного двигателя помогли открытию закона сохранения энергии. В процессе труда, поисков, заблуждений и находок будут открыты законы, которые позволят теоретически решить вопрос о машинном мышлении.

Основные положения диалектического материализма о материальности и познаваемости мира служат путеводной звездой для всех представителей естественных наук, независимо от того, принимают ли эти положения осознанно или стихийно. Но нужно проявлять осторожность, пытаясь решать конкретные научные вопросы, исходя только из общефилософских положений и пренебрегая данными опыта. Если и существуют психические функции, которые невозможно воспроизвести на компьютерах, то эта невозможность будет доказана в практических усилиях. Не исключён и теоретический подход, но только доводы должны идти от фундаментальных научных законов.

В этом русле лежит подробно цитированная в восьмой главе работа Г.Бремерманна. Он показал, что существуют непреодолимые термодинамические ограничения, устанавливающие предел скорости обработки информации - живым организмом или машиной. Один грамм материи, какова бы ни была его конкретная структура, не может обработать за одну секунду больше, чем 2×10^{47} битов информации - цифра огромная, но при решении многих практических задач она оказывается недостаточной. Например, в шахматах может быть 10^{120} вариантов.

Это значит, что невозможно «перебрать» все варианты за промежуток времени, равный истории человечества. Отсюда вывод: шахматы неисчерпаемы и бесполезно ставить задачу создания машины, которая «просматривала» бы все варианты. Нужны специальные мыслительные приёмы, сужающие пространство поиска. Эвристические приёмы иногда так и называют - методы разумного сокращения перебора. Результат Бремерманна основан не на совсем строгих допущениях, но для нас важен его подход к проблеме. Когда станут известны основные лимитирующие законы обработки информации, тогда мы яснее отдадим себе отчет, каковы перспективы машинной обработки информации, и какие задачи следует считать реальными.

Моделирование психики на компьютерах - это конкретная форма, в которой универсальный процесс математизации знания реализуется в психологии. Математизация науки - многоступенчатый процесс, а точнее, - заключительный его этап. Возможность применить математику служит показателем зрелости научной дисциплины. Но нужно уточнить значение слов «пользоваться

математикой». На любом уровне исследования, даже в описательных науках, можно применить арифметические подсчеты и методы математической статистики. Но этого недостаточно. Математические понятия должны войти в систему понятий данной науки и стать адекватным способом выражения специфических взаимоотношений, которые данная наука изучает. Тогда язык математики становится органической частью языка данной научной дисциплины.

Достигла ли психология того уровня, когда в ней возможна истинная математизация? Всякое чётко сформулированное и однозначно понимаемое положение - это уже предпосылка для математизации. Если нужно связать несколько таких положений, то должен быть использован математический аппарат, - при условии, что связи достаточно сложны и не усматриваются непосредственно, путем рассуждений на уровне здравого смысла.

Успехи в изучении высшей нервной деятельности и психики привели к чёткому и однозначному пониманию многих психологических феноменов. Значит, и в психологии можно использовать язык математики. Классическая математика, анализирующая бесконечно малые, то есть плавное изменение и перемещение, в данном случае недостаточна. По-видимому, нужен математический аппарат, который позволит одновременно оперировать с огромным числом дискретных элементов. Развитие вычислительной техники, в частности, совершенствование цифровых вычислительных машин и алгоритмических языков для этих машин, даёт основания для оптимистических прогнозов.

Заключение.

Несколько упрощая действительную ситуацию, можно сказать о существовании двух уровней психологии. Один уровень - экспериментальная и отчасти теоретическая наука. С помощью современных приборов исследуют, сколько цифр можно удержать в памяти, сколько раз нужно предъявить набор геометрических фигур, чтобы его запомнили; каковы количественные характеристики внимания, устойчивость к помехам, какие используются приёмы мышления и т.д. Проводятся и более сложные опыты, тонкие и хитроумные, дающие ценную информацию и позволяющие строить гипотезы и даже формулировать теории.

Но есть и другие вопросы, которые относятся к психологии и касаются взаимодействия чувств, мыслей и поведения. Почему один человек неудержимо хвастлив, а другой скромнен? Один - нелюдим, а другой не выносит одиночества? Какая сила заставляет людей с риском для жизни подниматься на высочайшие горные вершины и переплывать океан в утлой лодке?

Попытки перебросить мост между этими двумя уровнями пока неизбежно носят характер предположений и догадок. Психологическая наука должна не только декларировать принцип детерминизма, но изучить механизмы, с помощью которых этот принцип реализуется в поведении.

Современная наука базируется на понимании психики как продукта социального развития. Принцип социально-исторической обусловленности высших психических функций и процессов явился методологической ориентацией при написании настоящей книги.

Этот принцип требует, в частности, признания того факта, что каждый человек рождается с теми же генетическими задатками, с которыми появились на свет люди тысячу и десять тысяч лет тому назад.

Достижения культуры и цивилизации не закрепляются биологическими механизмами наследственности. Высшие психические функции формируются лишь в результате влияния общественной среды и человеческого окружения, то есть внешних условий, в значительной мере созданных, а не только природных.

Но неверно было бы считать, что новорожденный представляет собой «глину», из которой окружающие «лепят» всё что угодно. (Именно такой точки зрения придерживается бихевиорист Уотсон). Субъект активно включается в этот процесс и, воздействуя на окружающую среду, формирует в то же время самого себя. Значит, еще один принцип, которого должен придерживаться исследователь человеческой психики, - принцип единства сознания и деятельности.

Ввиду неисчерпаемой сложности мозга и психики возможны взаимно дополняющие подходы к их изучению: психологический, клинический, социологический и т.д. Ни один подход не может заменить собою все остальные. Исследование психики должно быть комплексным, носить междисциплинарный характер, синтезировать все доступные факты, касающиеся психики, - относятся ли они к биохимии, нейрофизиологии, добыты в психологических экспериментах, в клинических наблюдениях, с помощью или без помощи компьютера.

Успехи психологии окажут всеобъемлющее влияние на развитие человечества: «познав себя, никто уже не останется тем, кто он есть» (Т.Манн).

Это как раз то звено науки, которое замыкает круг познания внешнего и внутреннего миров, звено, в котором субъект и объект познания сливаются воедино, и мыслящий мозг познаёт самого себя.

Библиография

- Айрапетьянц Э.Ш., Быков К.М.** Учение об интроспекции и психологии подсознательного, Успехи советской биологии, т.ХУ, вып.3, 1942, с.273-282
- Александров А.Д.** В защиту социологии. - Вестник АН СССР, 1972, №7, с.62
- Амосов Н.М.** Моделирование мышления и психики. - Киев, 1965
- Амосов Н.М., Лук А.Н.** Интеллектуальные и эмоциональные программы переработки информации. - В сб.: «Некоторые проблемы биокibernетики», Киев, 1967, вып.3, с.13-21
- Амосов Н.М., Лук А.Н.** Об интеллектуальных и эмоциональных программах психики (тезисы доклада). - «Третий всесоюзный съезд психологов», м., 1968, с.420-432
- Ардентов Б.П.** Мысль и язык. - Кишинев, 1965
- Бабенкова С.В.** О современном состоянии проблемы доминантности полушарий головного мозга. - Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С.Корсакова, 1970, т.70, №4, с.521-526
- Баженов Н.Н.** Психиатрические беседы. - М., 1903, с.93-94
- Бейн Э.С.** Афазия и пути ее преодоления. - Л., 1964
- Бернгард Р.** Новые соображения в кибернетических исследованиях. - В сб. «Кибернетика и живой организм», Киев, 1964
- Бернштейн Н.А.** О построении движений. - М., 1947
- Бернштейн Н.А.** Пути развития физиологии и связанные с ними задачи кибернетики. - В кн.: «Биологические аспекты кибернетики». - М., 1962, с.52-92
- Бехтерев В.М.** О периодических приступах ретроградной амнезии. - В кн.: «Избранные произведения». - М., 1954, с.343-345
- Блонский П.П.** Память и мышление. - М.-Л., 1935
- Бойко Е.И.** Моделирование функций мозга и высшая нейродинамика. - В сб.: «Кибернетика, мышление, жизнь», М., 1964
- Больцман Л.** Очерки методологии физики. - М., 1929, с.31
- Борн М.** Моя жизнь и взгляды. - М., 1973, с.105

- Ботвинник М.М.** Алгоритмы игры в шахматы. - М., 1968, с.89
- Брейзье М.** Электрическая активность нервной системы. - М., 1959
- Бриллюэн Л.** Наука и теория информации. - М., 1960
- Бройль Л. де.** Тропами науки. Роль любопытства, игр, воображения и интуиции в научном исследовании. - М., 1962
- Брюннинг Э.** Ритмы физиологических процессов. - М., 1963
- Бурешова О., Буреш Я.** Физиология непосредственной памяти. - «Вопросы психологии», 1963, №6, с.63-75
- Бэкон Ф.** Новый органон. - М., 1935, с.34
- Веккер Л.М.** К сравнительному анализу психической регуляции и регулирования в автоматах. - «Вопросы философии», 1963, №2, с.70-81
- Веккер Л.М.** Восприятие и основы его моделирования. - Л., 1964
- Винер Н.** Кибернетика и общество. - М., 1958
- Винер Н.** Творец и робот. - М., 1966
- Выготский Л.С.** Мышление и речь. - М., 1934
- Галь Ф.И.** (Sur les fonktions du cerveau), II, 6 тт., 1822
- Галамбос Р.** Глио-невральная теория функционирования мозга. - В сб.: «Кибернетика и живой организм», Киев, 1964
- Ганнушкин П.Б.** Избранные труды. - М., 1958
- Ганнушкин П.Б.** Клиника психопатий, их статика, динамика, систематика. - М., 1933, с.53
- Гегель Г.** Сочинения, т.14. - М., 1958
- Гегель Г.** Наука логики. - Сочинения, т.1, М. -Л., 1929
- Гельмгольц Г.** Ответы юбиляра об общем характере, пользе и принципах исследования природы. - М., 1957, с. XX1-XXII
- Герцберг О.** Очерки по проблеме сознания в психопатологии. - М., 1961
- Герцен А.И.** Собр.соч. в 30 тт., т.УIII. - М., 1956, с.57-58
- Герцен А.А.** Общая физиология души. - Спб., 1890, с.170-177
- Гершуни Г.В.** Изучение субсенсорных реакций при деятельности органов чувств. «Физиологический журнал СССР им. И.М.Сеченова», 1947, т.33, с.393-412
- Глезер В.Л.** О физиологическом содержании понятия «зрительный образ». - «Журнал высшей нервной деятельности им. И.И.Павлова», 1965, т.XV, №5, с.869-877
- Глушков В.М.** Гносеологическая природа информационного моделирования. - «Вопросы философии», 1963, №10
- Глушков В.М.** Мышление и кибернетика. - «Вопросы философии», 1963, №1
- Глушков В.М.** Кибернетика и умственный труд. - М., 1965
- Гнеденко В.В., Хинчин А.Я.** Элементарное введение в теорию вероятностей. - М., 1952
- Голант Р.Я.** О расстройствах памяти. - М.- Л., 1935
- Головань Э.Т., Лук А.Н.** О сводимости ассоциаций. - В сб.: «Моделирование в биологии и медицине», Киев, 1968, с.21-26
- Головань Э.Т., Лук А.Н.** Модель ассоциативной памяти. - В кн.: «Проблемы моделирования психической деятельности». - Новосибирск, 1968, с.142-145
- Головань Э.Т., Лук А.Н.** Ассоциативно-сетевая модель памяти. 1. Проблемы бионики, 1971, вып.4, Харьков, с.54-60
- Головань Э.Т., Лук А.Н.** Ассоциативно-сетевая модель памяти. II. Проблемы бионики», Харьков, 1971, вып.6, с.82-94
- Головань Э.Т., Лук А.Н., Старинец В.С.** Моделирование некоторых свойств памяти. - «Природа», 1965, №9, с.45-50
- Горбов Ф.Д.** К вопросу о механизмах ретро- и антероградной амнезии. - «Вопросы психологии», 1962, №1, с.37-44
- Гринштейн А.М.** Проблемы динамической локализации функций в эксперименте и клинике. «Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова», 1956, №12, с.949-962
- Гринштейн А.М.** Пути и центры нервной системы. - М., 1946
- Давиденков С.Н.** Эволюционно-генетические проблемы в невропатологии. - М., 1947

- Давыдовский И.В.** Методологические основы патологии. - «Вопросы философии», 1968, №5, с.84-94
- Дарвин Ч.** Автобиография. - М., 1957, с.128-129, 132-134, 147
- Дарвин Ч.** Происхождение человека и половой отбор. - М., 1907
- Дарвин Ч.** Происхождение видов. - М. - Л., 1937, с.703
- Джеймс В.** Психология. - Спб., 1916
- Зейгарник Б.В.** Патология мышления. - М., 1962
- Зинченко П.И.** Непроизвольное запоминание. - М., 1961
- Зинченко П.И., Репкина Г.В.** К постановке проблемы оперативной памяти. - «Вопросы психологии», 1964, №6, с.3-11
- Кант И.** Соч. В 6тт. - М., 1966, с.464
- Кеннон В.** Физиология эмоций. - Л., 1927
- Клацки Р.** Память человека. Структура и процессы. - М., 1978
- Клини С.** Введение в математику. - М., 1957, с.188, 190
- Корсаков С.С.** Избранные произведения. - М., 1954, с.35-36, 357-365
- Крылов А.Н.** Мои воспоминания. - М.- Л., 1942, с.79
- Купер Р.** Механизмы искусственного и естественного мозга. - В сб.: «Кибернетика и живой организм», Киев, 1964
- Ланге Г.** Душевные движения. - Спб., 1896
- Ланцош К.** Альберт Эйнштейн и строение космоса. - М., 1967, с.99
- Лауэ М.** История физики. - М., 1956, с.15
- Ленин В.И.** Полн. собр. соч., тт. 26, 29, 36, 39
- Леонтьев А.Н.** Развитие памяти. - М., 1931
- Леонтьев А.Н.** Проблемы развития психики. - М., 1959
- Ломоносов М.В.** Полн. собр. соч., т.7. - М.-Л., 1952, с.109, 256
- Лук А.Н.** Информация и память. - М., 1963
- Лук А.Н.** Память и кибернетика. - М., 1966
- Лук А.Н.** Об «элементарных» нарушениях памяти (тезисы доклада). - «Конференция, посвященная проблемам памяти», Пущино, 1966, с.40-42
- Лук А.Н.** О моделировании функции внимания в М-сетях (тезисы доклада). - «Основные подходы к моделированию психики и эвристическому программированию», Тбилиси, 1968
- Лук А.Н.** К анализу некоторых моделей творческих решений научных проблем. - В сб.: «Проблемы деятельности ученых и научных коллективов», Л., 1969, с.114-116
- Лук А.Н.** Предпосылки к моделированию процесса формирования понятий. - В сб.: «Вопросы эвристического моделирования», Киев, 1969, вып.1, с.30-40
- Лук А.Н.** Эмоции и чувства. - М., 1972
- Лук А.Н.** Мышление и творчество. - М., 1976
- Лук А.Н.** Психология творчества. - М., 1978
- Лук А.Н., Талаев С.А.** Системы понятий с адресацией по содержанию. - В сб.: «Некоторые проблемы биокибернетики», Киев, 1967, вып. II
- Лурия А.Р.** Высшие корковые функции человека. - М., 1963
- Лурия А.Р.** Маленькая книжка о большой памяти. - М., 1968
- Маккьюсик В.** Генетика человека. - М., 1967
- Маркс К., Энгельс Ф.** Соч., тт. 3, 20, 21, 23, 26, 37, 38
- Маркс К., Энгельс Ф.** Из ранних произведений. - М., 1956, с.4
- Миллер Дж.** Информация и память. - В сб.: «Кибернетика и живой организм», Киев, 1964
- Милн Л., Милн М.** Чувства животных и человека. - М., 1966
- Мэгун Г.** Бодрствующий мозг. - М., 1961
- Мюнтцинг А.** Генетика общая и прикладная. - М., 1967
- Невельский П.Б.** Объем памяти и количество информации. - В кн.: «Проблемы инженерной психологии». - Л., 1965, с.19-118
- Невельский П.Б.** Сравнительное исследование объема кратковременной и долговременной памяти. - «XVIII международный психологический конгресс. Симпозиум 21», М., 1966, с.26-34

- Новик И.Б.** Гносеологическая характеристика кибернетических моделей. - «Вопросы философии», 1963, №8
- Ньюэлл А., Саймон Г.** Моделирование человеческого мышления на вычислительной машине. - В сб.: «Кибернетика и живой организм», Киев, 1964
- Павлов И.П.** Полн.собр.соч., т.III, кн.2. - М.-Л.,1951, с. 213, 249-250, 335, 339
- Павлов И.П.** Ответ физиолога психологам. - Полн.собр.соч. т.III, кн.2, Л., 1951, с.187
- Павлов И.П.** Автоматы, жизнь, сознание. Научные доклады высшей школы. - «Философские науки», 1963, №1, с.49-57
- Пенфилд В.** Психические явления, вызываемые электрическим раздражением больших полушарий. - «Журнал высшей нервной деятельности им.Павлова И.П. 1956, т.6, №4, с.532-549
- Пенфилд В., Робертс Л.** Речь и мозговые механизмы. - Л., 1964
- Перельман А.А.** Функция памяти и ее патология. - Баку, 1927, с.71
- Платонов К.И.** Слово как физиологический и лечебный фактор. - М., 1962
- Поляков Г.И.** О принципах нейронной организации мозга. - М., 1965
- Попов Е.А.** Психические нарушения при нервных заболеваниях. - «Руководство по неврологии», Т.2, М., 1962, с.284
- Пушкин В.Н.** К пониманию эвристической деятельности в кибернетике и психологии. - «Вопросы психологии», 1965, №1, с.9-20
- Рибо Т.** Память в ее нормальном и болезненном состоянии. - Спб., 1894
- Рибо Т.** О страстях. - Одесса, 1912
- Розет И.М.** Что такое эвристика. - Минск, 1969
- Розет И.М.** Психология фантазии. - Минск, 1978
- Розов А.И.** Память. - М., 1970
- Рубинштейн С.Л.** Бытие и сознание. - М., 1957
- Рубинштейн С.Л.** О мышлении и путях его исследования. - М., 1958
- Саймон Ч., Эммонс У.** Электроэнцефалограмма, сознание и сон. - В сб.: «Кибернетика и живой организм», Киев, 1964
- Саркисов С.А.** Очерки по структуре и функции мозга. - М., 1964
- Святощ А.М.** Восприятие и запоминание речи во время естественного сна. - «Вопросы психологии», 1962, №1, с.65-80
- Сеченов И.М.** Физиология нервной системы. - Спб., 1866, с.112-113, 241
- Сеченов И.М.** Рефлексы головного мозга. - М., 1961, с.9
- Сеченов И.М.** Элементы мысли. - М. - Л., 1943, с.213
- Соколов Е.Н.** О моделирующих свойствах нервной системы. - В кн.: «Кибернетика, мышление, жизнь», М., 1964
- Спиркин А.Г.** Происхождение сознания. - М., 1960
- Стеклов В.** Математика и её значение для человечества. - Берлин, 1923, с.104
- Таубе М.** Вычислительные машины и здравый смысл. - М., 1965
- Тьюринг А.** Может ли машина мыслить? - М., 1960
- Тютхин В.С.** О природе образа - М., 1963
- Украинцев Б.С.** Информация и отражение. - «Вопросы философии», 1963, №2
- Ухтомский А.А.** Парабиоз и доминанта. - В сб.: «Учение о парабиозе», М., 1927
- Филимонов И.Н.** Архитектоника и локализация функций. - В кн.: «Многотомное руководство по неврологии», т.1, кн.2, М., 1957
- Фрейд З.** Остроумие и его отношение к бессознательному. - М., 1925, с.91
- Хойер Б.Х., Маккарти Б. Дж., Бойтон Е.Т.** Молекулярный подход к систематике высших организмов. - В кн.: «Генетический аппарат клетки и некоторые аспекты онтогенеза», М., 1968
- Членов Л.Г.** Об афазии у полиглотов. - «Известия АПН РСФСР», 1948, вып.15
- Шорохова Е.В.** Проблема сознания в философии и естествознании. - М., 1961
- Экклс Дж.** Физиология синапсов. - М., 1966
- Эшби У.Р.** Конструкция мозга. - М., 1962
- Эшби У.Р.** Что такое разумная машина. - В сб.: «Возможное и невозможное в кибернетике», М., 1963

Яглом И.М., Яглом А.М. Вероятность и информация. - М., 1957

Якобсон П.М. Психология чувств. - М., 1958

Adrian E. The physical background of perception. - Oxford, 1947

Arbib M. Brains; machines and mathematics. - N.Y., 1964

Ashby W.R. Mathematical models and computer analysis of the function of the central nervous system. - In: Annual Review of Physiology, v.28, 1966, p.89-106

Bard P. On emotional expression after dekontication with some remarks on certain theoretical views. Part 1 - Psychological Review, 1934, v.41, p.309-329

Bard P. On emotional expression after dekontication with some remarks on certain theoretical views. Part 2 - Psychological Review, 1934, v.41, p.424-449

Bar-Hillel Y. Language and Information. - Jerusalem, 1964

Barondes S.H. Relationship of biological regulatory mechanisms to learning and memory. - Nature, January 2, 1965, v.215 No.4966, p.18-21

Bell Ch. On the nervous circle which connects the voluntary muscles with the brain. - «Philosophical Transactions of Royal Society». L., 1826

Bledsoe W. A basic limitation on the speed of digital computers. IRE Transactions on Electronics Computers. - 1961, September, EG-10, p.238-247

Brain W. Brain and conscience. - Brain (Journal of neurology), 1950, v.73, part 4, p.471- 472

Brain W. The cerebral basis of consciousness. - Brain (a journal of neurology), 1950, v.73, No.4, p.465-479

Bremmerrmann H. Limits of genetic control. - IEEE Transactions on military electronics, v. MIL-7, No.2-3, 1963, p.132-138

Bremmerrmann H. Optimisation through evolutions and recombinations. - In: Self-organizing systems, 1962, N.Y.

Coorning W.C., John E.R. Effect of ribonucleasa on retention of conditioned response in regenerated planarians. - Science, 1961, v.134, p.1363-1365

Dingman W., Sporn N. Molecular theories of memory. - Science, 1964, p.26-29

Ebbingshaus H. Über das gedachtnis Untersuchungen zur experementellen Psychologic. - Leipzig, 1885

Ferrando F. Information, entropy and nervous system. Perspectives in biology and medicine. - 1962, No.2, p.296-307

Findler N. Some further thoughts on the controversy of thinking machines. - Cybernetica, 1963, No.1, p. 47-52

Foerster H. von. Quantum mechanical theory of memory. - In: Cybernetics: circular causal and feedback mechanisms in biological and social systems, N.Y., 1955

Geschwind N., Fusillo M. Color-naming defects in associations with alexia. - Archives of neurology, v.15, 1966, No.2, p.137-147

Guilford J.P. Varieties of memory and their implications. - «Journal of general psychology», 1971, .85, half 2, p.207-228

Heeth R. Ed. The role of pleasure in behavior. - N.Y., 1964

Hunter I. Memory. - Harmondsworth, 1964

Hyden H. Biochemical aspects of brain activity. - In: Man and Civilization: control of mind. Ed. Farber S., Wilson R. N.Y. 1961

Hyden H. Biochemical and Functional interplay between neuron and glia. Recent advances in biological psychiatry. - N.Y., 1963

Jackson H. Selected writings. - L. 1931

Jaensch E. Die Eidetic und die topologische Forschungsmethode. - Leipzig, 1927

Janet P. L'évolution de la memoir et de la notion du temps. - Paris, 1928

Kussul E. Luk A. Evolution as a process of search for optimum. - Soviet science review. Richmond, 1972, №№, p7168-174

Lindsley D. Attention, consciousness, sleep and wakefulness. -

In: Handbook of psychology, Section 1 - 1960, Washington, p.1553-1593

Lindsley D. Emotion. - In: Handbook of experimental psuchology. N.Y. 1951

McConnel J.V. New evidence for the «transfer of training» effect in planarians. -

- XVIII international congress of psychology, symposium 20, Moscow, 1966, p.18-20
- Miller G.A.** The magical number seven: plus or minus two; some limits for capacity for processing information. - Psychological Review, v.63, 1956, p.81-97
- Miller G.A.** Language and psychology. - In: New directions in the study of language. Cambridge, Mass., 1964
- Neisser U.** Imitation of man by machine. - Science, 1963, v.139, No.3551, p.193-197
- Neumann J., von.** The computer and the brain. - Yale, 1958
- Olds S.** Self-stimulation of the brain. - Science, 1958, v.127, No.3332, p.1221-1223
- Papez J.W.** The visceral brain, its components and connections in reticular formations of the brain. - Boston, 1958
- Pearlman C.** Retrograde amnesia produced by anaesthetic and convulsant agents. - Journal of Physiology and Psychology. 1961, v.54, N., p.109-112
- Penfield W., Perot P.** The brain's record of auditory and visual experience. A final summery and discussion. - Brain, v.88, December, 1963, p.595-696
- Pribram K.** The new neurology: memory, novelty, thought and choice. - In: EEG and behavior. 1963, N.Y., p.149-173
- Schmidt F.** Molecules and memory. - New scientist, 1964, v.23, No.408, p.643-645
- Scillard L.** Paraconstitutive systems. - Proceedings U.S. National Academy of Sciences, 1960, v.46, p.227-234
- Smith H.** From fish to philosopher. - Boston, 1953
- Ungar D.** Towards a molecular code of memory. - In: Discovery processes in modern biology, - ed. By W.Klemm. N.Y. 1977, p.289-316

Приложение. Из отзывов, рецензий, заседаний учёных советов

Отзыв на книгу А.Н.Лука «Очерки эвристической психологии» (По итогам обсуждения на Ученом совете Института кибернетики АН УССР), 10.5.66

Поскольку инициатива обсуждения исходила от издательства «Мысль», то обсуждались: 1. Научная состоятельность книги. 2. Литературные достоинства. 3. Перспективы спроса.

В своей основе книга А.Н.Лука - взгляд психолога, стоящего на вполне современных позициях, на моделирование мышления. Она знакомит психологов и физиологов с кибернетическим подходом к человеку как большой системе и с соответствующими методами анализа психических и физиологических явлений. Книга научит тех, кто знает предмет, - биологов, врачей и т.д., ставить проблемы перед математиками и кибернетиками на понятном им языке. Это объединение усилий далеких пока наук само по себе послужит в будущем источником глубоких научных результатов.

Автор даёт широкий обзор состояния вопроса, приводит факты и гипотезы. Следует подчеркнуть как смелость автора, взявшегося за очень сложную и не сулящую немедленных броских результатов тему, так и его вклад в её развитие. Очевидно, не все цитируемые или высказываемые А.Н.Луком гипотезы выдержат проверку временем, но компетентность автора не вызывает сомнения и нам не нужно ждать, когда аналогичные исследования будут проведены за рубежом и оспаривать приоритет. Книгу нужно публиковать сейчас.

«Наука только тогда достигает совершенства, когда ей удаётся пользоваться математикой», - говорил К. Маркс. А.Н.Луком выполнен только первый этап математизации - отбор и классификация материала. С этого начинается любая наука (а многие далее и не пошли). Какого-либо математического аппарата, скажем, алгоритма получения новых остроумных или модели памяти, содержащей список классифицированных ситуаций, не предложено. Это, ни в коей мере не умаляя достоинств книги или заслуг автора, даёт возможным отнести книгу к разделу психологии, точнее, на стыке психологии и кибернетики.., а не просто к кибернетике, по существу, математической дисциплине.

«Очерки эвристической психологии» написаны блестящим литературным языком,

материал мастерски скомпонован. Все знакомившиеся с рукописью отмечали, что ни в один момент времени у них не пропадало желание читать дальше. В этом отличие книги А.Н.Лука от обычных научных монографий, интересных, скорее, по содержанию, чем по форме, и поэтому привлекающих внимание лишь специалистов. Сама по себе тема - человеческая психика - интересна всем, так как каждый имеет в этой области свой личный опыт и свой круг необъяснимых наблюдений, что зачастую порождает предрассудки и суеверия. Доступность книги для массового читателя послужит целям просвещения.

Учёный совет Института Кибернетики АН УССР единодушно высказался за публикацию книги А.Н.Лука «Очерки эвристической психологии». В то же время рекомендовалось в процессе редактирования рукописи исправить отдельные неточности, с чем автор согласился. Председатель Ученого совета ИК АН УССР академик **В.М.Глушков**

Рецензия на монографию А.Н.Лука «Очерки эвристической психологии»

В книге А.Н.Лука рассматриваются важные и интенсивно разрабатываемые в настоящее время вопросы о возможностях и механизмах человеческой психики. Естественно, такая обширная проблема имеет много различных аспектов и может быть рассмотрена с весьма различных позиций. Автор, однако, - и, по нашему мнению, весьма удачно, - избрал точку зрения психоневролога, работающего в области кибернетики. Именно такая позиция, с одной стороны, делает книгу интересной для широкого круга читателей (этому способствует и хороший литературный язык книги), а с другой, - восполняет широкий пробел в отечественной литературе. Добавим, что и специалисты, работающие в смежных областях знаний, найдут в ней много и нового, и такого, что уже рассматривалось и обсуждалось, но в ином освещении приобретает новое звучание. Поэтому мы считаем, что работа весьма актуальна и интересна.

Работу можно разделить на три части. Главы 1-УП посвящены рассмотрению проблем, связанных с памятью: ее возможностей, механизмов и патологических нарушений; автор проводит ценное сравнение различных клинических случаев, сопоставляя их с имеющимися теориями механизмов памяти. Главы VII-XIII, XVII-XVIII посвящены мышлению, чувствам и эмоциям. Отметим здесь интересную мысль, ранее не встречавшуюся, о роли чувств и эмоций в биологической эволюции, об их роли в эволюции вида «гомо сапиенс», а также аналогии и сопоставления с животными. Это даёт толчок собственным мыслям читателя и богатый фактический материал для размышлений.

Весьма интересна также третья часть о чувстве юмора и остроумия (главы XIII-XU1); однако она заслуживала бы отдельной работы, не будучи непосредственно связана с архитектурой предлагаемой книги...

В целом книга чрезвычайно интересна и побудит читателей пересмотреть многие установившиеся взгляды. Её издание было бы чрезвычайно целесообразным. Еще раз заметим, - отечественная литература по этим вопросам бедна. Но и в условиях значительно большего её богатства эта книга несомненно могла бы получить выдающуюся оценку.

Ст.н.с. ИК АН УССР, лауреат Ленинской премии **Ю.Б.Благовещенский**, 26.3.66

Выписка из протокола заседания Редакционного совета Научного совета по комплексной проблеме «Кибернетика» АН УССР от 29 января 1970г.

Слушали: вопрос об издании книги А.Н.Лука «Очерки эвристической психологии».

Постановили: рекомендовать книгу А.Н.Лука «Очерки эвристической психологии» к печати в издательстве «Наука»

Отзыв на рукопись А.Н.Лука «Очерки эвристической психологии»

Рукопись содержит систематическое изложение концепции автора на систему проблем на стыке психологии, естествознания, математики. Содержащийся в рукописи материал, в особенности связанный с проблемой кибернетического моделирования психических функций, в настоящее время чрезвычайно актуален. Нет сомнения в том, что рукопись должна быть опубликована.

При редакционной доработке рукописи целесообразно:

1. Видоизменить название монографии, опустив слово «эвристической».

2. В предисловии желательно указать, что автор - врач-психоневролог, в течение многих лет занимающийся проблемами моделирования психических процессов. Отсюда - специфика его позиции в изложении психологической проблематики.

Председатель Комиссии по моделированию психики секции «Психология и кибернетика» Совета по кибернетике АН СССР профессор **В.Н.Пушкин**,

Отзыв на рукопись А.Н.Лука «Очерки эвристической психологии»

В рукописи, отрецензированной и рекомендованной к печати научным Советом по комплексной проблеме «Кибернетика» в 1970г., излагаются взгляды и опыт автора, относящиеся к проблеме моделирования психических функций (память, мышление, эмоциональная сфера). Материал рукописи актуален.

Автору рекомендуется учесть замечания, сделанные профессором В.Н.Пушкиным.

Полагаю, что рекомендация рукописи к печати может быть подтверждена в настоящее время. Председатель секции «Психология и кибернетика» Совета по кибернетике АН СССР профессор **Н.И. Жинкин**, 26.4.76

Рецензия на рукопись А.Н.Лука «Очерки эвристической психологии»

Три года тому назад по предложению издательства «Наука» я уже писал рецензию на рукопись «Очерки эвристической психологии». Следовательно, данный отзыв повторный и должен отражать два момента: насколько настоящий вариант отличается от предыдущего (учтены ли сделанные ранее замечания) и насколько актуален материал, учитывая, что минуло три года. Главное достоинство рукописи по-прежнему в современности, свежести и новизне понимания узловых проблем моделирования психических функций. Пересмотр в свете кибернетических идей многих ранее накопленных психологией фактов позволил автору обнаружить в них новые связи и закономерности; в то же время книга содержит ряд новых интересных результатов, добытых в опытах по кибернетическому моделированию.

В книге рассмотрены проблемы моделирования памяти, мышления, эмоций, дан анализ остроумия как формы мышления, и делается попытка рассмотреть творческий процесс, используя остроту в качестве свернутой модели творческого акта. В заключение речь идет о методологических проблемах и пределах моделирования психики.

Содержание рукописи актуально; рукопись может быть рекомендована к печати.

Старший научный сотрудник НИИ общей педагогики АПН СССР **Ю.П. Азаров**, 5.5.76

Рецензия на рукопись «Очерки эвристической психологии»

Автор - старший научный сотрудник Отдела науковедения ИНИОН АН СССР А.Н.Лук
Рукопись «Очерки эвристической психологии» объемом в 20 а.л. состоит из короткого введения, 18 глав и заключения. Во введении автор говорит о методологическом принципе общественно-исторической обусловленности психики - принципе, лежащем в основе книги. Однако, подчеркивает он, из представления о том, что общественно-историческая практика есть главная детерминанта психики, автоматически не выводится учение о психике. Это лишь методологическая ориентация, которая осталась бы бесплодной без естественнонаучных фактов, без конкретных данных эксперимента».

Излагая такие факты и систематизируя их, автор рассматривает важнейшие психические процессы - память (главы 2-8), эмоции и чувства (главы 10-13) и мышление (главы 10, 14-18). Касаясь общей феноменологии памяти, её механизмов, ёмкости, локализации, он приводит данные о новейших исследованиях и ссылается на собственные эксперименты. Все эти сведения преломлены сквозь призму современных информационных представлений; в 8-й главе память рассматривается как объект бионического исследования: обсуждается возможность создания «машинной памяти», которая воплощала бы механизмы, обеспечивающие функционирование человеческой памяти.

Насыщены главы, посвященные эмоциям и чувствам, их биологической роли и социальным функциям. Особое внимание уделено влиянию эмоций на мышление; эта проблема чрезвычайно важна при моделировании психических функций. Взаимодействие мышления с чувствами - одна из существенных особенностей протекания мыслительных процессов. Автор обсуждает пути и возможности моделирования такого взаимодействия. О мышлении речь идет в 9-й главе, затем автор вновь возвращается к мыслительному

процессу в связи с выявлением структуры остроумия, которое рассматривается как форма мышления. Исследование остроумия позволяет заглянуть «внутрь мыслительного процесса», увидеть и проанализировать обычно скрытые мыслительные операции, не сводимые к логическим преобразованиям.

Изучение остроумия нужно автору, чтобы перейти затем к рассмотрению творческого мышления. Это наиболее интересные главы рукописи, они содержат новый и оригинальный материал. В двух заключительных главах автор подводит итоги многолетней дискуссии о возможности создания искусственного интеллекта, обращая внимание на методологические позиции противоборствующих сторон и показывая, каким образом их конкретная аргументация выражает эти позиции, порою не явно, а лишь «имплицитно».

Основные положения автора строго аргументированы и иллюстрированы многочисленными данными из целого ряда наук - психологии, методологии науки, психопатологии, нейрофизиологии. Книга привлекает актуальностью затронутых проблем, нетрадиционным подходом к их рассмотрению, покоящимся на новейших данных теории информации, кибернетики и других наук, оригинальностью идей автора, занимательностью и высокой «литературностью» (в хорошем смысле этого слова) изложения.

Некоторые сомнения вызывает заголовок книги. Может, лучше назвать её «Очерки психологии (на биокибернетической основе)? Представляется также спорным «композиционный разрыв» между главой 9, в которой говорится о различных подходах к изучению мышления, и главами 14-16, где автор пишет о конкретном подходе к исследованию мыслительного процесса и проводит это исследование. «Вставные» главы посвящены эмоциям и чувствам. Возможно, следовало бы изменить нумерацию глав.

В целом книга представляет собой серьезный научный труд и может быть рекомендована к печати в издательстве «Наука».

Старший научный сотрудник отдела философских наук ИНИОН АН СССР **Г.Я. Розен**

О рукописи А.Н.Лука «Очерки эвристической психологии»

Рассматриваемая работа - это, действительно, «очерки» по отдельным избранным разделам психологии. Значительная её часть посвящена памяти, эмоциям и чувствам. Такой выбор правомерен и имеет определенное основание. Работа А.Н.Лука выполнена в Институте кибернетики АН УССР, где проводятся наиболее интенсивные исследования по моделированию психических процессов, представляющие теоретический и практический интерес для кибернетики, для развития электронно-вычислительной техники.

Акцентированные в рукописи разделы вызывают с этой точки зрения особый интерес. Бесспорная ценность работы - ясность, простота и увлекательность изложения очень сложных и запутанных научных проблем. Другое неоспоримое достоинство - широкое использование многочисленных научных исследований и литературных источников как ставших классическими, так и появившихся в самое последнее время. Читатели будут благодарны автору за ознакомление с ещё мало известными зарубежными работами.

Наиболее оригинальны в книге главы об эмоциях и чувствах. Это один из сложнейших и мало разработанных разделов психологии. Предложенная автором классификация чувств вызовет несомненный интерес у специалистов и у всех, кто интересуется психологией.

В книге имеется немало спорных положений. Это и естественно, поскольку речь идет о сложнейших вопросах человеческой психики, а сама психологическая наука всё еще находится в стадии становления. Сам автор не стесняется говорить о спорности отдельных положений, о нерешённости определенных проблем.

Работа А.Н.Лука с интересом и с пользой будет встречена всеми, кто интересуется (специально и не специально) психологией человека. Её необходимо опубликовать.

Ст. научн. сотр. Совета канд.пед.наук **А.Н.Захаров**

Неопубликованные рукописи**ПАМЯТЬ - ОСНОВА ПСИХИКИ**

Память считают совершенно справедливо
краеугольным камнем психического развития.
И.М.Сеченов

Оглавление

Глава первая. Общие свойства памяти	187
Глава вторая. Ёмкость памяти	199
Глава третья. Где расположена память?	207
Глава четвёртая. Механизмы памяти	218
Глава пятая. Химические теории памяти и теория нейронных моделей	226
Глава шестая. Нарушения памяти	238
Глава седьмая. Память как объект бионического исследования	246
Заключение	253

Глава первая. Общие свойства памяти

Память, ты рукою великанши
Жизнь ведёшь, как под уздцы коня.
Н.Гумилев

Стихотворные строки, вынесенные в эпиграф, метко определяют роль памяти. Ткани, из которых построен организм человека, в том числе мозг, имеют высокую скорость обмена веществ и самообновления: ткани разрушаются, продукты распада выводятся из организма; из питательных веществ ткани строятся заново. От детского до старческого возраста в организме происходят разительные изменения, но человеческое «Я» преемственно; жизненный опыт включает и отдалённое прошлое.

Память - это связующая нить, благодаря которой личность остаётся самой собою в непрерывном потоке времени. В органическом мире заключена способность после всякого взаимодействия со средой сохранять следы этого взаимодействия. В некоторых условиях эти следы могут оживляться; у человека такая способность достигла высокой степени совершенства. Возникновение памяти можно понять лишь при эволюционном подходе к её изучению.

Всякому организму приходится, сталкиваясь с неожиданными ситуациями, приспосабливаться к ним методом проб и ошибок; при возможном их повторении шансы на сохранение жизни окажутся на стороне того из них, который запечатлел это в памяти: ему не придётся снова прибегать к столь неэкономному методу. Значит, обладающий памятью быстрее приспособится к среде и тем самым обеспечит неоценимые преимущества в борьбе за существование.

Одним из критических моментов эволюции нервной системы было возникновение обоняния, слуха и зрения, или дистантных рецепторов.

Если раньше организм был вынужден реагировать на раздражитель при непосредственном контакте, дистантные рецепторы ввели в работу нервной

системы фактор времени. Восприняв раздражитель на расстоянии, нервная система должна «программировать» ответ, рассчитанный на какой-то срок и в течение его хранить «модель ситуации», чтобы в нужный момент осуществить приспособительные действия. Кора головного мозга развилась как надстройка над дистантными рецепторами и представляет самое совершенное хранение индивидуального опыта живого организма.

Такова эволюционная основа развития памяти. С тех пор, как сообщество древних обезьян стало преобразовываться в человеческое общество, вступили в действие и социальные факторы; появилась необходимость сообщить собратьям о событиях, свидетелем которых довелось быть, рассказать об отсутствующем объекте. «Преодоление отсутствия» - так назвал память французский психоневролог Пьер Жане.

Запечатление, сохранение и воспроизведение информации. Типы воспроизведения. Готовность памяти. Память как целостное свойство мозга складывается из трёх её составляющих - запечатления, сохранения, воспроизведения информации. Невропатологам и психиатрам известен факт изолированного нарушения этих процессов. При корсаковском психозе у алкоголиков резкое снижено запечатления информации, тогда как сохранение и воспроизведение почти не нарушаются. Несколько сходная картина наблюдается при склерозе мозговых сосудов у стариков; нередко эмигранты, покинувшие родину в пяти-шестилетнем возрасте, в старости вспоминали язык своего детства.

Из самонаблюдений многие знают, что воспроизведение - самостоятельный процесс; зачастую и самое уязвимое место памяти. Мучительны, подчас безуспешные, попытки вспомнить событие, дату, имя, формулу, строчку, которая, буквально «вертится на языке»; но спустя какое-то время факт или поэтические слова сами «всплывает в памяти». Процесс сохранения информации, следовательно, нарушен не был - лишь затруднено воспроизведение.

Что подтверждают опыты с кратковременным показом рисунков. После двух- трёхсекундного предъявления воспроизводятся лишь немногие детали изображения, однако под гипнозом отчетливо припоминаются подробности. Для поддающегося гипнозу взрослого человека достаточно слов: «Вам сейчас шесть лет, проснитесь», чтобы при пробуждении он воспроизвёл свойственные шестилетнему ребёнку умственные интересы, уровень мышления, эмоции, интонации, походку, вкусы, привычки и т.д. (К.И. Платонов) И это не имитация, а действительное оживление прошлого.

Память даёт **два разных типа воспроизведения**. Можно вспомнить стихотворное произведение, строфа за строфой, не припоминая ситуаций, в которых они были услышаны. Это **обобщенно-абстрагированный** тип воспроизведения. Ему противостоит **конкретно-эмоциональное воспоминание**: не вообще стихотворения, а определённого запомнившегося их исполнения. Неправомерно, однако, утверждение, что людям художественного склада присущ именно второй вид воспоминаний, а «мыслителям» - только первый; любому человеку присущи оба его вида, и в разных ситуациях воспоминания могут всплывать то в обобщенном, то в конкретизированном виде.

Кроме того, **по характеру «мнемической задачи»** (стоящей перед памятью) воспроизведение бывает двух типов: **жёстко детерминированное**, когда нужно вспомнить определённое событие, дату, формулировку, зная заранее, что именно требуется - математическая формула или фамилия лауреата Нобелевской премии

по литературе, и **релевантное**: «найти» в хранилище памяти необходимые для решения данной задачи сведения. Здесь функция памяти связана с мышлением, в частности, с оценочными операциями; при этом заранее не известно, что именно нужно припомнить: следует лишь извлечь из памяти информацию, которая позволит решить эту задачу.

Способность припоминания необходимого в данное время - чрезвычайно существенна. Ведь в процессе решения повседневных жизненных проблем могут понадобиться любые сведения, в том числе приобретённые в далёком прошлом и давно не используемые. Быстрота припоминания нужного для текущей деятельности (то есть релевантного) материала характеризует **готовность памяти**.

При решении задачи можно рассчитывать лишь на информацию, которую в данный момент воспринимают, и на ту, которую сумеют извлечь из запасников памяти. Преимущества при этом получит не тот, у кого эрудиция богаче, а кто быстрее извлечёт из памяти актуальные сведения. В таких случаях говорят о сообразительности, но одной из её составляющих служит готовность памяти выдать необходимую в данный момент информацию.

Итерация. Гипермнезия. Произвольное и непроизвольное запоминание. Каждый может припомнить случаи многократного навязчивого, независимого от нашего желания воспроизведения. Явление это называется **итерацией**; к нему относится назойливое повторение «привязавшейся» фразы, стихотворной строки или мелодии. Острый глаз писателя (рассказ Марка Твена «Режьте билеты!») позволяет раскрыть черты психической жизни человека задолго до того, как они становятся объектом научного исследования.

В неординарных условиях воспроизведение подчас удивительным (и пока необъяснимым) образом облегчается. При полной изоляции в одиночном заключении выявляется недоступная в обычной обстановке способность припоминать давным-давно прочитанное или минувшие события с удивительной степенью точности. Поразительное обострение памяти - **гипермнезия** - отмечается также и в некоторых болезненных состояниях. Неграмотная женщина в бреду произносила отрывочные фразы на латинском, греческом, древнееврейском. Выяснили, что с девяти лет она прислуживала у пастора, а у того была привычка расхаживать по коридору с выходом в кухню «и вслух читать...», книги были разысканы, и в них удалось обнаружить фразы, произнесенные больной в лихорадочном состоянии. По выздоровлении она не могла вспомнить ни... слова из неизвестных ей языков» (Попов Е.А. Психические нарушения при нервных заболеваниях. Руководство по неврологии, т. 2. - М., 1962, с.284)

В описанном случае речь шла о непроизвольном запоминании - эту запечатлённую информацию нельзя даже назвать знанием. Существует еще и запоминание преднамеренное, когда сознательно ставят перед собою цель - запомнить необходимый материал. Волевая установка упрочивает усвоение; но и установка бывает разная - запомнить на краткий срок, надолго или навсегда. Мотивация играет важную роль в процессах памяти, или **мнемических процессах**.

Во всех видах деятельности можно выделить внешнюю мотивацию, не связанную с направлением и характером конкретной работы, и содержательную, когда не ожидаемое вознаграждение (или соображения научного престижа), а она сама по себе увлекательна и доставляет удовольствие. Было бы лицемерием утверждать, что один из видов мотивации «выше» или «ниже» другого. Механизмы произвольного и непроизвольного запоминания одни и те же, но их отношение

к мотивационной основе не одинаково. При произвольном запоминании мотивация теснее связана с содержанием - память удерживает близкие по кругу интересов сведения. Правда, связь эта не всегда прямая: при преднамеренном запоминании мотивация может быть и чисто внешней, содержательно не связанной с запоминаемыми сведениями (когда, например, заучивают предмет с единственной целью - сдать экзамен).

Воспроизводящий, опознающий, облегчающий уровни памяти. Самый высший и трудный уровень - воспроизводящий, позволяющий вспомнить, скажем, бином Ньютона. Второй уровень - опознающая память: когда формулу вспомнить не могут, но при показе безошибочно определяют. Наконец, самый низший уровень - облегчающий: не в состоянии ни вспомнить самостоятельно, ни опознать формулу, при необходимости выучить заново затрачивается меньше повторений, чем если бы учить впервые. Уровни выделены весьма условно: между ними нет непроходимой границы - есть и промежуточные. Всякий, кто изучал иностранный язык, знает, что есть несколько ступеней овладения лексикой.

Высшая из них - твёрдое владение активным словарным запасом. Но и тут эти слова можно разбить на две подгруппы: всплывающие со спонтанной лёгкостью и воспроизводимые не сразу, которые могут употребляться лишь в письменной речи. Затем следует пассивный словарный запас: слова распознаются, но не воспроизводятся. И здесь существуют подгруппы узнаваемых лишь в контексте среди облегчающих опознание «по смыслу» соседних понятий, и распознаваемые и вне контекста. Следующая ступень, когда есть уверенность, что слово уже встречалось, но вспомнить его значение не удаётся, однако при нахождении в словаре - отчетливо припоминается. Еще более низкий уровень памяти, когда, найдя в словаре воспринимаемое как незнакомое слово, осознают, что когда-то оно встречалось. И, наконец, самый низкий уровень - когда для запоминания кажущегося совершенно новым слова времени требуется меньше.

Представим схематично выделенные уровни памяти:

Воспроизводящая: 1 - активное воспроизведение с высокой готовностью; 2 - активное воспроизведение с отсрочкой. **Опознающая:** 3 - абсолютное узнавание; 4 - узнавание в контексте; 5 - чувство пробела. **Облегчающая:** 6 - отсроченное чувство «знакомости»; 7 - облегчение запоминания.

Эти уровни запоминания нельзя считать жёстко закреплёнными: слово может «перемещаться» с одного уровня на другой, в зависимости от частоты повторения и эмоциональной нагрузки. Дело не только в глубине и прочности биохимических изменений нервных клеток, слова перемещаются также с более высокого уровня на более низкий - едва ли это связано с обратимостью биохимических процессов.

Влияет на запоминание и еще один важный фактор: слова, которым в полной или частичной мере соответствуют русские эквиваленты: water - вода, coal - уголь при прочих равных условиях запоминаются легче. Но есть многозначные слова, каждое их значение переводится по-иному: оттенки слова gender на русском языке представлены не менее чем десятком глаголов; подобные трудные для запоминания вокабулы медленно вписываются в ассоциативную сеть памяти. Приходится не раз заглядывать в словарь, пока не будет сформировано понятие, обозначением которого служит данное слово - и тогда уже не требуется зазубривать его смысловые оттенки и эквиваленты: в любом контексте без затруднений будет сделан адекватный перевод.

Аналогичны затруднения запоминания нечетко определённых научных терминов и расплывчатых понятий, допускающих многозначное толкование или плохо разъяснённых.

Типология памяти: зрительная, слуховая, осязательная, моторная, смешанная. Способность к восприятию, сохранению и воспроизведению информации зависит от того, по какому каналу она поступает - по зрительным путям, через орган слуха, орган осязания и т.д.

Люди с хорошей **зрительной памятью** лучше воспроизводят впечатления, воспринятые посредством глаз - воспоминание подчас всплывает в виде зрительного образа: письменные тексты они заучивают быстрее воспринятых на слух, порой способны представить страницу, на которой прочли его. Обладатели **слуховой памяти** лучше запоминают услышанное; перед экзаменами склонны заниматься с сокурсниками, соглашающимися читать из учебника или конспекта лекций вслух. При воспроизведении вспоминаются также тембр голоса и интонации читавшего. **Осязательная память**, хорошо развитая у слепых, своего рода возмещение зрительной; у зрячих обычно развита слабо, возможности её поэтому недооцениваются. **Двигательный, или моторный** тип памяти характерен быстрым усвоением двигательных навыков: сложных спортивных упражнений, танцевальных движений, использования рабочих инструментов. Успешно овладевая любым мастерством, для запоминания текста обладателям такого типа подчас нужно законспектировать его; если же это невозможно, при чтении некоторые из них шевелят губами.

Само собой разумеется, что в чистом виде указанные типы памяти встречаются редко; преобладают смешанные - с преимущественным участием одного из описанных. Кроме того, по характеру кодирования запоминаемого материала различают память словесную (абстрактную) и несловесную (образную). Приведённые подразделения памяти на типы и виды стали привычными и до последнего времени не подвергались сомнению.

Дж.Гилфорд в 1971г. выступил с критикой установившихся классификаций, утверждая, что память - интегральная функция, состоящая из 24 относительно независимых способностей, соответствующих 24 видам информации, с которыми имеет дело человек. Гилфорд различает четыре информационно-содержательных кода: образный, символический, семантический и поведенческий. Каждым из них может быть передано шесть различных информационных категорий: единичные явления, классы, взаимоотношения, системы, преобразования, импликации. Всего получается 24 вида информации (4 x 6).

Информационно-содержательные коды: 1 - образный - это образ, имеющий некоторую структуру; 2 - символический - цифра, буква, азбука Брайля и т. д.; 3 - семантический - абстрактные понятия, мысленные представления об объектах без зрительного представления; 4 - поведенческий - внешнее выражение чувств, намерений и т.д.

Информационные категории: 1 - единичное явление - «порция» информации, имеющая «ограниченно-вещный» характер, например, один воспринимаемый объект; 2 - класс - набор единичных явлений, обладающих общим свойством; 3-4 - отношения и импликации обозначают связи между единичными явлениями и классами (пример отношений - «старше», «больше»; пример импликации: «ночь - луна», «юноша - девушка»). Гилфорд считает, что импликация -

более строгое понятие, чем ассоциация; 5 - система - это организация, разлагаемая на отдельные элементы; 6 - преобразование - информационная категория, отличающаяся динамическим характером: сдвиг, перемещение, перестановка, переформулирование.

Различаемые традиционно типы и виды памяти, например, логическая, механическая, словесная, несловесная, по его мнению, не являясь «элементарными» типами, представляют различные сочетания выделенных им способностей. Этот взгляд Гилфорд пытается обосновать экспериментами, в которых, как ему кажется, он выделил с помощью факторного анализа 18 из 24 способностей. Не удалось выделить лишь способности, связанные с памятью на категории, переданные поведенческим кодом. Доказательства эти не убедительны, однако критика эмпирической типологии памяти, по-видимому, справедлива; очевидна необходимость новой типологии, которая позволила бы установить связь типов памяти с интеллектом, продуктивным мышлением, творчеством.

Эйдети́зм и зрительное воображение. Особый случай зрительно-образной памяти известен под названием **эйдети́зм**, от древнегреческого «**эйдос**» - образ. После исчезновения объекта из поля зрения эйдетик настолько ярко представляет его, что как бы продолжает рассматривать (с лишь постепенно тускнеющими деталями). Возникающий **последовательный наглядный образ** может быть мысленно «проецирован» на стенку, полотно, экран. При владении кистью эйдетик способен сделать копию с увиденной картины.

Явление это связано с изменением желез внутренней секреции - щитовидной и паращитовидной (эйдети́зм чаще встречается у детей): при нарушении щитовидной железы сохраняется подлинная окраска эйдетического образа, а при поражении паращитовидной железы - меняется в дополнительные цвета (смешение которых при определенной интенсивности даёт белый - ахроматический - цвет: красный и сине-зелёный - дополнительные друг к другу, а также оранжевый и синий; жёлтый и тёмно-синий; зелёно-жёлтый и фиолетовый). В зрелом виде эйдети́зм сохраняется иногда у художников (Н.Н.Ге, Густав Доре).

Способность зрительного воображения воссоздавать перед мысленным взором объект, воспринятый в далёком прошлом, - одна из форм зрительной памяти. Зрительное репродуктивное воображение, скорее всего, связано с нормальной работой участков коры, непосредственно прилегающих к корковой зрительной зоне в затылочной части.

Английским неврологом А.Брейном описан один из сравнительно редких случаев избирательного повреждения механизма зрительного репродуктивного воображения: пациент пять лет спустя после перенесённого в 30 лет вдавленного перелома лобной кости обратился с жалобой потери «картинной памяти».

Он лишился способности воспроизводить зрительные образы, не мог мысленно представить даже облик близкого человека, хотя распознавал людей, даже если видел их лишь однажды. Описывая детально людей и предметы, не мог представить их «мысленным взором». Опытный строитель, он успешно осуществлял свои объекты, но из-за того, что был не способен зрительно представить план или макет, вынужден был постоянно сверяться с чертежами.

Отправляясь путешествовать по не единожды хоженным маршрутам, должен был по карте их «заново прокладывать»; прежние ориентиры опознавал издали. «Когда мне что-нибудь снится.., я вроде бы знаю, что происходит, но я не вижу этого. Я могу грезить, не видя своих грез». Он не в состоянии был

зрительно представить себе собственное тело. Единственное затруднение речи - произнесение слов по буквам - он объяснял «неспособностью представить слово мысленным взором. Острота зрения была нормальная, поля зрения тоже...». - W.Brain. Brain and conscience. - Brain (Journal of neurology). 1950, Vol.73, part 4, p.471-472

Зрительное воображение связано с нормальной деятельностью той части мозга, которая была повреждена в результате «противоудара». Тот факт, что пациент мог давать словесные описания предметов, которых не представлял зрительно, свидетельствует в пользу существования «чистой словесной памяти». Вероятно, при восприятии зрительных образов устанавливается связь между воспринятыми признаками и словами - происходит подсознательная «вербализация» зрительных восприятий.

Скорее всего, именно эта вербализация определяет «минимальную порцию», воспринимаемую как информационная зрительная единица, или квант зрительной информации. Больной с поврежденными механизмами зрительного воображения воспроизводил прошлый образ с помощью словесной памяти.

Память кратковременная, оперативная и длительная. Кое-что о памяти полиглотов. Развитие электронно-вычислительной техники послужило сильнейшим толчком поисков аналогий. Чтобы оперировать с информацией, машине необходимо устройство для её хранения. Но так как в каждый момент обрабатывается не вся информация, а только часть её, она должна извлекаться из «запасников» памяти и поступать в обработку, результаты которой направляются на выход машины для использования или вновь возвращаются в запоминающее устройство для сохранения.

Следовательно, в такой машине, кроме устройства длительной памяти, должна быть и память оперативная. Переход информации из длительной памяти в оперативную имеет некоторую аналогию с процессом воспроизведения у человека. Обратный же переход из оперативной памяти в длительную аналогичен «отключению внимания» от данных сведений и временному их «забыванию». При решении математической задачи сонеты Шекспира, шедевры живописи, названия и конфигурацию созвездий временно забывают; хотя в надлежащий момент их можно вернуть в сферу внимания - извлечь из длительной памяти.

Аналогия между информационными процессами в мозге и в электронно-вычислительной машине очевидна, возник вопрос: нельзя ли и память человека разделить на кратковременную и длительную? Гипотеза вполне правдоподобна; есть доказательства того, что механизмы длительной и кратковременной памяти мозга различны.

Разделение памяти на кратковременную и длительную имеет психологические, физиологические и биохимические основания. Что же касается его оперативной памяти - критерии её выделения лежат в другой плоскости. Извлечение сведений из длительной памяти происходит с неодинаковой степенью трудности и требует разных сроков. При составлении уравнения химической реакции связанные с химией знания наготове и воспроизводятся скорее, чем информация из других областей знания. А на стадионе сведения, относящиеся к футболу, припоминаются легче не связанных с ним.

Подобного рода наблюдения послужили основанием выделения у человека, кроме кратковременной и длительной, еще и оперативной памяти.

По определению харьковских психологов Зинченко и Репкиной, оперативная память охватывает сведения, включённые в данную конкретную

деятельность, способствуя её успешности. То есть, оперативная память включает в себя кратковременную память и ту часть длительной, связи которой находятся в состоянии подпорогового возбуждения. Поэтому эти сведения успешнее **актуализируются** - переводятся из длительной памяти в сферу сознательного внимания. Схематическая аналогия между структурой машинной и человеческой памяти:

Машина	Человек
Оперативная память	Кратковременная память
Длительная память	Длительная память
	Оперативная память

Как видим, термин «оперативная память» в применении к человеку означает совсем не то, что в применении к машине.

Представление об оперативной и длительной памяти позволяет объяснить одну **особенность памяти полиглотов**, которую описал Ганс Селье на основании самонаблюдений. Всемирно известный врач и биолог родился в Австро-Венгрии (г.Комарно) в двуязычной семье: **венгерский** и **немецкий** - родные языки в детстве.

После развала лоскутной монархии городок Комарно оказался на территории Чехословакии; продолжил образование в Праге, овладев **чешским**.

Работая в Италии и во Франции, изучил **итальянский** и **французский** языки. Обосновавшись в Канаде, перешел на **английский**. В разное время изучил ещё **русский** и **испанский** языки. По-английски он думает и пишет свои труды.

В книге «От мечты к открытию» Селье рассказывает, что для него означает владение многими языками. Прежде всего, подчеркивает он, владение языком - процесс, а не устойчивое состояние. Степень владения тем или иным из них волнообразно колеблется - и не только в зависимости от активного использования; отмечается еще и взаимное торможение родственных языков.

После посещения Москвы, где говорил в основном по-русски, неожиданно обнаружил, что его чешский стал заметно хуже.

Когда после длительного пребывания в Праге активизировалось знание чешского, ухудшилось владение русским (он был как бы оттеснен из оперативной памяти в длительную). В Италии потускнел испанский; а после активного использования испанского стал слабее его итальянский. (Отмечается торможение одного славянского языка при пользовании другим; то же самое в отношении романских языков; но активная практика, скажем, в немецком, не влияет на уровень владения славянскими или романскими языками.)

Реверберация. Консолидация. Ретроградная и антероградная амнезии.

Кратковременная память, очевидно, связана с циркуляцией импульсов по замкнутым нейронным контурам, или **реверберацией**. Факт сохраняется в кратковременной памяти, пока продолжается реверберация (при отвлечении внимания циркуляция импульсов прекращается, что приводит к забыванию), но по прошествии 30-50 мин под действием электрических импульсов происходят необратимые изменения в структуре белковых молекул нервной клетки (подробнее в главе 6). Структурные изменения в белках нейрона рассматривают как материальный субстрат длительной памяти.

Переход информации из кратковременной памяти в длительную называется процессом **консолидации**, или закрепления. Консолидация - легко ранимая стадия запоминания. Если в процессе её мозг подвергается сильному электрическому раздражению, химическому воздействию типа наркоза или

механической травме, консолидация нарушается и о непосредственно предшествовавших травме событиях забывают. Это явление **ретроградной амнезии**.

Память же о событиях, происшедших за 50 минут и более до травмы, как правило, сохраняется, поскольку прошли период консолидации, после завершения которого информация удерживается очень прочно. Никакие физические, химические и механические воздействия, совместимые с жизнью, не могут её искоренить. Даже охлаждение организма до низких температур, когда исчезает электрическая активность мозга, не приводят к забыванию - при восстановлении нормальной температуры сознание и память возвращаются.

Эти предположения были подтверждены в экспериментах на животных. Лабораторных крыс заставляли пробегать по лабиринту, в конце которого находилась пищевая приманка. После 12-15 попыток (в зависимости от сложности лабиринта) крысы безошибочно находили путь к пище. Затем, раздражая мозг животного электрическим током, вызывали приступ судорог.

Если раздражение следовало не позже получаса после пробега, память о лабиринте исчезала, обучение нужно было начинать сызнова (ретроградная амнезия); если же электрошоковая процедура проводилась спустя 50 мин и более, память о лабиринте полностью сохранялась - информация уже прошла период консолидации. Процесс консолидации после электрического раздражения восстанавливается не сразу. Поэтому исчезает память не только о событиях, ему предшествующих, но и о произошедших вскоре после электрошока - **антероградная амнезия**. (Слова амнезия, гипермнезия и другие того же корня происходят от древнегреческого **μνημη** - память. **Амнезия** - потеря памяти; **гипомнезия** - её ослабление; **гипермнезия** - усиление; **алломнезия** - искажение в процессе припоминания.)

Ретроактивное торможение. Интерференция. Феномен задержанного осознания. Сущность феномена ретроактивного торможения заключается в следующем: если, допустим, спустя полчаса после урока ученики в это время ничем не занимались, они в состоянии воспроизвести 50-55% изложенного материала; те же, кто занимались другими предметами, могут воспроизвести лишь 25% материала - происходит как бы вытеснение старых знаний новыми.

Причем степень вытеснения зависит от того, каким именно был предмет - близким или далеким по содержанию. Подтверждает это наблюдение и эксперимент: испытуемые, заучив несколько четырехзначных чисел, получают следующее задание, а спустя некоторое время должны воспроизвести первое задание. Наихудший результат наблюдается, когда второе задание состоит в запоминании других четырехзначных чисел - чем больше сходства имеет новый материал со старым, тем сильнее выражено ретроактивное торможение; плохо запоминаются и позиции фигур на шахматной доске, если после одной позиции приходится запоминать другую.

Чем больше сходства имеет новый раздражитель со старым, тем больше шансов, что в процессе возбуждения будут вовлечены те же нервные элементы - нейроны и межнейронные связи. Ранее возникшая в них циркуляция импульсов прекратится и начнётся реверберация по новым замкнутым контурам, соответствующим новому раздражителю. В результате нарушается консолидация предшествующей информации.

Отмечается и противоположное явление: тормозящее влияние старых знаний на приобретение новых - **интерференция**. Практическое приложение этих

фактов выразилось в рекомендациях делать перерывы между занятиями и - самое главное - чередовать различные виды умственной работы, переключаться с одного вида интеллектуальной деятельности на иной, далекий по содержанию. Для учащихся это обеспечивается продуманным расписанием лекций и уроков.

Воспринятая информация может в течение некоторого срока сохраняться мозгом без осознания этого факта и лишь после некоторой паузы быть осознана. Показателен феномен, не имеющий пока специального наименования. Представим: обратившись к собеседнику и получив недостаточный отчётливый ответ на вопрос и не разобрав его смысл, повторяют его вновь, но ответа на этот раз не получают.

И тогда в памяти отчетливо всплывает то, что за десять секунд до этого, казалось бы, вовсе не расслышали; причём не просто всплывает, но буквально «звучит в ушах». Значит, воспринятая информация сохраняется мозгом (возможно, в форме циркулирующих импульсов), но осознаётся лишь после отключения внимания от прочих раздражителей. Назовем это явление **задержанным осознанием**. Сохранение мозгом в кратковременной памяти неосознанной информации и возможность её осознания через 10-15 сек позволяет объяснить хорошо знакомые педагогам ситуации. Чтобы уличить невнимательно слушающих (или вовсе не слушающих) учеников или студентов, им предлагают повторить «о чем сейчас говорилось», - и те почти всегда повторяют последнюю фразу, но, кроме неё, ничего припомнить не в состоянии. Контроль такого рода явно недостаточен.

Взаимоотношения памяти и чувства. Зависит ли память от возраста, пола и профессии. Если в нужный момент не удаётся вспомнить значение иностранного слова при отчетливой уверенности, что знали его, удостоверившись в этом при помощи словаря, - испытывают отчётливое чувство досады.

Тем самым затронут вопрос об отношении памяти и чувств. Отказ памяти, затруднения припоминания вызывают весьма неприятное чувство; воспроизведение же или опознание объекта, особенно после некоторой «заминки», доставляют чувство радости. Недаром при торможении припоминания события или факта нередко просят окружающих не подсказывать - дать время вспомнить самому. В этом проявляется не всегда осознанное стремление оградить себя от неприятных ощущений и, напротив, испытать положительное чувство.

Другая сторона взаимоотношений памяти и чувства заключается в том, что память хранит не только информацию о событиях, но и чувственное к ним отношение: «...подобно тому как в зрительной памяти перед... внутренним взором воскресает давно забытая вещь, пейзаж или образ человека, так точно в эмоциональной памяти оживают пережитые раньше чувствования... Раз вы способны бледнеть, краснеть при одном воспоминании об испытанном, раз вы боитесь думать о давно пережитом несчастье, - у вас есть память на чувствования, или эмоциональная память». (Станиславский К.С. Собр.соч., т.2. - М., 1954, с.216-217) Отметим еще один аспект взаимоотношений чувств и памяти: чувства активно влияют на функцию воспроизведения, они облегчают припоминание одних сведений и тормозят использование других. С.С.Корсаков привёл некоторые обобщения из работы психиатра Деланея:

«Память была очень развита у народов древнего мира: книги Веды объемом не менее библии сохранялись в течение восьми веков только в памяти, так как письменности в Индии тогда не было». Далее он отметил, что у взрослой женщина память лучше мужской (актрисы скорее заучивают роли, студентки успешнее сдают требующие памяти экзамены). Молодые отличаются лучшей

памятью, чем люди среднего возраста; причём пик её приходится на подростковый период, затем постепенно снижаясь. Он считал, что память зависит и от физического здоровья (слабые имеют преимущество), равно как от места проживания (в том числе и географического - на севере она хуже) и уровня образованности (у провинциалов, крестьян и безграмотных лучше, чем у жителей столицы, горожан и грамотных), а также от профессии (объём памяти адвокатов выше, чем у врачей, у музыкантов - больше, чем у артистов). На память влияет и время суток и даже приём пищи: «после еды прилив крови к мозгу её подавляет». (Цит. по: Корсаков С.С. Избр.произв. - М., 1954, с.35-36)

Эти однозначно-категоричные выводы не подтвердились при проведении экспериментов и обследований. Представление о том, что у детей память лучше, чем у взрослых, вообще оказалось ошибочным. Как показали наблюдения Корсакова, память с возрастом улучшается (до 20-25 лет), затем держится примерно на одном уровне (до 40-45 лет), после чего постепенно угасает. Следует учесть и то, что выражения «память лучше», «память хуже» неопределённые, ибо память включает в себя несколько различных способностей: запомнить, припомнить сразу, воспроизвести после длительного перерыва, опознать и т.д. Все эти способности необходимо исследовать отдельно.

Всем известна старческая особенность памяти - забывчивость именно на текущие события. Но это лишь один из этапов возрастных её нарушений; в дальнейшем могут теряться трудовые навыки, забываться иностранные языки; не воспроизводится научный багаж; затем утрачивается память чувств и, наконец, память привычек. Именно такую последовательность возрастных нарушений наблюдал С.С.Корсаков в психиатрической клинике. Примером потери памяти могут служить последние годы жизни шведского натуралиста Карла Линнея. На склоне лет он не узнавал своих книг, но поскольку умственные способности его сохранились, читал их с большим интересом и вниманием (как совершенно чужие).

Впечатления детских лет сохраняются дольше всего. Вот как описывает старческую прогрессирующую амнезию М.Андерсен-Нексе в романе «Дитте - дитя человеческое»: «В его памяти всплывали дни минувшей молодости и даже первые годы детства. Просто удивительно, сколько приходило ему на память подробностей из раннего детства, которые до сих пор хранились где-то в глубине... Из посёлка приходили навещать Серена люди постарше его и подтверждали каждое его слово... Постепенно уходя все дальше и дальше в глубь прошлого и как будто вторично переживая всё, он забывал более поздние годы, забывал так основательно, как будто этого никогда и не было». (Андерсен Нексе М. Собр.соч в 10 тт., т.3. - М., 1952, с.32-33)

Сведения, запечатлённые в детстве, вероятно, фиксируются с большей избыточностью, чем приобретенные впоследствии. Наименьшая избыточность присуща событиям, пришедшимся на период старости. Часть корковых клеток погибает из-за склеротического процесса в сосудах и нарушения питания; при диффузной (то есть не очаговой) гибели некоторой их части вероятность полного разрушения следов гораздо выше для зафиксированного с меньшей избыточностью (для сведений из раннего детства эта вероятность минимальна).

Обычно здесь усматривают аналогию с голограммой (голография - способ фотографирования, при котором на пленке фиксируется фронт световой волны, отражённой от предмета). С помощью специального проектора можно затем с плёнки получить изображение объекта; при этом в любой её части имеется достаточно информации, чтобы воспринять всё изображение - даже 90-процентное разрушение этому

не помешает (изображение будет менее чётким, чем с плёнки сохранной). Пример с голографией - аналогия с памятью человека.

Степень избыточности следов памяти зависит не только от возраста, но и от эмоционального значения сведений, их повторяемости, связи с ранее накопленным багажом личности. Поэтому даже при выпадении из памяти целых периодов времени отдельные их «островки» нередко сохраняются.

Относительно зависимости памяти от пола мнения довольно неопределены: до 14 лет память у девочек вроде бы лучше, после чего наступает период равенства - до 16 лет; после этого возраста юношеская память считается сильнее девичьей. Однако слишком много исключений не дают основания считать это правилом. В отношении же профессиональной памяти первостепенное значение, предположительно, имеет её непосредственная связь с направленностью интересов, придающих приобретаемым сведениям яркую эмоциональную окраску. Кроме того, у музыкантов, чтецов, актёров профессиональная память зависит от длительной тренировки; иногда дело в особой одаренности, физиологической основы которой мы ещё не знаем.

Чудеса и рекорды памяти. Большой интерес представляют случаи огромной информационной ёмкости памяти, обычно избирательного характера - как правило, обладатели такой памяти в состоянии запомнить определённую группу фактов или событий, а в отношении других их память не проявляет особой цепкости. Эта её особенность подтверждает предположение о важной роли способа кодирования информации в процессе запоминания. Хорошая память на числа может сочетаться с затруднениями заучивания стихов; у владеющего десятками языков полиглота музыкальная память может быть неразвита.

В различных исторических хрониках упоминается, что Юлий Цезарь и Александр Македонский знали в лицо и по имени всех своих солдат - до 30 тысяч, Митридат, царь понтийский, - каждого из 80 тысяч воинов. Сенека мог повторить две тысячи слов в том порядке, в каком их слышал. Пресловутый авантюрист граф Сен-Жермен во время пребывания в Кракове французского короля в 1754г. демонстрировал свои феноменальные способности: тщательно перемешанные сто колод карт переписали и он безошибочно воспроизводил их последовательность.

Достовернее сведения о более близкой к нам эпохе: необыкновенной памятью на лица отличался Наполеон; главный хранитель Ватиканской библиотеки кардинал Джузеппе Меццофанти владел пятьюдесятью семью языками; А.Глазунов по памяти сумел восстановить партитуры крупных музыкальных произведений; прослушав фортепианный концерт, С.Рахманинов мог сыграть его так, будто долго разучивал. Итальянский композитор Ф.Бузони (бывший одно время профессором московской консерватории) был способен воспроизвести практически все когда-либо услышанные им мелодии.

Есть люди, для которых не представляет труда запомнить даже стозначные числа. А.Ф.Июffe пользовался таблицей логарифмов по памяти. А.Алехин во время сеансов одновременной игры с тридцатью партнерами не глядел на доски. Он не только удерживал в памяти позиции фигур и перипетии борьбы на десятках шахматных досок, но и находил неожиданные комбинации, рассчитывая варианты на много ходов вперед. В «Маленькой книжке о большой памяти» А.Р.Лурия рассказал о своих наблюдениях над удивительной памятью журналиста Шерешевского, с лёгкостью запоминавшего последовательности из сотен слов в прямом и обратном порядке, и даже с вариациями: через одно, через пять. При

повторных проверках годы спустя воспроизводил все прежние задания.

Память до последнего времени оценивали лишь в качественных категориях: громадная, хорошая, посредственная, плохая. Для обозначения её расстройств врачи в клиниках пользуются определениями тоже описательно-качественного характера. Развитие теории информации позволило предпринять попытки количественной оценки информационной ёмкости памяти в битах (единицы информации).

Глава вторая. Ёмкость памяти

Наука начинается... с тех пор, как начинают измерять; точная наука не мыслима без меры.

Д.И.Менделеев

Информация. Определение понятия. Единица информации.

Исходной точкой одного из определений понятия информации служит понятие вероятности. Часто приходится сталкиваться со случайными процессами - результаты их непредсказуемы. Подбросив монету, мы не знаем, выпадет «орёл» или «решка» - на её полёт влияют не поддающиеся учету факторы: сила броска, ветер, неровности почвы. Опыт содержит неопределённость; но при большом числе повторов выявляется закономерность. Частота выпадений «орла» будет стремиться к постоянной величине: вероятность его выпадения даст результат деления числа выпадений на число попыток. Чем больше проведено испытаний, тем более это число будет приближаться к $\frac{1}{2}$, - и для орла и для решки.

Таким же путём можно определить вероятность других событий. При розыгрыше выигрыша из 16 лотерейных билетов, вероятность его выпадения на один билет равна $\frac{1}{16}$. На какой же именно билет выпадет выигрыш, предсказать невозможно - опыт содержит неопределённость. Именно исчезновение неопределённости после проведения тиража в результате проведенного опыта и есть мера его информативности. Неопределённость и информация - понятия противоположные. При 16 тысячах билетов она была бы значительно выше; большей информативностью обладали бы и результаты опыта (тираж). Чем больше неопределённости устраняется после проведения опыта, тем больше информации содержится в его результатах.

Точно так же - чем больше неопределённости устраняет сообщение, тем больше содержит оно информации. Информация сообщения о завтрашнем восходе солнца практически равна нулю - ситуация не содержит неопределённости; сообщение имеет нулевую информационную ценность. Но объявление точного времени солнечного затмения чрезвычайно информативно: вероятность наугад определить этот день и час ничтожна.

Передача информации встречается на каждом шагу, и все мы имеем интуитивное представление, что такое много или мало информации. Но такого представления недостаточно - нужна строгая количественная мера. Рассмотрим ситуации с несколькими равновероятными исходами - при единственном возможном исходе ситуация неопределённости не содержит. При минимальном числе исходов (два, как в случае с подбрасыванием монеты) - вероятность каждого из них $p = \frac{1}{2}$, а в примере с 16 лотерейными билетами $p = \frac{1}{16}$; вероятность вытащить наугад из колоды с 52 картами бубнового вала $\frac{1}{52}$.

Проведённый опыт устраняет неопределённость (или её часть) и потому несёт в себе информацию. (При устранении только части неопределённости полученная информативность выражается приращением вероятности данного исхода-события в результате опыта. Этот случай, как и ситуации с не равновероятными исходами, здесь не рассматривается). Число, обратное дроби вероятности, выражает собою количество информации - в наших примерах соответственно 2, 16 и 52 условные единицы. Вероятность обозначается буквой P , число же, обратное дроби вероятности, обозначим буквой N ; значит, $N = \frac{1}{P}$. Но пользоваться такой мерой информации неудобно - лучше взять не N , а такую функцию N , которая удовлетворяла бы следующему условию: информационная ёмкость сообщения должна быть равна сумме информационных ёмкостей его составных частей. Такую функцию найти нетрудно - простейшая из них логарифм N ; обычно берут логарифм по основанию 2. Информацию обозначим буквой S :

$$S = \log_2 2N.$$

Теперь можно определить информацию как **логарифмическую меру статистической неожиданности сообщения**. Так как наименьшее число исходов - 2, за единицу информации принимается $\log_2 2 = 1$ - это и есть единица информации - бит. То есть сообщение о выигрыше одного из 16 лотерейных билетов содержит 4 бита:

$$S = \log_2 16 = 4.$$

Итак, бит - это количество информации, содержащееся в сообщении об осуществлении одной из двух равновероятных возможностей.

Ведь сообщение о выигрыше одного из 16 лотерейных билетов можно передать последовательностью из четырех ответов типа «да-нет». Билеты разделяют на две группы по 8 в каждой и отвечают «да» или «нет» на вопрос, есть ли в данной группе выигрышный билет; 8 оставшихся билетов делят соответственно на две группы по 4 билета. После четырехкратного проведения операции можно точно указать, какой билет выиграл.

В сообщении 4 бита информации. Сколько же битов информации содержится в одной букве русского алфавита? Вероятность появления какой-либо из 33 букв в тексте $\frac{1}{33}$. Значит, информация, содержащаяся в букве, равна $\log_2 33 \approx 5$; то есть 5 битов информации; при условии, что все буквы встречаются с одинаковой частотой и появления их в тексте равновероятны. Но так как это не так, то 5 - максимальная величина информации в букве; в тексте она несколько ниже. Так же определим количество информации в цифре (в десятичной системе исчисления). Так как цифр 10, вероятность появления любой из них $\frac{1}{10}$, иначе - информация, в ней содержащаяся, $\log_2 10 \approx 3,32$. В двоичной системе исчисления, где всего две цифры (1 и 0), на одну цифру приходится 1 бит информации $\log_2 2 = 1$. То есть, информационная ёмкость сообщения, переданного в двоичной системе, равна количеству знаков в нём, или длине сообщения.

Значительно сложнее определить информацию, содержащуюся в одном слове: для этого необходимо знать относительные размеры словарного запаса - множества, элементом которого оно является. Наиболее полные словари включают 500 тысяч слов (это без учета смысловых оттенков, иначе цифра возрастет до нескольких миллионов); из этого богатства мы используем ограниченное число слов; причем у разных людей оно колеблется от 1 до 16 тысяч в зависимости от уровня образования, языковых способностей, культуры, интеллекта.

Если исходить из 16 тысяч, то в одном слове окажется 14 битов информации: $\log_2 16000 \approx 14$.

Передача информации в нервной системе. Сигнал, или носитель информации в нервной системе - нервный импульс - сложный электрохимический процесс, возникающий в нервной клетке и распространяющийся по её длинному отростку (аксону). Скорость распространения импульса вдоль аксона в среднем у млекопитающих - 100 м/сек. (измерена впервые в 1850-1852гг. Г.Гельмгольцем).

Нервные импульсы, проходящие по данному аксону, одинаковы по величине (амплитуде) и не затухают в процессе прохождения - так называемое **бездекрементное проведение**. Сильный раздражитель возбуждает импульсы той же амплитуды, что и слабый. Интенсивность раздражителей передаётся не амплитудой импульсов, а их частотой: чем больше интенсивность раздражителя, тем выше частота импульсов; предел максимальной их частоты в секунду - 500 - обусловлен тем, что после прохождения импульса вдоль нервного волокна в нём возникает абсолютный период невозбудимого, или **рефрактерного** состояния, в течение которого (0,001 сек) даже самое сильное раздражение оказывается недействительным. Если прибавить время прохождения самого импульса, окажется, что импульсы не могут проходить по нерву чаще одного раза в 0,002 сек.; отсюда и предельная частота: $\frac{1}{0,002} = 500$.

Зависимость между интенсивностью раздражителя и частотой импульсов не линейная, а **логарифмическая** (их частота пропорциональна логарифму интенсивности раздражителя), благодаря чему между интенсивностью раздражителей и частотой импульсов удаётся, по выражению советского физиолога Глезера, ограниченной шкалой градаций охватить огромный динамический диапазон интенсивностей. При этом оценки контраста между раздражителями разной силы остаются сравнительно постоянными.

Суммарное количество информации, воспринимаемое из внешнего мира органами чувств, выражается числом 100000 бит/сек. - весь этот мощный поток направляется в мозг, но лишь небольшая часть достигает сознания. Объём информации, подвергаемой сознательной обработке, колеблется (по разным оценкам) от 25 до 100 бит/сек. Даже если исходить из 100 бит/сек, окажется, что лишь тысячная часть воспринимаемой информации доходит до сознания. Следовательно, в нервной системе происходит активный отбор, но и «отсеянная» информация не теряется полностью, а при специальных условиях может быть воспроизведена (по крайней мере, частично). По-видимому, важную роль в этом отборе и в механизмах произвольного внимания играет ретикулярная формация, или сетевидное образование мозга.

В процессе передачи информация может быть частично или целиком потеряна. В шумной аудитории не все слова лектора воспринимаются слушателями - потеря информации необратима. Для противодействия этой тенденции пользуются дублированием сообщений. При этом возрастает длина сообщения, но повышается и его надёжность. Например, в письменной речи 50-процентная избыточность (если в тексте пропущено 50% букв, его можно восстановить).

К определению информации можно подойти по-другому. В термодинамике существует понятие энтропии. Энтропия физической системы - это мера случайности строения системы, мера её неупорядоченности. Информация - нечто противоположное энтропии, или отрицательная энтропия, а энтропия - мера недостатка информации. Уменьшение энтропии - точная количественная мера процессов управления, где бы они ни происходили.

Объем кратковременной памяти. Проба Бине. Объём длительной памяти. Ёмкость кратковременной памяти - это по сути та информация, которую держат перед своим мысленным взором в данный момент; объём её невелик; пробы по его оценке заключаются в перечислении случайной последовательности цифр (цифра в секунду) с тем, чтобы испытуемые попытались воспроизвести её на бумаге или устно. Взрослый человек может повторить последовательность её из 8 цифр и не более 7 букв алфавита. Но информация, содержащаяся в 8 цифрах, равна $3,32 \times 8 \approx 27$ битам: буквенный код экономнее цифрового.

Если же читать набор случайных слов, с первого раза можно запомнить последовательность из 6 слов. Согласно нашим подсчетам, слово содержит 14 битов. Иначе, если воспользоваться кодом слов, объём кратковременной памяти выразится числом 84 бита. Если же читать осмысленный текст - фразы, предложения, абзацы, строфы (ещё более ёмкий код): количество информации, удерживаемой в кратковременной памяти, значительно возрастает. Самый «высокий» и самый экономный - код идей (Н.М.Амосов).

Проба Бине на исследование объёма кратковременной памяти состоит в определении количества цифр, которое возможно запомнить после однократного прослушивания. Невозможность запоминания более двух-трех цифр - надежный показатель умственной неполноценности; но и способность к перечислению длиннейшего цифрового ряда ещё не свидетельство высокого интеллекта.

Объём кратковременной памяти совпадает с объёмом восприятия, под которым понимают адекватную количественную оценку предметов с первого взгляда: при пяти - практически стопроцентно верная спонтанная оценка их количества, при восьми, скорее всего - ошибочная. Объём одномоментного восприятия (5-6 объектов) близок к объёму кратковременной памяти - и совпадение это не случайное. Запечатление информации может быть расчленено на восприятие и фиксацию. Поэтому вполне естественно совпадение численных характеристик объёма восприятия и объёма кратковременной памяти.

Результаты оценки информационной ёмкости длительной памяти разными исследователями весьма отличаются друг от друга и зависят от избранного подхода. Дж.Миллер в основу расчётов заложил 25 бит/сек - полученная им в эксперименте средняя скорость восприятия информации. Если считать, что информация воспринимается по 16 часов в день на протяжении 80 лет, получим: $25 \times 3600 \times 16 \times 365 \times 80 = 4,5 \times 10^{10}$. (Предела этой максимальной цифры обычно не достигают).

Иначе подсчитывают **объём длительной памяти** инженеры. Если исходить из числа белковых молекул в нервной клетке и принять, что одна молекула может сохранять один бит информации, получим фантастическую цифру информационной ёмкости мозга: $10^{21} - 10^{23}$ битов.

Возможны и другие подходы к определению информационной ёмкости. Подсчитывают общее число нервных клеток (нейронов) и число синапсов на каждый нейрон, то есть число возможных сочетаний нейронов. При 10^{10} нейронов, 30 синапсов на нейрон и 10 возможных состояний каждого из них ёмкость памяти составляет 10^{12} битов.

Можно исходить из того, что воспринимающая клетка обрабатывает 14 битов в секунду. В коре мозга 10^{10} нейронов. Значит, можно воспринять 14×10^{10} бит/сек.; в пересчёте на 70 лет (средняя продолжительность жизни) - $10^{20} - 10^{21}$ битов.

Одни исследователи считают, что объём памяти примерно соответствует

объёму информации, воспринятой в течение жизни, другие - что пропускная способность органов чувств больше и что мозг не может зафиксировать всю поступающую информацию. Наконец, существует предположение, что огромная информационная ёмкость мозга до конца жизни так и не заполняется.

Эта точка зрения наиболее правдоподобна, ибо подтверждается эволюционно-биологическими соображениями: пропускная способность мозга как канала связи должна быть значительно выше суммарной информации, доставляемой всеми органами чувств. К наиболее реалистической оценке рабочего объёма человеческого мозга - 10^{15} - 10^{16} битов - склоняются многие физиологи. Общее число клеток коры мозга - 10^{10} ; следовательно, на каждый нейрон приходится 100 тысяч битов информации, и наивными выглядят теории, в которых нейрон уподобляется ячейке памяти вычислительной машины.

Огромная цифра 10^{15} битов, конечно, не характеризует количество знаний человека: объём памяти и знания - разные понятия; «подсчитывая» знания надо учитывать не только пропускную способность мозга как канала связи, но и информационную ценность сведений, и код, принятый для их хранения и передачи. За всю жизнь можно прочесть едва ли больше 6-8 тысяч книг. Предположив, что прочитывается 100-120 книг за год (по книге каждые три дня) и что такова норма чтения на протяжении 60 лет, получим цифру 6-8 тысяч. Вероятно, существуют читающие и больше, но их очень мало, и количество прочитываемых ими книг если и превышает 8 тысяч, то незначительно.

Увеличение ёмкости понятий. Методика и скорость чтения практически не меняются, и современный читатель успеет прочесть книг не более, чем его предки в XVIII- XIX вв. (Методы ускоренного чтения исходят из учёта того, что обычно при чтении «проговаривается про себя» - фонетизируется прочитанное слово; поэтому скорость чтения лимитизируется пропускной способностью слухового анализатора, а не зрительного, пропускная способность которого на порядок выше. Методики ускоренного чтения и направлены на исключение фонетизации). Но из равного объёма прочитанных текстов современники умудряются получить значительно больше информации. Опять затрагивается важнейший вопрос о способе кодирования.

Информацию, содержащуюся в книге, можно подсчитать по-разному. Печатный лист состоит примерно из 8 тысяч слов - в грубом приближении - 100 тысяч битов (40 тысяч знаков, 200 тысяч битов). Но книга состоит не столько из букв, сколько из фраз, осмысленных предложений, идей.

Если исчислять информацию, исходя из количества печатных знаков, окажется, что наши современники и их деды получали одинаковые объёмы информации. Однако в современном мире пользуются значительно более ёмкими понятиями. Хотя объём восприятия, то есть пропускная способность органов чувств - этих ворот познания - не изменился, объём воспринимаемой информации возрос неизмеримо и продолжает возрастать.

Понятие об окислении в химии возникло в конце XVIII в. (Лавуазье) и включало в себя соединение веществ с кислородом. В XIX в. в него стали включать и потерю веществом водорода. Наконец, в XX в. понятие стало еще шире: окисление определяют в общем виде как потерю элементом электрона.

Повышение информационной ёмкости понятий компенсирует ограниченную пропускную способность органов чувств и хотя большую, но не беспредельную информационную вместимость мозга. Очевидно, в будущем

научатся еще экономнее организовывать знания об окружающем мире, и информационная ценность понятий, а значит, и выражающих их слов, возрастет.

Высшая форма организации материала - познание законов природы.

Сформулировать закон природы - значит выразить огромное число фактов, наблюдений и опытов в сжатой и ёмкой форме, существенно разгружая память человека, что есть предпосылка продуктивного мышления.

Возвращаясь к оценке информационной ёмкости книги, выходит, что рассматривать её лишь как состоящую из какого-то числа букв или слов - путь тупиковый. Кроме формально-количественного анализа необходим еще и анализ содержательной стороны информации. Термин **информация** имеет по крайней мере два значения: это логарифмическая мера статистической неожиданности сообщения, и это смысл сообщения (семантическое содержание). Количественно оценить содержание - задача трудная; нужно найти критерий, позволяющий оценить значение информации, - это и будет её истинный, а не формальный объем.

Два вида информации. Память индивидуальная и видовая.

Информационная избыточность. В мозгу человека запечатлена информация, воспринятая в процессе обучения и накопления индивидуального жизненного опыта (о них до сих пор и шла речь), а также информация, закодированная в генах и определяющая характер и особенности биохимических реакций, которые протекают в организме и выражают его биохимическую индивидуальность.

Ядерный аппарат нервной клетки, как и любой другой клетки организма (кроме половой), содержит диплоидный набор хромосом - 23 пары - и в них заключена вся информация, необходимая для воссоздания организма, подобного тому, которому принадлежит данная клетка.

Двум видам информации соответствуют и два типа памяти, хотя их биохимические носители, вероятно, очень близки. Память **индивидуальная** сохраняет уникальный опыт, приобретённый данным индивидом, **видовая** же - накопленный в процессе эволюции опыт биологического вида (эта память связана с врождёнными механизмами поведения и закодирована в носителях наследственности - генах). В процессе развития организма из оплодотворённой яйцеклетки закодированная в генах информация воплощается в анатомические структуры, в физиологические и биохимические механизмы, проявляется в виде простых безусловных рефлексов и их сложных сочетаний (инстинктов) - для её сохранения требуется огромная информационная ёмкость.

Нужно еще учесть обычную для живых организмов 9-10-кратную избыточность (абсолютных доказательств такой избыточности мозга нет, но косвенные доказательства подтверждают правдоподобность этой цифры).

На этого рода избыточность, как на основной механизм надёжности в живом организме, впервые указал У.Кеннон в книге «Мудрость тела», установив, в частности, что обычно используется лишь 7% дыхательной поверхности лёгких - и этого достаточно для обеспечения эффективного газообмена; остальная поверхность - резерв, предназначенный для функционирования в чрезвычайных обстоятельствах. При удалении почки оставшаяся вполне справляется с очищением организма от шлаков; даже при функционировании только $\frac{2}{3}$ единственной почки не будет признаков почечной недостаточности. Значит, имеется трёхкратная избыточность почечной ткани.

Примерно такие же цифры избыточности - от 3 до 15-кратной - найдены для других органов и систем. В обычных условиях достаточно лишь небольшой

части «проектной мощности» органа; остальное предназначено для работы в «аварийном режиме». Не будет грубой ошибкой, если мы распространим это положение на мозг и примем, что в мозгу существует в среднем 9-10-кратная избыточность информационной ёмкости. Клинические и анатомические сопоставления подтверждают такое допущение.

Это не означает, что можно удалить 90% мозговой ткани, - речь идёт об информационной, а не структурной избыточности.

Приведённые цифры оценки информационной ёмкости в работах различных авторов существенно отличаются - и разброс чрезвычайно широк - от 10^6 до 10^{23} . Столь разноречивые оценки не случайны. Теория информации была разработана для электрических систем связи; применение её к изучению памяти требует усовершенствования и существенных дополнений самой теории.

Определение количества информации как двоичного логарифма из числа возможных состояний удобно тем, что за две минуты канал связи передаёт вдвое больше информации, чем за минуту, и на двух страницах можно сообщить вдвое больше, чем на одной. Такой подход хорош лишь для некоторых целей - передачи коротких независимых сообщений (телеграмм); сложные сообщения под этот логарифмический закон не подпадают: на двух страницах связанного текста, может, удастся изложить впятеро больше, чем в двух одностраничных.

Нужно научиться оценивать не только формальный, но и смысловой объём информации, её значение для получателя. Один из возможных путей - оценка семантического объёма информации, исходя из масштабов изменений, которые эта информация вызвала в поведении получателя. Поэтому измерение памяти в битах имеет лишь ограниченную ценность; это первая попытка количественной её оценки, позволяющая, однако, ставить проблемы и проводить эксперименты, которые раньше **не могли быть ни задуманы, ни осуществлены.**

Формы и методы организация материала. Мнемонические приёмы.

Дж.Миллер экспериментально показал, что скорость запоминания сообщения зависит не от его информационной ценности (количества содержащейся в нём информации), а от длины сообщения.

Значительно легче запомнить небольшую числовую последовательность, даже если она несёт в себе много информации, чем длинный ряд цифр с минимальным её количеством. Равновеликие сообщения, содержащие различный объём информации, одинаково трудны для запоминания, определяющее здесь - число входящих в них символов, а не количество информации на один символ.

Казавшиеся бесспорными взгляды были поколеблены опытами П.Б.Невельского, показавшего, что отмеченные Миллером закономерности справедливы только для кратковременной памяти: объём её близок к инварианту (то есть постоянен), если измерять его числом символов, объём же памяти длительной близок к инварианту при измерении в двоичных единицах - битах.

Неопределённость, вероятность и разнообразие по-разному влияют на объём кратковременной и длительной памяти.

Отсюда вытекает возможность использования различных форм и методов организации материала. Человек, как правило, не в состоянии запомнить даже ненадолго (точнее, удержать в кратковременной памяти) набор из 15 цифр в двоичной системе исчисления 101110110111000.

Но можно разбить этот ряд на подгруппы по три знака в каждой: 101 110 110 111 000. Всего из нулей и единиц можно составить восемь типов триад,

которые обозначим цифрами от 0 до 7:

000 (0)	100 (4)
001 (1)	101 (5)
010 (2)	110 (6)
011 (3)	111 (7)

Применив кодовые обозначения, первоначальный ряд представим в виде цифр: 5 6 6 7 0; запомнить пятизначное число не трудно. Зная применённый код (то есть двоичную систему исчисления), легко воспроизвести последовательность из 15 цифр.

Мы постоянно пользуемся методом организации материала в повседневной деятельности, хотя какой-то объем информации надо всё же затвердить «механически»; в нашем примере нужно запомнить применённый код. Изучая математику, не нужно зазубривать все формулы, иногда достаточно понять и запомнить метод или идею и, пользуясь ими, вывести нужную формулу. При изучении иностранного языка незачем заучивать все формы глагола - следует лишь усвоить грамматические правила спряжения.

Строго говоря, мы здесь имеем не воспроизведение материала (**репродукцию**), а его воссоздание - **реконструкцию**.

Реконструкция возможна лишь в процессе активного мышления.

Чем выше интеллект человека, тем **большее** место занимает в его мнемонических (связанных с памятью) процессах реконструкция материала; и чем ниже интеллект, тем большая роль простой репродукции.

То есть, **интеллект - это хорошо организованная система знаний**.

Мнемонические приёмы - тоже попытка организации материала, но организация при этом проводится по случайным, несущественным признакам: по совпадению звуков, буквенных или цифровых обозначений и т.д.

В химии чтобы отличить щёлочь от кислоты пользуются лакмусовой бумажкой, в щелочном растворе она синее, в кислой среде - краснеет. Для удержания в памяти этого факта учащиеся пользуются простым приемом: слово «кислота» и «красный» начинаются с буквы «к» - этого достаточно, чтобы навсегда запомнить оценку лакмусовой пробы.

По костяшкам пальцев запоминают число дней в месяце; предложение «каждый охотник желает знать, где сидит фазан» помогает по совпадению первых букв запомнить цвета солнечного спектра в порядке уменьшения длин волн: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый.

В «Золотом телёнке» И.Ильфа и Е.Петрова в сцене богословского диспута с ксёндзами Бендер твёрдо стоял на позициях воинствующего безбожника, но чувствуя легковесность своих аргументов, для придания им убедительности решил блеснуть латынью. Вспомнить, однако, смог лишь латинские исключения: «пуер, соцер, веспер, генер; либер, мизер, аспер, тенер», - слова эти «были зазубрены Остапом в третьем классе гимназии... и до сих пор бессмысленно сидели в его голове»: именно потому, что были организованы в стихотворные строчки - почти всегда безотказно действующий приём.

Подобными приёмами пользуются студенты-медики при изучении нормальной анатомии. Синклер Льюис в романе «Эроусмит» приводит маловразумительное двустипие, которое позволяет легко запомнить 12 пар черепномозговых нервов, опять таки по совпадению первых букв: «об орясину осёл топориче точит, а факир, созвав гостей, выть акулой хочет».

При изучении нервных болезней приходится запоминать, среди многих других, термины «миоз» (сужение зрачка) и «мидриаз» (его расширение). Их путают,

пока опытный преподаватель не укажет на совпадение: слово «миоз», обозначающее сужение зрачка, короткое, а «мидриаз» - его расширение, длиннее.

Путаница прекращается. При изучении микробиологии нужно запомнить методику окраски бактерий по Граму. Вначале обрабатывают препарат реактивом Ру (генцианвиолетом), а затем раствором Люголя и спиртом. После промывания водой производят окраску в дополнительный цвет (фуксином Пфейффера), затем вновь промывают водой. Запомнить такую последовательность помогают рифмованные вирши: «Ру, Люголь, спирт, вода, фуксин Пфейффера, вода, - не забуду никогда»: методика окраски по Граму запоминается быстро и прочно.

Логическая связь и осмысление материала в процессе запоминания не нуждаются в защите, тогда как к мнемотехнике порой относятся с неоправданным высокомерием. Безусловно, роль мнемонических приемов относительно невелика; организация материала по содержанию эффективнее и позволяет оперировать огромными количествами информации, экономно используя память.

Но что такое организация материала? Это его логическое расчленение, сравнение, группировка, обобщение, установление связей с ранее накопленными сведениями. Без такой связи запечатлённая информация не превращается в знание, не становится частью интеллекта.

Глава третья. Где расположена память?

Люди должны знать, что из мозга и только из мозга возникают наши удовольствия, радости, смех и шутки, так же, как и все наши горести, боль, печаль и слёзы. С помощью мозга, в частности, мы думаем, видим, слышим, отличаем уродливое от красивого, плохое от хорошего, приятное от неприятного.

Гиппократ

Существует ли центр памяти? Френологическая карта Ф.-И.Галля, принцип «структурности» И.П.Павлова. Вопрос о локализации психических функций имеет давнюю историю. Что память связана с мозгом - в этом сейчас никто не сомневается. В IV в. епископ Феникии Немезий учил, что носителями психических функций являются желудочки мозга, и что задний желудочек есть вместилище памяти, - представление это держалось вплоть до эпохи Возрождения; его разделял и Леонардо да Винчи.

В конце XVIII в. анатомы и врачи впервые заподозрили, что память локализуется в коре головного мозга; белое вещество они считали вместилищем воображения. Первая половина XIX в. ознаменовалась борьбой двух школ, двух точек зрения на локализацию психических функций в мозговой коре.

Глашатай первой из них - анатом Франц-Йозеф Галль - выпустил в 1822г. шеститомный труд, в котором обосновывал свои воззрения. По его мнению, всякая психическая способность имеет структурную основу, связанную со строго определённым участком коры головного мозга. Галль думал, что есть специальные участки коры, ведающие памятью на слова, памятью на лица, памятью на предметы и факты. Он локализовал в коре 27 психических способностей:

I - половой инстинкт; II - любовь к детям; III - дружба, привязанность; IV - инстинкт самосохранения, или мужество; V - кровожадность, или склонность к убийству; VI - хитрость; VII - чувство собственности; VIII - гордость, высокомерие; IX - тщеславие, славолюбие; X - осторожность, предусмотрительность; XI - память

на предметы; XII - чувство местности; XIII - память на лица; XIV - память на слова; XV - способность к изучению языков; XVI - способность к живописи; XVII - способность к музыке; XVIII - способность к арифметике; XIX - механические способности; XX - способность к сравнению; XXI - ум метафизический; XXII - остроумие; XXIII - способность к поэзии; XXIV - доброта, благожелательность, нравственное чувство, совесть; XXV - способность к подражанию; XXVI - религиозное чувство; XXVII - постоянство, твердость, упорство.

Галль составил френологическую карту, разместив на ней 27 полей. Его методы сейчас выглядят примитивными, однако главная мысль была верна и прогрессивна. Галль утверждал неразрывную связь духа и тела; он **одним из первых понял, что душевные болезни - это болезни мозга.**

Популярность Галля была очень велика, но светские дилетанты и салонные остряки не могли оценить материалистической сущности его работ. Их больше привлекла сенсационная сторона, кажущаяся возможность диагностировать совесть и бесстыдство, ум и талант, силу и слабость духа (последователи Галля расширили число способностей до 63). Ученики Галля (да и сам он в последние годы жизни), пошли по фантастической дороге. Они полагали, что развитие психической способности, например, остроумия или тщеславия, приводит к увеличению соответствующего участка мозга. Гипертрофированный участок давит на череп изнутри и меняет его форму - череп выпячивается, образуя шишку. По этим шишкам френологи «угадывали» склонность, характер, способности человека.

Идея, содержащая зародыш истины, была низведена до уровня ярмарочного шарлатанства. Противником этих взглядов выступил М.-Ж.Флуранс, французский анатом, физиолог. Он изучал птиц, в частности, проводил опыты с неполным разрушением мозга курицы. Его исследования показали, что поведение их резко меняется после частичного разрушения мозга; но изменения не зависят от того, какой именно его участок разрушен. Вывод Флуранса был столь же категоричен, сколь и ошибочен: вся масса мозга равномерна и однородна, никакой локализации функций нет. Столетие спустя сходную позицию занимал американский нейрофизиолог Лешли.

Но с её критикой выступил И.П.Павлов, заложивший основу современных представлений о локализации функций в мозговой коре. Он исходил из принципа **структурности**. Каждая функция связана с анатомическим субстратом - нервными клетками и её соединениями. Но эти клетки не обязательно собраны в единую группу, в один участок коры мозга. Связь между элементами - функциональная, а сами элементы могут находиться на разных «этажах» нервной системы - в коре, в продолговатом мозге, в спинном. (Идея «вертикального» строения центров принадлежит Дж.Х.Джексону).

Центр - не анатомическое понятие, а функциональное и структурно динамическое. Самые различные нервные элементы могут объединяться в единый центр для выполнения данной конкретной деятельности организма.

Что касается высших психических функций, то носителем их являются согласованные в своей работе различные отделы коры мозга. Опыты на животных, а также наблюдения над больными, у которых хирургическим путём удаляли участок мозга (при опухолях, абсцессах, травмах) показывают, что нет такого участка коры, удаление которого привело бы к полной потере памяти. Значит, нет и её анатомического центра. Такой вывод отнюдь не означает возврата к точке зрения Флуранса, считавшего, что все участки коры равнозначны.

На самом деле это далеко не так. Если взглянуть на мозг даже

невооружённым глазом, видно, что он неоднороден и состоит из серого и белого вещества. Серое вещество - скопление нервных клеток, или нейронов; белое вещество - волокна, которые являются отростками нервных клеток. Кора головного мозга представляет собой слой серого вещества толщиной в четверть сантиметра, покрывающий всю поверхность мозга, заходя во все углубления и борозды. Площадь коры примерно 2300 см². Поверхности больших полушарий покрыты бороздами и щелями, которые делят каждое полушарие на доли. Различают пять таких долей: лобную, височную, теменную, затылочную и - в глубине височной доли - островок.

Строение мозга и генетическая информация. Структурная единица нервной системы - нейрон. Его основное свойство - способность возбуждаться и передавать возбуждение. Кора головного мозга состоит из 10-14 миллиардов нейронов. Нейрон, или нервная клетка, анатомически отличается от других клеток главным образом наличием отростков, чаще всего одного длинного (**аксона**) и нескольких коротких (**дендритов**). Величина тела нейрона и дендритов измеряется тысячными долями миллиметра; длина аксона достигает десятков сантиметров. Элементы, из которых состоит мозг, не отличаются большим разнообразием. Существует ограниченное число типов нервных клеток (не более 150). Особое значение придаётся звездчатым клеткам; их связывают с высшими проявлениями психики, хотя такой взгляд далеко ещё не доказан.

Под микроскопом видно, что мозг - это система, построенная из многократно повторяющихся элементов. Вся сложность - в бесчисленных взаимосвязях, а не в разнообразии компонентов.

Организм человека развивается из одной оплодотворённой яйцеклетки весом 0,0015 мг (диаметр 130-140 микрон). Достаточно ли её «генетическая память», чтобы предопределить во всех подробностях строение мозга.

Носителем наследственности в зародышевой клетке служит находящаяся в клеточном ядре дезоксирибонуклеиновая кислота - ДНК. Передаваемые по наследству признаки закодированы в ДНК различными сочетаниями особых молекулярных единиц, которые попарно расположены вдоль двойной спиральной нити ДНК. Эти молекулярные единицы, которые служат «буквами» наследственного кода в ДНК - **нуклеотиды**. Их всего четыре: пуриновые основания аденин (А) и гуанин (Г) и пиримидиновые основания цитозин (Ц) и тимин (Т).

Если брать эти буквы по три, можно составить 64 кодовых «слова»-триплетта: АГЦ, АГТ, ААГ, ААТ, ААЦ, АТЦ и т.д. Как показали биохимические эксперименты, именно троичный код избрала природа для кодирования 20 аминокислот, входящих в состав белковых молекул. При этом используется большинство из 64 триплетов: называются они **кодонами**.

Каждая из 20 аминокислот (за исключением триптофана) может быть специализирована по крайней мере двумя разными кодонами. Имеются аминокислоты, для спецификации которых могут служить шесть кодонов. Избыточность обеспечивает надёжность.

Исходя из числа нуклеиновых пар в клетке человека и из предположения, что каждая из этих пар действует независимо от других, информационная ёмкость клетки получится равной 10¹⁰ битам. Но пары нуклеотидов функционируют не самостоятельно, а в групповых объединениях - **генах**. В состав одного гена входит примерно 10⁵ нуклеотидов. Если исходить из числа генов, то максимальная генетическая информация клетки окажется равной 10⁵ - 10⁶ битам.

Можно рассчитать информационное содержание оплодотворенной яйцеклетки по-другому. Вес ДНК диплоидной клетки (то есть возникшей в результате слияния двух половых клеток) составляет 6×10^{-12} г, а вес одной пары нуклеотидов - приблизительно 10^{-21} г. Следовательно, ДНК клетки человека содержит 6×10^9 нуклеотидов. Нуклеиновый код одной аминокислоты (кодон) содержит три пары нуклеотидов. Значит, число кодонов равно 2×10^9 . Если принять максимальную информационную ёмкость одной аминокислоты равной 4,3 бита (поскольку число аминокислот равно 20), получится, что оплодотворенная яйцеклетка содержит не более 10^{10} битов информации. Причем это максимальная, явно завышенная оценка. Ведь существует избыточность кода не только при кодировании аминокислот, но и на всех остальных этапах биологического синтеза.

В таком случае информационная ёмкость яйцеклетки окажется ближе к $10^6 - 10^7$ битам; а для спецификации всех 10 миллиардов нейронов коры человеческого мозга понадобилось бы на много порядков больше. Надо еще учесть, что зародышевая клетка несёт в себе информацию, определяющую строение всего тела, а не только мозга. Предположение, что лишь небольшая часть генов сохраняет информацию о строении человеческого мозга, косвенно подтверждается тем, что 85-90% генов человека совпадает с генами зеленой мартышки.

Выходит, лишь 10-15% последовательностей нуклеотидов определяют видовые отличия *homo sapiens*. Если принять современные взгляды на способ кодирования генетической информации, то придется признать, что строение мозга не может быть **полностью** предопределено генами.

Гены детерминируют лишь общие характеристики мозга: вес (1,3-1,5 кг у взрослого человека), количество нейронов, деление на доли и другие постоянные видовые черты. Но в генах не может быть заложена информация, предопределяющая все функциональные связи в мозге. Эти связи формируются под влиянием **условий** - в эмбриональный период и в первые годы жизни.

Почему же при таком информационном дефиците в зародышевой клетке хватает места для генетического кодирования и передачи многих безразличных признаков? Цвет кожи, разрез глаз и форма века, цвет радужной оболочки, вьющиеся или прямые волосы, - все эти признаки позволяют опознать, к какой расе принадлежит человек, а иногда даже - к какой семье, но существенного биологического значения не имеют. Причина такой «расточительности» в том, что, в отличие от инженерных решений, которые могут быть принципиально новыми и буквально перечёркивать все традиции, в процессе эволюции скачков не бывает. Эволюция постепенна и происходит только на базе уже сформировавшегося генотипа. Возможно, многие ныне безразличные признаки когда-то могли быть существенными для выживания или генетически сцеплены с существенными признаками. И потому на них продолжает расходоваться столь дефицитная генетическая память зародышевой клетки.

Ограниченная информационная ёмкость оплодотворённой яйцеклетки и использование значительной её части для кодирования информации о строении мозга приводят к тому, что ряд сложных двигательных актов у человека, в отличие от некоторых высших млекопитающих, не наследуется (уменьше ходить и плавать). И предположение, будто мозг хранит индивидуальный опыт далёких предков, который при некоторых условиях высветляется в сознании в виде событий, свидетелями которого были пращуры, совсем уж нереально. Генетическая память зародышевой клетки слишком мала, чтобы сохранять эпизоды охоты на мамонтов; хотя писатели-фантасты имеют, конечно, право на любые предположения.

Из сказанного следует, что элементы, из которых построен мозг, должны повторяться, а типы связей между ними - быть в какой-то мере случайными. Нейронов в коре мозга - 10 миллиардов, и они соединены и организованы в отдельные скопления, участки, поля. При микроскопическом изучении коры бросается в глаза её послойное строение. Различные типы нервных клеток сгруппированы и «эшелонированы в глубину»: каждый слой составлен из однотипных клеток. Число таких слоёв достигает шести, но в разных участках мозга оно не одинаково. Да и строение слоёв меняется от одного поля к другому.

Очевидно, разница строения служит основой функциональной специфичности и локализации функций. Но нужно сделать предостережение. Методологически порочной была бы попытка наложить непространственные понятия психологии на пространственную типологию мозга. Основу любой психической функции составляет не работа одной клетки (в том числе звездчатой) либо одного поля, одной доли мозга, а согласованная работа функциональных систем, динамически объединяющих различные мозговые образования.

Нервный импульс. Синапс. Нервная клетка и её отростки покрыты поверхностной оболочкой - мембраной (мы не касаемся здесь различий между миелиновыми и безмиелиновыми волокнами).

Мембрана проницаема для одних ионов и непроницаема для других; на наружной её поверхности имеется избыток положительно заряженных ионов, а на внутренней - отрицательно заряженных, между обеими сторонами существует разность потенциалов. Иначе говоря, нервная мембрана поляризована, её наружная поверхность электроположительна по отношению к внутренней; под действием раздражителя её проницаемость для ионов внезапно увеличивается, благодаря чему исчезает разность потенциалов в данной её точке. Создаётся очаг деполяризации, который распространяется вдоль мембраны, - это и есть **нервный импульс**. Прохождение нервного импульса по волокну нельзя отождествлять с прохождением электрического тока по проводнику. По нерву распространяется **волна деполяризации**, а вдоль проводника - электромагнитная волна.

Скорость распространения нервного возбуждения примерно 100 м/сек, а электромагнитного поля в вакууме - 300 тыс. км/сек. Принято считать, что в основе нервного импульса лежит электрохимический процесс.

Общеизвестно, что при возбуждении нерва вдоль него регистрируются колебания электрического потенциала - токи действия. Живая клетка - коллоидная система, и трудно представить в ней какой-либо другой источник электричества, кроме химической реакции.

Носителями электрических зарядов в нервной клетке служат ионы. Установлено, что живая клетка имеет высокую концентрацию ионов калия (K⁺) по сравнению с низкой концентрацией ионов калия в жидкой среде, её окружающей. А для ионов натрия отношения обратные - концентрация их значительно выше в межклеточной жидкости, чем внутри клетки. Применение радиоактивных изотопов позволило выяснить, что в период возбуждения нервной клетки ионы натрия перемещаются из окружающей среды в клетку, а эквивалентное количество ионов калия выходит из неё наружу, - избирательно меняется проницаемость клеточной мембраны (внутри мембраны, толщина которой всего 300 ангстрем, есть специальная химическая система, которая функционирует, используя разницу ионных концентраций внутри и вне клетки).

В первой главе шла речь о кратковременной памяти как циркуляции

импульсов по замкнутым нервным контурам. Поэтому и необходимо было знакомство с понятием нервной импульс. В процессе такой циркуляции импульсов по замкнутым путям осуществляется переход возбуждения с одного нейрона на другой. Место соприкосновения двух нервных клеток или их отростков, где осуществляется этот переход возбуждения, называется **синапс**.

Возбуждение переходит лишь в одном направлении - с аксона первого нейрона на дендрит или тело второго. Поэтому синапс сравнивают с клапаном или электронным вентиляем. Механизм синаптической связи еще не ясен во всех деталях. Имеются данные, что главную роль в передаче играет электрический импульс. Но есть и доказательства того, что на конце аксона накапливаются биологически активные вещества - норадреналин, ацетилхолин, серотонин, гаммааминомасляная кислота и другие, которые переносят возбуждение с нейрона на нейрон, выступая в роли химических посредников - медиаторов.

Вероятно, в синаптической передаче принимают участие и электрические, и химические факторы. Дж.Экклз, крупнейший авторитет по этому вопросу, на заре своей научной деятельности был сторонником электрической теории синаптического проведения, а затем переменял взгляды и стал защитником химической теории; он склоняется к тому, что существуют синапсы с электрическим проведением, в других же - возбуждение передается химическим путем; наконец, есть и такие синапсы, в которых механизм проведения смешанный. Если синапс был хоть раз возбужден, в дальнейшем его повторное возбуждение происходит легче и скорее. Размеры синапса - около 1 микрона.

Каким образом он на долгие годы сохраняет следы изменений, приобретенных за долю секунды? Ведь обмен веществ продолжается непрерывно.

Это одна из загадок синапса. Один нейрон имеет до 4 тысяч синаптических контактов. Однако из сотен и тысяч этих контактов лишь небольшая часть активно функционирует; другие же «не работают». Но в процессе обучения, в процессе накопления индивидуального опыта в таких «недействующих» связях происходят изменения, и они превращаются в активно-функционирующие.

Одна нервная клетка через концевые разветвления своего аксона вступает в контакт с множеством других клеток. Тем самым один нейрон может возбудить десятки других, каждый из которых связан с таким же большим числом нейронов. Поэтому процесс возбуждения может лавинообразно нарастать.

В то же время отростки нескольких нейронов могут сходиться к телу одного нейрона, обеспечивая схождение импульсов; профессор Филимонов назвал это явление «феноменом воронки». Направление проходящих импульсов в нервной клетке всегда одинаково: импульсы идут от коротких отростков (дендритов) через тело нейрона к длинному отростку (аксону).

Типы нейронов и волокон. Глия. В зависимости от своих связей и назначения нейроны делятся на чувствительные, двигательные и ассоциативные, или вставочные. Чувствительные нейроны воспринимают и передают импульсы от органов чувств, двигательные - посылают импульсы на периферию, к мышцам, ассоциативные клетки обеспечивают сложнейшие связи и взаимоотношения между нейронами. Мозговые волокна также бывают трех типов: спаечные, проекционные и ассоциативные. Спаечные волокна идут из одного полушария в другое, ассоциативные - соединяют различные участки одного полушария, проекционные - соединяют кору мозга с нижележащими отделами нервной системы.

Кроме нейронов, в состав серого вещества входят вспомогательные клетки, играющие роль опорных элементов и принимающие участие в питании (трофике) нейронов - **глиальные**. Современные методы микроскопии позволяют рассматривать препараты без предварительного окрашивания, искажающего действительную картину: подсчитано, что глия составляет 60-90% массы мозга.

Отношение массы глии к массе нейронов - глиальный индекс - более высок у животных, стоящих на верхних ступеньках эволюционной лестницы, и выше всего - у человека. Поэтому и было выдвинуто предположение, что глия - не только каркас, механически поддерживающий нейроны и обеспечивающий их трофику - её рассматривают и как хранилище информации. Таким образом, вопрос о локализации памяти вызывает разногласия уже при рассмотрении его на клеточном уровне.

подавляющее большинство авторов считают, что фиксация и хранение информации связаны с нервными клетками. Но деятельность нейронов протекает в масштабе миллисекунд и - самое большое - секунд, а поведенческие реакции - в масштабе месяцев, лет, поколений. Отсюда и возникло предположение, что функция длительного хранения информации принадлежит глиальным элементам. Однако гипотезе не хватает экспериментальных доказательств.

Сетевидное образование, или ретикулярная формация.

Закономерностями функционирования отдельных клеток не исчерпывается физиология мозга. Совокупность нейронов обладает свойствами, которыми не обладает ни одна нервная клетка в отдельности. В осуществлении функции памяти принимает участие не только кора мозга, но и так называемое сетевидное образование ствола мозга, или ретикулярная формация.

Термин предложен в 1885г., Дейтерсом, а первыми сведениями о его функциях мы обязаны И.М.Сеченову.

В вошедшем во все учебники мира эксперименте он нанёс кристаллик соли на зрительные бугры лягушки и вызвал торможение спинномозговых рефлексов. Сейчас доказано регулирующее влияние сетевидного образования также и на кору головного мозга. Недаром при корсаковском психозе очень часто обнаруживаются патологические очаги именно в этой области ствола мозга.

Одна из функций ретикулярной формации - поддерживать циклическое чередование сна и бодрствования (фагическая часть сетевидного образования). Существует еще тоническая часть, которая активирует не всю кору мозга, а лишь отдельные зоны, тем самым участвуя в переключении внимания.

Активация затылочных участков коры приводит к снижению порога зрительного восприятия (порог - это та минимальная сила раздражителя, которая приводит нейрон в состояние возбуждения; раздражители допороговой силы не вызывают возбуждения. Значит, снижение порога - это повышение возбудимости). Снижение порога зрительного восприятия возникает при состоянии настороженности, при котором индивид присматривается к чему-либо. Активация височных долей снижает порог слуховых раздражителей - это соответствует состоянию настороженности, при котором прислушиваются.

Сетевидное образование переключает внимание не только со зрительного на слуховой анализаторы (или обратно). Как правило, внимание переключается на более значимый раздражитель. Таким образом происходит регулирование тонуса коры, подготовка её к работе. Взаимодействие сетевидного образования и коры поясняют с помощью такой аналогии. Раздражения, которые приходят в кору от

органов чувств, соответствуют конкретному содержанию телевизионного изображения. Сетевидное образование как бы регулирует яркость и контрастность изображения. Возможно, ретикулярная формация оказывает воздействие на функцию запечатления информации, удерживая и переключая внимание.

Во всяком случае, выдвигавшееся предположение, что сетевидное образование есть центр сознания и памяти, не подтвердилось. При обсуждении его функций бросается в глаза, что нервные клетки могут быть связаны друг с другом двояким образом, и соответственно есть два пути воздействия на них. Первый из них - воздействие нервного импульса, идущего по аксону, на нервные клетки, с которыми этот аксон вступает в контакт; в результате происходит возбуждение нервных клеток. Возможен и второй путь - изменение порога возбудимости, что проявляется в облегчении или затруднении передачи импульсов через синапсы.

В результате происходит формирование нейронных контуров, открытых для проведения импульсов, и закрытие других путей (именно так воздействует сетевидное образование на кору мозга). Процесс сравнивают с переводом и блокированием железнодорожных стрелок, обеспечивающих следование поезда по заранее намеченному маршруту. Не исключено, что именно так создаются «ревербирующие контуры» при восприятии информации и извлечении её из долговременной памяти.

Опыты с вживлением электродов. Электрическое раздражение и память. Впервые были применены физиологические методы для выяснения роли различных участков мозговой коры при вскрытии черепа подопытного животного и раздражении электрическим током разных отделов мозга (Г.Фрич, Э.Гитциг). При раздражении передней центральной извилины происходили регулярные сокращения определенных групп скелетных мышц.

Так была подробно изучена двигательная область коры. Исследования были дополнены морфологическим изучением цитоархитектоники мозга, то есть различий в типах и распределении клеток мозговой коры (уже описано много функционально-морфологических зон: Бродман выделил 52 мозговых поля; более подробное разделение коры предложено Институтом мозга АМН СССР).

Х.Дельгадо вживлял в мозг животных проволоочки толщиной с волос и после заживления операционной раны, пропускал через эти электроды ток. Чтобы присутствие человека не влияло на их поведение, использовалась кинокамера (от 4 до 20 тысяч кадров в день). Под влиянием электрического раздражения различных точек мозга обезьяны нахмуривали лоб, открывали-закрывали глаза, двигали языком, ушами, конечностями, гримасничали, сгибали туловище. Электрический «приказ» включал целые двигательные акты, которые выполнялись, несмотря на препятствия; животное обходило их, неуклонно добиваясь заданной цели.

Раздражение некоторых точек так называемого «хвостатого ядра» вызывало реакцию замирания, как в стоп-кадре. Когда обезьяна пыталась противостоять электрической команде, увеличение силы тока подавляло её сопротивление. Раздражение подкорковых ядер позволяет управлять эмоциями, делать агрессивными обычно миролюбивых животных (с прекращением действия тока миролюбие восстанавливалось).

Обнаружены были и участки, «заведующие кротостью». Макаки-резус хватают и кусают любой приближающийся предмет; а при раздражении хвостатого ядра становились смирными. По прекращении действия «электроукротителя»

свирепый характер тотчас восстанавливался. Эксперименты были повторены на быках («электронный матадор»). Найдены участки, раздражение которых вызывает голод, а раздражение хвостатого ядра заставляет животное отказаться от еды. При электрическом раздражении «зрительных бугров» (таламуса) удавалось вызывать чувство страха.

При вживлении электродов в мозг человека (вживление проводилось с диагностической или лечебной целью, а опыты были частью диагностической процедуры) вызывались чувства дружеского расположения либо злобы и ярости.

Раздражение точки на поверхности левой височной доли проявилось у юноши в неуверенности по отношению себя к мужскому или женскому полу. Раздражение миндалевидного ядра в глубине височной щели вызвало у обычно сдержанной пациентки фривольные шуточки, хихиканье, признаки полового возбуждения. Раздражение участка мозга, именуемого «прозрачной перегородкой» провоцирует состояние близкое к оргазму.

Эксперименты с электрическим раздражением различных участков мозга показали, что преимущественную роль в запоминании и особенно воспроизведении информации играют височные доли мозга.

Особенно показательны исследования, проводившиеся на операционном столе в нейрохирургической клинике. Под местным обезболиванием хирург раздражал участки мозга слабым электрическим током (использовался серебряный электрод, поверхность соприкосновения которого с мозгом 1,5 мм²).

При раздражении верхней височной извилины возникали воспоминания в виде ярких зрительных картин и звуков речи. Один больной слышал звуки фортепиано, мелодии знакомых песен. При выключении тока воспоминание прекращалось; при возобновлении раздражения той же точки повторялось то же самое (либо сходное по структуре) воспоминание. Лежащий в операционной увидел грабителей с ружьями - как на иллюстрации к давным-давно прочитанному детективу. Женщине стало казаться, что она рожает.

Если поместить электрод на зрительное поле затылочной области или на слуховую зону височной области (поперечные извилины Гешля), возникают лишь вспышки света перед глазами или жужжание и свист, то есть простые ощущения, а при раздражении верхних височных извилин высветляются в памяти развернутые картины, настолько яркие, что воспринимаются как действительно переживаемые и сопровождаются теми же чувствами и тем же отношением и восприятием, что и прежде. Поэтому участки верхней височной извилины канадский нейрохирург Пенфилд назвал истолковательной зоной.

Испытуемый присутствует в двух ситуациях одновременно: на операционном столе и в какой-либо из прошлого, переживаемой как текущее событие; по окончании опыта всё же ясно понимание, что было «зримое воспоминание». Описанные опыты не дают основания считать височные доли центром памяти - это было бы смешением понятий «локализация симптома» и «локализация функции», однако роль височных долей в механизмах памяти несомненна. Какие нейрофизиологические процессы выполняют роль электрода в процессе естественного припоминания? Пенфилд проводил эксперименты на больных с височной эпилепсией, у которых перед припадком были **ауры** - самопроизвольные слуховые и зрительные галлюцинации.

(Вероятно, воспроизведение прошлого опыта во время аур и при электростимуляции обусловлено одним и тем же механизмом). Хотя у всех из них была височная эпилепсия, это не значит, что эпилептический очаг определял

содержание галлюцинаций: роль его была пусковой, приводя в действие нормальный физиологический механизм извлечения из памяти.

Существенно, что ответ на данное электрическое раздражение влияет на последующие ответы, если раздражения наносятся без длинных пауз; то есть, ответ на раздражение одной точки меняется в зависимости от того, каким он был перед этим при раздражении другой точки. Поэтому последовательные раздражения одной и той же точки не абсолютно одинаковы, хоть и похожи.

Один из пациентов слышал, будто его окликают, но это происходило при различных обстоятельствах. У другого припадок начинался с детского воспоминания, как он выхватил палку из зубов собаки; при опытах возбуждалась картина, в которой «выхватывание» было основным стержнем ситуации: шляпы из рук девушки, ружья у солдата.

Хотя ток через электроды вступает в контакты с множеством нейронных контуров, активируется лишь один «кусочек» прошлого опыта (не два, не три); последующее раздражение той же точки может привести к оживлению другого эпизода (похожего), но опять-таки не более одного. Значит, в мозгу есть механизм торможения, связанный с избирательной активацией прошлого опыта. Не исключено, что этот механизм находится в сетевидном образовании. Психические явления при раздражении истолковательной зоны носят характер галлюцинаций.

В данном случае галлюцинации представляют патологическое воспроизведение прошлого опыта. При эпилептических припадках это не совсем очевидно: ауры кратковременны, наступает припадок, и больной не может анализировать свои ощущения. Но в опытах на операционном столе было ясно, что содержание галлюцинаций - это воспроизведение того, что в близком или далеком прошлом было содержанием сознания больного. По мнению Пенфилда, весь поток сознания запечатлевается в памяти, хотя не всегда доступен припоминанию.

Память даёт два разных типа воспроизведения. Когда при припоминании стихотворных строк или песни не оживляются обстоятельства, при которых они были услышаны - это обобщенно-абстрагированный тип воспроизведения.

Ему противостоит конкретно-эмоциональный тип воспоминания: не вообще песни, а конкретного её исполнения. Искусственное раздражение мозга вызывает второй тип воспоминаний. Поэтому не все виды запечатлённого опыта воспроизводятся в «электрических галлюцинациях» - вспоминаются лишь моменты, когда что-то «видели и слышали».

Обстоятельства принятия решений, исполнение квалифицированных работ, приём пищи, сексуальный опыт, страдания, игра в шахматы, выполнение письменных и вычислительных работ - не припоминаются; видимо, эти формы человеческого опыта воспроизводятся другими механизмами.

Случалось, что под воздействием электродов вспоминали движения и положения своего тела, один даже - как танцует с женой; некоторые испытывали чувство удовольствия или страха. При раздражении речевой зоны испытуемый не осознает следов воздействия на его мозг, пока нет надобности что-то сказать (с изумлением обнаруживая, что онемел); при выключении тока речь «возвращается».

При рождении кора вокруг слуховой зоны не имеет закрепленных за нею функций. В раннем детстве часть височной коры слева (реже справа) связывается с функцией речи. Симметричные же участки противоположного полушария и передние полюса височных долей обоих полушарий приобретают другую функцию: открывают доступ к прошлому опыту, слуховому и зрительному. Предназначенный для формирования центра речи участок мозга в детстве еще

не строго закреплен -центр речи может быть перенесён в другое полушарие (например, если этот участок травмирован).

С годами формируются функциональные связи, которые отличают центр речи от истолковательной зоны, и эти отличия уже необратимы. Участки, равноценные от рождения, приобретают различные жизненные роли, это отличает их от филогенетически более старых сенсорных зон (чувствительных), которые в ходе индивидуального развития не меняют функционального назначения.

Доминантность полушарий. Межполушарный перенос. Когда человек уже овладел языком и функциональные связи речевой и истолковательной зон сформировались, эти зоны оказываются закрепленными и не могут меняться местами. Полушарие, в котором расположен центр речи, называют доминантным.

Однако доминантность не абсолютна, а касается лишь данной конкретной функции. Левое полушарие у большинства людей доминантно в отношении функции речи, а правое - в выполнении множественных гностических функций, включая восприятие собственного тела; существенна и его роль в аналитическом мышлении, в котором главенствуют речь и логика. Правое же полушарие доминирует в области познания, объединения одновременно или последовательно воспринимаемых элементов в нечто целое; при этом речь не играет главной роли; обработка информации происходит на базе зрительных или других образов.

Поэтому правое полушарие имеет отношение к восприятию мелодии (объединение последовательности звуков в единый слуховой образ), а левое - к чтению нот. Люди с ведущим левым полушарием склонны к абстрактно-символическому, словесному, логическому мышлению, «правополушарные» - к целостному, синтетическому, образному; лучше воспринимают музыку, для них важно не только значение слов, но и интонации. Термины «право- и левополушарный» не следует понимать буквально. Работают оба полушария, но одно из них доминирует (играет преимущественную роль в выполнении тех или иных функций).

Рассмотренные клинические и нейрофизиологические факты и наблюдения, проливающие свет на мозговую организацию процессов памяти, пока не позволяют с абсолютной точностью указать, где располагаются хранилища памяти и находятся те или иные её механизмы.

В опытах по изучению переноса следов памяти («моделей», или энграмм) из одного полушария в другое экспериментаторы соединили хирургическую методику с методикой обучения, частично рассекая перекрест зрительных нервов у животного, чтобы изображение, воспринятое одним глазом, передавалось только противоположному полушарию (Мейерс). После чего обучали его различать зрительные образы левым глазом (при закрытом правом); спустя некоторое время предъявили образ правому глазу при закрытом левом - оно легко распознавалось; значит модель была перенесена из одного полушария в другое.

Затем методика усложнилась: рассекали не только перекрест зрительных нервов, но и мозолистое тело, то есть спаечные волокна, соединяющие оба полушария - в этом случае переноса модели из одного полушария в другое не было. Эксперименты в основном были повторены на людях, которым с лечебной целью приходилось рассекать мозолистое тело.

Впоследствии опыты в этом направлении показали, что двустороннее хранение существует лишь для простых раздражителей; сложные виды информации не переносятся, оставаясь в одном полушарии. По-видимому, это касается не только зрительной информации. Для информационных комплексов

перенос из одного полушария в другое в процессе обучения невозможен.

Глава четвертая. **Механизмы памяти**

Память неотделима от запоминаемого.

И.М.Сеченов

Одна из теорий памяти объясняет память в терминах психологии, как, например, ассоциативная теория. Несмотря на слабости и ограничения, она оказалась наиболее полезной при попытках моделирования памяти на компьютерах. Ещё одна группа теорий касается физиологических механизмов, реализующих память. Третью группу составляют химические теории. Теория нейронных моделей стремится синтезировать перечисленные уровни.

Ассоциативная теория памяти. Цепь ассоциаций. Свойства ассоциативного процесса. Хранящиеся в памяти представления и понятия связаны между собой; так что актуализация одного из них влечет за собой оживление других. Достаточно произнести известную поэтическую строку - и кто-нибудь из присутствующих непременно произнесёт следующую. (Или вспомнит.)

Связь представлений обусловлена индивидуальным жизненным опытом и, в конечном счёте, зависит от объективных связей между явлениями реальной действительности. Связь представлений называется «ассоциацией».

Термин ввел Джон Локк; М.В.Ломоносов предпочитал термин «совоображение», который, однако, не привился. Упоминание об ассоциациях есть у Платона; Аристотель описал их подробно и предложил классификацию: ассоциации по смежности, по сходству, по контрасту, по одновременности и по последовательности. Причём две последние сводятся к ассоциациям по смежности (смежность во времени), и тогда остаётся три основных вида ассоциаций. Многие ассоциации по сходству и по контрасту тоже могут быть сведены к ассоциациям по смежности. Но ассоциативная теория памяти зиждется не на особенностях той или иной классификации, а на самом факте связывания представлений.

М.В.Ломоносов в «Риторике» приводит простейшие примеры ассоциаций; которые представляют собой «душевное дарование с одной вещью, уже представленною, купно воображать другие, как-нибудь с ней сопряженные... Сие всё действует силою совоображения, которая будучи соединена с рассуждениями, называется остроумие». (Ломоносов М.В. Полн.собр.соч., т.7. - М.-Л., 1952, с.109)

Развёрнутый пример «цепи ассоциаций» приведён К.Г.Паустовским в повести «Золотая роза». Подытоживая самым логичным образом перетекающие друг из друга её звенья, он заключает: «Все написанное выше - цепь ассоциаций. Число их может быть бесконечным. Если поставить рядом первое и последнее звено этой цепи.., весь, вполне естественный, ход ассоциаций покажется бредом. (Паустовский К.Г. Собр.соч., т.2. - М., 1957, с.632)

Первое и заключительное звенья ассоциативной цепочки данного Паустовским примера отделены длинной последовательностью ассоциативных «шагов». Всегда ли их должно быть так много? Сколько требуется ассоциативных шагов, чтобы перейти от одного понятия к другому, если эти понятия относятся к совершенно различным областям знания? Кажется, что для такого перехода требуется огромное число ступеней-ассоциаций и цепочка должна содержать десятки, сотни звеньев. Однако эксперименты киевских ученых Голованя и Старинца показали, что таких шагов требуется не более пяти-шести. Было

проделано несколько сот проб с парами понятий, наугад взятыми из словаря.

Почти что всегда было достаточно трёх-четырёх, реже пяти-шести ассоциативных шагов для перехода от одного к другому. Ассоциативный переход «небо - чай» удалось установить за четыре шага (небо - земля; земля - вода; вода - пить; пить - чай), потому что был задан последний элемент - цель, определяющую ход процесса ассоциирования, без которой ничтожно мала вероятность получить это слово на четвертом шаге; но слово «чай» как заданная цель не определяет однозначно все ассоциативные звенья: к такому же результату приводят разные промежуточные шаги. Конкретный состав цепочки зависит от состояния испытуемого и различен у разных людей.

Так ли уж парадоксален описанный феномен? Как показали эксперименты, число прямых ассоциативных связей каждого слова в среднем близко к десяти. Если исходить из десяти ассоциативных связей первого порядка, то один ассоциативный шаг даёт возможность выбора из десяти слов, второй - из ста (связи однонаправленные), третий - из тысячи, четвертый - из десяти тысяч, пятый - из ста тысяч слов. (Головань Э.Т., Лук А.Н. Ассоциативно-сетевая модель памяти. - В сб.: Проблемы бионики, вып.4, Харьков, 1970, с.54-60)

При моделировании ассоциативной памяти на ЭВМ эту особенность пытались реализовать в виде древовидной структуры. Но ведь существуют перекрёстные связи, объединяющие хранящиеся в памяти слова в единый массив - при моделировании на ЭВМ свойства этого массива лучше реализуются не древовидной структурой, а сетью. (Лук А.Н., Талаев С.А. Системы памяти с адресацией по содержанию. - В кн.: Некоторые проблемы биокибернетики. - Киев, 1967, с.74-94)

Ассоциативные связи представляют основу упорядоченного хранения информации в мозгу человека, обеспечивающего быстрый поиск нужных сведений, произвольное обращение к необходимому материалу. Слово может быть ассоциировано не с единичным другим словом, а с объединённым в группу их набором. Таким путём создаётся иерархическая организация ассоциаций, обеспечивающая гибкость при воспроизведении. Иерархия динамична и при переключении на иной вид деятельности, на новую цель, происходит перестройка её структуры; при этом понятие, которое в данной иерархии находится «внизу», может оказаться на вершине иерархической структуры. (Головань Э.Т., Лук А.Н., Старинец В.С. Моделирование некоторых свойств памяти. - Природа, №9, 1965, с.45-50)

Два свойства ассоциативного процесса - ограниченность числа прямых ассоциативных связей каждого слова и конечное (притом малое) число шагов-переходов между любыми двумя словами - явились отправной точкой при создании ассоциативно-сетевой модели памяти.

Возможность «пройти» от любого понятия к любому другому за небольшое число шагов - одна из предпосылок быстродействия человеческой памяти. Перспектива реализовать эту особенность в модели весьма заманчива.

То, что пятишаговый переход между любыми словами сочетается с ограниченным числом связей каждого слова, выдвигает следующую узловую задачу: каков должен быть порядок соединения элементов ассоциативной сети, чтобы она обладала указанными свойствами? Нужно найти такую её структуру, при которой число шагов между любыми двумя элементами возросло бы значительно медленнее, чем число элементов сети.

«Ассоциативные заготовки». Память, ассоциации и «чувство времени». Ассоциация или структура? Ассоциации образов и понятий - та конкретная

форма, в которой образы и понятия сохраняются в памяти. Мышление оперирует сведениями, предварительно организованными и упорядоченными, отчасти еще в ходе восприятия. Характер ассоциативных связей ограничивает и в какой-то мере предопределяет ход мыслительного процесса.

Эксперименты подтвердили это предположение - испытуемым предлагали прослушать записанные на плёнке фразы, одно из слов в которых покрывали шумом, так что разобрать его с первого раза было невозможно. Фразы были двух типов - имеющие смысл и нелепые: «На площадке играли мальчики» и «В ручье плескался приоритет». Слова «мальчики» и «приоритет» сопровождалось шумом одинакового уровня. Требовалось 5-6 повторов, чтобы разобрать «естественное» слово, а «нелепое» - 10-15 (больные некоторыми формами шизофрении воспринимали их одинаково трудно).

Опыты указывают на тот факт, что в памяти нормального человека слова группируются в «гроздь», «шаблоны», которые экономят мышление и в то же время делают его менее гибким. Отсутствие же таких заготовок приводит к разорванности мышления, случайности в его движении - к тяжелому нарушению мыслительного процесса. Должен существовать оптимальный диапазон прочности ассоциативных связей; выход за его пределы в одну сторону влечёт за собой патологическую разорванность мышления, потерю контроля за содержанием и ходом собственных мыслей, отклонение в другую сторону - тривиальную его стандартизацию (штамп). В оптимальном диапазоне прочности ассоциаций есть несколько градаций - связи более и менее прочные, легко и трудно возбуждаемые. Это и есть материал, с которым оперирует мышление.

Испытуемые отвечают различными ассоциациями на один и тот же раздражитель, в зависимости от того, предъявлен ли он в словесной форме или в образной (в виде рисунка или в «натуральном виде»). На слово-раздражитель «молоток» ответы были - «гвоздь», «плоскогубцы» и т.д., а на нарисованный молоток - «стучать», «колотить», «бить», на слово «стакан» - «вода», если же предъявлялся стеклянный стакан - «пить», «разбить». То есть, на словесно-символический раздражитель ассоциации одни (чаще - предметы), а на раздражитель в зрительно-образной или «вещной» форме - другие, связанные с действиями (глаголы).

Поэтому переход от слова к образу (в этом состоит одна из функций зрительного воображения) обогащает и расширяет круг ассоциаций. Ассоциативные связи между образами и словами совпадают лишь частично, и потому переходы от словесных обозначений к зрительным образам резко увеличивают ассоциативные возможности. Движение мысли связано с ассоциативными переходами от символа к образу и обратно. Не исключено, что именно эти переходы обуславливают возможность «логических скачков», или логических разрывов в мыслительном процессе, отличающихся от свободного ассоциирования тем, что мышление - это направленное ассоциирование: фактом, его направляющим и превращающим в мышление, служит цель.

В сравнительно простом случае арифметической задачи цель задается её вопросом. Если известно, сколько воды вливается в бассейн через трубы и объём бассейна, целью, определяющей ход ассоциативного процесса, будет вопрос: за сколько минут он будет наполнен; ассоциации «купаться - плавать - нырять» будут заторможены. Но существуют состояния, когда возбуждаются именно «случайные» ассоциации, а вопрос задачи перестаёт играть направляющую роль в движении ассоциативного процесса, что бывает при поражении лобных долей мозга. (Лурия

А.Р. Высшие корковые функции человека. - М., 1963)

Установление предшествования или одновременности события, приурочение его к тому или иному времени не требует наличия специальных «часов» в коре мозга. Часть событий в памяти имеет точную локализацию во времени; возникает она как ассоциация по смежности и отличается высокой прочностью и надёжностью - это события, имеющие разветвлённую цепь ассоциаций и служащие вехами жизненного пути: школьные годы, военная служба, переезд в другой город. Основные жизненные ситуации выступают в виде временной оси, к которой привязываются прочие и таким путем устанавливается их давность (как в шуточном рассказе А.П.Чехова «Живая хронология»).

Для удобства временной привязки были изобретены «метки времени» - календарь и часы. Более детальная локализация во времени определяется с помощью логических выводов, исходящих из причинно-следственных отношений и «совместимости» событий: одновременность одних из них может быть логически исключена; или между ними - определенный интервал времени (данное событие могло произойти только в период учебы в институте, начало и конец которого относятся к прочно удерживаемым памятью вехам). Тем самым устанавливается предшествование события по отношению к другим, которые могли произойти, допустим, только после окончания института.

Если соответствующие логические выкладки проходят в подсознании, они создают ощущение временной глубины, которое субъективно кажется «чувством давности» или «чувством времени». Эти соображения относятся к длительной памяти. Вполне вероятно, что в кратковременной памяти отсчёт времени и временная развёртка событий происходит по-другому, и их нарушение является первичным, или «элементарным» нарушением памяти.

Сторонники ассоциативной теории памяти полагают, что в основе всех её проявлений лежит ассоциация. Каждое воспоминание есть оживление прежних связей и зависит от того, какие представления находились в сфере сознания и подсознания в предшествующий период; иногда связь с предшествующим содержанием оперативной памяти оказывается спрятанной и для её раскрытия нужно «вытянуть» ассоциативную цепочку - восстановить непрерывный ряд неосознаваемых ассоциаций.

Когда во время разговора о Ньюtone один из собеседников начал вполголоса напевать увертюру к опере Дж. Россини «Вильгельм Телль», то можно предположить такую цепь ассоциаций: Ньютон - яблоко - яблоко Вильгельма Телля. Отсюда один шаг к опере того же названия и к популярной мелодии из неё. Антиподом ассоциативного подхода к объяснению памяти служит точка зрения структуралистов. Курт Левин виртуозными опытами доказал, что одних лишь ассоциаций недостаточно для воспроизведения.

Репродукция - результат не только сцепления, но и выполнения некоторых актов (возможно, оценочных действий). Отдельные восприятия не только связываются, но и образуют структуры: появление одного из её элементов ведёт к оживлению всей структуры, или **гештальта**. Возникновение способного к репродукции следа памяти включает в себя и фиксацию, и приведение воспринятой информации в связь с прежним багажом личности, с её **тезаурусом**. Эту связь можно представить как вхождение в ассоциативную сеть либо в структуру, все прочие элементы которой - старые представления.

В пользу той и другой точек зрения можно привести убедительные аргументы. Но, видимо, стремление объяснить всё многообразие явлений

запоминания и воспроизведения с помощью одного механизма не приведёт к успеху. Скорее всего, память реализуется несколькими психологическими механизмами, сочетание которых и создаёт память индивидуальную.

Условнорефлекторная теория памяти. Рефлекс (введённый Декартом термин) - отражение, или отражённое действие (отражённое - потому что любая деятельность причинно обусловлена) - это закономерная реакция организма на раздражитель, протекающая при участии нервной системы.

Допустим, в рот собаки влили раствор кислоты; это вызовет обильное слюноотечение: слюна разбавит кислоту, затем кислота будет выброшена. Реакция такого отторжения, врожденная и не зависящая от условий опыта, - **безусловный рефлекс**. Если же перед введением кислоты раздаётся звонок, то после нескольких сочетаний (звонок-кислота) достаточно лишь звонка, чтобы у собаки потекла слюна. Для формирования этого рефлекса необходимо, чтобы безразличный до того звуковой раздражитель несколько раз предшествовал вливанию в рот кислоты. Такой рефлекс называют **условным**; звонок в данном случае выступает как условный раздражитель, а поступление кислоты - как безусловный, служащий подкреплением условного. Иногда условный рефлекс образуется после единственного подкрепления - научение с одной пробы.

Совместного действия раздражителей в течение нескольких секунд достаточно для установления стойких связей между группами нейронов в мозгу, так как и после прекращения действия раздражителя продолжается циркуляция импульсов по соответствующим нейронным контурам.

Быстрота и прочность формирования условных рефлексов связана с биологической значимостью раздражителей. Это не только корковый процесс - в нем участвует и сетевидное образование. Безусловные раздражители обеспечивают лишь некоторые формы приспособления организма к внешней среде, которая слишком непостоянна; и сравнительно узкий репертуар врождённых условнорефлекторных поведенческих реакций не может гарантировать тонкого приспособления к колеблющимся условиям среды.

На базе врожденных рефлексов возникают условные. В основе условного рефлекса лежит **временная связь**, или временное замыкание в мозговой коре.

Для реализации безусловного пищевого рефлекса необходимо, чтобы пища попала в рот животного; но если бы оно пассивно ожидало попадания пищи в рот, непременно погибло бы. Однако по запаху, шорохам, следам животное находит пропитание. Это условные раздражители; они вызывают условный пищевой рефлекс, обеспечивающий более гибкую адаптацию к условиям обитания.

Временная нервная связь, или условный рефлекс, - физиологическое явление. Вместе с тем, как подчеркивал И.П.Павлов, условный рефлекс есть ассоциация по одновременности. Внешние раздражители мозг человека воспринимает ухом, глазом, обонянием: переданное в центральную нервную систему раздражение разливается, **иррадирует**. Поэтому, если выработать условный рефлекс на звук, ту же реакцию вызовут и другие, отличающиеся по высоте, громкости и тембру, звуки. Физиологи называют это генерализацией условных рефлексов; она отвечает тому, что они называют ассоциацией по сходству. При повторении раздражителя иррадиация уменьшается; процесс возбуждения сосредоточивается в более ограниченном пункте коры головного мозга (**концентрация** возбуждения).

Происходит это потому, что звук определённой высоты тона постоянно

подкрепляется безусловным раздражителем, а другие, даже близкие по звучанию звуки, - не подкрепляются. Неподкрепленные тона постепенно теряют свое действие, происходит **дифференцировка**; осуществляется она с помощью **торможения**. Возбуждение и торможение скорее эвристические конструкции, чем физиологическая реальность; тем не менее, они сыграли огромную конструктивную роль в развитии представлений о высшей нервной деятельности.

В случае, когда условный раздражитель долго не подкрепляется безусловным, действие его постепенно прекращается - рефлекс затормаживается.

Если после звучания гонга собака перестаёт получать еду, звук уже не вызовет слюноотечения; однако реакция на него может быть восстановлена, если вновь применить подкрепление; понадобится и меньше сочетаний, чем при первичной выработке условного рефлекса - полное совпадение с облегчающей памятью. Если же продолжительное время звучание гонга остаётся без пищевого подкрепления, он превратится в тормоз - звук его будет тормозить пищевую реакцию. Вероятно, различные случаи торможения можно привлечь для объяснения явлений забывания.

Имеет отношение к памяти и закон **взаимной индукции** нервных процессов. Пункт возбуждения в коре окружен обычно зоной тормозного состояния, а пункт торможения - зоной возбуждения; кроме того, возбуждение одного центра приводит к торможению центра, вызывающего противоположное физиологическое действие. Это **одновременная индукция**. **Последовательная индукция** заключается в том, что по прекращении возбуждения в данном пункте возникает торможение (и наоборот). Взаимная индукция помогает понять механизм ассоциаций по контрасту. При бодрствующем состоянии коры больших полушарий реакция животного на раздражение пропорциональна энергии раздражителя.

Правило это выполняется в ограниченном диапазоне энергий. Слишком слабый раздражитель вовсе не вызывает реакции; если же раздражитель превосходит по силе предел работоспособности корковых клеток, он вызывает **запредельное торможение**. При переходе от бодрствующего состояния к сонному это нормальное отношение пропорциональности раздражителя и эффекта исчезает. Вначале наступает **уравнительная фаза** - и сильный, и слабый раздражители вызывают одинаковую реакцию. Следующая фаза - **парадоксальная**: эффекты от слабых раздражителей становятся больше, чем от сильных; сильные раздражители могут даже перестать вызывать эффект (просьбу, высказанную шёпотом, выполняют, а на громкий приказ не реагируют).

Ультрапарадоксальная фаза - когда тормозные раздражители дают положительный эффект, а положительные - тормозной. Результаты раздражения оказываются обратными характеру раздражителя: это основа ассоциаций по контрасту. Пусть одна высота звука, сопровождавшаяся едой, превратилась в положительный пищевой раздражитель, а другая - никогда не получала пищевого подкрепления и стала тормозным агентом, обе эти высоты звука И.П.Павлов рассматривал как ассоциированную пару, противоположную по действию и связанную законом взаимной индукции. Если звук возбуждающей высоты действует на нервные клетки достаточно долго, то по закону предела в клетках возникает запредельное торможение, которое по закону взаимной индукции вызывает возбуждение другой половины ассоциированной пары.

Поэтому раздражитель вызывает теперь не возбуждение, а торможение, то есть приводит к противоположному эффекту.

Распространить этот механизм на противоположные понятия

и представления Павлов считал вполне законным: «Сколько-нибудь сильное возбуждение одного представления производит его задерживание, а через это индуцирует противоположное представление». (Павлов И.П. Полн.собр.соч., т.III, кн.2. - М.-Л., 1951, с.249) Перенос закона, открытого при изучении условных рефлексов, на область понятий и представлений, то есть на вторую сигнальную систему, - эвристическая гипотеза, или правдоподобная догадка.

Другая эвристическая гипотеза, выдвинутая последователями Павлова и значительно менее правдоподобная, состояла в том, что все высшие психологические функции развиваются из условных рефлексов.

Гипотезу излагали так: память человека на ранних этапах развития запечатлевает связи объектов по смежности. Эти ассоциации хранятся в памяти первой сигнальной системы, где для них устанавливаются условные вероятности, или «вес» временных связей; наиболее высок он для самых частых, самых недавних и самых биологически значимых ассоциаций. Впоследствии образуются «цепные» условные рефлексы, затем они усложняются и на базе условных рефлексов формируются простейшие понятия.

Понятия разных уровней относятся уже ко второй сигнальной системе.

Память второй сигнальной системы - это в основном фиксация событий в словесно-речевом описании. Но до сих пор никто не смог ни объяснить, ни показать в эксперименте, каким образом из условных рефлексов могут возникнуть хотя бы простые представления, не говоря уже о понятиях, суждениях и умозаключениях. Вторая сигнальная система более компактна; фиксация второсигнальных раздражителей более локализована, и это коренным образом отличает её от условных рефлексов, связанных с очагом возбуждения, даже если произошла дифференцировка.

При корсаковском психозе отмечаются грубейшие нарушения словесной памяти, но формирование условных рефлексов не нарушается; это говорит о том, что условнорефлекторная теория не охватывает все проявления человеческой памяти и не объясняет их.

Ассоциация и рефлексы. И.П.Павлов рассматривал условный рефлекс как физиологическое и вместе с тем психологическое явление - ассоциацию по одновременности, то есть по смежности. Если в основе ассоциаций лежат условные рефлексы, значит все ассоциации могут быть сведены в конечном счете к ассоциациям по смежности. При формировании условного рефлекса вначале эффект вызывает не только условный раздражитель, но и раздражители, к нему близкие, сходные с ним, обладающие общими с ним признаками.

Временное замыкание и иррадиация возбуждения есть физиологическая база взаимосвязи ассоциаций по смежности и ассоциаций по сходству.

С ассоциациями по контрасту, когда представление о каком-нибудь предмете ведёт к оживлению противоположного представления: «красный - черный», «большой - маленький», «свет - тьма», «война - мир», - дело обстоит сложнее. Свести ассоциации по контрасту к ассоциациям по смежности не так просто. Противоположные понятия «белый» и «чёрный» можно рассматривать как крайние звенья ассоциативного ряда «белый - светлый - серый - тёмный - чёрный». Каждая из этих пар ассоциаций - ассоциация по сходству: «белый - светлый», «светлый - серый», «серый - тёмный», «тёмный - чёрный».

В данном случае ассоциация по контрасту оказалась сведённой к цепи ассоциаций по сходству, которые легко свести к ассоциациям по смежности

(наличие среди признаков двух объектов одного общего признака, смежного с отличительными признаками). Но почему ассоциируются крайние звенья ряда?

Если ряд состоит из двух звеньев, тогда стирается грань между ассоциациями по контрасту и смежности. Между тем, физиологические механизмы их не совсем одинаковы: «Наши контрастные переживания есть, конечно, явления взаимной индукции». (Павлов И.П. Полн.собр.соч., т.III, кн.2. - М.-Л.,1951, с.335) «Представление. как сильнейшее положительное раздражение. превратилось в столь же сильное отрицательное представление». (Там же, с.339) Поскольку в основе ассоциаций по контрасту лежат торможение и взаимная индукция, а в основе ассоциаций по сходству и по смежности - временное замыкание и иррадиация (и процессы эти не сводятся один к другому), можно сделать вывод, что ассоциации по контрасту в принципе не сводятся к ассоциациям по смежности.

Э.Т.Головань предложил взглянуть на вопрос по-другому; описанный механизм объясняет, что оживляются контрастные представления, а надо выяснить - как они формируются. (Головань Э.Т., Лук А.Н. О сводимости ассоциаций. - В сб.: Моделирование в биологии и медицине, Киев, 1968, с.21-26)

Формирование любого понятия, выделение признаков, их сличение и нахождение общего происходит попарно, в полярных противоположностях. Понятие «большой» формируется одновременно с понятием «маленький», «друг» - с понятием «враг», «больной» - одновременно с понятием «здоровый». Причём абсолютно противоположных представлений не существует. Противоположность всегда устанавливается по конкретному признаку.

Понятию «больной» противостоит понятие «здоровый» по признаку здоровья; но в других координатных сетках ему могут быть противопоставлены другие понятия: «больной - раненый», «больной - врач» и т.д. Или понятие «белый»: «белый - черный», «белый - красный» (принадлежность к политическому лагерю). Другим контрастным понятием по отношению к «красному» служит «зелёный» (в светофоре).

Для некоторых понятий как будто невозможно подыскать противоположные. Но всё опять-таки зависит от «координатной сетки». Противоположность может быть связана с двоичностью значений объектов или явлений, требующих полярных физиологических реакций организма. Контрасты связываются через общее понятие по смежности. Смежным связующим звеном подчас служит цель или задача; понятия «красный - зелёный» связаны через светофор, но их можно свести и к более очевидному: «можно - нельзя».

Подводя итоги, выделим такие операции сведения ассоциаций по контрасту к ассоциациям по смежности: обобщённый переход с повышением уровня абстракции (от понятия «большой» к общему понятию «величина»); обратный переход к понятию более низкого уровня (от понятия «величина» к понятию «маленький»). Каждый из этих переходов представляет собою ассоциацию по сходству, сводимую к ассоциации по смежности.

До сих пор все объяснения были в терминах психологии и физиологии, но исследователи стремятся проникнуть в глубь явлений и дать объяснение памяти на базе химических и даже физических процессов. Такое развитие естественнонаучной мысли предвидел И.П.Павлов: «Я на своем физиологическом этапе пробую, стремлюсь продвинуть нашу общую задачу, понимая выдвинутый факт... как взаимодействие физиологических явлений: нервного возбуждения и задерживания. А... их механизмы., все более приближаясь к концу задачи, будут раскрывать химия и, наконец, физика». (Павлов И.П. Полн.собр.соч., т.III, кн.2. - М.-

Л., 1951, с.250)

Глава пятая. Химические теории памяти и теории нейронных моделей

Едва ли можно оспаривать, что настоящую теорию нервных явлений даст нам только изучение физико-химического процесса, происходящего в нервной ткани.

И.П.Павлов

Параконститутивные системы. Основой хранения информации большинство химических теорий памяти признаёт перегруппировку белковых молекул нейронов. Одна из теорий, созданной на основе работ по ферментологии: фермент синтезируется из аминокислот; в синтезе участвует ряд химических веществ, условно названный ферментообразующим аппаратом. Действие каждого фермента может быть заторможено или вовсе блокировано веществами, названными репрессорами.

Л.Сциллард рассмотрел динамическое поведение системы, состоящей из фермента, ферментообразующего аппарата и репрессора; такая трёхкомпонентная система может существовать лишь в двух устойчивых состояниях: минимальной либо наивысшей концентрации фермента. Промежуточные состояния неустойчивы - предоставленная самой себе система приходит к одному из двух устойчивых состояний. Это параконститутивные системы.

В переходе параконститутивной системы от одного состояния к другому можно усмотреть аналогию с двоичными ячейками памяти вычислительной машины; в нейроне может быть до ста тысяч параконститутивных систем: следовательно, нейрон уподобляется не одной, а 10^5 ячейкам памяти вычислительной машины. На 10^{10} нейронов получится 10^{15} битов - цифра совпадает с принятой величиной информационной ёмкости мозга. Устойчивое состояние параконститутивной системы сохраняется в процессе клеточного деления, при этом в дочерних клетках сохраняется та же концентрация фермента, что и в материнской. Если согласиться, что состояние параконститутивной системы есть форма хранения информации, выходит, что информация может быть передана потомству негенетическим путем.

Может ли параконститутивная система служить субстратом превращения индивидуальной информации в видовую, то есть основой наследования благоприобретённых признаков? На такую возможность большинство исследователей смотрят скептически. Случайная мутация - вот общепризнанный фактор изменчивости. Но предположение о передаче потомству приобретённого признака с помощью параконститутивной системы не выглядит нелепым; однако, стойко ли удерживается этот признак у потомства, будет ли передан дальше? Пока не произойдут изменения в генетическом аппарате, признак нельзя считать стойко закреплённым.

Но могут ли произойти изменения в генетическом аппарате?

Такое предположение противоречит постулату, что передача информации от белка к нуклеиновой кислоте невозможна; однако считать этот постулат строго доказанным нельзя - многие факты не находят объяснения в его рамках и лучше объясняются гипотезой «биохимической дистанции».

Чтобы благоприобретённый признак закрепился в структуре гена, то есть в структуре ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты), необходима длиннейшая

цепь биохимических реакций. Причём процесс нестоек и обратим на любой стадии, пока не дойдёт до последнего этапа - до ДНК; только тогда признак закрепляется прочно. Такой механизм наследования благоприобретённых признаков, если он существует, вероятно, не частый случай. Но в принципе никто не доказал, что он невозможен, как нет доказательств, что изменения ДНК происходят только под влиянием космических или иных излучений либо в результате тепловых флуктуаций. Едва ли белок воздействует на ДНК по тому же биохимическому «маршруту», по которому ДНК воздействует на фенотипический признак, но только «в обратном направлении». Скорее всего, биохимический путь обратной связи - другой. Но отдельные звенья этих путей могут пересекаться.

Эволюция и биохимический субстрат памяти. Некоторые положения эволюционной теории смогут быть подвергнуты количественной проверке. Большая часть мутаций - летальна (смертельна); адаптивная мутация, бывает, предположительно, один раз на миллион; мутации не могут быть слишком частыми; иначе произошло бы вымирание вида. Хотя вероятность адаптивных мутаций возросла бы, гибель представителей популяции была бы столь интенсивной, что популяция исчезла бы с лица земли. Мутации не должны быть и слишком редкими - биологический вид, не поспевая за изменениями внешней среды, оказался бы нежизнеспособным.

Оптимальная частота мутаций - результат эволюционного процесса.

Точно установить эту частоту пока не удалось, но можно попытаться предположить, сколько должно было произойти мутаций, чтобы жизнь проделала путь от протиста до приматов? Зная примерно число нужных для этого мутаций, их частоту и время существования жизни на Земле, можно было бы подсчитать, достаточно ли этого срока, чтобы путем случайных мутаций и естественного отбора из древнейших примитивных форм жизни развился человек или четырёх миллиардов лет для этого мало?

Тогда пришлось бы серьёзно отнестись к предположению, что мутации не всегда и не совсем случайны. Резонно предположить, что за миллиарды лет выработался механизм, закрепляющий в генах результаты длительного воздействия среды. Процесс этот должен быть медленным и многоступенчатым - иначе сказались бы быстропреходящие колебания условий.

Каждая из ступеней имеет биохимическую основу и физиологическую область действия; существует иерархия ступеней, и самая высшая из них - изменение структуры гена. Зародышевая клетка состоит не только из хромосом, но и из цитоплазмы. У высокоорганизованных существ есть ещё период внутриутробного развития и вскармливания молоком. Поэтому признаки, приобретённые родителями, влияют на потомство, и, возможно, все глубже внедряются в структуру половых клеток, вплоть до закрепления в генах.

Для организма важна способность учитывать не только медленные и стойкие изменения окружающей среды в целом, но и флуктуации «местного значения», чтобы приспособиться к ним. В многоклеточном организме происходит дифференциация клеток.

Нервная клетка, утратившая способность к делению, может сравнительно легко и быстро менять структуру ДНК в результате внешних воздействий, в отличие от половой, для изменения структуры ДНК в которой нужны многие тысячелетия; в нервной клетке масштаб времени иной - минуты и часы.

Процесс запоминания нервной клеткой - сжатая по времени модель

воздействия внешней среды на ДНК половой клетки. Процесс идет несоизмеримо быстрее потому, что возник механизм непосредственного воздействия среды на нервную клетку - рецепторы с проводящими путями.

Кроме того, метаболизм в нервной клетке отличается высокой интенсивностью: мозг потребляет 10 ватт. (Человек потребляет в день примерно 3 тысячи больших калорий, что соответствует мощности в 130 ватт; выходит, мозг потребляет 8% мощности, составляя менее 2% веса тела). О высокой интенсивности обменных процессов говорит и температура мозга - 39°C. Клетки со столь интенсивной жизнедеятельностью и легкой изменяемостью генетического аппарата особенно чувствительны к кислородному голоданию и ранимы.

Быстрая гибель нервных клеток при нехватке кислорода объясняется быстро наступающими необратимыми изменениями в структуре ДНК клетки. В обычной клетке ДНК - источник информации, а рибонуклеиновая кислота (РНК) - матрица, которая передает эту информацию системам синтеза белков.

Существует несколько разновидностей РНК: матричная или информационная, иначе именуемая РНК-посредником; транспортная РНК и рибосомная РНК. Матричная РНК переносит информацию из расположенного внутри клеточного ядра ДНК в цитоплазму к рибосомам, где происходит синтез белков. Транспортная РНК связывает нужную для этого синтеза аминокислоту, «выстраивая» аминокислоты в определенном порядке, в соответствии с инструкцией, закодированной в матричной РНК. (Функция рибосомной РНК неизвестна.) В нервной клетке предполагается также и обратный процесс; внешние воздействия меняют РНК, а РНК меняет структуру гена (ДНК). Это и есть биохимический субстрат длительной памяти; а процесс припоминания, или извлечения из длительной памяти, - снова от ДНК к РНК.

Теория Хидена. Гипотеза Рыжкова. Необходимые для стойкого сохранения информации изменения в белках клетки не могли бы быть долговечными, если бы не менялась генетическая структура клетки.

Х.Хиден (Гетеборг) изучал химический состав нервных клеток, подвергавшихся усиленной «бомбардировке» импульсами с периферии, а затем сравнивал его с химическим составом клеток, не подвергавшихся усиленной импульсации. Он раздражал вестибулярный аппарат подопытных животных вращением в двух взаимно перпендикулярных плоскостях (вестибулярный аппарат воспринимает угловые ускорения).

После их умерщвления микрохимическими методами исследовали их мозг. Обнаружилось, что в нейронах ядер вестибулярной области резко возрастает содержание рибонуклеиновой кислоты (РНК) и усиливается синтез белков. Хиден заключил, что способность нервной клетки продуцировать РНК и синтезировать белок - столь же характерное её свойство, как и генерирование нервного импульса.

Хиден предложил теорию памяти, учитывающую химические и физические факторы. Процесс восприятия информации сопровождается высокой нейронной активностью и циркуляцией импульсов по замкнутым нейронным контурам. Прохождение импульсов меняет структуру РНК в нервной клетке; РНК меняет структуру белков нейрона, делая его чувствительным к определённой частоте прохождения импульсов - таков механизм запечатления. А при воспроизведении белок распадается, высвобождая передающие вещества, или медиаторы, - тем самым облегчается проведение импульсов через эти нейроны.

Теория эта стремится объяснить, каким образом информация,

запечатлённая в форме изменения белковых молекул и молекул РНК, вновь превращается в систему циркулирующих импульсов, то есть актуализируется. Неясно, однако, почему молекулы белка, изменившись под влиянием импульсов, больше не меняются, а сохраняют запечатлённую информацию? По-видимому, должна существовать связь между изменением генетического аппарата клетки и функциональным состоянием синапсов.

Существующий пробел отчасти заполняет гипотеза В.Л. Рыжкова.

Согласно ей, информация запечатлевается в нитях ДНК; кодируется она изменением не последовательности нуклеотидов, а пространственной конфигурации самой ДНК, представляющей собою закрученную в спираль двойную нить, расстояние между витками которой по оси - около 34-х ангстрем, диаметр - до 20-и ангстрем, однако эти расстояния могут меняться по всей длине нити и в отдельных её участках. По мнению Рыжкова, следы прежних возбуждений запечатлеваются в нитях ДНК путём «закручивания» или «раскручивания» отдельных её участков.

Экспериментально установлено, что под влиянием изменения концентрации ионов калия и натрия происходит раскручивание нитей ДНК; от соотношения ионов зависит, какие именно её участки раскручиваются. Таким путем Рыжков попытался представить, какова может быть связь между возбуждением нейронов и фиксацией следов памяти. (Рыжков В.Л. Память в пробирке. - В кн.: Будущее науки. - М., 1968, с.171-184)

Опыты на планариях. «Перенос обучения» у млекопитающих.

У высших животных и у человека невозможно увидеть «чистые» проявления памяти: они замаскированы позднейшими эволюционными наслоениями, в частности, связью с мышлением. Но самые общие законы памяти, вероятно, одинаковы для всех живых существ планеты. Можно познавать эти законы на низших организмах, у которых они не скрыты высшими психическими функциями.

Плоских червей (планарий) держали в освещённом сверху заполненном водой тазу, пока свет не становился настолько привычным, что они не реагировали на его включение и выключение. Затем включение света на три секунды стали сочетать с пропусканием тока через воду; от действия тока червь «сокращается». Вначале этот ответ отмечался лишь при пропускании тока, но вскоре приобрел характер условного рефлекса: одно лишь включение света вызывало сокращение планарий. Затем их рассекали на половинки - головную и хвостовую; половинки регенерировали и через месяц из одного червя получалось два. Их тоже подвергали обучению в тазу. Если на первом этапе опыта требовалось в среднем 143 попытки, то после рассечения обученного червя и регенерации достаточно было 40 попыток для головного конца и 43 - для хвостового. Выходит, у планарий запечатление происходит по всему телу.

Этот процесс связан с РНК: когда половинки червей регенерировали не в воде, а в растворе рибонуклеазы (фермент, разрушающий РНК), «головные» сохранили память, а «хвостовые» - не сохранили. РНК мозга оказалась устойчивой к действию фермента, равно как и к действию пищеварительных соков. Обученного червя, размельчив, скармливали необученным; последние усваивали часть их «знаний» - число попыток обучения сокращалось.

На 18-м Международном конгрессе психологов в Москве в 1966г. один из докладов был посвящен «переносу обучения» у млекопитающих.

Крыс обучали в лабиринте, затем, умертвив, выделяли из их мозга РНК

и вводили в мозг необученных крыс. В последующих лабиринтных опытах срок обучения резко сокращался. После выработки лабиринтного навыка его затем гасили и из мозга умерщвлённого животного брали РНК. И все равно наблюдали перенос обучения: угасание навыка связано не с разрушением фиксирующих механизмов, а лишь с их блокировкой.

Другие лаборатории не подтвердили этих сенсационных результатов; интерес к ним угас; опыты не были углублены и расширены и сейчас почти забыты. Бытующие взгляды на организацию мозга не увязываются с результатами экспериментов, преждевременных в том смысле, что выводы из них не вписываются с помощью логически непротиворечивых шагов в общепринятый, «канонический» массив знаний. История науки дает множество примеров этого.

Грегор Мендель не просто скрещивал зелёный и жёлтый горошек, - он понимал значение своих опытов и сделал правильные выводы о дискретных носителях наследственности. Своё величайшее открытие он совершил в 1865г.; его статья была опубликована в солидном журнале, которые выписывали 180 научных библиотек. Кроме того, её оттиски Мендель разослал выдающимся биологам (в том числе мюнхенскому профессору ботаники Негели), отлично понимая, что у него в руках ключ к объяснению изменчивости, лежащей в основе эволюции путём естественного отбора. (Негели не смог не только оценить, но и понять идеи Менделя.)

Лишь в 1900г. его законы были «открыты» вновь и вклад в науку оценён по достоинству: успехи цитологии позволили понять громадное значение опытов и глубину идей Менделя. До этого они оставались незамеченными из-за того, что не было «логического моста» между ними и общепринятой системой знаний.

Лейбниц указывал на фундаментальную слабость теории Ньютона: тела были наделены свойством притягиваться друг к другу. Между тем, такого рода «стремления», приписываемые материальным телам, - теоретическая натяжка, уход от научного объяснения причин тяготения. Критические высказывания Лейбница не были подхвачены - в те времена система Ньютона наилучшим образом способствовала решению насущных задач механики и на некоторые логические неувязки просто закрывали глаза.

Так же обстояло дело и со сверхчувственным восприятием. Факты телепатической передачи (если они на самом деле имеют место) невозможно согласовать с современными знаниями по физиологии мозга и природе электромагнитных излучений, хотя более вероятно, что здесь излучение в ультразвуковом диапазоне. Поэтому наука до поры до времени «отворачивается» от фактов. Точно также многие солидные авторы скептически смотрят на феномен переноса обучения и сомневаются в том, что код памяти - макромолекулярный.

Например, Макгоу считает, что «все имеющиеся в настоящее время данные не могут служить доказательством хранения памяти в макромолекулах, в том числе в молекулах РНК». Всё же работы, свидетельствующие в пользу макромолекулярного кода памяти - уже не совсем изолированный островок; отчасти это заслуга Д.Унгара, изучавшего вначале переносимость наркотиков. Привычный к морфину организм переносит дозы, заведомо смертельные - для непривычного. Унгар высказал догадку, что причина этого - присутствие какого-то нового вещества, которое синтезируется в мозгу в результате воздействия морфина. Если бы это вещество удалось выделить и ввести в мозг другому, не привычного к морфину животному, его устойчивость к этому наркотику также повысилась бы; что и было экспериментально подтверждено.

Согласно истолкованию Унгара, это вещество «переносило информацию»

о прежних контактах мозга с морфином. Однако не все лаборатории сумели воспроизвести опыт; по-видимому, из-за неверных представлений о химической природе вещества - переносчика информации. Большинство исследователей, пытавшихся повторить опыты, исходили из того, что приобретённая информация запечатлена в РНК.

Между тем, Унгар показал, что в данном случае переносчиком служат пептиды, находящиеся в непрочной связи с РНК. Поэтому при очищении вытяжки, взятой из мозга (с тем, чтобы получить по возможности чистую РНК) эксперимент не даёт положительных результатов. Исследования были продолжены следующим образом. Грызуны (крысы) предпочитают находиться в темноте и боятся света (генетически предопределённое свойство), но предпочтение темноты можно изменить в лабораторных условиях, если давать пищу только на свету.

Если, умертвив таких «перевоспитанных» крыс, вытяжку из их мозга (содержащую пептиды, связанные с РНК) ввести в мозг «неперевоспитанных», у тех также извращаются врождённые предпочтения: исчезает тяготение к темноте и даже появляется боязнь её. Переносчик этой информации представляет собой цепочку из 15 аминокислот. С помощью спектрометрических методов удалось установить последовательность этих аминокислот и, наконец, синтезировать пептид. Ему дали название **скотофобин** (от древнегреческих «скотос» и «фобос» - «темнота» и «страх»). Удалось выделить и другой пептид - амелетин, с помощью которого переносится приобретённый навык избегания голубого цвета и стремления к зеленому от обученной золотой рыбки к необученной.

Химическая структура обоих пептидов имеет много общего: в их составе 13 одинаковых аминокислот, причем 7 из них «выстроены» в одинаковой последовательности. Унгар считает, что эти пептиды представляют собой молекулярную систему кодирования приобретённой информации.

Этот код позволяет воспроизводить запечатлённую информацию, обеспечивая формирование контуров, направляющих поток нервных импульсов по путям, которые возникли в мозге в процессе обучения. (Ungar G. Towards a molecular code of memory. – In: "Discovery processes in modern biology", ed. by Klemm W., N.Y., 1977, p.289-316)

Теория нейронных моделей. Теория исходит из того, что в основе памяти лежит формирование нейронных моделей - совокупности нервных клеток и их синаптических связей, образующих сравнительно устойчивую во времени группу.

Прохождение импульсов через синапсы в пределах модели облегчено тем, что импульсы ранее уже циркулировали по этим синаптическим путям. Это привело к изменению физических характеристик синаптических пластинок, или к синаптическому облегчению. «Гипертрофия» синапсов при длительном функционировании доказана экспериментами и наблюдениями. Можно полагать, что гипертрофия и сужение синаптической щели сопровождаются усилением функциональной активности.

Воспринятое событие моделируется в коре мозга в виде нейронной структуры (в кратковременной памяти модели представляют собою систему циркулирующих импульсов в нейронных контурах). Предполагается соответствие между реальными объектами и их моделями в нервной системе, то есть код.

Человек опознает предметы и в необычном ракурсе, в перевернутом виде и т.д. При этом нейронные узоры возбуждения в мозге не одинаковы, совпадают не всеми элементами, но в них может быть выделена структурная постоянная,

которая лежит в основе объекта и позволяет опознать его по вероятностному, а не тождественному совпадению возбуждённых элементов (нейронов).

Способность опознавать образы - фундаментальное свойство мозга.

Чтобы выжить в борьбе за существование, животному необходимо одинаково реагировать на все объекты данного класса, независимо от индивидуальных различий. Заяц должен распознавать волков и крупных, и мелких, и серых, и более темного окраса, реагируя не на их индивидуальные признаки, а на образ, который представляет собою отвлечение от индивидуального, и потому является общим для всех членов класса.

Слово распознаётся нами независимо от типов шрифта, цвета и размеров букв, на слух - независимо от громкости, высоты и тембра голоса. Физические характеристики сигналов варьируют в широчайших пределах.

Нейрофизиологические события в мозгу тоже при этом не одинаковы.

Но в коре есть механизм, который выделяет образ, лежащий за этими меняющимися зрительными, слуховыми и другими раздражителями и являющийся носителем информации, чрезвычайно ёмким. Нейронная модель - это кодовое обозначение объекта или события; в то же время структура её имеет сходство со структурой отражаемого объекта, то есть элементы, из которых состоит объект, и способы их взаимодействия. Несколько упрощая действительное положение, выделим два типа структур: пространственные и временные.

Музыкальная мелодия имеет временную структуру, та же мелодия в нотной записи - пространственную; структура книги пространственная, а при чтении вслух - временная. Между буквой и её фонетическим звучанием, казалось бы, нет ничего общего; но произнесённый и напечатанный тексты тождественны, если пренебречь информацией, передаваемой интонационно. Они, следовательно, имеют структурное сходство. Именно в таком смысле можно говорить о сходстве структуры нейронной модели со структурой отражаемого объекта. На уровне отдельных элементов модели вполне достаточно однозначного соответствия; но на уровне всей модели непременно имеет место структурное сходство, или изоморфизм модели и объекта.

В химии кислород обозначают знаком O, водород - знаком H: это чисто условные символы; с таким же успехом можно взять и другие знаки, потому что ничего общего между ними и реальными кислородом и водородом нет.

Но когда записывают формулу воды H_2O , это уже не символическое обозначение, а модель. В формуле, при всей несложности её начертания, есть структурное сходство, изоморфизм с молекулой воды.

Если записать формулу по-другому - H-O-H, такая модель имеет больше сходства со структурой реального объекта; каждый из входящих в неё символов можно представить в виде атомной модели на плоскости. Можно сделать её трёхмерной; модель будет всё больше приближаться к действительности - структурное сходство модели и объекта будет возрастать; на уровне элемента модели никакого сходства не будет, а лишь однозначное соответствие - код, при усложнении моделей меняются их базовые элементы.

То, что раньше было элементом, в более сложной модели становится структурой. Модель может быть уменьшенной или увеличенной копией объекта, упрощённым предметом, выполненным из другого материала, работать в другом масштабе времени. В модели изменяющегося объекта нужно предусмотреть закономерности изменений и развития.

Модель в мозге - это по сути информация, обрабатываемая определённым

образом. Совершенно одинаковые нервные импульсы, группируясь во времени и пространстве, образуют модели всё возрастающей сложности, отражающие действительность всё более полно, бесконечно приближаясь к ней, но никогда её не исчерпывают. Создание нейронной модели отвечает тому, что принято именовать формированием представления.

Движение возбуждения и торможения, их переход с одной модели на другую - это материальный базис мышления.

Чтобы возникла мысль, требуется активация по крайней мере двух моделей. Их сопоставление и есть содержание мысли. «У всех народов всех веков, всех племён и всех степеней умственного развития словесный образ мысли всегда сводится... на трехчленное предложение». (Сеченов И.М. Элементы мысли. - М.-Л., 1943, с.213) Его обязательные составные части - подлежащее, сказуемое и связка.

Это замечание хорошо согласуется с той концепцией мышления, которая вытекает из теории нейронных моделей. Мысль - это не нейронная модель, а движение, последовательная активация и сопоставление моделей. Нейронная модель материальна, а мысль, как и движение, материальной назвать нельзя.

Сетевое представление памяти. При разработке ассоциативно-сетевого представления памяти мы исходили из того, что каждая модель может быть в четырёх состояниях: возбуждённом, субвозбуждённом, невозбуждённом и рефрактерном. (Головань Э.Т., Лук А.Н. Модель ассоциативной памяти. - В сб.: Проблемы моделирования психической деятельности, Новосибирск, 1968, с.142-145; Ассоциативно-сетевая модель памяти I. - В сб.: Проблемы бионики, вып.4, Харьков, 1970, с.54-60; Ассоциативно-сетевая модель памяти II. - В сб.: Проблемы бионики, вып.4, Харьков, 1971, с.82-94) Эти четыре состояния не противоречат двум состояниям нейрона («импульс» и «нет импульса»). Ведь мысль не нейрон, а ансамбль нейронов. Количество активных в данный момент нейронов по отношению к общему их количеству в модели определяет одно из её четырёх состояний.

Модель не возбуждена - значит она находится в долговременной (длительной) памяти, активность её минимальна; она слабо взаимодействует с другими моделями в памяти и с текущим опытом. Модель в состоянии субвозбуждения - это более активное взаимодействие с другими моделями и с текущими восприятиями. Количество субвозбуждённых моделей значительно меньше, чем невозбуждённых. Модели в состоянии субвозбуждения отвечают тому, что иногда называют **краевым сознанием**. Часть из них в следующий момент переходит в возбуждённое состояние.

Возбуждённых моделей еще меньше, чем субвозбуждённых.

Их энергетический уровень наиболее высок: активно импульсирует большая часть входящих в них нейронов. В возбуждённом состоянии находятся лишь те модели, на которые направлено внимание, которые усилены с помощью сетевидного образования. Модель может находиться в состоянии возбуждения лишь в течение ограниченного срока; затем наступает краткий период абсолютной невозбудимости (рефрактерное состояние), по миновании которого модель может быть вновь возбуждена. Свойства нейронных моделей (ансамблей), хотя и вытекают из свойств нейронов, но существенно отличается от них.

Значит, и свойства сетей из нейроноподобных элементов отличаются от свойств сетей из элементов ансамблеподобных. Сеть из ансамблеподобных элементов, - подходящая основа для моделирования памяти и других психических функций, - состоит из узлов и связей между ними. За первоначальный элемент

моделирования принимается слово; поэтому основным элементом модели должен быть ансамбль, а не отдельный нейрон.

Каким образом из нейронов формируются ансамбли не столь существенно, важно лишь, что такая возможность в принципе существует. Для нормального функционирования всей сети в ней должен быть предусмотрен механизм сличения уровней возбуждения различных моделей. Когда уровень возбуждения какой-либо модели (то есть узла сети) оказывается выше уровня возбуждения других узлов, возбуждение усиливается ещё больше. Механизм усиления одной модели при одновременном торможении других был теоретически предсказан И.М.Сеченовым; при этом он исходил не из результатов конкретных образцов, а чисто логическим путем пришёл к выводу, что система такого усиления необходима, она должна существовать в мозгу:

«Среди хаоса света, тепла, звуков, обоняний и осязаний должна существовать струя сильнейших ощущений.., и струя эта, очевидно, должна служить началом для вызова ребёнка из хаоса чувствований. Но сделать это сама по себе при неопределённости её очертаний, разорванности и случайности перерывов она бы не могла.., если бы в организме не существовали... средства усиливать эту струю за счёт смежных ощущений.., (она) должна была бы выиграть в яркости и определённости. Такие средства в нервно-психической организации существуют... Картина эта всецело переносится и на сознание взрослого с той только разницей, что у последнего звеньями яркого потока являются не ощущения, а... идеи и представления». (Сеченов И.М. Элементы мысли. - М.-Л., 1943, с.112-113) Одним из способов воплощения этих «средств нервно-психической организации» на сетевой модели памяти служит предложенная Н.М.Амосовым система усиления-торможения, сокращенно СУТ. (Амосов Н.М. Моделирование мышления и психики. - Киев, 1965)

Псевдореминисценция. Фиктивные понятия. Криптомнезия.

Теория нейронных моделей объясняет некоторые явления, связанные с памятью. Модель не остаётся неизменной во времени, поскольку входящие в неё нейроны продолжают функционировать, вступая в новые связи и входя в другие модели. Отсюда возможность её искажения в процессе хранения, следовательно, искажения действительности при воспоминании - **алломнезия**.

Порою искажение моделей и - главное - связей между ними настолько велико, что приводит к ложному воспоминанию - **псевдореминисценции**, когда вспоминается событие, которого на самом деле не было.

Этически псевдореминисценцию нельзя считать ложью: она непреднамеренна, не умысленна. Это явление имеет отношение к достоверности свидетельских показаний и «рассказов очевидца». Ложные воспоминания чаще встречаются в патологии, но бывают и у здоровых людей.

Как видим, человеческая память - не просто хранилище накопленных сведений. В процессе хранения происходит и упорядочение информации, возникают новые связи, имеет место преобразование хранящегося материала; именно перегруппировка хранящихся моделей порою приводит к формированию фантастических образов. В них прихотливо сочетаются черты, которые в реальном мире не совмещаются. В результате «обретают жизнь» кентавры и русалки, существующие лишь в воображении, но прочно удерживаемые памятью.

Они могут служить причиной иллюзий, то есть ошибок восприятия; так появляются люди, которые «своими глазами видели...». В языке создаются

специальные термины для обозначения фантастических образов. Репертуар «фиктивных понятий» невелик и поразительно одинаков в почти не соприкасающихся между собой культурах: призраки, ведьмы, лешие, домовые; вампиры, вурдалаки, упыри, гномы, тролли; сююатар, шайтан, мама-джумбо и т.п. В век научно-технической революции список пополнился: призраки отчасти вытеснены, выражаясь наукообразно, неопознанными летающими объектами (НЛО). Есть и другие фиктивные понятия, отражающие дух просвещенной эпохи.

Правосудие сталкивается не только с псевдореминисценциями.

В поле его зрения также и **криптомнезия**: репродукция лишается присущего ей субъективного ощущения воспоминания и воспринимается как нечто новое, только что придуманное или пришедшее на ум. Поэтому криптомнезия бывает причиной неосознанного плагиата. А.Перельман рассказывает о литературном критике, который воспроизвёл напечатанную за неделю до того статью коллеги и отнес в редакцию той же самой газеты. Преднамеренное заимствование исключается: вполне здравомыслящий человек, критик не мог не понимать, что обман легко раскроется. (Перельман А. Функция памяти и ее патология. - Баку, 1927)

Криптомнезия не обязательно проявление болезни; бывает она почти у каждого человека. Но тот, у кого она возникает, не догадывается, что это криптомнезия, ибо её главное свойство - отсутствие характера воспоминания, ощущение новизны. (Иногда всё же появляется смутное чувство чего-то знакомого).

В терминах ассоциативно-сетевого представления памяти можно сказать, что при криптомнезии затормаживаются связи между моделями; происходит изолированная активация группы моделей при торможении других, возбуждаемых по ассоциации. Поэтому само событие вспоминается, а связанные с ним - фоновые - не оживляются в памяти и оно предстаёт как новое. Возбуждение циркулирует в группе моделей, которые временно изолируются от остальной цепи.

Утрата смысловой нагрузки слова и утрата фонетической «оболочки».

Забывание. Вытеснение. Всем известный феномен: если долго повторять вслух какое-нибудь слово, через какое-то время оно как бы **утрачивает смысловую нагрузку**, от него остается только звук. Улетучивается семантика, существует лишь акустическая оболочка. Вероятно, причина этого - торможение ассоциативных связей данного слова, в том числе связей с чувственными образами - вне таких связей слова не могут иметь смысла. Случается и прямо противоположное: смысл слова осознаётся, но само оно не припоминается; по-видимому, возбуждены связи, вписывающие его в ассоциативную сеть, а модель слова заторможена; при ясном понимании, что именно хотят сказать - в сознании присутствует соответствующее понятие. Поэтому уверенно отвергаются все синонимы, пока возбудится нужная модель и всплывёт требуемое слово.

Забывание. Переход информации из кратковременной памяти в память длительную - простейший его случай. Это временное отключение - необходимое условие целенаправленного мышления. Если бы невозможно было сосредоточиться на небольшой части хранящейся в мозгу информации, а остальную вывести из круга сознательного внимания, мозг был бы захлёстнут неудержимым потоком образов и понятий: эффективная их обработка, или продуктивное мышление, стала бы неосуществимой. Бывает ли абсолютное забывание при нормальной работе мозга; может ли модель быть полностью разрушена при сохранности входящих в неё элементов (нейронов)? Случаи обострения памяти в бреде, опыты с электростимуляцией височных извилин

и наблюдения над стариками говорят как будто против такого предположения.

Но если придирчиво разобрать эти опыты и наблюдения, из них можно сделать вывод: некоторые сведения кажутся исчезнувшими из памяти, но на самом деле продолжают сохраняться. Считать, что **все** сведения сохраняются памятью, нет оснований, хотя нельзя и отвергнуть это предположение. Существуют две точки зрения на абсолютное забывание. Одни утверждают, что память удерживает весь жизненный опыт человека - трудность лишь в неосуществимости произвольного припоминания; другие полагают, что часть событий не сохраняется и теряется навсегда. Ни доказать, ни опровергнуть эти мнения пока невозможно. Память бесспорно хранит больше сведений, чем можно по собственному желанию воспроизвести, но хранит ли она всю или только часть информации - неясно. Всё же вторая точка зрения кажется правдоподобнее.

Быстрее всего забываются сведения, к которым реже прибегают - казалось бы, очевидно. Но и из этого правила слишком много исключений. Общеизвестно, что даже многократно воспроизводившаяся информация, казалось бы непоколебимо прочно усвоенная, вдруг «ускользает» и продолжительное время не поддается никаким усилиям произвольного припоминания. Обычная тактика при таких заминках - сосредоточение внимания на круге явлений, близких к искомому, пока не оживится одна из нужных ассоциативных связей. **Но успех приходит лишь после того, как внимание переключится на другую тематику.** Так случилось и с приказчиком генерала Булдеева из чеховского рассказа «Лошадиная фамилия».

Никто не углублялся в психологический механизм таких выпадений, за исключением З. Фрейда. Его психоаналитические догадки, порою захватывающе интересные и остроумные, к сожалению, пока недоказуемы. Сущность их сводится к тому, что **вытесняются** из памяти сведения, которые имеют отрицательное эмоциональное значение; прямо или косвенно связаны с унижением, с физическим или нравственным страданием. Многие с большой готовностью забывают о своих постыдных поступках. О таком механизме забывания писал Ф. Ницше: «Ты это сделал», - сказала память. - «Ты не мог этого сделать», - сказала гордость. И память сдалась». (Перельман А. Функции памяти и ее патология. - Баку, 1927)

Подсознательное изгнание из памяти неприятных воспоминаний называется **вытеснением**. Это одно из средств психологической защиты человеческого «Я». Многим свойственно забывать тяжелое прошлое, минувшие трудности, былые страдания. Они склонны к идеализации давно прошедшего времени, которое кажется им «золотым веком», «добрым старым временем», «баснословными годами». Не этим ли свойством памяти объясняется и представление о детстве, как о якобы безмятежно-счастливой поре жизни?

«Осечки» памяти. Равнозначность. Формула Эббингауза. Говоря об избирательном забывании имен, адресов, поручений, Фрейд в «Психопатологии обыденной жизни» привёл случай с господином, который, отправляясь на почту, оставил письмо дома; взяв его в другой раз, забыл надписать адрес на конверте; в третий раз на письме не оказалось марки. И только тогда он осознал, что ему не хочется отправлять это письмо. Другой господин не мог запомнить имя одного из деловых партнёров. Оказалось, в прошлом человек с таким же именем расстроил его планы женитьбы. Тогда-то он и решил вырвать из сердца и изгнать из памяти всё с этим связанное и не бередить душевной раны. Но и не предполагал, что спустя столько времени память будет услужливо «устранять» всё, что могло бы напомнить о былом унижении. Физиолог сказал бы, что причина этого - застойный

очаг торможения, инертность которого очень велика, ибо заряжена сильной отрицательной эмоцией. П.Блонский занимал позицию противоположную Фрейду, доказывая, что отрицательные переживания запоминаются лучше положительных. (Блонский П.П. Память и мышление. - М.-Л., 1935) Можно привести примеры, подтверждающие как ту, так и другую точки зрения.

Самонаблюдение Ч. Дарвина косвенно подтверждает мнение Фрейда: «... каждый раз, как мне приходилось сталкиваться с опубликованным фактом, новым наблюдением или мыслью, которые противоречили бы моим общим выводам, я обязательно и не откладывая делал краткую запись о них, ибо, как я убедился на опыте, такого рода факты и мысли ускользают из памяти гораздо скорее, чем благоприятные для тебя». (Дарвин Ч. Автобиография. - М., 1957, с.132)

Но само по себе количество примеров ничего не решает. Нужен их психофизиологический анализ, который позволит выяснить, почему в одних случаях отрицательные переживания вытесняются, а в других - закрепляются. Надёжность работы мозга носит вероятностный характер и реализуется путем преодоления отказов и ошибок. Она обусловлена не столько надёжностью работы «деталей» (нейронов), сколько их избыточностью, взаимосвязанностью, связями и динамическим взаимодействием моделей. Это в полной мере относится и к функционированию памяти.

Обычно ошибки памяти считают нежелательной и досадной помехой. Но надо учитывать, что ошибки отражают объективные процессы, лежащие в основе памяти, что они не случайны, и, изучая их, можно проникнуть в тонкие механизмы памяти. Именно анализ типичных ошибок памяти позволил минскому психологу А.И.Розову разработать оригинальную гипотезу, известную под названием «**гипотезы равнозначности**». Равнозначимые объекты, согласно этой гипотезе, воспроизводятся равновероятно. Причина ошибки в сообщении мальчика, что он слышал по радио симфонию Фейхтвангера (вместо Бетховена), не только в некотором созвучии фамилий; не зная ни музыки Бетховена, ни романов Фейхтвангера, для него эти два человека были предметами восхищения отца - и в этом смысле субъективно равнозначны. Когда ребёнок сказал, что слушал передачу о писателе Тигре Толстом (К.Чуковский «От двух до пяти»), то и здесь ошибка памяти связана с субъективной равнозначностью: имя писателя совпадает с названием хищного зверя, а тигр и лев для него в этом смысле равнозначны.

Многие (но не все, конечно) ошибки памяти находят объяснение в рамках этой гипотезы. (Розов А.И. Память. - М., 1970) Их можно также представить в терминах ассоциативно-сетевого представления памяти (одинаковый «вес» ассоциативных связей). Эббингауз задался целью исследовать количественную зависимость между забыванием и давностью события. Обобщив результаты опытов, он эмпирическим путем получил формулу: $m = \frac{K}{(\log t)^C}$, где K и C - константы, а m - число удерживаемых в памяти «мнемических единиц». Значит, забывание есть логарифмическая функция времени. (Ebbinghaus H. Über das Gedächtnis Untersuchungen zur experimentellen Psychologic. Leipzig, 1885)

Эббингауз предлагал испытуемым запоминать бессмысленные слоги, не представляющие для них интереса - тем самым исключалось воздействие эмоций (хотя воздействие эмоции скуки таким путем не исключается). Выведенная им формула весьма приближительна; забывание - процесс волнообразный и зависимость от времени не так проста: подчас стихотворные строки или мелодию труднее воспроизвести после прослушивания, а спустя несколько дней - легче (так называемая **реминисценция**). Этот факт - его отметил и Эббингауз, - пока не

описан математически.

Глава шестая. **Нарушения памяти**

Недостаточно накопить опыт, надо его взвесить
и обсудить, надо его переварить и обдумать,
чтобы извлечь из него возможные доводы и выводы.
Монтень

Изучение расстройства памяти проливает свет на многие её особенности. Патология зачастую позволяет лучше понять нормальные физиологические механизмы, делает явным то, что в норме скрыто от наблюдения. "Pathologia physiologiam illustrat", - считал известный патолог Давыдовский. (Давыдовский И.В. Методологические основы патологии. - Вопросы философии, 1968, №5, с.84-94)

Корсаковский психоз. Амнезия. Провалы в памяти вследствие информационных перегрузок. С.С.Корсаков описал больного **алкогольным психозом**: «... больной 37 лет, один из симпатичных русских писателей, человек, привыкший в... поездках по Сибири очень много пить водки... Почти исключительно расстроена память недавнего; впечатления... как будто исчезают через самое короткое время, тогда как запечатления давнишние вспоминаются порядочно; при этом сообразительность, находчивость, остроумие... остаются в значительной степени... не может вспомнить, пообедал ли..., но хорошо играет в преферанс, в шашки... Если партнёры сидят на своих местах, ...хорошо представляет себе ход игры; но когда они случайно переседают, не в состоянии продолжать игру... То же самое относительно лиц.: узнает их, если видел до заболевания; рассуждает, делает замечания, часто остроумные и довольно находчивые..., а чуть только ушли от него, готов уверять, что у него никого не было...» (Корсаков С.С. Избранные произведения. - М., 1954, с.357-365)

Как видим, при сохранности воспроизведения «старых», прочно усвоенных сведений, резко нарушено запечатление нового. Память о новых событиях сохраняется лишь до тех пор, пока на них направлено внимание. Видимо, причина в затруднении процесса консолидации.

Для понимания механизмов памяти представляют интерес случаи провалов памяти, или **амнезий**. Чаще всего встречаются амнезии после обморока: период обморочного состояния выпадает из памяти. Иногда выпадение охватывает не только временной промежуток, но и определенную содержательную область. Показательно описание такого выпадения Т.Рибо (XIX в.).

С женщиной во время родов случился длительный обморок; в результате она забыла отрезок времени, начиная с замужества. Мужа и ребёнка воспринимала как чужих; считать их супругом и сыном согласилась, лишь уступая родительскому авторитету, но её память не участвовала в этом признании.

Похожий случай из моей врачебной практики. Студентка Нина П., упав на катке навзничь, потеряла сознание. Вернувшись из больницы по поводу сотрясения мозга, обнаружила, что не узнаёт однокурсников: видела новые, как ей казалось, лица. Лишь спустя два месяца удалось мысленно «соединить» их с образами, которые, наконец, всплыли в памяти. Но одного юношу она так и не припомнила; между тем именно с ним Нина была в более дружественных отношениях, чем с другими студентами; правда, незадолго до травмы отношения были прерваны. Последнюю подробность она рассказала год спустя, когда

«соединила» нынешний облик своего бывшего друга с прояснившимся в памяти.

Вальтер Скотт работал над романом «Айвенго», в болезненном состоянии. Впоследствии этот период выпал из его памяти, и когда ему показали экземпляр уже отпечатанной книги, не признал её своей. У Достоевского начисто выпал из памяти роман «Униженные и оскорбленные» (из воспоминаний жены писателя).

Амнезия может быть и **антероградной**: не запечатлевается опыт, приобретённый после периода потери сознания. Отравившегося светильным газом рабочего металлургического завода удалось спасти; физическое его состояние долго оставалось хорошим, но память перестала фиксировать события - он вел себя так, будто жизнь в момент отравления остановилась. Когда невеста согласилась обвенчаться с ним и переехала к нему, он продолжал считать ее невестой, потому что не помнил бракосочетания. Спустя сорок лет утверждал, что ему двадцать четыре (как было до отравления); события же до несчастного случая воспроизводил хорошо. Видимо, кроме органического поражения мозга, были истеро-невротические наслоения.

После сотрясения мозга наблюдается обычно **ретроградная амнезия**: выпадает из памяти период нарушенного сознания и ему предшествующий. Границей этого отрезка времени чаще всего служит переход в какую-нибудь новую ситуацию. Последние события, которые ещё помнит пострадавший, обычно связаны с активным в них участием или с их словесным оформлением.

В.М.Бехтерев описал периодические припадки ретроградной амнезии у лиц, перенёвших мозговые кровоизлияния. После умственного напряжения выпадают из памяти события самого недавнего времени - от нескольких минут до нескольких часов. (Бехтерев В.М. О периодических приступах ретроградной амнезии. Избранные произведения. - М., 1954, с.343) Ф.Д.Горбов усмотрел здесь сходство с провалами памяти у лётчиков при пилотировании самолета на большой скорости, с быстрой сменой ориентиров и ландшафта. В обоих случаях механизм амнезии связан с **информационной перегрузкой**.

Но у больных она возникает из-за снижения информационной пропускной способности нервной системы - мозг не справляется с обычным потоком информации, который не вызвал бы затруднений у здорового человека; у лётчиков информационные перегрузки создаются со стремительной сменой ориентиров и необходимостью следить при этом за приборной панелью и слушать по радио указания с земли. При резких сменах впечатлений память не успевает фиксировать их, и соответствующий период времени выпадает из памяти, хотя сознание не нарушилось. (Горбов Ф.Д. К вопросу о механизме ретро- и антероградной амнезии. - Вопросы психологии, №1, 1962, с.37-44)

Калейдоскопические скачки мыслей и впечатлений служат причиной того, что люди подчас не могут вразумительно рассказать о совершенном ими. В эпизоде из романа «Как закалялась сталь» (в сцене освобождения из-под ареста матроса Жухрая). Корчагин, увидев своего друга и его конвоира, сперва оторопел от неожиданности, а затем бросился на поравнявшегося с ним солдата: будто какая-то внешняя сила овладела им и подчинила своей воле.

Такое ощущение возникает, когда принятие решения и его исполнение «слиты». На самом деле они все же разделены, но лишь долей секунды. Действия такого рода нельзя считать «бездумно-автоматическими». Прежде чем броситься на конвоира, Павел сумел оценить обстановку: конвоир один, улица пустынна - нет свидетелей и есть шансы на успех. Это предварительная мыслительная работа; далее - выбор момента нападения: конвоир физически сильнее, к тому же

вооружён - голыми руками в одиночку его не одолеть. И потому, напав на него, Павел стремился пригнуть винтовку штыком к земле, не дать воспользоваться оружием, пока Жухрай не подоспеет на помощь.

Всё точно, хотя и мгновенно рассчитано, - решение переходит в действие. Отсюда и ощущение, «будто какая-то сила подхватила и заставила броситься». Настолько всё стремительно, что память не успевает зафиксировать мысли и действия. Поэтому и рассказать о них потом нельзя - это было бы не воспоминание, а «рациональная реконструкция» события.

Двойное сознание. Феномен уже виденного. Другие обманы памяти.

Наиболее известный, хотя и не объяснимый пока случай проявления **двойного сознания** описан профессором Н.Н.Баженовым: в 1868г. врач из Бордо Азам был приглашён к пятнадцатилетней Фелиде К. Сдержанная и серьёзная, временами (с интервалом в неделю) она внезапно впадала в глубокий сон десятиминутной длительности, после которого в течение нескольких часов бывала необыкновенно оживлена, «затем снова припадок сна, и после него возвращение в прежнее состояние, которое будем называть первым, и в котором она никакого воспоминания обо всем, что делала во втором состоянии, не сохраняет».

Забеременев во втором своём состоянии, вернувшись в первое, никак не могла понять, что же с нею происходит. Впоследствии она как-то приспособилась к странностям такой двойственности. «С годами второе состояние стало преобладать над первым». (Баженов Н.Н. Психиатрические беседы. - М., 1903, с.93-94)

Известны и случаи тройного сознания: молодой человек в одном состоянии был весел и легкомыслен, в другом - серьёзен, молчалив, в третьем же проявлял преступные наклонности. (Голант Р. О расстройствах памяти. - М.-Л., 1935)

Феномен уже виденного состоит в том, что внезапно начинает казаться, будто всё, что сейчас происходит, когда-то уже было пережито, а сейчас переживается вторично. Такие обманы памяти бывают и у здоровых людей; описание их можно встретить в художественной литературе: «И вдруг странная, болезненная, тоскливая мысль промелькнула у меня в голове: «Всё это уже происходило когда-то, много, много лет тому назад в моей жизни. Так же горячо палило солнце. Так же была залита шумящим, возбуждённым народом огромная площадь. Так же обернулся я назад в припадке бешеного гнева. Но где это было? Когда?..» (А.Куприн. «Олеся») А вот строки из стихотворения А.К. Толстого:

Мне кажется всё так знакомо,
Хоть не был я здесь никогда...
Так точно ступала лошадка,
Такие ж тащила мешки,
Такие ж у мельницы шаткой
Сидели в траве мужики.
... Все это уж было когда-то
Но только не помню когда!

Точнее всего это описано Львом Толстым в автобиографической трилогии:

«И вдруг я испытал странное чувство: мне вспомнилось, что именно всё, что было теперь со мною, - повторение того, что было уже со мною один раз: что и тогда точно так же шёл маленький дождик, и заходило солнце за березами, и я смотрел на неё, и она читала, а я магнетизировал её, и она оглянулась, и даже я вспомнил, что всё это еще раз прежде было». (Толстой Л.Н. Собр.соч. в 14-и тт., т.1. - М., 1951, с.252-253) Описание Льва Толстого полнее, ибо включает весьма существенный элемент - «и даже я вспомнил, что всё это еще раз прежде было».

Подобные обманы памяти бывают по вечерам у утомлённых людей; известны они со времён глубокой древности. Вероятно, эти странные ощущения заставляют иных людей верить в переселение душ. Попытаемся представить механизм этого феномена. При восприятии любого объекта формируется его модель в кратковременной памяти; эта модель сличается с другими моделями, хранящимися в долговременной памяти, и если они совпадают достаточно большим числом элементов, включается специальный механизм, который сигнализирует - «опознано». Этот гипотетический механизм условно назовем «блок опознания». Его возбуждение вызывает отчётливое чувство, уверенность в правильном опознании предмета (хотя оно может быть и ошибочным - из-за того, что происходит по вероятностному, а не по тождественному совпадению элементов моделей).

Блок опознания может быть включён не только обычным физиологическим путем, но и «извне»: возбуждение может переходить с соседних участков мозга, особенно у утомлённых людей, когда ослабевает торможение.

Анатомически механизм опознания скорее всего связан с височными долями и расположен вблизи обонятельной зоны. Поэтому обонятельное раздражение (запахи), которые вообще служат сильным возбудителем воспоминаний, могут вызывать и ощущение «уже виденного». Таким образом, механизм этого феномена состоит в возбуждении блока опознания путём перехода возбуждения с соседних участков мозга (вместо обычного возбуждения в результате сличения текущего восприятия с моделью в длительной памяти).

Значительно реже встречаются обманы памяти, когда много раз **виденное** и потому заведомо знакомое **воспринимается как абсолютно новое**, впервые наблюдаемое - блок опознания по какой-то причине не возбуждается. Когда человек долго собирался что-то сделать, через некоторое время ему начинает казаться, что он уже исполнил своё намерение: написал, рассказал, вернул книгу и т.д. (видимо, потому, что эмоционально пережил намеченное действие).

На этой почве возникают порой житейские недоразумения; самонадеянные люди, не подозревая, как капризна память, с апломбом утверждают какой-либо факт, событие, дату, основываясь на том, что **«твёрдо помнят»**. Но этого ощущения недостаточно; не сомневающийся в своей правоте спорщик, ещё минуту назад уверенный в себе, со смущением и недоумением убеждается, что был неправ, что память подвела.

Встречаются, конечно, индивиды (хотя и не столь часто), память которых работает безотказно, без срывов, промахов и искажений: их точная и обширная память - хорошее подспорье в работе, требующей свободного владения большим фактическим материалом. Отнюдь не обязательно такая память связана с проявлением истинного творческого блеска и интеллектуальной мощи. Вспомним хотя бы Менделя-букиниста из одноимённой новеллы Стефана Цвейга.

Дисконнекционные синдромы. Врачам известны выпадения памяти, проявляющиеся изолированно в сфере зрительной, слуховой или другой памяти. Знаменитый французский невропатолог Жан-Мартен Шарко (учитель З.Фрейда; много внимания уделял проблемам истерии) наблюдал сорокалетнего мужчину, который после кратковременного нарушения мозгового кровообращения лишился зрительной памяти - по отношению к форме и к цвету. Он не узнавал предметов - (требовалось подержать вещь в руках, чтобы определить, что это такое), своих детей, если они молчали (распознавая лишь по голосам). Прекрасный рисовальщик, он разучился рисовать. Между тем, зрение его не было нарушено, но опознание происходило

с помощью осязательной и - главным образом - слуховой памяти.

Иногда в таких случаях «выручает» двигательная память. Один больной не мог вспомнить, как называются предъявленные ему предметы; удавалось воспроизвести их, лишь если он одновременно писал их названия. Когда ему связывали руки, делал соответствующие движения ногами, даже головой. Если же его полностью лишали возможности двигаться, не мог назвать предмет.

До последнего времени такие случаи оставались загадкой. Однако введение понятия «**дисконнекционные синдромы**» позволило найти объяснение: то, что внешне выглядит как расстройство памяти, нередко зависит от поражения связей между различными зонами мозга.

В результате расстройства кровообращения в бассейне левой задней мозговой артерии у 58-восьмилетнего больного обнаружили нарушения чувствительности, пространственной ориентации, кратковременной памяти, выпадение правых половин полей зрения. Когда эти явления исчезли, выяснилось, что он разучился читать. Хорошо видел, правильно копировал рисунки и слова, но не понимал значений этих слов, не в состоянии был прочесть написанное им же. Называя предметы, не мог назвать цвета. Казалось, что у него потеряна «память цветовых наименований», но исследование показало, что собственно память не была нарушена. Расстройств цветового зрения обнаружено не было: он улавливал тончайшие оттенки, выполнял цветовые пробы. Не наблюдалось и нарушений речи, была лишь неспособность соотнести цвет с его словесным обозначением.

На вскрытии обнаружилось разрушение первичной зрительной зоны в коре головного мозга слева. Справа зрительная зона была цела, но из-за поражения спаячных волокон её связи с речевой зоной левого полушария оказались полностью прерванными. Поэтому и невозможно было выполнять задания соотнесения воспринимаемого цвета с его наименованием: зрительная зона слева разрушена, а справа хоть и цела, но «отрезана» от речевой зоны. Это не позволяло читать и правильно называть цвета предметов, которые сами по себе назывались безошибочно, потому что вызывали ассоциации, связанные с осязанием. Связи же осязательных (то есть чувствительных) зон правого полушария с речевой зоной не были прерваны и импульсы достигали речевой зоны «кружным путем». Что исключено для цветового зрения: цвет не имеет осязательных ассоциаций.

Если бы случай Шарко был изучен так же подробно, скорее всего, были бы обнаружены разрушения проводящих путей (то есть волокон), соединяющих между собой различные зоны мозга.

Апраксии. Афазии. Изолированно может быть нарушена и память, связанная с сохранением двигательных навыков и умений. При полной сохранности всех элементарных движений и мышечной силы невозможно застегнуть пуговицу, зажечь спичку, завязать узел, вдеть нитку в иглу. Иногда выпадают двигательные навыки, связанные с одеванием («забыли» как это делается; для таких нарушений немецкий невропатолог Х.Липманн в 1900г. ввел термин «**апраксия**» - от греческого «**практикос**» - деятельность, работа).

Иногда апраксия захватывает лишь мимические движения: выполняя сложнейшие двигательные акты руками, не способны выполнить простейшие движения: закрыть и открыть рот, высунуть язык, надуть щеки. Сравнительно редко апраксия захватывает только правые или только левые конечности; а двигательные акты с участием обеих рук, например, шнурование ботинок,

выполняются хорошо.

Важную роль в осуществлении целенаправленных мышечных движений играет обратная связь. Со всей траектории движения импульсы, идущие к мозгу, непрерывно сигнализируют о положении мышц, связок, суставов. В мозгу происходит обработка полученных сигналов, сопоставление с двигательной задачей и формируются управляющие, двигательные импульсы.

Если передача импульсов затруднена или поврежден участок мозга, в котором осуществляется синтез сигналов от мышц, связок, суставов, выпадает двигательный акт из-за невозможности сопоставить обратную связь (обратную афферентацию) с двигательной задачей.

Возможны и другие пути «забывания» навыков; каждый сложный двигательный акт состоит из отдельных звеньев, строго согласованных во времени. В процессе тренировки координированная очерёдность, смена одного движения другим, своевременное сокращение различных мышечных групп отрабатывается до степени автоматизма и объединяется в целостный двигательный стереотип. Для его выработки и осуществления необходима нормальная работа участков лобной доли, лежащих впереди двигательной зоны. Поражение их приводит к потере двигательных навыков.

Ассоциативные волокна у низших млекопитающих соединяют непосредственно первичные корковые двигательные и чувствительные зоны одного полушария и между двумя полушариями. Чем выше животное на эволюционной лестнице, тем больше эти связи перемещаются в так называемые ассоциационные области коры, возникшие в процессе эволюции позже (правило Флексига).

У человека практически нет прямых связей между двигательными и чувствительными зонами, имеются лишь связи между ассоциационными полями, поражения их могут приводить к «нарушениям памяти»: информация в мозгу сохранена, но разрушены пути её циркуляции и эффективного использования. Один из самых сложных и важных двигательных актов - членораздельная речь - требует точнейшей координации разнообразных мышечных групп: мышц гортани, языка, мягкого нёба, дыхательной мускулатуры, включает в себя также соотнесение произносимого, слышимого или прочитанного слова с его значением.

При грубом поражении небольшого участка в левой лобной доле мозга (так называемой извилины Брока) речь становится невозможной, хотя речевой аппарат - голосовые связки и все участвующие мышечные группы - нормальны. Такое нарушение называют **двигательной афазией** (от греческого «афазия» - онемение). Долгое время извилину Брока считали местом, где хранятся «двигательные образы слов», их «слепки». Но случаи двигательной афазии у владеющих несколькими языками, опровергают такой взгляд. Когда у полиглотов начинает восстанавливаться дотоле нарушенная речь, вначале возвращается родной язык. Выполняется **правило Рибо**: то, что раньше усвоено, сохраняется памятью дольше всего, а при выздоровлении восстанавливается в первую очередь. Недавно приобретённые знания исчезают скорее, а восстанавливаются позже всех.

Родной язык - это обычно (но не обязательно) язык детства, которым привыкли пользоваться, на котором думают. При переезде в другую страну родной язык может измениться. Тогда правило Рибо нарушается: очередность восстановления языков определяется не критерием давности, а критерием активного использования. Но бывают и исключения:

«...боец интернациональной бригады, сражавшийся в 1936г. в Испании, был

ранен в голову; возникла двигательная афазия, которая вскоре начала проходить. Но заговорил он не на родном немецком, а на английском... Оказалось, что в первую мировую войну он провел два года в английском плену и говорил по-английски свободно, затем забыл... за ненадобностью. После ранения... восстановилась полузабытая английская речь, несколько позже стала восстанавливаться и немецкая; раненый смог говорить также по-французски. По мере улучшения родного языка начала тускнеть английская речь». (Членов Л.Г. Об афазии у полиглотов. - Известия АПН РСФСР, вып.15, М., 1948).

Иногда в отношении одного языка возникает двигательная афазия, а в отношении другого - **амнестическая**. При амнестической афазии испытывают затруднения в назывании предметов; избирательно выпадают существительные.

Больные не могут назвать предъявляемые вещи и преодолевают этот недостаток, заменяя название описанием функции: ложка - «то, чем едят», карандаш - «то, чем пишут», гребешок - «чем причёсываются». Порой достаточно подсказать первую букву «забытого» слова, как вспоминают его целиком (важный диагностический признак, так как амнестическая компонента бывает при сенсорной афазии, но там подсказка не поможет).

Изучение афазий в неврологической клинике помогает установить точное место патологического процесса, скажем, абсцесса или опухоли. Вместе с тем изучение афазий поможет разобраться в механизмах сохранения и использования информации мозгом.

О классификации нарушений памяти. В XVIII в. в медицинской практике бытовали понятия - «колики», «горячка», «водянка». Более глубокое изучение показало, что под общим названием «колика» скрываются заболевания печени, почек, кишечника разного происхождения, а понятие «горячка» объединяло множество происходящих от разных причин болезней. Термины эти в прежнем их понимании безнадежно устарели.

Не произойдет ли то же самое с терминами современной психопатологии?

Возможно, словом «бред» называют весьма разнородные явления. Не обнаружится ли, что отдельные формы бреда очень далеки друг от друга по механизмам? Тогда придется одни виды бреда объединить с симптомом навязчивости, другие окажутся ближе к галлюцинациям, третьи войдут в группу расстройств мышления. Углубление знаний заставит пересмотреть сложившиеся классификации. Нарушения, которые сегодня входят в рубрику «расстройств памяти», когда сумеем проникнуть в их механизмы, тоже окажутся разнородными.

При описании нарушений памяти начинают с выделения отдельных симптомов, но в патологии симптомы в изолированном виде встречаются редко. Обычно их наблюдают в устойчивых сочетаниях - синдромах; причем в синдроме могут присутствовать и прямо противоположные симптомы, несмотря на кажущуюся их несовместимость. Ослабление и усиление памяти (**гипомнезия и гипермнезия**) отмечаются у одного и того же пациента, но проецируются на разные временные отрезки: ослабление памяти относится к недавним событиям, а усиление - к событиям далёкого прошлого.

Бывает, что гипомнезия распространяется на сложные виды умственной деятельности, а гипермнезия затрагивает детали, подробности, цифры, внешнюю форму. Нередко «**гипермнезия подробностей**» бывает вторичной, в какой-то мере компенсирует «**гипомнезию смысла**». Таким образом, синдром - не просто результат нарушения какой-либо функции; в нём отражены выпадения одних функций

и деятельность других - компенсаторных.

Анализируя синдромы нарушения памяти, с которыми обычно сталкиваются невропатологи и психиатры, можно выделить небольшое число «первичных», или «элементарных» нарушений, комбинация которых и даёт всё разнообразие клинических картин расстройственной памяти:

1 - застревание на одном круге понятий из-за потери подвижности нервных процессов; затрудняется переход от одной системы ассоциаций к другой; он становится возможен лишь после паузы и отвлечения внимания; но на другой тематике вновь происходит застревание;

2 - связь между элементами накопленного опыта осуществляется в значительной мере как связь между словами, символически обозначающими эти элементы; поэтому нарушение словесной формулировки, или соотношение символов с образами, приводит к тяжёлым расстройствам памяти;

3 - в процессе припоминания материала пользуются его реконструкцией, воспроизводя заученное не механически, а логически; при нарушении логического мышления страдает память;

4 - нарушение анатомических связей между различными отделами мозга, приводящее к прекращению нормального обмена информацией между этими отделами, приводит к грубым расстройствам памяти; информация в мозге сохранена, но её эффективное извлечение невозможно;

5 - если скорость поступления информации в кратковременную память более высока, чем скорость её перехода в длительную память, часть информации не успевает подвергнуться консолидации; если раздражители следуют один за другим непрерывно, а интервалы между ними меньше критической величины, целый промежуток времени выпадает из памяти;

6 - нарушение консолидации, или перехода информации из памяти кратковременной - в длительную, может быть результатом биохимических нарушений в нервной клетке;

7 - нарушение мотивации может проявиться расстройством памяти из-за недостаточного энергетического обеспечения процессов запечатления;

8 - в некоторых случаях все нарушения памяти как бы сводятся к одному - расстройству ориентировки во времени; исчезают правильные соотношения между элементами опыта - предшествование, одновременность и последование. (Лук А.Н. Об элементарных нарушениях памяти. - В сб.: Конференция, посвященная проблемам памяти, Пущино, 1966, с.40-42)

Восемь первичных нарушений могут дать восемь комбинаций, но выделенных синдромов расстройственной памяти значительно меньше. Классификация Р. Голанта насчитывает 16 синдромов; её можно дополнить и расширить, но и тогда количество синдромов возрастёт не намного. (Голант Р.Я. О расстройствах памяти. - М.-Л., 1935) Значит, некоторые из первичных нарушений не сочетаются с другими, а синдромы выделяются на уровне средневековой «водянки» и «горячки». Здесь широкий простор для тонкой диагностической дифференцировки.

Некоторые выводы. Принятое разделение мнемических процессов на запечатление, сохранение и воспроизведение подтверждается наблюдениями над расстройствами памяти. Поступающая в мозг по разным каналам, через различные органы чувств информация сохраняется в разных участках мозга - именно поэтому существует возможность её изолированного разрушения. Объединение всех

хранилищ в единую систему достигается с помощью речевой символизации.

Слово - универсальный индекс в каталоге памяти.

События первых лет жизни не удерживаются в памяти из-за того, что они не облекаются в слова. Изучение патологии памяти показывает, что забывание не обязательно следствие разрушения информации; зачастую речь идет лишь о «блокировке». Это позволяет догадываться о возможных путях её циркуляции в мозгу и искать возможности извлечения, создавая для этого специальные условия, в том числе и с помощью химических препаратов. Возможность припоминания, казалось бы, начисто забытых сведений заставляет думать, что память может быть улучшена путем повышения её готовности, для чего нужны рациональные методы воспитания и тренировки, в частности, уяснения простого факта, что припоминание - труд, требующий усилий, настойчивости и выработки определенных навыков.

Рассмотрение нарушений памяти приводит и к выводу, что в мозгу существует механизм, позволяющий определять временную глубину событий. Яркость воспоминаний не обязательно говорит о «свежести», как и тусклость - о давности. Правильная ориентация во времени - одна из самых тонких функций сознания, к тому же самых хрупких. Смещение временной перспективы событий - обычная ошибка памяти; именно в этом пункте память человеческая наименее надежна. Впрочем, это не единственный её недостаток.

Организация памяти, превосходя всё достигнутое в искусственных «разумных системах», пока остаётся недосягаемой; хотя и она нуждается в усовершенствовании. Ошибаются те, кто думает, будто природа всегда даёт образцы оптимальных решений. Изменчивость и естественный отбор - основные движущие факторы эволюции - отнюдь не должны приводить к оптимальным вариантам. Главный критерий в процессе развития органического мира не в том, чтобы организм был устроен наилучшим образом, но чтобы его устройство обеспечивало выживание. Природа не задаётся целью создать нечто безупречное.

В процессе эволюции возникают организмы достаточно приспособленные, чтобы выжить, дать потомство и обладать способностью изменяться дальше. Многие процессы и приспособления организма, и превосходя аналогичные творения человеческих рук, все же весьма далеки от оптимальности. (Подробнее этот вопрос рассмотрен в статье: Kussul E., Luk A. Evolution as a process of search for optimum. - Soviet science review, Richmond, 1972, №3, p.168-174.)

Глава седьмая. **Память как объект бионического исследования**

Дело совершается орудиями и вспоможениями,
которые нужны не меньше разуму, чем руке.

Ф. Бекон

Что такое бионика? В мифе о Дедале эллины выразили свое восхищение гениальным изобретателем, создавшим топор, бурав и, наконец, крылья.

(Он же обучал соплеменников искусству возведения прекрасных зданий и выразительных скульптур, впервые применив, наряду с другими изобретёнными им строительными инструментами, отвес; впоследствии соорудил Минотавр на острове Крите хитроумнейший лабиринт). Многому научился у него и племянник Тал, которому приписывается изобретение циркуля, гончарного круга, а также

пилы, за образец которой он взял спинной хребет рыбы (по другим источникам - челюсть змеи). В любом случае он воспользовался аналогом из живой природы, перенеся в техническую конструкцию то, что удалось «подсмотреть» в строении живого организма. Такое направление технического творчества назвали «бионикой». Термин сравнительно новый, но приём использовался давно.

Наблюдая за движением корабельного червя в древесине, английский инженер М. Брюнель в 1818г. пришел к идее строительства подводных туннелей; «кессон Брюнеля» представляет собой металлический цилиндр, продвигающийся вперед наподобие корабельного червя. В 1903г. братья Райт построили аэроплан, но не знали, как стабилизировать положение летательного аппарата после поворота в воздухе. На решение навели наблюдения за полётом птицы сарыча: они сделали крылья, задний край которых можно было загибать (прообраз закрылка).

Изобретатель телефона американец А.Белл увидел аналогию в работе барабанной перепонки, приводящей в движение слуховые косточки (молоточек, наковальню и стремечко), и мембраны, двигающей стальную деталь. Белл поместил препарат среднего уха (из трупа) в телефонный аппарат и он исполнил нужную функцию в техническом устройстве. Из биологического объекта перенесена была не только идея устройства, но и ее анатомический носитель.

Число примеров можно увеличить; при их разборе бросается в глаза, что бионический перенос с живого объекта на техническое устройство касается прежде всего тех или иных механических приспособлений. В предыдущей главе мы говорили, что организация сведений в памяти человека хотя не может считаться оптимальной и безупречной, но превосходит аналогичные творения человеческих рук, все достижения в разработке искусственных «разумных систем».

А можно ли при проектировании систем машинной памяти применить бионический подход - использовать тонкие механизмы и приспособления, выработанные природой за миллиарды лет эволюции? Задача может быть и более грандиозной: создать машинную память, обладающую всеми преимуществами человеческой, но лишённую её недостатков. Пока вопрос ставится скромнее: что даст инженеру изучение памяти человека (при понимании механизмов её работы)?

Технические накопители информации. Динамическое и статическое хранение. Предварительно поиску аналогий в памяти человека и машины следует рассмотреть некоторые физические явления, лежащие в основе сохранения информации в технических устройствах.

Существующие запоминающие устройства с ультразвуковыми линиями основаны на свойстве звука распространяться в данной среде с определенной скоростью. С одной стороны линия соединена с датчиком, преобразующим электрические импульсы в акустические (обратный пьезоэлектрический эффект).

Противоположный конец соединён с электроакустическим преобразователем, который преобразует акустические импульсы в электрические (пьезоэлектрический эффект). В процессе запоминания акустические импульсы, излучаемые датчиком, распространяются по линии; дойдя до противоположного конца, они преобразуются в электрические импульсы (на приёмнике), которые затем усиливаются и вновь поступают в датчик для преобразования в акустические. Информация может долго циркулировать по заданному кругу.

Для её считывания нужно с помощью переключателя направить электрические импульсы в другое устройство. Импульсы являются аналогами двоичных цифр и позволяют кодировать информацию самого различного

содержания. Информация в данном случае сохраняется динамически, в форме импульсов, непрерывно циркулирующих по замкнутому кругу.

Можно создать запоминающий контур, основанный на других принципах, например, на использовании магнестрикционного эффекта - упругой механической деформации проволоки в магнитном поле. Информация сохраняется динамически, её нужно «поддерживать» - в противном случае она исчезнет (при выключении тока). Разница между динамическим и статическим хранением состоит в том, что в статических накопителях происходит изменение состояния запоминающих элементов, которое удерживается без затрат энергии.

Для такого хранения требуется достаточно большая поверхность (или объём), разделённая на участки-ячейки. Каждая ячейка может быть в двух состояниях, одно из которых соответствует «1», а другое «0». При статическом методе информация сохраняется более устойчиво и может считываться многократно. Главная техническая трудность в обеспечении быстрой записи, считывания и стирания информации. Пример такого накопителя информации - магнитная лента. Хранилищем служит специальный лак, в котором взвешены мельчайшие ферромагнитные частицы, наносимый на поверхность полимерной пленки. Записывающий прибор представлен небольшой индукционной катушкой с железным сердечником, через которую проходят импульсы электрического тока. В одном месте сердечник почти соприкасается с плёнкой и когда ток проходит через катушку, небольшая часть поверхности плёнки намагничивается.

Такое устройство - записывающую головку - можно использовать и как считывающую головку; при считывании необходимо, чтобы лента двигалась - для этого предназначен лентопротяжной механизм. Намагниченное место, проходя мимо сердечника, индуцирует ток в катушке; этот ток - аналог записанной на плёнке информации. Стирание производится переменным током. Когда ёмкость памяти остается в пределах 10^9 битов, время извлечения нужной информации вполне приемлемо; выше этого предела время поиска значительно возрастает.

Таким образом, цифра 10^9 характеризует объём оперативной памяти машины. Часть информации сохраняется во внешней памяти: магнитная лента наматывается на бобину и может храниться очень долго. При необходимости её «вставляют» в машину и считывают нужную информацию. Внешнюю память машины можно реализовать по-другому - с помощью перфокарт. Информация запечатлевается нанесением отверстий на прямоугольный кусок картона. Карта движется между двумя металлическими пальцами. Когда между ними оказывается отверстие, происходит замыкание тока. Стирание информации при таком методе невозможно. Перфокарты легко дублировать и видоизменять.

Использование внешней памяти машины, к сожалению, сказывается на быстродействии. Эти методы не исчерпывают разнообразия технического арсенала, используемого для сохранения информации. В вычислительных машинах нашли применение сравнительно новые элементы - трансфлюксоры. Не вдаваясь в их устройство, подчеркнём, что одинаковые конечные результаты - запечатление, сохранение и воспроизведение информации - достигается разнообразными техническими воплощениями различных физических принципов.

Сравнительная характеристика памяти человека и компьютера.

Допустимо ли сравнение человеческой и машинной памяти? Не будет ли это слишком поверхностной аналогией? Приведем высказывания двух выдающихся естествоиспытателей: «Мысль о машинном мозге... для каждого натуралиста клад».

(Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. - М., 1961, с.9) «Человек есть, конечно, система (грубее говоря - машина), как и всякая другая в природе, подчиняющаяся неизбежным и единым для всей природы законам; но система в горизонте нашего современного научного видения - единственная по высочайшему саморегулированию». (Павлов И.П. Ответ физиолога психологам: Полн.собр.соч., т.III, кн.2. - Л., 1951, с.187)

Хотя конструкция и энергетические источники мозга и компьютера не одинаковы, в обоих этих устройствах происходят процессы восприятия, хранения и переработки информации. В мозгу они реализуются физиологическими процессами, в машине - процессами небιологической природы. При рассмотрении носителей информационных процессов мозг и машина оказываются по разные стороны разграничительной линии, отделяющей биологию от технических наук. Мозг принадлежит физиологу и врачу, компьютер - в компетенции инженера. Но в функциональном отношении весьма поучительно сопоставить мозг и машину как устройства для переработки информации.

При записи информации конструкция запоминающего устройства машины и его функционирование не нарушаются. Однако информация запечатлевается лишь при условии, что в запоминающем устройстве произошли изменения под воздействием воспринятой информации. Являясь внешними и случайными по отношению к запоминающему устройству, сигналы информации, не нарушая нормальной работы его элементов, оставляют в них след.

Функционирование мозга включает в себя две группы процессов: поддержания жизнедеятельности, относительно независимые от запоминаемых сведений, и процессы восприятия и переработки внешней информации. Обработка информации в мозгу связана с физиологическими процессами как материальными носителями мысли; не реализуемое ими содержание определяется не физиологией мозга, а характером хранящейся в нём информации.

Сюда относятся не только запечатлённые образы и сформированные понятия, но и порядок обработки информации - логическая схема работы мозга; как и в машине, содержание мышления является чем-то внешним и случайным по отношению к жизненным отправлениям мозга. И в мозгу, и в машине существуют динамические и статические способы хранения информации.

В основе кратковременной памяти мозга лежит, по-видимому, циркуляция импульсов по замкнутым нейронным контурам; механизмы длительной памяти иные, что убедительно доказывает электрошок: разрушая информацию в кратковременной памяти, почти не оказывает воздействия на длительную.

Ёмкость человеческой памяти примерно на шесть порядков выше ёмкости машинной памяти, плотность информации, то есть количество битов на единицу объёма накопителя, также значительно выше в биологических системах: они более компактны. Применение микроплёночных элементов и интегральных схем значительно повысило компактность машинной памяти, а «твердотельные» схемы позволяют приблизиться к компактности мозга.

Запись информации непременно сопровождается изменениями в запоминающем устройстве. Масштаб изменений должен быть достаточно велик - в противном случае станут заметны помехи от случайного шума; в то же время изменения не должны нарушать нормальной работы элементов устройства.

Самое компактное и ёмкое хранилище биологической информации - зародышевая клетка, где информация закодирована различными вариантами расположения нуклеотидов - пуриновых и пиримидиновых оснований -

в молекулах дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Структура молекулы ДНК может изменяться вследствие радиационных и химических воздействий и даже из-за термального шума, то есть случайного, теплового движения молекул. Поэтому в биологических хранилищах - значительная избыточность информации (в зародышевой клетке - примерно восьмикратная).

Устойчивость сохранения информации в машине зависит от механических и химических свойств субстрата, в котором она запечатлена; недаром вошла в пословицу непрочность информации, записанной «вилами по воде». Устойчивость же информации в организме не связана с особой механической прочностью или химической сверхустойчивостью. В машине запоминание поэлементное, а в памяти человека - ассоциативное; но уже появились работы, прокладывающие путь к созданию ассоциативной машинной памяти.

Система обращения к памяти. Предельная скорость обработки информации. Скорость физиологических процессов устанавливает предел для скорости обработки информации мозгом. В технических устройствах обработка информации реализуется электронными процессами, и потому технические накопители обладают высоким быстродействием. Ёмкость памяти компьютера в 10^6 меньше, а скорость рабочих процессов в 10^6 выше, чем в мозгу.

Вот почему извлечение нужной информации, хотя и осуществляется путем сплошного перебора, все же происходит в приемлемые сроки. Если бы метод сплошного перебора применялся в мозгу, то для его осуществления понадобилось бы в 10^{12} больше времени ($10^6 \times 10^6$): вместо одной секунды - 30 тысячелетий. Извлечение нужной информации стало бы практически невозможным. Но на самом деле человек произвольно обращается к почти любому содержанию, несмотря на огромный объём накопленных сведений.

Порою чем больше информации хранит память, тем легче вспоминаются нужные сведения. Отсюда вывод: **в мозгу есть система обращения к памяти, которая позволяет находить необходимые сведения, не перебирая всю информацию подряд.** Быстродействие человеческой памяти зависит не от скорости физиологических процессов, а достигается благодаря её структуре, способу кодирования, ассоциативной организации, иерархическим связям между отдельными элементами опыта. Это одно из решающих её функциональных преимуществ.

Без системы произвольного поиска легко осуществимое увеличение ёмкости технических накопителей окажется бесполезным. Быстродействие их, по-видимому, имеет предел, и при всё возрастающей ёмкости метод случайного поиска малоэффективен. Показателем эффективности систем обращения к памяти должно быть не только время поиска, а отношение информационной ёмкости накопителя к среднему времени поиска: $E = \frac{C}{T}$, где E - эффективность системы обращения, C - ёмкость накопителя в битах, T - время обращения в секунду.

До каких же пор будет возрастать быстродействие вычислительных машин? Будет ли оно беспредельным? Часто приводится цифра 2×10^{47} битов в секунду на грамм массы; ни одна система - искусственная или живая - не может обработать больше информации; таким образом, 2×10^{47} бит/сек/г - принимается за абсолютный предел скорости обработки информации. Однако обычно не приводят расчётов, при помощи которых получена эта цифра, и не ясно, в какой мере можно ей доверять.

Предел скорости обработки информации ввел Г.Бремерманн; ход его

рассуждений таков: чтобы машина могла обрабатывать информацию, она должна быть представлена физическим носителем («маркером»), то есть поддающейся наблюдению и регистрации физической величиной.

Примеры таких носителей - отверстие или его отсутствие на перфокарте, одно из двух состояний триггера, намагниченный участок ленты...

Информация, получаемая при измерении случайных переменных, которые могут принимать n значений, при вероятности каждого значения

p_1, \dots, p_n равна: $H(p_1, \dots, p_n) = \sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i$

Эта функция имеет максимум при $p_1 = p_2 = \dots = p_n = \frac{1}{n}$ и $h = \left(\frac{1}{n} \dots \frac{1}{n}\right) = \log_2 n$.

Отсюда следует, что если носитель информации способен принимать n разных состояний, из которых лишь одно реализуется в любой момент времени, то этот носитель может представить не более $\log_2 n$ битов информации.

Положим, что в качестве носителей информации используются энергетические уровни. Допустим, что уровни лежат в диапазоне от нуля до E_{max} ($0, E_{max}$). Примем, что энергетические уровни можно измерить лишь с точностью ΔE . Тогда мы можем различить не более, чем

$$h = \frac{E_{max}}{\Delta E}$$

разных уровней. В любой момент времени может быть лишь один уровень и, следовательно, представлено не более, чем $\log_2(n + 1)$ битов. Если вместо одного носителя информации с энергетическим уровнем в интервале $(0, E_{max})$ использовать два носителя с уровнями в интервале $(0, \frac{1}{2} E_{max})$, тогда можно представить $2 \log_2 \left(\frac{n}{2} + 1\right)$ битов.

Оптимальное использование данной энергии E_{max} достигается в том случае, если берут носители информации с величинами энергий в интервале $(0, \Delta E)$. Тогда можно представить n битов.

Любая замкнутая система с массой m , рассматриваемая в качестве носителя информации, имеет ограничение, касающееся максимальной энергии, которую она может использовать. Это следует из того, что масса и энергия связаны уравнением Эйнштейна $E = mc^2$, где c - скорость света в вакууме. Таким образом,

$$E_{max} = mc^2 \approx m \times 9 \times 10^{20} \text{ см}^2 \text{ сек}^{-2} < m \times 10^{21} \text{ см}^2 \text{ сек}^{-2}$$

Принцип неопределённости Гейзенберга даёт нижний предел точности, с которым можно измерить энергию; он гласит: $\Delta E \times \Delta t \geq h$, где ΔE есть неопределенность энергии, Δt - время измерения, h - постоянная Планка; ΔE определяется как среднее отклонение от ожидаемой величины E .

Значит, вычислительная машина, обладающая массой m , используя в качестве носителей информации («маркеров») энергетические уровни, не может измерить более чем $\frac{E_{max}}{h} \times \Delta t$ битов за промежуток времени Δt .

Передаваемая по какому-то каналу информация должна измеряться на приёмном устройстве путём измерения меняющегося во времени сигнала - изменений вольтажа или наличия фотонов, элементарных частиц и т.д.

По-видимому, любое такое измерение эквивалентно измерению энергии.

Частота и энергия связаны взаимосвязью $E = h\nu$. Значит, измеряя частоту, мы измеряем также и энергию. Любая система с массой m (в граммах), таким образом, может обработать не более, чем $E_{max} h^{-1}$ битов за единицу времени,

или $< \frac{m \times 10^{21}}{6 \times 6 \times 10^{-27}} \text{ бит/сек} < 2m \times 10^{47} \text{ бит/сек}$. (Bremermann H. Optimization through evolution

and recombination. In.: Self-organizing systems, N.Y., 1962) Следовательно, необходимое для «измерения» информации время считывания и время, затрачиваемое на передачу этого результата в то место, где он используется, в сумме составляет время обращения к памяти. Если приведённые выше рассуждения Бремерманна верны, то должен существовать нижний предел ΔT_{min} для времени обращения к памяти: $\Delta T_{min} \geq 10^{-20}$ сек., который должен иметь универсальное значение для всех систем, обрабатывающих информацию.

Обозначим предел 2×10^{47} бит/сек буквой b . Максимальное число битов, которое может быть запечатлено в одном грамме вещества при времени обращения ΔT равно $b \times \Delta T$ бит/г.. Если плотность вещества, из которого построена машина, равна α , то мы не можем иметь более, чем $\alpha b \times \Delta T$ бит/см³. Значит, система, объём которой V , имеет ёмкость памяти не более, чем $\alpha b v \times \Delta T$ битов. Но ведь информацию нужно передавать и внутри системы. Скорость передачи не может превышать скорость света. Средняя длина информационного пути внутри системы, имеющей объём V , равна $\left(\frac{1}{4}v\right)^{\frac{1}{3}}$. Для оптимальной работы необходимо, чтобы время считывания примерно равнялось времени передачи: $\left(\frac{1}{4}v\right)^{\frac{1}{3}} \approx c \Delta T$.

Эмпирический предел плотности материи на Земле - 20; самая маленькая машина имеет по крайней мере 2 бита информационной ёмкости. Объединив эти цифры, получим максимально возможное время обращения к памяти любой информационной системы:

$$d \times 4c^3 (\Delta T_{min})^3 b \Delta T_{min} \geq 2.$$

Отсюда следует (при $d = 20$), что $\Delta T_{min} \geq 10^{-20}$ сек. Этот явно завышенный предел 2×10^{47} битов - получен из фантастического предположения о возможности превращения всего вещества в излучение и обратно. Но поставленный Бремерманном вопрос заслуживает обсуждения. Поскольку количество вещества в 1 см³ ограничено (на Земле) и, следовательно, количество энергии - тоже ($E = mc^2$), а число уровней, которые можно различить, ограничивается принципом неопределённости, то и скорость обработки информации не может повышаться беспредельно. Еще недавно думали, что увеличение объема памяти ЭВМ и быстроедействие - ключ к созданию искусственного разума. Однако сопоставление мозга и машины заставляет взглянуть на проблему по-иному.

Машина сводит любую очень сложную задачу к огромному числу простейших операций. Если бы по этому принципу происходила обработка информации в нервной системе, приходилось бы обрабатывать количества информации, которые выражаются непостижимыми числами - 10^{300000} битов. Рядом с этим числом предел Бремерманна выглядит очень скромно. Увеличение пропускной способности «искусственного мозга» путем увеличения его массы и скорости переработки информации заведёт в тупик.

Если увеличить массу в миллион раз, быстроедействие - тоже в миллион раз, то для обработки 10^{300000} битов потребуется времени столько, сколько раньше требовалось для обработки 10^{299988} битов. Сокращение малозаметное; эффективнее особые методы кодирования и обработки информации, которые использует мозг.

Задача исследователя - отыскать их и перенести в техническое устройство. Ведь человеческая память не только хранит накопленные сведения - накопление неотделимо от их обработки, то есть от мышления. Успехи на пути изучения

процесса поиска и воспроизведения информации мозгом дали бы бесценный материал не только психологам и нейрофизиологам, но и проектирующим технические накопители информации. Это бионическая постановка вопроса, стремящаяся использовать в технике выработанные природой в ходе эволюции наиболее выгодные и экономичные процессы.

Заключение

Изучение памяти - главного свойства мозга, основы всех психических функций, прежде всего, мышления, - занимает центральное место в исследованиях нервной системы и привлекает философов, психологов и биохимиков.

Ввиду неисчерпаемой сложности мозга и психики возможны различные, взаимно дополняющие подходы к их изучению и ни один из них не может заменить остальные. Исследование должно быть комплексным, носить междисциплинарный характер.

На экспериментальном, отчасти теоретическом уровне психологии датчики и приборы регистрируют, сколько цифр, букв, можно удержать в памяти; определяется оптимальное для запоминания число наборов фигур; выясняется количественные характеристики внимания, устойчивости его к помехам и т.д.

Совершенно очевидно, что достижения культуры и цивилизации не закрепляются биологическими механизмами наследственности. Высшие психические функции формируются в результате влияния общественной среды и человеческого окружения. Субъект активно включается в этот процесс и, воздействуя на окружающую среду, формирует и самого себя. Вопросы, непосредственно относящиеся к точному и тонкому взаимодействию высших проявлений человеческой психики - памяти, эмоций, чувств, поведения, - иной уровень всё той же науки о человеческой психике.

«Инструментарий», которым пользуются для проникновения в глубины сознательной (и подсознательной) её сторон, не менее изощрён и изобретателен, хотя подход к постижению реалий индивидуальных проявлений психики иной. Кого-то не выманить из непритязательной «норки», из привычного кресла с книгой «у камина», другого от комфорта устоявшейся жизни неудержимо влечёт неведомо с какими испытаниями сопряжённая «муза дальних странствий» (или «охота к перемене мест»). Иного принимаешь с первого шага навстречу, длительное общение с другим не приближает к пониманию его сущности.

Один не разберёт, чем пахнут розы,
Другой из горьких трав добудет мёд,
Дай хлеба одному - навек запомнит,
Другому жизнь пожертвуй - не поймёт. (Омар Хайям)

В постижении этих вопросов психологическая наука пока уступает художественной литературе и искусству.

ЮМОР, ОСТРОУМИЕ, МЫСЛЬ

Оглавление

От автора	254
Введение	255
Чувство юмора в ряду других человеческих чувств.....	256
Психологическая структура остроумия.....	267
Юмор и личность	273
Приёмы остроумия.....	287
Приёмы остроумия и художественные средства выражения комического .	304
Приёмы остроумия и изучение продуктивного мышления.....	313
Остроумие и структура мыслительных способностей.....	322
Экскурс в историю.....	336
Выводы.....	348

В сущности, интересует нас в жизни одно: наше психическое содержание... Все ресурсы человека - искусство, религия, литература, философия и исторические науки - всё это соединяется, чтобы бросить луч света на этот мрак.

И.П.Павлов

Я убежден, что придёт время, когда физиолог, поэт и философ будут говорить на одном языке и будут понимать друг друга.

Клод Бернар

От автора

После выхода книги «О чувстве юмора и остроумии» меня спрашивали: «Как вы ее сочинили?» - « Очень просто - перенес на бумагу то, что давно уже было обдумано, и потому писал легко и быстро. В январе 1963 взялся за перо, а в марте поставил точку. Отослал рукопись в редакцию, а оттуда её направили на рецензирование. Вот тут-то и начинается подлинная история книги».

Усовершенствованная по директивам рецензентов, рукопись пошла в «редподготовку», а я предстал перед редакторские очи.

Редактор превосходно знал тему, и если не написал мою книжку раньше меня, то потому лишь, что руки не дошли. Я не раз удивлялся потом собственной самоуверенности. Как осмелился я взяться за такую проблему, когда тьмы и тьмы людей куда лучше владеют предметом?

Когда-то один глухой гражданин был брошен на руководство звуковым кино (см. «Золотого теленка»). Издательство исходило из этого прецедента: при неиссякаемой говорливости редактор был начисто лишен чувства юмора. Об издании книги нечего было и мечтать. Казалось, это тупик.

Однако фортуне угодно было явиться в облике другого редактора - молодой красивой женщины вполне современной конструкции. Её огненную голову переполняли всякие идеи. Видимо, она чувствовала себя не столько

редактором, сколько научным руководителем. Оказалось, что я написал книгу не так, как надо, и только ей известно, как именно надо. Но уловить все колоратурные переливы редакторского мышления не было никакой возможности. Смиренно попросил я зафиксировать эти быстротекущие соображения с помощью бумаги и чернил. Письменное изложение - так я надеялся - обязывает к большей строгости. Увы, чеканные аксиомы были зашифрованы изящными иероглифами, которые ждут ещё своего Шампольона.

Узел, развязать который было свыше моих сил, внезапно разрубил заведующий редакцией молодецким возгласом: «План!». Это магическое слово сразу развеяло все сомнения, наглядно доказав преимущества планируемого издательского хозяйства. Не прошло и трёх лет, как рукопись была сдана в производство, а ещё через год вышла в свет.

Вскоре появились отклики - хвалебные и ругательные. Впрочем, в одном они были сходны: авторы отзывов не понимали, о чём идёт речь в книге. Одни негодовали, приписывая мне утверждения, которых я не делал. Другие одобряли идеи, которых я не выдвигал. Вступил в права третий закон Чизхолма:

«Если ясность вашего объяснения не допускает ложных истолкований, всё равно найдутся люди, которые поймут вас неправильно» (они и пишут рецензии).

Однако в такой ситуации логичнее всё же винить самого себя - нечётко выразил, туманно сформулировал.

Нежданно-негаданно пришло утешение. Книгу стали потихоньку растаскивать. Целые абзацы, куски и страницы перекочёвывали в разные статьи, монографии, даже - и это особенно лестно - в учебники. И удивительнейшая вещь: «переписчики» во всем отлично разобрались, уловили все оттенки, и, производя заимствования, бережно, я бы сказал, любовно обращались с материалом. Значит, изложение было все-таки вразумительным.

Я благодарен читателям, приславшим письма с указанием на допущенные неточности; были и другие замечания, которые я постарался учесть в следующей книге «Юмор, остроумие, творчество». Но исправив одни ошибки, я допустил новые, и надежда написать безупречный опус оказалась тщетной. На собственном опыте убедился в том, что раньше знал теоретически: совершенство недостижимо. Хочу предупредить об этом и читателей.

10 января 1979 года

Введение

Чувство юмора - весьма существенная черта, связанная со многими другими качествами личности, суммарное выражение важнейших душевных категорий и способностей. И не случайно чувство юмора столь престижное качество человека. Поэтому и необходимо разобраться - что же это такое, какова психологическая структура чувства юмора, каким образом оно связано с остроумием и с творческим потенциалом личности.

Сокровенная тайна юмора и смеха до сих пор остаётся тайной - не в мистической смысле, конечно. Просто она лежит за горизонтом современной науки. Уровень нейрофизиологических и психологических знаний не позволяет пока создать подлинную теорию смешного и комического. Вопрос ещё более усложняется, если рассматривать взаимоотношения не двух понятий (смешное и комическое), а трех - смешного, комического и остроумного.

Ни одно из этих понятий не включает в себя полностью все остальные и не

может быть сведено к ним; эти понятия лишь пересекаются. Остроумие может существовать вне смешного и комического - возможны ведь остроумные догадки, остроумные научные гипотезы, остроумные технические решения. А смешное и комическое могут и не быть остроумными.

В чем здесь секрет? Видимо, в том, что это явления разнопорядковые. Остроумие и чувство юмора - это свойства психики, и именно с таких позиций мы к ним подходим. Не предлагая «полных», «законченных» и «исчерпывающих» теорий, рассмотрим также чувство смешного и комического в ряду других человеческих чувств, чтобы попытаться найти их место в структуре личности.

Не будем затушёвывать вопросы, на которые сегодня ещё нельзя дать ответа; их не следует обходить глубокомысленным молчанием, ибо вернейший способ упустить истину - сделать вид, что уже владеешь ею.

Чувство юмора в ряду других человеческих чувств

Слово «чувство» многозначно. Когда мы говорим «органы чувств», имея в виду зрительный, слуховой и другие анализаторы, слово «чувство» имеет совсем не то значение, в котором оно употребляется, когда речь идет о чувстве радости, чувстве гнева или чувстве тоски. И в термине «чувство юмора» слово «чувство» имеет новый смысловой оттенок, обозначая сложный комплекс психических качеств, иначе - сложную душевную способность.

Поэтому чувство юмора нужно рассматривать не изолированно, а найти его место в иерархии человеческих чувств. Тогда можно будет разобраться в его структуре и в связях с другими проявлениями личности.

Три «этажа» чувств. Человек унаследовал механизм эмоций от своих животных предков. С развитием мышления, разума и высших человеческих потребностей на базе аппарата эмоций сформировались более сложные чувства. Эмоция в процессе эволюции возникла раньше чувства, она присуща не только человеку, но и животному и выражает отношение к удовлетворению биологических потребностей.

Чувства развились на базе эмоций при взаимодействии с разумом, в ходе формирования общественных взаимоотношений и присущи лишь человеку.

Что касается термина «эмоциональное состояние», то он в одинаковой мере относится и к чувствам и к эмоциям. Это как бы обобщённое их название. Границу между эмоцией и чувством провести не всегда легко. В терминах высшей нервной деятельности их различие определяется степенью участия корковых и особенно второсигнальных процессов.

Чувство - это одна из форм отражения действительности, выражающая субъективное отношение человека к удовлетворению его потребностей, к соответствию или несоответствию чего-либо его представлениям. Человеческие чувства можно разбить на три «этажа»: чувства, присущие и человеку и животному (голод, жажда, усталость, боль); чувства, относящиеся лишь к человеческой индивидуальности; наконец, самый высокий «этаж» - характеризующие человека как члена данного общества, или высшие социальные чувства, возникающие как реакция на удовлетворение высших социальных потребностей.

Эти потребности подвержены изменениям в процессе исторического развития. Высшие социальные чувства прямо или косвенно связаны с общественным укладом и его институтами; к ним относятся и эстетические

переживания, включающие в себя чувства прекрасного, чувство возвышенного, чувство трагического и чувство комического.

Наиболее многочисленная группа чувств - чувства второго «этажа», которые делятся на положительные, или приятные (радость, гордость, уверенность, предвкушение и т.п.) и отрицательные, или неприятные (печаль, горе, тревога, тоска и др.). Разделение на положительные и отрицательные проводится по признаку доставляемого удовольствия или неудовольствия и по характеру физиологических сдвигов, происходящих при этом в организме.

Смех как физиологическая реакция может быть вызван чувствами разных «этажей»; и лишь если он связан с высшими социальными чувствами, можно говорить о комическом смехе. По мнению Ю.Борева, комическое - это «общественно значимое смешное» (Борев Ю. О комическом. - М., 1957).

Многие чувства, принадлежащие к разным уровням («этажам») могут иметь одинаковое или сходное мимическое выражение. Удовольствие, радость, злорадство, ликование, блаженство сопровождаются усмешкой, улыбкой, ухмылкой, смехом, хохотом или даже гоготом. Но изучение одной лишь физиологии смеха не даёт возможности объяснить, почему смех - столь чувствительный барометр, характеризующий общественную позицию человека.

Меткие шутки Мольера далеко не у всех вызывали веселый хохот (у клерикалов - злобное шипение). «Вмешательство» высших социальных чувств не просто придаёт смеху ту или иную окраску, но создаёт огромное разнообразие его оттенков. «Смех может быть радостный и грустный, добрый и гневный, умный и глупый, гордый и задушевный, снисходительный и заискивающий, презрительный и испуганный, оскорбительный и ободряющий, наглый и робкий, дружественный и враждебный, иронический и простосердечный, саркастический и наивный, ласковый и грубый, многозначительный и беспричинный, торжествующий и оправдательный, бесстыдный и смущённый. Можно еще увеличить этот перечень: весёлый, печальный, нервный, истерический, издевательский, физиологический, животный. Может быть даже унылый смех!» (Юрнев Р. Советская кинокомедия. - М., 1964, с. 8).

В.Я.Пропп, высоко оценивая этот перечень, добавляет насмешливый смех. (Пропп В.Я. Проблемы комизма и смеха. - М., 1976, с. 16) И это не делает список исчерпывающим. Может быть еще смех злой, циничный, показной, натужный, деланный, разгульный, непринуждённый, ликующий, надрывный, беззвучный, приглушённый, игривый, ехидный, сладострастный, хитрый, идиотский, неудержимый, гомерический, исступлённый и т.д. Ю.Б. Борев, более четверти века изучающий проблемы комического, собрал целую коллекцию терминов, обозначающих многочисленные оттенки комического смеха:

«Веселая и горькая насмешка Эзопа, раскатистый хохот Франсуа Рабле, едкий сардонический смех Джонатана Свифта, тонкая ирония Эразма Роттердамского, мудрая усмешка Вольтера, то шуточный, то сатирический смех Беранже, искристý юмор Бомарше, карикатура Домье, ужасающийся жестокости мира гротеск Гойи, колючая романтическая ирония Гейне и скептическая ирония Анатоля Франса, весёлый юмор Марка Твена, иронический мир Бернарда Шоу, озорной и лукавый комизм Ярослава Гашека, смех сквозь слезы Гоголя, гневный, бичующий, разящий, изобличающий сарказм Щедрина, душевный, грустный, лирический юмор Чехова, победный смех В.Маяковского, оптимистическая сатира М.Горького, по-народному жизнерадостный, неиссякаемый тёркинский юмор Твардовского...» (Борев Ю. Комическое - М., 1970, с. 79).

Неполон и этот список: можно вспомнить многообразные оттенки иронии Михаила Булгакова - от грациозно-добродушной и нежной до саркастически-жёлчной и злобной; с виду наивно-простодушный, а на самом деле пронизательный и всевидящий юмор Ивана Котляревского; холодно-блестящее, отточенное остроумие Оскара Уайльда, неистовую сатиру Дж.Г.Байрона.

Откуда же такое множество оттенков? Причина прежде всего в том, что человеческие чувства редко протекают в «чистом» виде. Психическое состояние индивида в каждый данный момент включает в себя несколько чувств разного знака и разных этажей. Эта амбивалентность чувств имеет прямое отношение к чувству комического; еще Н.Г.Чернышевский отметил, что возникает оно в результате смешения положительных и отрицательных чувств:

«Впечатление, производимое в человеке комическим, есть смесь приятного и неприятного ощущений, в которой, однако же, перевес обыкновенно на стороне приятного; иногда перевес этот так силён, что неприятное почти совершенно заглушается. Это ощущение выражается смехом». (Чернышевский Н.Г. Избр. филос. соч. в 3 тт., т. 1. - М., 1950, с. 286)

Пропорции смешения чувств могут быть разные.

Отсюда и многочисленные оттенки комического смеха. В иных случаях перевешивают положительные чувства, а порой удельный вес неприятных чувств настолько велик, что комическое может и не вызвать смеха.

Возможно, жанровые деления на юмор и сатиру (кроме различия социальных функций и литературных особенностей этих жанров) следует связать с эмоциональной гаммой, которую возбуждает данное произведение.

Юмористические произведения в большей мере возбуждают положительные чувства, чем сатирические. Хотя «эмоциональная равнодействующая» и при восприятии сатиры имеет все-таки знак плюс, ибо истинная сатира доставляет эстетическое наслаждение. Она возбуждает злобу и раздражение лишь у тех, против кого направлена и кто это осознал (что бывает не так уж часто).

В основе создания и восприятия комического лежат такие свойства психики, как чувство юмора и остроумие, к рассмотрению которых мы и перейдём.

Ныне стали широко известны эксперименты, в которых приятные чувства возбуждались у человека электрическим раздражителем участков промежуточного мозга, условно именуемых «центром приятного». Однако в жизни, в отличие от лаборатории, прямого электрического раздражения «центра приятного» не бывает. Источники возбуждения этого центра другие, и среди них видное место занимают психические процессы, совершающиеся в голове человека.

Приятные чувства могут быть вызваны работой воображения. Функционирование памяти также связано с чувствами; отказ памяти вызывает, как правило, неприятное, хотя и не очень сильное переживание, и наоборот, припоминание или опознание, особенно после некоторой задержки, доставляет удовольствие. Наибольшую радость доставляет человеку работа мышления; она тоже возбуждает «центры приятного» - только здесь возбуждение не прямое, а опосредованное длинной цепью условных рефлексов. Обычно внешние проявления удовольствия - улыбка и смех - выражены при этом слабее, чем при удовлетворении органических потребностей.

Однако для некоторых форм умственной деятельности улыбка и смех служат самым естественным спутником. К этим формам психической деятельности относятся остроумие и чувство юмора. Предупредим во избежание кривотолков и недоразумений - мы не собираемся обсуждать юмор и сатиру как литературные

жанры. **Речь будет идти об остроумии и чувстве юмора как свойствах психики.**

На вопрос, какова биологическая роль остроумия и чувства юмора, придётся ответить, что никакого значения в эволюции и в борьбе за существование они не имели. Но раз обнаружив в себе такие свойства, человек с некоторых пор начал их культивировать. В современном обществе они ценятся весьма высоко.

В обширной работе по вопросам комического нет единой общепринятой терминологии. Зачастую слово «юмор», «чувство юмора» и «остроумие» используются как синонимы. Разграничим эти понятия.

Мы исходим из того, что остроумие и чувство юмора - различные психические качества, хотя и имеют общее проявление: служат пусковым механизмом смеха. Один и тот же человек может обладать чувством юмора и не быть остроумным; бывает и наоборот - бойкий остро слов начисто лишён чувства юмора. Есть, конечно, люди, обладающие и тем и другим, как несомненно есть и такие, у которых нет ни того, ни другого.

Распространённая в эстетической литературе формула, будто остроумие - это активное проявление чувства юмора, не просто ошибочна, а по существу бессодержательна, потому что не учитывает психологической структуры этих качеств и поэтому является не более чем словесной эквилибристикой. Л.Н.Столович рассматривает чувство юмора как разновидность эстетического вкуса, тем самым чётко отделяя его от остроумия. (Столович Л.Н. природа эстетической ценности. - М., Госполитиздат, 1972, с. 205).

Структура чувства юмора. Многие события окружающей действительности воспринимаются как естественные, логичные, правильные - в силу привычки, почти автоматически. Люди далеко не в одинаковой степени наделены способностью разрушить привычный автоматизм восприятия и разглядеть в «нормальных» поступках и взаимоотношениях нелепость и алогизм.

Когда художнику - будь то писатель, карикатурист или актер - удаётся подметить неожиданно нелепое и потому смешное в повседневном и давно примелькавшемся, то перед ним стоит еще задача донести это нелепое до аудитории, заставить читателя (зрителя, слушателя) также разглядеть и воспринять смешное. «Разжёвывание» убьёт смех; чтобы читатель **активно** воспринял «юмор объективной действительности», пользуются разными приёмами: преувеличением, эксцентрикой, введением в число действующих лиц (если речь идет о комедии) персонажей, обладающих «невинным» взглядом на вещи. Скажем, нелепость во взаимоотношениях взрослых становится очевидной, если показать восприятие их «незамутнённым» глазом ребёнка. Иной раз в такой роли выступает «чужак», одно присутствие которого служит «проявителем» комизма ситуаций и поступков: странный, необычный, пришедший чуть ли не из другой эпохи или из другого мира.

О художественных средствах отражения комического поговорим подробнее в другом разделе, а сейчас отметим, что способность обнаруживать алогизм и нелепости в окружающем вызывает удовольствие, если алогизм не представляет опасностей и угроз и помогает ориентироваться в мире, то есть повышает приспособляемость к жизни в обществе. Но человек делает и следующий шаг самоотражения: ему приятно сознавать свою способность к обнаружению ошибок и несуразностей (Особенно демонстративно это проявляется у детей).

Так создаётся одна из предпосылок формирования чувства юмора - вкус,

желание, нацеленность («установка») на отыскание нелепого и смешного в повседневном окружении. «Противоположная» способность - обнаруживать закономерности и связи в кажущемся хаосе и алогичности - там, где на первый взгляд таких связей нет, - служит предпосылкой остроумия.

Как и всякое душевное дарование (психическое свойство), чувство юмора имеет свою нейрофизиологическую основу - процессы возбуждения и торможения в мозгу, мозаику их движения и взаимных переходов. Однако нейрофизиология пока не располагает данными для уяснения биологической стороны вопроса.

Представить чувство юмора в терминах информационных процессов и сделать это достаточно строго, а не ограничиться общими местами, пока невозможно. (Лимантов Ф.С. О гносеологической природе комического образа с точки зрения теории информации. Ученые записки Тартусского университета. Вып. 124, Труды по философии, У1. - Тарту, 1962, с.145-153) Чувство юмора обычно проявляется в умении отыскать смешную черточку там, где, казалось бы, нет ничего смешного.

Умение отыскать смешное в несмешном, комическое в серьезном не у всех одинаково развито, хотя в жизни смешное и трагическое не только соседствуют, но иногда неотделимы; «и смех и горе», - говорит об этом народная мудрость. М.Горький отметил: «Кого бы ни писал, хотя бы величайшего человека эпохи, я непременно должен найти в нём те особенные, пусть даже на первый взгляд, странные черты, подглядевши которые, я заставлю читателя внутренне улыбнуться». (Цит. по: Ромм М. Беседы о кино. - М., 1964, с.34) Уменье так «подглядеть» - одно из главных проявлений чувства юмора.

Нетрудно отыскать смешное в самой неприятной ситуации, если она приключилась с кем-нибудь другим. Проявить чувство юмора, когда сам попал в такого рода положение, - пробный камень для чувства юмора:

«Даже в горе Аннета сохраняла чувство юмора и трезвую способность ума подмечать в жизни наряду с трагическим и смешное. (Роллан Р. Очарованная душа. Собр. соч. в 14-и тт., т.8. - М., 1956, с.298)

Чтобы подняться над трагическим событием и уловить в нем комизм, нужна большая сила духа. Но в то же время чувство юмора в высшем проявлении - в способности пошутить также и над собой - становится источником душевной бодрости. Воспитывая у ребёнка чувство юмора, способствуют тому, чтобы его духовный облик становился более многогранным и выразительным. Вместе с тем повышается и его психологическая «закалка»; он вырастет более стойким к грядущим жизненным бурям.

Обычно «юмор» ассоциируется у большинства людей с «сатирой» из-за названия журнальных разделов и афиш эстрадных представлений. Несколько реже ассоциируют «юмор» с «остроумием». И почти никогда не приходится встречать рядом слова «чувство юмора» и «чувство сострадания».

Между тем здесь есть нечто общее. Чтобы уловить это общее, нужно проследить за развитием сознания у ребёнка. На некоторой ступени развития он оказывается в состоянии представить себя на месте другого (так называемая **эмпатия**) и силою воображения «перенести» чужую боль на себя.

Именно в этот период у детей формируется чувство жалости и сострадания. Но этого мало. Ребёнок в состоянии проделать и обратную операцию, более трудную - представить себя со стороны, чужими глазами увидеть себя и свои поступки. Эта способность и есть база для формирования чувства юмора, позволяющего отыскать смешное в себе самом. Но эта способность не всегда реализуется в процессе воспитания.

Таким образом, психологические предпосылки формирования чувства юмора и чувства сострадания очень близки. И не случайно писатели, которые в большой мере обладали чувством юмора, были и высокогуманными людьми. Трудно представить юмориста-человеконенавистника: «Возбуждение сострадания и есть тайна юмора». (Ф.М. Достоевский об искусстве. - М., 1973, с.408)

Могут возразить, что точка зрения, будто все юмористы гуманны, а сатирики злобны, давно отброшена как несостоятельная. Но еще раз напомним, что речь идет не о литературном жанре, а о чувстве юмора как свойстве психики. Горький не работал в жанре юмористики, но обладал замечательным чувством юмора. Структура этого психического свойства такова, что оно зачастую сочетается с чувством сострадания. А гуманизм возникает ведь не из одних размышлений о судьбах человечества, а имеет и эмоциональную основу. Нужно разложить чувство юмора на элементы и обнажить его структуру, чтобы понять, каким образом оно обеспечивает душевный комфорт в тяжелой ситуации.

Вначале необходима интеллектуальная оценка событий и «отчуждение», позволяющее, взглянув на себя со стороны, уловить смешную сторону ситуации и отыскать смешное в самом себе. Лишь после этого происходит смещение «эмоциональной равнодействующей» в положительную сторону.

Если человек к тому же остроумен, в этой неблагоприятной для него обстановке он может создать словесную остроту. Чувство юмора и остроумие в таком случае кажутся слитыми воедино. Разумеется, одной только способности к отчуждению, умения увидеть себя как бы сторонним взглядом еще недостаточно. Да и сострадательные люди не всегда наделены чувством юмора. Ведь это целый комплекс душевных качеств. Чувство юмора сочетается с самокритичным умом, с уверенностью в своих силах. Возможно, это относится не только к отдельным лицам, но и к целым классам и народам.

Другая предпосылка чувства юмора - способность видеть вещи под неожиданным углом зрения, что является составной частью творческого мышления. Чувство юмора сочетается с важной личностной особенностью - «раскованностью» мышления, легкостью ассоциирования без боязни нежелательных последствий. Нередко на конференциях и съездах участники начинают серьезный доклад веселой притчей, не боясь в научное изложение ввернуть шутку. Другие этого не могут, будто им традиции не позволяют. Казалось бы, различие поверхностное; но причины его достаточно глубоки, и потому оно служит существенной личностной характеристикой. Лишь у части людей отсутствует «внутренний цензор» с жесткой установкой «как бы чего не вышло».

Попытка подражать такому стилю непринужденности и внутренней свободы производит впечатление развязности и дурного вкуса. Потому что идет он именно от внутренней раскрепощенности и требует уверенности в себе, чувства собственного достоинства (не самомнения!) и просто навыков публичной речи. Но важна также способность перешагнуть через привычные рамки, сковывающие мысль, а эта способность не ограничивается одной лишь наукой. Это, скорее, свойство личности, а не только особенность мышления.

Чувство юмора и человеческое общение. Проявления чувства юмора неисчислимы. Предположим, при намерении обратиться к знакомому с просьбой не знают, как она будет воспринята, согласится ли тот удовлетворить её. Отрицательный ответ крайне неприятен и риск нарваться на отказ сковывает. Нередко такая ситуация разрешается с помощью юмора: просьба излагается

в шуточной форме, как бы не всерьёз. Если приятель не собирается откликнуться, он отвечает тоже шуткой. И получается, что и просьба высказана, и ответ получен, но обе стороны «сохранили лицо», никто не оказался в унижительном или неловком положении. Если же ответ благоприятный, после шуточных реплик переходят к серьёзному обсуждению.

Юмор используется для первоначального «зондирования позиций сторон» как безобидная форма «разведки». В описанном случае речь шла о равноправных отношениях. Но бывает, что юмор проявляется в общении людей, связанных по службе, из которых один начальник, а другой подчинённый. Тогда, если юмористическая нотка исходит от старшего по рангу, это сигнал, что отношения начальник-подчинённый (учитель-ученик, профессор-студент) временно прекращаются и заменяются отношениями равных. Без этого и настоящего смеха не бывает, а только подхалимское подхихикивание. Если же инициатива исходит снизу, роль чувства юмора иная: обычно подчинённый сам делает себя объектом насмешки, и, предотвращая замечание или выговор, добродушно подшучивает над своей оплошностью. Иначе вышестоящий может принять шутку за проявление панибратства, и даст стандартный в таких положениях совет «не умничать».

Есть и еще одна важная функция у чувства юмора. Если смертный волею судьбы, а также собственными талантами и трудами оказался вознесён над ближними, то общение со старыми знакомыми и друзьями осложняется их чересчур почтительным отношением и даже робостью. Если такой «вознёсшийся» не «снизит самого себя» с помощью юмора, то, с кем он общается, не избавятся от скованности; непринуждённость исчезнет, взаимоотношения приобретут карикатурный характер (А.П. Чехов «Толстый и тонкий»).

Но умение «снизить себя» дано не каждому. Оно требует реалистического самоотражения, подлинной, а не показной скромности, понимания относительности достижений и успехов, оценка которых во многом зависит от принятого эталона. Ныне стало популярным выражение «по большому счёту», но не всякий готов оценивать по этому счёту самого себя. Порой люди используют юмор не столько для «снижения себя», сколько для маскировки бахвальства. Безудержное желание похвастаться своими свершениями (оборотная сторона неуверенности в себе) реализуется в якобы шуточной форме, как обаятельное преувеличение, будто бы не всерьёз. Но от слушателей ждут, что они, оценив юмор, тем не менее признают грандиозность выдающихся достижений нарциссизма, и даже его скромность (ведь сам над собой подшучивает!).

В так называемых конфликтных ситуациях роль юмора неопределима. Вовремя сказанное шуточное слово разряжает атмосферу, позволяет сторонам успокоиться и найти компромисс, не испытывая ущемлённости. Это учил Тур Хейердал при подборе экипажа «Кон-Тики». «Грозовые тучи, низкое давление и ненастная погода будут представлять для нас меньшую опасность, чем угроза столкновения характеров шести человек, которым придётся месяцами находиться на дрейфующем плоту. В этом случае хорошая шутка часто столь же полезна, как спасательный пояс». (Хейердал Т. Путешествие на Кон-Тики. - М., 1956, с.73)

Существует обширная литература о драматурге Дж.Б.Шоу. Его остроумие и чувство юмора стали легендарными, и подчас уже трудно в рассказах о нём отделить истину от вымысла. Отсутствие чувства юмора (вернее, нехватка его - в небольшой дозе оно присуще всем) приводит порой к столкновениям по ничтожному поводу. Эпизод из книги Дж.К. Джерома хорошо иллюстрирует это:

«В это утро во время одевания случилась одна довольно неприятная история. Когда

я вернулся в лодку, было очень холодно, и торопясь надеть рубашку, я нечаянно уронил её в воду. Это меня ужасно разозлило, особенно потому, что Джордж стал смеяться. Я не находил в этом ничего смешного и сказал это Джорджу, но Джордж только громче захохотал.

Я никогда не видел, чтобы кто-нибудь так смеялся. Наконец, я совсем рассердился и высказал Джорджу, какой он сумасшедший болван и безмозглый идиот, но Джордж после этого захохотал еще пуще. И вдруг, вытаскивая рубашку из воды, я увидел, что это не моя рубашка, а рубашка Джорджа, которую я принял за свою. Тут комизм положения дошел наконец и до меня, и я начал смеяться. Чем больше я смотрел на мокрую Джорджеву рубашку и на самого Джорджа, который покатывался со смеху, тем больше меня это забавляло, и я до того хохотал, что снова уронил рубашку в воду.

«Ты не собираешься её вытаскивать?» - спросил Джордж, давась от хохота.

Я ответил ему не сразу, такой меня разбирал смех, но, наконец, между приступами хохота мне удалось выговорить: «Это не моя рубашка, а твоя».

Я в жизни не видел, чтобы человеческое лицо так быстро из весёлого становилось мрачным. «Что? - взвизгнул Джордж, вскакивая на ноги. - Дурак ты этакий! Почему ты не можешь быть осторожней? Почему, черт возьми, ты не пошел одеваться на берег? Тебя нельзя пускать в лодку, вот что! Подай багор!» Я попытался объяснить ему, как всё это смешно, но он не понял. Джордж иногда плохо чувствует шутку» (Джером Дж.К. Трое в одной лодке. - Минск, 1956, с.104-105)

Герои Джерома не выдержали экзамена на «чувство юмора». Они умели смеяться лишь над чужой неловкостью и оплошностью, хотя оба убеждены, будто обладают тонким чувством юмора. Впрочем, в этом уверено большинство людей, за исключением разве тех, кто не знает слова «юмор». Сказать человеку, что он лишен чувства юмора - значит, нанести ему тяжкую обиду. Сошлемся на канадского писателя Стивена Ликока: «Единственно на чём я позволю настаивать, то, что я обладаю не меньшим чувством юмора, чем другие люди. Впрочем, как это ни странно, я ещё не встречал человека, который не думал бы о себе того же. Каждый признаёт, когда этого нельзя избежать, что у него плохое зрение или что он не умеет плавать и плохо стреляет из ружья. Но избави вас бог усомниться в наличии у кого-нибудь из ваших знакомых чувства юмора - вы нанесёте этому человеку смертельное оскорбление.

«Что вы», - сказал мне на днях один мой приятель. - «Я никогда не хожу в оперу». - И с гордым видом добавил: - «У меня совершенно нет слуха». «Не может быть!» - воскликнул я. - «Клянись вам! Я не в состоянии отличить один мотив от другого. Я не отличу, когда еще только настраивают скрипки, а когда уже играют сонату». Его прямо-таки распирило от гордости... И тут я позволил себе вставить, как мне казалось, безобидное замечание: «С юмором у вас, должно быть, тоже неважно... Ведь тот, кто лишен слуха, как правило, лишён и чувства юмора». Мой приятель побагровел от гнева: «Да если хотите знать, юмора у меня хоть отбавляй! У меня его хватит на двоих таких как вы!». (Ликок С. Юмористические рассказы. - М., 1967, с.382)

Э. Хемингуэй писал в романе «Прощай, оружие!» о спокойной уверенности людей, которые «стреляют, не ожидая ответных выстрелов». Порою люди с насмешливо-ироническим складом ума усваивают в общении тон лёгкого иронического подтрунивания, постоянного шутиwego «подковыривания». При этом предполагается, что обе стороны обладают достаточным чувством юмора и потому не принимают всё это всерьёз и не обижаются друг на друга.

Но если партнёр подхватывает брошенную ему перчатку, «настраивается на ту же волну» и отвечает тем же, нередко инициатор этого тона, не сомневающийся в своём великолепном чувстве юмора, оказывается неспособен спокойно и добродушно встретить «ответные выстрелы». Его хватает лишь на то, чтобы весело и не всегда беззлобно вышучивать ближних. Но тот же самый тон подтрунивания, неожиданно обращённый против него самого, вызывает

неудовольствие и раздражение. Вообще, при переоценке собственного чувства юмора легко попасть в глупое положение.

Огромная роль принадлежит юмору в поддержании устойчивого настроения в коллективе. Куприн описал неунывающего солдата балагура:

«На походе... его хлёсткие, забористые слова часто заставляют приуставших солдат сочувственно гоготать и нравственно встряхиваться». Командир роты, бывалый офицер, уверен, что «такой затейщик в военное время, да при трудных обстоятельствах, - чистая драгоценность... Замошников вовсе не плоский шут... Просто жизнь в нем кипит неудержимым ключом». (Куприн А.И. Прапорщик армейский. - Соч. в 3-х тт., т.1. - М., 1954, с.241-242)

Более сложный характер - Василий Тёркин. В нём тоже жизнь бьёт ключом, и он наделён всепобеждающим юмором. А.Твардовский показывает, что в тяготах военной службы шутка иной раз нужнее глотка воды. (Вероятно, в будущем при формировании коллективов будут учитывать психологические особенности, и «проверка на чувство юмора» займет подобающее место среди критериев подбора). Воспитательный процесс тоже одна из форм общения, и роль юмора здесь очень действенна. Даже «трудные» подростки, демонстрирующие напускное бесстрашие, которым «море по колено», боятся выглядеть смешными: «насмешка проникает даже сквозь панцирь черепахи.

По словам А.С.Пушкина, «куда не достигает меч закона, туда достаёт бич сатиры». (Пушкин А.С. Полн. Собр. соч. в 10тт., т.10, М.-Л., 1951, с.41) О роли смеха в воспитании писал М.Светлов: «Я глубоко убежден, что первый и главный помощник воспитателя - юмор. Недостатки первым делом надо не осуждать, а высмеивать. В ребёнке надо вызвать не страх наказания, а заставить улыбнуться. Свойство всех детей - нарушать установленное. А если это нарушение показать в смешном виде? Если показать ребёнку, что он в своем нарушении не столько грешен, сколько смешон?» (Светлов М. Я - за улыбку, М., 1962, с.3)

Светлов правильно подчеркивает склонность детей нарушать установленное. Но мотивы нарушений самые различные. Иной раз прокажут, чтобы привлечь внимание погружённых в собственные заботы родителей; в других случаях - выясняют границы дозволенного, исследуют, до какой черты взрослые не остановят. Уместнее всего остановить шуткой, смехом. Фазиль Искандер в рассказе «Тринадцатый подвиг Геракла» с благодарностью вспоминал школьного учителя, который «смехом закалял наши лукавые детские души и приучал нас относиться к собственной персоне с достаточным чувством юмора». (Искандер Ф. Первое дело. - М., 1972, с.34)

В межличностном общении нередко происходит накопление неприятных переживаний. Один из способов разрядки - преобразование отрицательных чувств, например, гнева или горя, в нечто прямо противоположное, в источник смеха. Роль чувства юмора в этом случае сводится к защите человеческого «Я», ибо позволяет сохранить самообладание, достоинство и самоконтроль в экстремальных условиях.

В повести «Кола Брюньон» есть показано, как «срабатывает» чувство юмора в тяжелую минуту. На Кола Брюньона, искусного резчика по дереву и неутомимого труженика, обрушились беды: переболел чумой, сожгли его дом, сыновья оказались чуждыми людьми. Одно только было утешением: уцелела работа, в которую он вкладывал всю свою душу. Но придя в замок герцога, он увидел, что созданное за годы труда изрезано, искромсано, изломано и прострелено. На статуях богинь намалеваны усы, глаза выколоты, носы отсечены. Кола Брюньон ошеломлён:

«Я стонал. Я глухо сопел... Еще немного и я бы задохся... Наконец, несколько ругательств вырвалось-таки наружу... Десять минут кряду, не переводя духа, я изливал свою ненависть». Но вот наступил «поворот в чувствах»: «Вдруг мысль о том, как всё это смешно: и мои бедные безносые боги, и я сам, старый дурак, даром тратящий слюну на стоны и на монолог, который слышит только потолок, - вдруг мысль о том, как всё это смешно, пронеслась у меня в голове как ракета; так что сразу позабыв и гнев и горе, я рассмеялся и вышел вон». (Роллан Р. Собр. соч., т.7. - М., 1965, с.134-135)

Разберём отрывок подробнее. Первый ответ на неприятность - гнев и возмущение. Эти чувства не могут быть по-настоящему излиты, или выявлены в поведении: ведь они требуют насильственных действий против обидчика; добраться же до него Кола Брюньон не в состоянии. Он лишь кричит и грозит в бессильной ярости; для наблюдателя со стороны в такой ситуации есть элемент комизма. Через десять минут мастер из Кламси находит психологическую позицию или «наблюдательную точку», глядя с которой он и сам видит смешную сторону своего положения. Более того, комическая сторона выдвигается для него на первый план, заслоня трагическую.

Брюньон разражается смехом; чувства гнева и возмущения утихают, возвращаются самообладание и самоконтроль, то есть возможность держаться с достоинством. На это потребовалось время. Если бы сразу же, увидев, что его труд осквернён и уничтожен, Кола Брюньон принялся хохотать, его поведение нельзя было бы считать нормальным, это была бы психопатология.

Непосредственный чувственный ответ на причинённый ущерб включает в себя только отрицательные чувства, и зависит от того, чем вызвано нежелательное событие. Здесь возможны: 1 - несчастье вызвано стихийными, неконтролируемыми силами, стечением обстоятельств; 2 - причина в собственной оплошности или упущении; 3 - ущерб причинён непреднамеренными действиями других лиц; 4 - причина заключалась в чьей-то злой воле и злом умысле.

Одно и то же неприятное событие вызывает разные чувства в зависимости от приведших к нему обстоятельств. В первом случае - сожаление, печаль, уныние, горе, даже отчаяние; во втором - досада, обращённая на самого себя (как у городничего в последнем акте «Ревизора»); в третьем - злость и раздражение против чьей-то неловкости, непредусмотрительности, неумения или равнодушия; наконец, в четвертом - возмущение, гнев, ярость.

Разнообразие оттенков чувственного ответа зависит также от размеров понесённого урона и от прежних взаимоотношений. Герцог (в этом примере), невежда и болван, не ведал, что творил. Кола Брюньону это было известно и повлияло на его «смягчение», - но лишь спустя десять минут. Порою требуется меньше, иной раз больше, но всегда нужен срок, чтобы «переварить», по выражению Л.Толстого, неприятность и увидеть её смешную сторону. Героиня повести «Случайное счастье» это хорошо понимала: «Муж не мог ещё переварить всего этого так, чтобы всё было только смешно.., и был рассержен». (Толстой Л. Собр. соч. в 14-и тт., т.3. - М., 1951, с.114)

Историк В.О. Ключевский приводит следующий эпизод: «Петр терялся в догадках, как изловить казённые деньги, «которые по зарукавьям идут». Раз, слушая в Сенате доклады о хищениях, он вышел из себя и сгоряча тотчас велел обнаружить именной указ, гласивший, что если кто украдет у казны лишь столько, чтобы купить веревку, будет на ней повешен. Генерал-прокурор Ягужинский, око государево в Сенате, возразил Петру: «Разве ваше величество хотите остаться императором один, без поданных? Мы все ворует, только один больше и приметнее, чем другой». Петр рассмеялся и не издал указа». (Ключевский

В.О. Курс русской истории. т.1У. - М.,1937, с.208) Шутка и смех предотвратили жестокий указ (воровать всё равно не перестали бы).

Если критерием признать способность посмотреть с усмешкой на самого себя, пальму первенства нужно отдать французскому поэту XV века Франсуа Монкорбье, известному под именем Франсуа Вийон. Этот нежный лирик и блестящий стилист занимался поэзией, так сказать, в свободное от работы время. Профессией его вынужденно стали бродяжничество и разбой: после убийства в случайной драке священника он был приговорён королевским судом к повешению (потом помилован, сослан, вернулся к прежним занятиям - дальнейшая судьба неизвестна). В ночь накануне казни он сочинил четверостишие (приведено в переводе Эренбурга):

Я Франсуа, чему не рад,
Увы, ждёт смерть злодея,
И сколько весит этот зад,
Узнает завтра шея.

(Эренбург И. Собр. соч. в 9-и тт., т.6. - М., 1965, с.382)

Неотразимое обаяние шекспировского Фальстафа связано, вероятно, и с его чувством юмора. В самом деле, почему этот обжора и пьяница, трус и хвостун, греховодник и грабитель, на протяжении более трёх столетий всё-таки вызывает симпатии читателей? Скорее всего, причина в том, что Фальстаф неизменно подтрунивает над собственной персоной.

Как бы далеко ни заходил он в безудержном вранье, похвальбе и низости, он всегда чуть-чуть посмеивается - не напоказ, а вполне искренне - и над собой, и над своими похождениями, и над своими вымыслами.

Оптимизм Остапа Бендера - одна из причин обаяния этого жулика и пройдохи - неотделим от великолепного чувства юмора, которое не покидает его в самых трудных переделках. Даже потерпев фиаско при попытке пересечь границу и безбедно зажить в Рио-де-Жанейро, ограбленный и избитый, он подшучивает над собой. Без чувства юмора несостоявшийся миллионер не в силах был бы перенести выпавшие на его долю передраги и злоключения. Карел Чапек писал:

«Шутят скорее в затруднительном положении..., чем на вершине счастья и успеха... Юмор - это всегда немножко защита от судьбы» (Чапек К. Несколько заметок о народном юморе. Соч. в 5-тт., т.2. - М., 1959, с.29)

Таким образом, функция чувства юмора - обеспечить удовлетворительное самочувствие в плачевных ситуациях, на что обратил внимание еще Иммануил Кант: «Юмор... обозначает именно талант произвольно приходить в хорошее расположение духа». (Кант И. Соч., т.5, с.355)

Возвратимся к «Кола Брюньону». Этот неунывающий оптимист, полный неистребимого жизнелюбия, тяжело заболел. Закадычные друзья - нотариус и кюре пришли навестить его. Но убедившись, что у него чума, не рискнули войти в дом и ушли восвояси. Брюньон выздоровел - и простил друзей, рассудив, что хотя рубашка близко к телу, но шкура еще ближе. «Порядочный человек немножко стоит. Надо брать его таким, как он есть» (Роллан Р. Собр. соч., т. 7. - М., 1965, с.118)

Мудрый мастер из Кламси понимал человеческие слабости и мог позволить себе быть к ним снисходительным, сознавая своё моральное превосходство. Понимание человеческих слабостей, не всегда невинных, умение прощать их (другим скорее, чем себе) - тоже связано с чувством юмора.

Между приведёнными примерами есть разница. В одном случае смешное улавливают читатели, а действующие лица остаются серьёзными: это юмор ситуации, в другом - юмор доходит до читателя через восприятие действующего лица: это юмор характера. Персонажи Джерома сохраняют полную серьёзность -

читатель сам отыскивает смешное. И.Ильф и Е.Петров наделили чувством юмора своего героя, и курьезное мы видим глазами великого комбинатора.

Комическая сторона явления - объективное ли это свойство или существует лишь постольку, поскольку воспринимается человеком? Чувство юмора - это объективное качество психики. Вовне существуют взаимоотношения людей и явлений, иногда атипичные, иногда нелепые. Преломляясь сквозь человеческое восприятие, эти взаимоотношения приобретают комическую окраску: «Эстетическую ценность предмет приобретает лишь во взаимодействии с воспринимающим субъектом». (Каган М.С. Начала эстетики. - М., 1964, с.18)

Психологическая структура остроумия

Остроумие включает в себя ряд составных компонентов, в том числе способность к избирательным ассоциациям и способность к их выбору и быстрой критической оценке. М.В.Ломоносов в «Риторике» писал, что «остроумие есть совоображение, соединённое с рассуждением». (Ломоносов М.В. Полн. собр. соч. в 8-и тт., т.7. - М. - Л., 1952, с.109) Термином «своображение» он обозначал то, что сейчас именуют ассоциацией. А «рассуждение» означает в данном случае критическую оценку и отбор. Ведь в мышлении могут быть ассоциированы любые понятия. Критическая оценка нужна, чтобы установить, отражает ли данная ассоциация объективные отношения явлений, и насколько эти отношения существенны. После «обнародования» остроты такую же оценку производят слушатели (читатели).

Остроумие может быть продуктивным, то есть создавать остроту.

Но и восприятие остроты - тоже активный мыслительный процесс. Скажем, когда после краткой экспозиции в анекдоте излагается заключительная мысль, уяснение её требует умственных усилий. Если мысль ясна сразу же или, напротив, понадобится слишком долго доискиваться до неё, эффект ослабеет, а то и вовсе улетучится. Бывает, что острота доходит лишь спустя несколько дней и вызывает смех. Но все же существует оптимальное время уяснения. Можно возразить, что время зависит от слушателя. Оценить остроту, воспринять её соль - отнюдь не пассивное занятие. Людвиг Фейербах отметил: «Остроумная манера писать состоит, между прочим, в том, что она предполагает ум также и в читателе, что она высказывает не всё, что она предоставляет читателю самому сказать себе об отношениях, условиях и ограничениях, при которых данное положение только и имеет значение и может быть мыслимо». (Ленин В.И. Полн. собр. соч., т.29, с.63)

Чтобы оценить остроту, нужно тоже быть остроумным. Но это остроумие другого рода, вернее, другого уровня - остроумие восприятия, которое, как и продуктивное остроумие, создающее остроту, неодинаково у разных людей. Поэтому одна и та же шутка одного приводит в восторг, а другого заставляет недоуменно пожимать плечами.

Самостоятельно «синтезировать» блестящую остроту - это редко кому доступно. Гораздо легче, оценив возникшую ситуацию как аналогичную, вовремя припомнить и к «месту» привести чужую шутку. Наконец, есть ещё остроумие «взаимы» - утомительный обмен анекдотами, когда говорят наперебой, и каждый спешит «захватить трибуну». Впрочем, это занятие многим по душе.

Активная работа мышления при восприятии остроумного высказывания состоит в том, что мысль читателя (слушателя), направляемая текстом, движется по определенной программе. И это обуславливает именно то соотношение возбуждения и торможения в коре, которое служит пусковым сигналом для смеха.

Создание остроты и её восприятие психологически не равнозначны.

А.Кестлер считает даже, что эти процессы в известной мере противоположны: «Тот, кто создаёт остроту или комическую идею, очень редко смеются при этом. Творческое напряжение в процессе его работы отличается от тех эмоций, которые будут вызваны у слушателей. Он занят умственным трудом, «интеллектуальной акробатикой», которая должна быть очищенной и сублимированной, даже если ею движет злоба. Когда найдена идея и разработана логическая структура шутки, тогда вступает в свои права «техника», профессиональные приёмы - напряжённое ожидание, расстановка акцентов, намеки - для воздействия на эмоции слушателей, чтобы в нужный момент заставить их разразиться смехом». (Ferris D. Humor and creativity: research and theory. - "Journal of creative behavior", Buffalo, 1972, у.6, №2, p.75-79)

Марк Твен в очерке «Публичные чтения» вспоминал, как, путешествуя по Европе и выступая с чтением своих рассказов, заметил любопытную деталь: один и тот же рассказ иногда вызывал гомерический хохот, изредка - недружный смех, а иной раз не удавалось вызвать даже подобия улыбки. Всё зависело от продолжительности паузы перед последней фразой. Если пауза угадывалась точно, все оглушительно смеялись. Чуть-чуть недодерживал, - смех был не столь дружным. А при слишком длинной паузе никто не смеялся. (Твен М., Собр. соч. в 12-и т., тт.12. - М., 1961, с.422) Свидетельство великого юмориста подтверждает: безусловнорефлекторная реакция смеха может быть включена «сверху», из второй сигнальной системы. Для этого необходимо последовательное движение нервных процессов, смена торможения и возбуждения по чёткому алгоритму; со строгим соблюдением временных интервалов - иногда имеют значение доли секунды.

Это, конечно, не единственное условие адекватного восприятия остроты; тонкая острота требует от читателя или слушателя подготовленности. Французы говорят, что «острота не столько на языке говорящего, сколько в ухе слушающего». Разные люди могут смеяться (или не смеяться) одной и той же шутке по разным причинам, в частности: 1 - человек не уловил смысл остроты и потому не смеётся; 2 - соль остроты схвачена и вызывает смех; 3 - человек «раскусил» остроту, но, считая её примитивной, не смеётся; 4 - острота настолько неудачна, что смеются над незадачливым остряком. Можно представить себе несколько уровней рефлексии при восприятии остроты.

Процесс взаимного рефлексирования описан Львом Толстым в повести «Отрочество»: «Глаза наши встретились, и я понял, что он понимает меня, и то, что я понимаю, что он понимает меня». (Толстой Л.Н. Собр. соч., т.1. - М., 1951, с.117) Такое взаимное рефлексирование имеет прямое отношение к восприятию иронии.

Широко известна манера шутить, рассказывая заведомо глупейшие анекдоты или изрекая помпезные банальности. Иронический тон при этом как бы приглашает посмеяться над теми, кто всерьёз рассказывает подобное. Алексей Александрович Каренин разговаривал с женой «тоном насмешки над тем, кто бы в самом деле так говорил». (Там же, т.8, с.113) Но шутку такого рода должен воспринять человек, у которого «ранг рефлексии» не ниже, чем у рассказчика; если же слушатель улавливает, что шутка низкопробна, но не замечает скрытой иронии, он может счесть того туповатым. Ситуация очень забавная для стороннего наблюдателя, да и для самого рассказчика; если его ранг рефлексии достаточно высок и если ему не изменит чувство юмора.

Отметим еще один нюанс. В мировой литературе вспыхивало немало блистательных экспромтов, настоящих жемчужин остроумия. Но в сборниках такие коллекции острот не очень привлекательны, читаются с трудом и быстро

надоедают. Чтобы объяснить это, обратимся к павловским «Лекциям о работе больших полушарий». В 14-й лекции изложены опыты с длительно подкрепляемыми условными раздражителями.

Как это ни парадоксально, но при постоянном и длительном подкреплении реакция на раздражитель угасает: «Исчезновение условного рефлекса, несмотря на подкрепление, есть выражение тормозного состояния». Восстанавливается эта реакция лишь после некоторого отдыха. Но отдых не должен быть пассивным: «Нужно не применять старые условные раздражители, заменить их новыми».

И.П.Павлов поставил вопрос о количественной мере действия раздражителя, которая предотвратила бы тормозное состояние клеток: «Есть ли такой минимальный срок действия изолированного условного раздражителя, который не влечёт за собой нарастающей тенденции к тормозному состоянию?» (Павлов И.П. Полн.собр.соч. в 5-и тт., т.4. - М.-Л., 1951, с.248, 251, 259) Если распространить найденные закономерности на вторую сигнальную систему, то становится понятным (с физиологической точки зрения), почему так угнетающе действуют на людей присяжные острословы. Непрерывное продуцирование острот вместо смеха начинает нагонять скуку, утомляет и даже вызывает досаду:

Когда мы попадаем в тесный круг,
Где промышляют тонким острословьем
И могут вам на выбор предложить
Десятки самых лучших, самых свежих
Еще не поступивших в оборот
Крылатых слов, острот и каламбуров, -
Нам вспоминается широкий мир,
Где люди говорят толково, звучно
О стройках, о плотах, об урожае,
Где шутку или меткое словцо
Бросают мимоходом, между делом,
Но эта шутка дельная острей
Всего, чем щеголяет острословье.

(Маршак С. Избранная лирика. - М., 1965, с.7)

Соотношение остроумия и чувства юмора. И чувство юмора, и остроумие связаны как с мышлением, так и с чувственной сферой психики. Но в остроумии эмоциональный компонент - лишь фон и побуждающий мотив; само «психическое действие» происходит в интеллектуальной сфере. А в структуре чувства юмора отношения обратные. «Психическое действие» развёртывается в эмоциональной сфере и заключается в реверсировании, то есть в переходе отрицательных чувств в положительные. Мыслительная операция играет роль толчка, пусковой пружины этой реакции.

Общечеловеческий эмпиризм давно отметил это различие и запечатлел его в языке: **остроумие** и **чувство юмора**. Таким образом, сопоставление психологической структуры этих свойств психики показывает несостоятельность и пустоту формулы, а, вернее, фразы: «Остроумие - это активное проявление чувства юмора». В слове «остроумие» присутствует еще понятие «острый», то есть «отточенный, хорошо режущий или колющий». Однако в древнерусском языке слово «острый» имело и другое значение - «быстрый».

По мнению М.Чурмаевой, слово «остроумный» первоначально значило «быстроумный» и сохраняло это значение до XVIII в., например: «А люди тоя страны зело учтивы... и ко учению остроумныя» (1731 г.). (Чурмаева Н.В. Почему

остроумный? - «Русская речь», 1969, №1, с.86) Но уже в 1772г. Н.Новиков, вспоминая М.В.Ломоносова, употребляет слово «остроумный» в современном его значении: «Нрав имел весёлый, говорил коротко и остроумно, и любил в разговоре употреблять острые шутки». (Там же)

Проведение разграничительной линии между остроумием и чувством юмора может показаться непривычным, но оно не ново. Показателен рассказ С.М.Эйзенштейна о не совсем непреднамеренном тесте на чувство юмора в популярной в своё время в Голливуде игре:

«Игра эта - вариант небезызвестной игры в мнения. С тою лишь разницей, что здесь мнения высказываются по определенной «анкете», на которой выставляются «отметки»; например, «ум» - 5, «остроумие» - 3, «обаяние» - 4 и т.д. Таковую же анкету уносит с собой и тот, на кого её заполняют оставшиеся. Он должен поставить себе отметки по личному усмотрению. Весь эффект игры не в каких-нибудь отгадках, а только в степени несовпадения общего мнения с самомнением того, кто вышел. Жестокая игра! Тем более, что графа «чувство юмора» в ней занимает почётное место. «Король юмора» покорно уходит на кухню и, надев очки, где-то около рефрижератора заполняет листок анкеты. Между тем, ему готовится сюрприз. «Королю юмора» общественное мнение выставляет по «чувству юмора»... четверку. Дойдет ли до него юмор этого положения? Не доходит. Гость обижается! У знатного гостя не хватает чувства юмора на самоиронию: четвёрка оказалась заслуженной!» (Эйзенштейн С.М. Избранные статьи. - М., 1956, с.213-214) Голливудские кинематографисты, не занимаясь теоретическими изысканиями, всё же разграничивали «остроумие» и «чувство юмора», и отметки за них выставлялись раздельно. Главный критерий чувства юмора, по крайней мере в данной ситуации, они видели в способности посмеяться над самим собой («самоирония»).

Юмор и остроумие в разных видах искусств. До сих пор мы приводили примеры главным образом из художественной литературы. Однако остроумие и юмор могут проявляться и в других областях художественного творчества, в том числе в музыке и в изобразительном искусстве.

В романсах М.Мусоргского «Семинарист», «Червяк» юмор доступен самому неискущённому уху, хотя многие, быть может, воспринимают юмор, связанный с текстом, а не с музыкой. В «Картинках с выставки» того же Мусоргского, в «Карнавале животных» К.Сен-Санса юмористическое звучание чувствуют даже люди, не имеющие никакой музыкальной подготовки.

Несомненна ироническая окраска многих прокофьевских вещей.

При исполнении «Деревенской симфонии» Моцарта, когда в оркестре раздаются звуки, имитирующие пение петухов, это вызывает улыбки.

А когда в «Празднествах Рима» Респиги контрабасы пытаются изобразить рычание львов, раздражающих христианских мучеников, слушатели скептически воспринимают неудачную выдумку композитора и откровенно смеются. Подробный анализ юмора и остроумия в музыке может выполнить лишь специалист-музыковед. (Бенуа В. Комическое в музыке. - «Музыкальное обозрение», №29, 17 мая 1886г.; Нейман Б. Комическое в музыке. - Киев, 1919)

Что же касается остроумия и юмора в изобразительном искусстве, то прежде всего нужно обратиться к графике, ибо здесь существует массовый специализированный жанр - карикатура и шарж. Шарж - это добродушная насмешка, которая, согласно принятому нами делению, должна быть отнесена к проявлению юмора, а карикатура требует также и остроумия. Однако никто не

придерживается таких строгих разграничений, и различия между шаржем и карикатурой стираются. Шаржировать явление - значит отыскать его смешную сторону и несколько выпятить её, преувеличить. Иногда трудно сделать это в одном рисунке, поскольку он статичен и передаёт застывшее, остановленное действие. Поэтому художники прибегают к сериям рисунков-шаржей.

Много юмора в работах Херлуфа Бидструпа, причем наиболее удачны его рисунки именно юмористического характера, где он добродушно вышучивает человеческие слабости. Политическая сатира его не столь блестяща. Мне пришлось убедиться в этом на выставке работ художника, где возле одних его рисунков-новелл всегда стояла толпа смеющихся зрителей, а мимо других посетители проходили не останавливаясь. Впрочем, возможно, причина в том, что многие из них просто не знали прототипов карикатур и поводов к ним: политическая карикатура злободневна.

Когда руководитель печально известного Тамани-холла, запутавшись в жульнических махинациях, вынужден был в конце XIX в. бежать из США, он был опознан в Европе благодаря карикатуре художника Т.Нэста: хорошая карикатура точнее фотографии. Недаром Ю.Олеша утверждал, что «умение изображать наружность действующих лиц несколькими штрихами, кратко, мгновенно, разом, как это делают многие великие писатели, зависит в сильной степени от наличия у них как раз чувства юмора». (Олеша Ю. Ни дня без строчки. - М., 1965, с.219)

Многие специалисты по эстетике отрицают возможность комизма в архитектуре. Но ленинградский филолог Владимир Яковлевич Пропп, автор чрезвычайно интересного исследования проблем смешного, не согласен с этим. Он приводит случайно подслушанный на даче разговор:

«Мальчик, где вы живете? - Вот там за лесом такой смешной домик стоит...». Дом оказался... на редкость нелепым по своим пропорциям». (Пропп В.Я. Проблемы комизма и смеха. - М., 1976, с.25) В.Пропп напоминает и о доме Собакевича, который производил комическое впечатление своим сходством с хозяином. На это, правда, можно возразить, что комическое впечатление связано с описанием дома, которое дал Гоголь, а не с восприятием самого строения.

Мне случилось наблюдать, как архитектор громко и от души хохотал над смешным, с его точки зрения, проектом здания, в котором нелепо соединились различные архитектурные стили далёких эпох. Когда он показал проект коллеге, тот сразу же рассмеялся. Значит, существует «объективная основа комического» в архитектуре, и потому не исключена возможность для зодчих проявить остроумие и чувство юмора в жанре «архитектурной пародии» - желательно в проектах и макетах, а не в «натуре», что было бы слишком накладно.

Поскольку остроумие и чувство юмора - качества человеческой психики, то обладатель их может проявить их в любом виде деятельности, и всякие ограничения, запреты и «табу» искусственны и условны. Другое дело, что не все виды деятельности располагают к юмору. Занятия, требующие «высокого настроения души», плохо сопрягаются с комизмом и смехом. Однако «серьезность» и «смех» бывают вполне совместимы. Гроссмейстер Эм.Ласкер считал, что юмор и комизм нередко присутствуют в шахматной партии, в событиях на доске. Люди склонны приписывать шахматным фигурам человеческие чувства и амбиции, и потому, полагал Ласкер, «лексикон шахматной фигуры не так уж беден». Ей присущи «насмешка над противником, которому она загородила путь; смех - когда удаётся избежать ловушки, и даже просто острое словцо». Его комментарий к шахматной позиции: «слон лукаво улыбается», «слон улыбается», «слон хохочет». (Ласкер Эм.

Эстетика шахматной игры. - В кн.: Учебник шахматной игры. - М., 1937, с.257-258)

Научный фольклор. Слово «фольклор» предложил в 1846 г. англичанин Уильям Томс (Thoms), выступивший под псевдонимом А. Мертон. (Dundes F. Folklore in science. - New scientist, L., 1977, Dec 22-29, vol.76 1083, p. 774-775) С тех пор это слово завоевало право гражданства.

Под фольклором обычно понимали устное творчество неграмотных сельских жителей. Ныне этим термином обозначают творчество любой группы населения. Например, говорят о городском фольклоре. Ученые тоже имеют свой фольклор, порой доступный лишь посвященным, то есть людям, имеющим специальную подготовку. Фольклор химиков может быть непонятен биологам.

Но есть и общедоступные произведения научного фольклора - шутки и анекдоты, высмеивающие научный жаргон, чрезмерную веру в выдвинутые теории и вообще ограниченность «научного мышления».

Многие шедевры научного фольклора пересекли географические границы. Это относится, в частности, к «эпонимическим» правилам и законам (то есть законам, которым присвоено имя первооткрывателя). Вот некоторые из них:

Закон Гумперсона. Вероятность события обратно пропорциональна его желательности.

Теорема предела. Исследуя неизвестное, никогда не знаешь, что именно найдешь. (Следствие из теоремы. Можно делать любые нелепости - на что-нибудь наткнешься).

Закон Уайлера. Нет ничего невозможного для того, кто ничего не должен делать сам.

Аксиома Аллена. Когда все способы освоить новый прибор оказались безуспешными, прочитай инструкцию.

Постоянная Скиннера. Величина, на которую надо умножить ваш результат (разделить, прибавить или вычесть), чтобы получить то, на что вы рассчитываете.

Постулат Хорнера. Приобретённый опыт прямо пропорционален количеству испорченного оборудования.

Закон Флегла, или Закон коварства неодушевлённых предметов. Любой предмет, независимо от химического состава, может в любой момент повести себя непредсказуемым образом по причинам тёмным и таинственным.

Принцип запасных частей. Если деталь прибора упала с рабочего стола, то возможность отыскать её обратно пропорциональна степени её важности.

Королларий уравнивания. Эксперимент увенчался успехом, если, отбросив не более 50% всех измерений, получаем хорошее совпадение с теорией.

Теорема очерёдности. Всё необходимое для вчерашнего эксперимента надо заказать не позже, чем завтра утром.

Коэффициент бесполезного действия. Ни один опыт не может целиком провалиться, ибо он послужит отрицательным примером.

Закон информационного обеспечения научного исследования, или Закон Финагля. Информация, которая у нас есть - совсем не та, которую мы ищем; информация, которую мы ищем, совсем не та, которая нужна; информация, которая нужна, нам недоступна.

Некоторые из этих научных заповедей публикуются под другими именами.

Причина в том, что подлинные авторы не известны. Как и полагается в фольклоре.

Юмор и личность

«Ни в чём так не проявляется характер людей, как в том, что они находят смешным», - писал И.-В.Гёте. Современная психология всё большее внимание уделяет изучению личности. Если раньше значительная часть публикаций посвящалась исследованию отдельных психических процессов, то в последние годы возрос удельный вес работ, направленных на поиски обобщённых показателей, характеризующих личность как целое. Ведь в социальную группу, в коллектив входит не память, не мышление и воля, а их обладатель.

Способность к отысканию и восприятию смешного несомненно служит одним из личностных показателей. Общеизвестны высказывания на эту тему Гёте, Белинского, Достоевского и многих других видных мыслителей. Весьма типично, например, мнение Гонкуров: «Смех - это мерка, показатель умственного развития. Люди, смеющиеся глупо, никогда не бывают остроумны. Смех - это физиономия ума». (Гонкур Э. и Ж. де. Дневник в 2-х тт., т. 1. - М., 1964, с.85)

При разработке классификаций личности чувство юмора не служит основным, сознательно избранным критерием построения типологий. Тем не менее это чувство оказывается значимым признаком, а в иных случаях «тесты на восприятие смешного» могут играть роль пробного камня, подтверждающего правомерность выделения тех или иных типов личности.

Шкала «интроверсия - экстраверсия». В зарубежной психологии популярно разделение людей на две группы: интровертированную и экстравертированную. Интровертированный субъект, или **интроверт**, сосредоточен на своём внутреннем мире; **экстраверт** больше ориентирован на внешний мир. (Промежуточный тип - амбивертированный.)

Введение в психологию этих терминов приписывают швейцарскому психологу Карлу Юнгу; на самом деле их использовали еще в XVIII в.

Г.Ю.Айзенк считает шкалу интровертированность - экстравертированность одним из трех главных измерений, на которых строится типология личности. Свои взгляды он обосновывает экспериментами: интроверты более настойчивы, последовательны, методичны, более строги в соблюдении правил и инструкций, чем экстраверты.

Очень характерны опыты с исследованием сексуальных и агрессивных тенденций у этих групп людей. При предъявлении карикатур и комических рисунков с изображением откровенных любовных поз и сцен жестокости (их чередовали с рисунками другого содержания) экстраверты отдавали явное предпочтение изображениям жестокости и секса, воспринимали «соль» комических изображений и весело хохотали; интроверты проявляли тенденцию отвергать эти рисунки, которые не только не вызывали у них улыбки, но были просто неприятны. Таким образом, личностные типы, выделенные по признаку нацеленности, или ориентации на внутренний или на внешний мир, оказались отчетливо различными и при исследовании у них чувства юмора.

При анкетных опросах экстраверты высказывались в поддержку половой свободы и насильственных мер поддержания порядка. Они склонны оправдывать применение военной силы, принуждение, выступают против отмены смертной казни, за телесные наказания, свободную любовь, против запрещения аборт. А интроверты стоят за укрепление религиозных и этических барьеров, которые

препятствуют реализации сексуальных и агрессивных импульсов. Интровертам чаще свойственно аналитическое, дробное восприятие мира, экстравертам - целостное, синтетическое.

Г. Айзенк связывает фундаментальные различия между этими типами людей с особенностями высшей нервной деятельности, ссылаясь на И.П. Павлова. Те, у кого отрицательная индукция возникает быстро и легко, а угасает медленно, дают экстравертированный тип поведения (условные рефлексы у них образуются быстро). Люди с медленно развивающейся, но быстро угасающей отрицательной индукцией дают интровертированное поведение (условные рефлексы образуются медленно). Любопытно, что после мозговой травмы поведение меняется: оно сдвигается вправо по шкале «интроверсия - экстраверсия», то есть приближается к «экстравертированному полюсу» шкалы. (См.: Eysenck H.J. Biological basis of personality. - London, 1968)

Айзенк допустил ошибку, применив чисто биологический критерий для оценки небιологических явлений. Ведь высказывания за и против телесных наказаний и половой свободы связаны, вероятно, с воспитанием, классовым происхождением, положением в обществе, даже с национальной традицией. Здесь уместен, скорее, социологический подход. Не исключено, что и биологические характеристики, в частности, отрицательная индукция (Айзенк называет её «реактивным торможением»), тоже играют заметную роль. Но это всё же роль поправочного коэффициента, а не решающего фактора.

Комплекс неполноценности. На предпочтение, которое личность отдаёт тем или иным формам юмора, существенно влияет комплекс неполноценности. Этим термином обозначают особенности поведения, вызванные устойчивым представлением о физической, психической или социальной ущербности. Причём не обязательно постоянно думать о своём дефекте; можно и отвлечься; но представление о неполноценности - истинной или мнимой - не исчезает. Будучи оттеснено в подсознание, оно продолжает влиять на поведение. Результаты этого влияния приводят к существенным изменениям личности.

Людей, отягощённых комплексом неполноценности, характеризует постоянное стремление к компенсации. Их поведение подчинено невысказанной цели - доказать окружающим и самому себе, что «я не хуже других». Именно они постоянно и упорно стремятся к самоутверждению.

Комплекс неполноценности появляется в детском возрасте; само положение ребёнка способствует этому. К.И. Чуковский в книге «От двух до пяти» настойчиво подчеркивал склонность детей самоутверждаться: «Ребёнку важнее всего быть о себе высокого мнения. Недаром он с утра до вечера жаждет похвал, одобрений и так любит тщеславиться своими превосходными качествами. Для него невыносимо сознание, что он не способен к тем действиям, которые у него на глазах совершают другие». Чуковский К. Собр. соч. в 6-и тт., т.1. - М., 1965, с.598)

А.И. Герцен в «Былом и думах» подметил, что в стародворянских домах часто возникали дружеские отношения между детьми и крепостными слугами, из-за сходного положения - принижённого и неполноправного.

Люди с одинаковыми или близкими комплексами склонны к общению между собой - «взаимная любовь слабых и простых», как выразился Герцен.

Не исключено, что это одна из причин обособления групп в коллективах, в том числе школьных. Комплекс неполноценности может возникнуть у ребёнка, которому учёные даётся труднее, чем сверстникам, и он при большой затрате сил

и времени все-таки отстаёт от товарищей. При хорошем физической развитии такие дети на уроках физкультуры смеются громче всех над чужой слабостью и неповоротливостью; иной раз не прочь и поколотить способного ученика. Самоутверждение зачастую проявляется в браваде «не хочу учиться», в попытках выделиться отчаянными поступками, в демонстрации бесстрашия. Бравада не напускная: она выражает глубинные психические процессы.

Бывает комплекс неполноценности, связанный с представлением о недостаточности своего образования. Казалось бы, это как раз преодолимо - учиться никогда не поздно. На самом же деле не всё упущенное можно наверстать, и комплекс изживается по-другому. Вырабатывается пренебрежение к грамотности, к знаниям: «Я и без диплома зарабатываю не хуже». Причём это не лицемерие, а психологическая защита от представления о неполноценности: ведь эти люди не жалеют усилий, чтобы дать детям то самое образование, о котором столь пренебрежительно отзываются сами. Если же потомство по какой-либо причине плохо учится, комплекс неполноценности у родителей углубляется. Возникает обида на преподавателей «за несправедливое отношение к ребёнку», а также злорадство по поводу неудач чужих детей.

Комплекс неполноценности может быть связан с низким социальным престижем профессии. Вызывающая грубость поведения имеет порою именно эту подоплёку. Понятие «престиж профессии» не статично. Много значат традиции, а также влияние «средств массовой информации». В ряде стран очень низок престиж профессий, связанных с обслуживанием, и у представителей этих профессий порою проявляются вспышки ненависти к тем, кого они обслуживают.

Возникает комплекс неполноценности и как результат принадлежности к отвергаемой касте или угнетённой национальности. Представители непопулярных национальных меньшинств (меньшинства, пожалуй, всегда непопулярны) особенно бурно радуются успехам единоплеменников в любой области, будь то бокс, джазовая музыка или теоретическая физика.

Забавен «комплекс провинциала», который тщится убедить себя, что «у нас не хуже, чем в столицах», и не преминет сообщить, что у них в городе либо исторические памятники древнее, либо театр - лучший в мире, не говоря уже о свежем воздухе.

Зарубежные психоаналитики считают одним из самых распространенных комплекс кастрации, или скрытую неуверенность подавляющего большинства мужчин в собственной половой потенции. Именно эта неуверенность приводит к безудержной похвальбе альковными подвигами.

Патер Ильдефонсо в рассказе «Исповедь дон Хуана» Карела Чапека выдвинувшего версию, что дон Хуан вовсе не грешил против седьмой заповеди, так объяснил его метания от одной женщины к другой:

«Природа обделила вас тем, что даровано каждому живому существу... Вот почему... вы играли роль мужчины с юности..., чтобы подавить в себе унижительное сознание, что другие... - больше мужчины, чем вы. Вы никогда не знали любви, вы только лихорадочно стремились при каждой встрече с пленительной... женщиной околдовать её своей страстью, которую... сами себе внушали. Но., когда у женщины подкашиваются ноги, в тот момент вы испытывали приступ вашей злосчастной гордыни и одновременно самое страшное своё унижение. И вам приходилось вырываться из объятий и.., бежать от покорённой вами женщины». (Чапек К. Соч. в 5-и тт., т.1. - М.,1958, с.334-335)

Комплексом кастрации пытались когда-то объяснить требование физиологической невинности невесты: боязнью сравнения, опасением, что потенция предшественника была выше. Более того, этим комплексом объясняли

и требование супружеской верности. Быть может, в отдельных случаях эти соображения отчасти справедливы - повышенная ревнивость у алкоголиков растёт параллельно с ослаблением половой функции. (Однако на первое место в происхождении моногамной семьи надо ставить социальные причины.)

Значительно чаще встречается другой комплекс, связанный с половым инстинктом, - сомнение в своей красоте и привлекательности. В тяжёлых случаях оно превращается в гнетущую уверенность в собственном безобразии - «комплекс гадкого утенка». Случается, что любящие родители повинны в его формировании. Встревжившись, что их дитя слишком много времени проводит перед зеркалом, они допускают грубую ошибку, внушая ребёнку, что он нехорош собой. При этом его поведение меняется надолго; следы иногда остаются на всю жизнь:

«Я убеждён, что ничто не имеет такого разительного влияния на направление человека, как наружность его, и не столько самая наружность, сколько убеждение в привлекательности или непривлекательности её». (Толстой Л.Н. Отрочество. - Собр.соч. в 14-и тт., т.1. - М., 1951)

Нередко комплекс неполноценности служит причиной жестокости к животным. Чарльз Дарвин приводит случай из своего детства: «Я был гуманным мальчиком, но этим целиком обязан наставлению и примеру моих сестёр, ибо сомневаюсь в том, является ли гуманность врождённым природным качеством... Однажды, когда я был очень маленьким..., я совершил жестокий поступок, побив щенка, думаю, только из удовольствия, которое доставляло мне чувство собственной власти». (Дарвин Ч. Автобиография. - М., 1957, с.43-44)

Один из вариантов комплекса неполноценности - так называемый комплекс неудачника - формируется у людей, смолоду подававших надежды, но не реализовавших свои таланты из-за слабых волевых качеств или неблагоприятных условий. Иногда же не выдающиеся способности, а неумеренное захваливание в детстве, особенно, если чадо опережало в развитии сверстников, вселили в него веру в высокое предназначение. Тогда утешение черпают в злословии, в язвительном высмеивании более удачливых коллег, их невежества и тупости, действительной или воображаемой.

Исследователи юмора и комизма отмечают (в частности, на это обратил внимание Н.Чернышевский), что вообще глупость очень часто служит объектом осмеяния, её охотно вышучивают, и шутки эти имеют самый шумный успех.

Почему же глупость служит поводом для насмешек, несмотря на её подчас зловещую роль в судьбах человечества? Н. Чернышевский так ответил на этот вопрос: «Смеясь над глупцом, я чувствую, что понимаю его глупость, понимаю, почему он глуп, и понимаю, каким он должен быть, чтобы не быть глупцом, - следовательно, я в это время кажусь себе намного выше его». (Чернышевский Н.Г. Избр.филос.соч., т.1. - М., 1950, с.293)

Смех выступает здесь как средство самоутверждения личности.

Нередко комплекс неполноценности мобилизует волю, стимулирует активность, делает человека упорным и целенаправленным. Известны случаи, когда хилые подростки, тщедушные и узкогрудые, тренировались столь самозабвенно, что завоевывали чемпионские титулы в спорте и медали на конкурсах красоты, - как основатель одной из систем физического воспитания Мюллер. «Гиперкомпенсация» проявляется как раз в той сфере деятельности, на которую, казалось бы, сама природа наложила вето: заикающийся Демосфен стремится стать именно оратором, хромота Байрона побуждает его усиленно тренироваться, стать замечательным пловцом (переплыл Дарданеллы)

и достигнуть искусства во многих упражнениях, требующих ловкости и силы.

Однако ущербность, связанную с отсутствием таланта, компенсировать труднее. Поэтому так важны правильная профессиональная ориентация и своевременный профессиональный отбор.

Недостаток дарования и в науке и в искусстве ощущается очень болезненно, и порою его возмещает тяга к административной деятельности.

Переноса унижения, карабкаются вверх, преодолевают препятствия, которые и талантливому человеку не всегда под силу, причем именно комплекс неполноценности служит главным двигателем карьеры и «жизненного успеха».

Самое поразительное, что, добившись желаемого, эти люди не становятся добряками; постоянно находясь во власти зависти и злобы, они испытывают потребность «давить» и унижать тех, чье превосходство в глубине души приходится признать. Они настороженно относятся ко всякой шутке и не понимают юмора. Для них характерен страх перед психологическими тестами - под любым предлогом уклоняются от решения логических задач и головоломок, называя их пустой тратой времени.

Отношение к творческим работникам у этих администраторов подвержено колебаниям: для получения ощутимых результатов они вынуждены подчас оказывать подчиненным знаки почтения и даже заискивать перед ними. Однако периоды «смирения» сменяются вспышками злобного третирования, желания «показать этим умникам» и «поставить на место».

Людам с комплексом неполноценности вообще присуща нерегулярность поведения, его волнообразные взлеты и падения. Одним из его проявлений служит застенчивость. Но именно застенчивые люди эпизодически проявляют свободу поведения, доходящую до наглости и прямой агрессивности.

Для века автоматизации характерен «комплекс маленького человека» (образ этот был подмечен и гениально воплощен на экране Ч.Чаплином). Утративший трудовую универсальность и мастерство, человек чувствует себя маленьким и беспомощным перед лицом враждебного ему бюрократизированного государства. Компенсация этого комплекса зависит от конкретных жизненных условий, от воспитания, от ранее определившихся черт характера, от традиций.

Иногда это жестокое и властное самодурство в семье, старание внушить близким преувеличенное представление о своей якобы выдающейся роли на работе; грубость по отношению к зависимым людям, холопская потребность покуражиться над теми, кто еще ниже на ступеньках социальной лестницы (Ф. Достоевский назвал такую потребность «административным восторгом»).

Порою это стремление свить мирное домашнее гнездо, отгородиться от тревожных и житейских бурь хотя бы на несколько часов в день, обрести душевную устойчивость и вновь почувствовать свою ценность как личности; фантазирование, создание воображаемых миров; бегство в религию, в разного рода секты; увлечения типа «хобби» и связанный с этим круг знакомств, где можно чувствовать себя равноправным и уважаемым; пристрастие к массовым спортивным зрелищам, представляющим опасность для спортсменов, с бурной разрядкой впечатлений и чувств (например, автогонки).

Не исключено, что многие из перечисленных вариантов комплекса неполноценности могут быть истолкованы по-иному и описаны в других терминах. Но при сопоставлении их вырисовывается общий «шаблон поведения», психологическая структура которого одна и та же.

Физиология высшей нервной деятельности не позволяет пока построить

теорию данного явления. Приходится либо вступить в область догадок и фантазирования, как это сделали психоаналитики, либо ограничиться описанием типичных случаев и их систематизацией.

Нужно критически относиться к утверждениям, что у каждого есть свой врождённый комплекс неполноценности. Но и другая крайность - огульное отрицание комплексов - не принесёт пользы. Это реальность, которую нужно учитывать при попытках понять поведение, в том числе мотивацию творческой деятельности и такие особенности личности, как поразительная слепота к восприятию юмора, ассоциативно связанного с «областью повышенной ранимости» данного человека. Комплекс неполноценности и стремление к его компенсации, к самоутверждению позволяет понять происхождение таких черт характера, как чрезмерная язвительность и саркастичность, даже жёлчность (жёлчность не следует путать с ироническим складом ума).

Ироничность, как правило, присуща людям душевно ранимым, тонко и обострённо чувствующим, страдающим от недостаточной приспособленности к жизни и от чувства одиночества. Нельзя утверждать, что все эти особенности скрываются под маской ироничности. Ироничность - не маска; ведь маску можно снять и обнажить то, что под нею, ироничность же сбросить нельзя; это не только привычная, но ставшая органичной манера отношения к жизни и стиль мышления, форма психологической защиты человеческого «Я».

Циклоиды и шизоиды. Выделение циклоидного и шизоидного типов личности принадлежит известному немецкому психиатру Э.Кречмеру. (Кречмер Э. Строение тела и характер. - М., 1927) Среди личностных особенностей, которые послужили ему основой для построения типологии, склонность к юмору и характер этого юмора занимают важное место.

Циклоиды общительны и добродушны. Кречмер выделил две их разновидности: гипоманиакальную и меланхолическую. Гипоманиакальные циклоиды веселы, склонны к юмору, отличаются живостью и остроумием; меланхолики подвержены грусти, пассивны, вялы, мягки, уступчивы. Эти две разновидности, скорее, надо считать двумя противоположными фазами циклоидного темперамента; обычно наблюдаются переходы из одной фазы в другую. Но в любой фазе они отличаются насыщенной эмоциональной жизнью. (О цикличности как более общем свойстве психики поговорим чуть позже.)

Люди циклоидного темперамента достаточно разнообразны. Кречмер выделил пять основных подгрупп: а - веселые болтуны; б - спокойные юмористы; в - тихие, душевные люди; г - сибариты; д - деятельные практики. Темперамент циклоидов ориентирован по оси грусть - весёлость. Причем никогда не бывает полного преобладания одного из этих полюсов настроения. У меланхоликов можно обнаружить налёт юмора, пусть даже мрачного; а у радостно-возбужденного циклоида - примесь грусти. Количественную меру этого смешения Кречмер назвал **пропорцией настроения**. Циклоидный темперамент характеризуется темпом (быстротой и медленностью) психических процессов; это очень важная характеристика людей этого типа.

Циклоидному темпераменту противостоит шизоидный. Это люди тоже далеко не одинаковые; среди них бывают замыкающиеся в себе, робкие, ворчливые, брюзжащие, тупые, грубые, язвительные (склонные не к юмору, а к сарказму), «экстремисты» (у них отсутствует примиряющая середина: или восторгаются или ненавидят). Кречмер разделил шизоидов на три подгруппы:

а - необщительные, лишённые юмора, со странностями и причудами; б - застенчивые, тонко чувствующие, любители природы и книг: в - равнодушно-тупые, исполнительные, бесстрашные. В отличие от циклоидного темперамента, лежащего между полюсами радости и печали, шизоидный темперамент ориентирован по оси возбудимость - холодность. У шизоидов также не бывает полного господства одного из этих полюсов, а наблюдается смешение.

Количественная мера его - **психоэстетическая пропорция**. Еще раз напомним, что пропорции эти отсчитываются у циклоидов и шизоидов не по одной шкале, а по разным. Есть еще одно различие: пропорции настроения циклоидов колеблются волнообразно, и переходы настроения плавны, постепенны, у шизоидов смены резки, подвержены внезапным сдвигам.

Разнообразию шизоидных типов обусловлено не столько темпом психических процессов (как у циклоидов), сколько колебаниями между упорством и капризным непостоянством. В этом смысле циклоиды и шизоиды находятся как бы в разных измерениях.

Существует также много конкретных проявлений той особенности шизоидов, которую характеризует «замыкание в себе». Эта черта иногда проявляется как равнодушный эгоизм, преувеличенное чувство собственного достоинства; порою склонность к абстрактно-теоретическим схемам улучшения системы воспитания; высокомерная убежденность в своей способности указать человечеству путь ко всеобщему благоденствию; создание проектов усовершенствования мира. При этом любовь к человечеству в целом у них всегда больше, чем любовь к конкретному человеку. О таких людях писал Ф. Достоевский:

«Друг человечества с шатостию нравственных оснований есть людоед человечества, не говоря о его тщеславии; ибо оскорбите тщеславие какого-нибудь из сих бесчисленных друзей человечества, и он тотчас же готов зажечь мир с четырех концов...». (Достоевский Ф.М. Идиот. - М., 1976, с. 355)

Эти черты психического склада несовместимы с чувством юмора - способностью отнестись к собственной персоне пусть не со смехом, но хотя бы с добродушно-снисходительной улыбкой.

Цикличность. Типологию Кречмера справедливо критикуют за неполноту и односторонность. Но подмеченные им периодические колебания настроения - несомненно важное наблюдение, и оно относится не только к циклоидному темпераменту. Настроение любого человека подвержено колебаниям, связанным с временем суток, временами года и т.д.

Период колебания может быть короче и длиннее - до нескольких лет. Бывает годовой цикл - весной, когда начинается таять снег, наступает состояние угнетённости и подавленности, а осенью - ощущение подъёма. Обычно эти размахи настроения не бросаются в глаза, но есть люди, у которых они сильнее выражены: не так велики, чтобы вынудить обратиться к медицине, но все же заметны и приводят поочередно к гипоманиакальному и умеренно депрессивному состояниям, при которых исчезают чувства светлые и радостные, остаются печаль, горечь, тоска, тревога.

Под влиянием отрицательных чувств претерпевает сдвиги также и мышление; особенно демонстративны изменения в его содержании. Преобладают мысли о собственной никчемности. Низкая самооценка затрагивает те черты, которые для данной личности имеют решающее значение. Научный работник считает себя творчески бесплодным, женщина - плохой матерью, девушка -

некрасивой, цирковой акробат - трусливым и неловким. Склонны сравнивать себя с другими - и сравнения всегда удручающе невыгодны. Человеку кажется, что он всем в тягость, надоел, покинут, одинок. Постоянны мысли, связанные с самообвинением, с разбором ошибок (чаще мнимых); отмечается тенденция преувеличивать трудность предстоящей работы. Вместе с тем в состоянии не резко выраженной депрессии считают обязательным выполнение множества задач; не берутся за них, но всё время думают, что **должны** их выполнить и терзаются этим.

Немалое место занимают мысли об уходе, бегстве от непосильных забот: «давно, усталый раб, замыслил я побег...». (А.С.Пушкин) Вероятно, Э.Хемингуэй страдал периодическими депрессиями; книга «За рекой в тени деревьев» несёт на себе явные следы депрессивного мышления.

Кроме отчетливых изменений в содержании мышления при депрессии извращаются также формально-логические характеристики мыслительного процесса. В фокусе внимания оказываются самые неблагоприятные факты, при этом отворачиваются от всего, что говорит в их пользу. Делают односторонние выводы, рассматривая лишь наихудший исход ситуации, даже если его вероятность ничтожна: малозначительные события подводят под далеко идущие заключения угрожающего характера - с произвольной оценкой деталей, преувеличением значения одних и преуменьшением роли других. Меняется и выбор слов для их обозначения: ошибку, промах, недоразумение называют катастрофой, полным провалом, крахом.

Глубокие депрессии бывают при душевных болезнях, подлежащих компетенции врача-психиатра, и мы здесь говорить о них не будем. Разные же степени слабо выраженных депрессий встречаются часто, например, у творческих работников; после напряжений, вызванных завершением какого-либо большого труда и преодолением препятствий - творческих и «околотворческих».

По происхождению депрессии бывают реактивные и эндогенные: реактивные депрессии - это реакция на внешнюю трудность, на серию неудач или роковое стечение обстоятельств, на творческое перенапряжение; причины эндогенных депрессий коренятся в особенности регуляции биохимических процессов в нервной системе.

Зачастую люди не отдают себе отчета в цикличности колебания своего настроения. Они ищут, к чему бы «привязать» подавленность и угнетённость, и обычно находят ложную причину. Спустя некоторое время подавленность сменяется возбуждением. Гипоманиакальный субъект становится очень словоохотлив. Он жизнерадостен, оптимистичен, легко поддается свежим впечатлениям. Его суждения быстры, поверхностны и потому нередко оказываются ложными; что нисколько его не обескураживает. Отмечается богатство ассоциаций, игривость, склонность к смеху. Ситуации, которые еще сравнительно недавно вызывали грусть и тревогу, становятся забавны, дают повод к шуткам и островам.

Поскольку циклические колебания настроения и активности встречаются у людей художественно одаренных, то при изучении и периодизации их творчества это обстоятельство нужно непременно принимать в расчет. Представление о писателях-юмористах и актерах-комиках как о безоблачных весельчаках, непрерывно излучающих оптимизм, оказывается ложным; между тем, оно широко бытует даже среди людей, причастных к литературе и искусству. Например, литературовед Н.Раевский сообщает об одном немецком авторе, что тот «написал ряд комедий, хотя по натуре скорее был меланхоликом». (Раевский Н. Избранное. -

М., 1978, с.40) Для Раевского как будто странно, что меланхолик сочиняет комедии.

На самом деле странно, что ему это кажется странным. Ведь и автор непревзойденного «Ревизора» в жизни не был лучезарным оптимистом. Актеры, с блеском изображающие на сцене и на экране озорных и жизнерадостных персонажей, порою носили в душе неизбывную печаль и скорее принадлежали к «циклоидно-меланхолическому» типу. Личность выражает себя в творчестве, но пути этого выражения не всегда прямолинейны и решить уравнение «личность - результат её творческого труда» не так просто.

Чувство юмора как компонент национального характер. Кроме приведенных выше, существуют и другие попытки охватить классификациями всё многообразие личностей, в каждой из которых - свой неповторимый «чекан души». Поскольку личностные типы многообразны, то понятие «национальный характер» неизбежно абстрактно-усредненный; но это всё же реальное понятие и можно полагать, что национальный характер находит отражение в юмористике народа.

Дж.Мередиит считает, что чувство юмора - это способность найти смешное в том, что человек любит, затем - в себе самом и не побояться представить себя смешным в глазах любимой. Поэтому в обществе, где женщина унижена и неравноправна, чувство юмора и дух комизма существовать не могут.

Юмор, полагал Мередиит, совершенно чужд народам, исповедующим ислам, например, народам арабского Востока. (Meredith G. An essay on comedy. - London, 1898) Если вспомнить, что именно в этих странах создан образ Ходжи Насреддина, трудно такую точку зрения признать обоснованной. Вероятно, этот крайний вывод объясняется общественной позицией писателя - поборника женского равноправия.

Но сам вопрос об особенностях национального юмора заслуживает внимания этнопсихологов как составляющая национального характера. Попытки анализа этой специфики предпринимались, но недостаточно целенаправленно и методично. Чаще всего это мимоходом сделанные наблюдения, вскользь отмеченные черты.

Трудно сказать, объективен ли был Ф.Достоевский, отметивший в «Братьях Карамазовых» «тугое, картофельное и всегда радостно-самодовольное немецкое остроумие». (Достоевский Ф.М. Собр.соч. в 10-и тт., т.10. - М., 1958, с.210) Исследователи творчества Н.Гоголя не раз объясняли особенности его юмора тем, что он вырос на Украине. Но этой справедливой мыслью и ограничиваются, не раскрывая особенностей именно украинского юмора.

Кажется, лишь Н.Чернышевский пытался нащупать различия: «В русском народе много встречается шуточных юмористов, но почти всегда их юмор едок, несмотря на свою веселость; юмор малороссов простодушнее». (Чернышевский Н.Г. Полн. собр.соч в 8 тт., т.2. - М., 1949, с.190) Кстати, эта характеристика национального русского юмора очень похожа на характеристику американского юмора, которую дал Марк Твен (*см.ниже*). В.Белинский думал иначе: «Комизм или гумор г.Гоголя имеет свой, особенный характер: это гумор чисто русский, гумор спокойный, простодушный, в котором автор как бы прикидывается простачком». (Белинский В.Г. Полн.собр.соч. в 13 тт., т.1. - М., 1953, с.298)

Систематический анализ национальных особенностей юмора предстоит еще провести, в частности, на материале художественной литературы. В этом отношении интересны замечания Марка Твена: «Юмористический рассказ - это жанр американский, так же как комический рассказ - английский, а анекдот - французский. Эффект, производимый юмористическим рассказом, зависит от того,

как он рассказывается, тогда как воздействие комического рассказа и анекдота зависит от того, **что** в нём рассказано». (Твен М. Собр.соч., т11, с.7, 10) Марк Твен считал одной из национальных особенностей американского юмористического рассказа «нанизывание несурязиц и нелепостей в беспорядке и зачастую без всякого смысла и цели, простодушное неведение того, что это бессмыслица» (с.10) Он приводит образец подобного юмора:

«Раненый солдат. В ходе битвы солдат, чья нога была оторвана ядром, воззвал к другому солдату, поспешавшему мимо, и, сообщив ему о понесенной утрате, просил доставить его в тыл, на что доблестный и великодушный сын Марса, взвалив несчастного себе на плечи, приступил к исполнению его желания. Пули и ядра пронеслись над ними, и одно из последних внезапно оторвало раненому голову, что, однако, ускользнуло от внимания его спасителя. А вскоре последнего окликнул офицер, который спросил: «Куда ты направляешься с этим туловом?» - «В тыл, сэр, он потерял ногу».- «Ногу, неужто? - ответствовал изумленный офицер. - Ты хотел сказать голову, болван!» Тем временем солдат, освободив себя от ноши, стоял глядя на неё, в совершенном замешательстве. Наконец, он произнес: «Так точно, сэр! Так оно и есть, как вы сказали. - И, помолчав, добавил: - Но он-то сказал мне, **что это нога!!!**» (Там же, с.9)

Английский психоаналитик Энтони Сторр считает особенностью еврейского юмора «выпускание воздуха» из надутых и напыщенных, «возвращение на землю» склонных к высокопарным излияниям, разоблачение и обнажение низменного расчёта, прячущегося за разглагольствованиями о тонких чувствах и благородных побуждениях. (См.: Storr A. The dynamics of creation, London, 1972) Знакомство с еврейской литературой (Шолом-Алейхем) и еврейским фольклором подтверждает наличие таких мотивов. Но еще отчетливее тенденция отыскать в безрадостной, печальной ситуации смешную сторону и весёлый штрих

Любопытную черту датского национального юмора подметил этнограф М.Маруяма - американец японского происхождения. В Дании принято тонко маскировать насмешку («объект» не должен понимать, что его вышучивают); при этом испытывают удовлетворение, видя, что осмеянный лишён чувства юмора и, значит, вдвойне смешон. Удовольствие еще полнее, если присутствующее третье лицо улавливает «шпильку». Эта особенность датского юмора оказалась кстати в годы гитлеровской оккупации. Датчане постоянно глумились над фашистами, а те ничего не чувствовали. И не потому, что не знали датского языка; ведь шутки чаще всего были типа «practical joke». Если бы немцы могли уловить их презрительную издёвку, шутникам не поздоровилось бы. (Maruyama M. Basic elements of misunderstanding. - "Cybernetica", Namur, vol.6, 1963, №3, p.116)

А вот размышления канадца Стивена Ликока о шотландском юморе:

«Я считаю, что юмор прежде всего должен быть беззлобным и не жестоким; кроме того, в нём не должно присутствовать ничего такого, что даже случайно могло бы вызвать в воображении картины горя, страдания и смерти. Шотландский юмор (который я в целом высоко ценю), на мой, нешотландский вкус, весьма грешит в этом отношении. Возьмём хотя бы... распространенный анекдот - привожу его...не за какие-нибудь достоинства, а... как образчик подобного юмора.

Некий шотландец не ладил с молодой свояченицей и никуда не хотел ходить с ней, сколько жена ни просила его об этом. И вот случилось так, что жена этого шотландца тяжело заболела. «Джон, - прошептала она слабым голосом, - за моим гробом ты пойдешь рядом с Дженнет. Прошу тебя об этом». Сделав над собой усилие, шотландец ответил: «Хорошо, Маргарет. Для тебя я готов на всё. Но имей в виду, что этот день будет для меня окончательно испорчен». Если тут и есть какой-нибудь юмор, для меня он совершенно пропадает: реальная, живая картина, которую эта сцена вызывает в воображении - погружённая во мрак комната, умирающая женщина и ее предсмертный шёпот, - убивает

всё смешное». (Ликок С. Юмористические рассказы. - М., 1962, с.201-202)

Ст.Ликок правильно отмечает, что восприятие шутки связано с эмоциональным фоном, который создаётся не только смыслом шутки, но и всей содержательной областью, в которой развертывается её действие. Вместе с тем этот отрывок из статьи Ликока «Юмор, как я его понимаю» показывает, насколько труден анализ национального юмора. Приведенный «типично шотландский анекдот» был широко известен в южных губерниях России начала XX в., особенно в черноморских портовых городах; многие остроты и шутки, которые американские и английские авторы считают типично ирландскими, могут с равным основанием считаться образцами одесского юмора.

В фольклоре любого народа есть любимые национальные герои-остроумцы (Ходжа Насреддин, Панч, Арлекин, Уленшпигель и др.); в китайском фольклоре Дунфан Шо - неунывающий и жизнерадостный обличитель и насмешник. В Китае издревле были распространены две формы народного юмора: сяохуа (шутка) и гуцзи (хлесткий, разящий юмор). Классический китайский язык лаконичен и позволяет несколькими штрихами обрисовать ситуацию, а затем дать остроумную, неожиданную концовку. Эти рассказы-анекдоты настолько связаны с особенностями быта и жизненного уклада китайцев, что понятны лишь посвящённым. Поэтому многие исследователи утверждают, что китайцам не свойственно чувство юмора. С давних пор мишенью для острот были в Китае учёные-конфуцианцы, скряги, распутники, сплетники, богачи-стяжатели.

Пример анекдота трехсотлетней давности: в день пятидесятилетия мандарина, родившегося в год мыши, подчинённые вскладчину подарили ему золотую мышь в натуральную величину. Мандарин обрадовался: «Скоро день рождения у моей жены. Она родилась в год коровы!» (Как не вспомнить городничего из «Ревизора» с его именинами на Антона и на Онуфрия.)

Подобно тому как в Болгарии рассказывают анекдоты о скупости жителей Габрова, а в Шотландии шутят над бережливостью и даже скопидомством горожан Абердина, финны сочиняют притчи о скаредности крестьян из деревни Лайхию, один из обитателей которой в свадебное путешествие из экономии поехал один. (См.: Фиш Г. Встречи в Суоми. - М., 1960)

Слова Ст.Ликока, что «юмор прежде всего должен быть беззлобным и не жестоким» носят не объективно-аналитический, а нормативный характер. Юмор, однако, регламентации не поддается: дело не в том, каким он «должен быть», а каков на самом деле. Когда-то З.Фрейд и Г.Гефдинг пытались определить те содержательные области, где чаще всего проявляется комическое остроумие: секс и отправления, связанные с прямой кишкой (Фрейд), а также действия властей (Гефдинг). (См.: Höffding H. Humor als Lebensgefühl. Der Grosse Humor. - Leipzig, 1930) Такое ограничение тематики представляется надуманным. Комическое остроумие проявляется в любой области человеческой деятельности. Среди персонажей «Гамлета» весело шутят лишь могильщики.

Г.Фиш, хорошо знавший Финляндию, считал одной из черт финского национального характера «развитое чувство юмора, хотя это, может быть, и покажется удивительным некоторым нашим читателям, привыкшим представлять себе финнов как людей угрюмых и молчаливых (можно им в утешение сказать, что именно такими многие финны представляют себе русских).

«Помнится, участник гражданской войны в Испании рассказывал, что когда их интербригада была на отдыхе, и бойцы шестнадцати национальностей состязались в том, чей анекдот смешнее и остроумнее, пальму первенства получил

анекдот, поведанный финном. Я не стану здесь пересказывать всех бытующих в Хельсинки анекдотов о трех обнажённых кузнецах, поднявших свои молоты над наковальной, - об этой скульптуре, установленной в центре столицы... Но как не рассказать о письме одной крестьянки, переданном по радио в четверть часа «воскресного ворчания» (была здесь и такая передача, в которой каждому вольно добродушно поворчать на мелочи быта, на соседа, на погоду, на министров и т.д.).

«Неужели правительству не хватает высоких налогов, какие мы платим, чтобы одеть этих кузнецов!» - сетовала в письме крестьянка, недавно побывавшая в столице». В другом месте Г. Фиш пишет о финских земледельцах, «даже в самой тяжкой беде любящих шутку». (Фиш Г. Встречи в Суоми. - М., 1960, с.9.,286)

В США широко распространился «черный юмор», а Клифтон Фэдимен выступил его теоретиком. (См.: Fadiman C. Humor as a weapon. - «Journal of creative behavior», vol.6, 1972, №2, p.87-92) Он полагает, что юмор этого типа - отнюдь не средство вызвать добродушную улыбку и радостный смех. Его цель другая - возбудить чувство гротеска, вызвать фрустрацию (чувство безнадежности и крушения) и отвращение к себе. Черный юмор - симптом социальной патологии - относится к обычному юмору, как некрофилия к нормальному половому влечению. Это отдушина для больного общества, которое, утратив корни и опору, вынуждено питаться собственной плотью, пожирать самоё себя. Образцом такого юмора Фэдимен считает сочинения Семюзла Беккета (который, впрочем, не американец, а ирландец, живущий в Париже).

Фэдимен с горечью признает, что современный американский кинозритель ослабившись глазеет на сцены насилия и убийств. Его постепенно приучили к тому, что массовые кровопролития, если они технически хорошо организованы, не вызывают активного противодействия (Освенцим, Хиросима, Нагасаки).

Люди даже стараются найти для этих «акций» оправдание в исторической необходимости, в поговорках типа «лес рубят - щепки летят» и в результате атрофии таких чувств, как ужас, психологически готовы воспринять комический аспект убийства. Другая особенность американского юмора в том, что он больше связан с вещами, с неодушевленными предметами, чем с людьми. Из всех телепередач именно коммерческая реклама отличается наибольшим добродушием, изобретательностью и юмором.

С.Аллен, проведя анкетно-статистические изыскания, обнаружил, что почти вся американская юмористическая продукция ныне создаётся неграми, ирландцами и евреями. В чём причина? На этот вопрос Аллен не отвечает, однако найти ответ, видимо, можно.

Обратимся к понятиям социально-сопряжённой и социально-несопряжённой личности. Если у человека совпадают такие показатели как талант, квалификация, социальный статус и доходы, то он относится к социально-сопряжённой группе. Если же талант и квалификация выше социального статуса и дохода, это один из вариантов социально-несопряжённой личности.

Социально-сопряжённый индивид отличается большей конформностью, он не жаждет перемен и потрясений. Как говорят игроки в покер: «У кого на руках четыре туза, тот не требует пересдачи карт». Социально-несопряжённая личность, у которой социальное положение может быть даже достаточно высоким, но все-таки ниже мотивированных амбиций, значительно чаще отличается неприятием действительности, критичностью, обострённой чувствительностью ко всякого рода несправедливостям и нелепостям социального уклада.

У таких людей глаз зорче и придиричивей.

Поскольку социально-несопряженный тип личности значительно чаще встречается среди дискриминируемых национальных меньшинств (так называемый комплекс национальной неполноценности), то и не удивительно, что из их среды выходит непропорционально большое число юмористов, сатириков, сочинителей и рассказчиков анекдотов, исполнителей «колючих» песенок и куплетов, и вообще - скептиков, нацеленных на отыскание и раскрытие смешного и нелепого в окружающем мире. Не потому, что эти люди остроумнее - дело здесь не столько в мыслительных способностях, сколько в фундаментальном взгляде на мир. Они готовы скорее сказать «нет», чем «да» - обстоятельство, которое прекрасно показал И.Эренбург в романе «Хулио Хуренито».

С.Аллен задает и другие вопросы: если согласиться с Фрейдом, что сальные остроты - это разрядка полового возбуждения, которое в силу моральных запретов не может быть удовлетворено естественным способом, то почему в США наблюдается такой взрыв «грязного остроумия» при неслыханной половой распушенности? Почему левые движения в США успешно используют юмор в своей пропаганде, а реакционеры не в силах им ничего противопоставить? Почему так называемая «молодая культура» всегда оказывается слабее в смысле юмора, чем древняя? Почему в США юмор для чтения уступает место «эстраднему юмору», воспринимаемому на слух (по радио, телевидению)? Почему количество юмористической продукции растёт неслыханно, а качество снижается? (См.: Allen S. The uses of comedy. - «Journal of creative behavior», vol.6, 1972, №2, p.83-88)

Ответ на этот вопрос Аллен мог бы найти у Достоевского: «Перестали понимать шутку, юмор, а уж это, по замечанию одного германского мыслителя, - один из самых ярких признаков умственного и нравственного понижения эпохи». (Достоевский Ф.М. Об искусстве. - М., 1973, с.293)

Как видим, анализ национальных особенностей юмора неизбежно сталкивает исследователя с социальной проблематикой эпохи.

В юморе проявляется национальный характер, отражающий исторический опыт народа. Но ведь и характер меняется при перемене социальных условий. И потому черты американского юмора, на которые обратил внимание Марк Твен, весьма отличаются от тех его особенностей, которые ныне с грустью вынуждены отметить американские исследователи.

Приёмы остроумия

Не обеднит ли человека изучение «тайных пружин» остроумия?

Не лишит ли его способности весело и беззаботно смеяться шутке? Не уменьшит ли разнообразие оттенков общения?

Известный физик Дж.Томсон настроен оптимистически: «Не смешно ли, что осознание шутки довольно явно должно вызываться разблокированием какого-то контура или внезапной перестройкой совокупности противоречивых импульсов на новый лад. Будет ли шутка все еще казаться нам смешной, если мы будем знать, что именно представляет собой эта перестройка? Я, конечно, надеюсь, что шутка останется шуткой». (Томсон Дж. Предвидимое будущее. - М., 1958, с.165)

Остроумие не перестанет доставлять удовольствие оттого, что будет понято его природа, подобно тому, как знание химического строения жиров, белков, углеводов и витаминов ничуть не портит аппетита. Когда-то английский поэт Китс негодовал по поводу того, что Исаак Ньютон объяснил причину радуги; считая, что Ньютон уничтожил очарование этого зрелища, сняв с него покров

таинственности. Но знание отнюдь не уничтожает красоту.

Принцип классификации. Любое событие может послужить темой новых шуток. Количество острот, запечатлённых в литературе или вспыхнувших в беседе и забытых - непостижимо велико, и разнообразие их может показаться неисчерпаемым. В самом ли деле оно неисчерпаемо? Построение предполагаемой классификации - индуктивное, основанное на изучении словесно-речевого поведения людей, и прежде всего - творчества признанных мастеров острого слова.

Чтобы понять принцип классификации, возьмем обычные примеры из учебников логики:

Все люди с мертны;	Сумма углов треугольника равна двум прямым;
Сократ - человек;	данная фигура – треугольник;
следовательно, Сократ смертен.	следовательно, сумма её углов равна двум прямым.

Что общего в приведенных фразах? Содержание их различно, но форма мысли одинакова: обе представляют собою примеры умозаключения путем дедукции. В этом проявляется их логическая общность. Можно ли сходный метод применить для анализа остроумных высказываний?

В рассказе «У нас в Мичигане» Э.Хемингуэй пишет о Лиз Коутс, служанке в доме Смитов: «Миссис Смит, очень крупная, чистоплотная женщина, говорила, что она никогда не видела девушки опрятнее Лиз Коутс». (Хемингуэй Э. Собр.соч. в 4 тт., т.1. - М., 1968, с. 15) И у читателя создаётся впечатление о неправдоподобной чистоплотности служанки: уж если её хвалит хозяйка, к тому же сама женщина чистоплотная, - значит, не зря. А вот как представляет своего героя И. Бабель: «Папаша Крик, старый биндюжник, слывший между биндюжниками грубияном...» (Бабель И. Избранное. - М., 1966, с.163)

Сходство процитированных фраз несомненно. В чем же оно заключается?

Грамматический разбор не позволяет выявить его. Можно придумать десятки предложений, в состав которых будут входить такие же подлежащее, сказуемое, определения и т.д., но все они будут отличаться от приведённых.

Анализ содержания тоже не позволяет выявить сходство. Обнаруживается оно только при анализе хода мысли. Это и не грамматический разбор, и не анализ содержания, а промежуточный уровень. Его можно бы назвать логико-структурным анализом, если бы этот термин не использовался уже в другом значении. Приведённые фразы можно «развернуть»:

Все хозяйки не склонны хвалить своих служанок;
к тому же данная хозяйка - очень чистоплотная женщина;
и уж если она похвалила служанку;
значит, служанка необыкновенно чистоплотна.

Все биндюжники очень грубы;
прослыть среди них грубияном почти невозможно;
и если уж папаша Крик прослыл грубияном среди
биндюжников; значит, он необыкновенно груб.

Каждый из этих отрывков разбит на три «фрагмента», начинающихся с одинаковых служебных слов («и если уж», «значит»), что также подтверждает общность их логической структуры. Однако в таком «развёрнутом» виде эти отрывки вовсе не остроумны. Чтобы вызвать надлежащую реакцию, они должны быть изложены в той форме, как у Бабеля и Хемингуэя. Часть утверждений подразумевается, - это предварительное знание; через другие - мысль совершает скачок: только при этих условиях она воспринимается как остроумная.

Слова Бабеля о папаше Крике обычно возбуждают улыбку, а отрывок из

Хемингуэя улыбкой не сопровождается. Очевидно, одной только формы мысли недостаточно для комического эффекта. Остроумие может быть и не комическим; оно становится таковым, лишь если форма мысли сочетается с определенным содержанием и эмоциональным фоном.

Мы и рассмотрим вначале эту «остроумную форму», а потом уже обратимся к взаимодействию формы и содержательно-эмоциональной нагрузки.

Правомерность такого подхода, вероятно, не будет оспариваться, ибо опирается на известное положение И.Сеченова: «В мысли, как процессе или ряде жизненных актов, должна существовать сторона, не зависящая от её содержания». (Сеченов И.М. Элементы мысли. - М.-Л., 1943, с.91)

Изучение и сопоставление острот показывает, что в них используется ограниченное число формально-мыслительных приёмов. Используются ли эти приёмы только в остротах, или же их значение значительно шире, - об этом поговорим в разделах, посвященных связи остроумия с продуктивным мышлением. А сейчас приступим к рассмотрению приёмов остроумия.

Ложное противопоставление. «Цвет лица у мисс Брасс был жёлтый, - точнее, грязно-жёлтый; зато на кончике её весёленького носа в виде приятного контраста рдел здоровый румянец». (Диккенс Ч. Лавка древностей. Собр.соч. в 30 тт., т.7. - М., 1958, с.283) Первая часть фразы подчеркивает неприглядную наружность девицы, но форма высказывания такова, что читатель ждёт в дальнейшем если не опровержения, то хоть некоторой «компенсации». Ожидание вначале как будто оправдывается: яркий румянец в самом деле контрастирует с жёлтым цветом лица. Однако указание, что румянец этот на носу, лишь усиливает впечатление непривлекательности.

Этот же приём использован в щедринской характеристике глуповского градоначальника Фердыщенко: «При не весьма обширном уме был косноязычен». (Салтыков-Щедрин М. Сочинения. - Киев, 1955, с.20) Такого же рода жалоба Остапа Бендера: «Никто нас не любит, если не считать Уголовного кодекса, который тоже нас не любит». (Ильф И., Петров Е. Двенадцать стульев. Золотой теленок. - М., 1956, с.280) На черноморской кинофабрике, куда Бендер принёс свой сценарий, «в подъезде сидел комендант. У всех входящих он строго требовал пропуск, но если пропуска ему не давали, то он пропускал и так». (Там же, с.549)

В повести Ю.Тынянова «Подпоручик Киж» офицер Синюхаев играл в карты со своим денщиком: «Когда поручик выигрывал, он хлопал денщика колодой по носу. Когда поручик проигрывал - он не хлопал денщика по носу». (Тынянов Ю. Соч. в 3-х тт., т.1. - М., 1950, с.337) А вот мнение дамского мастера из повести И.Грековой: «Лучше плохо обслужиться у культурного мастера с хорошей внешностью, чем то же плохое обслуживание иметь плюс хамство». (Грекова И. За проходной. - М., 1966, с.113)

Людвига Больцмана интересовали различия между теоретиками и практиками: «Один из моих друзей определил практика, как человека, ничего не понимающего в теории, а теоретика - как мечтателя, вообще не понимающего ничего». (Больцман Л. Очерки методологии физики. - М., 1929, с.31)

Генрих Гейне язвительно отозвался о собратях по перу: «Писателя Ауффенберга я не читал; полагаю, что он вроде де Арленкура, которого я тоже не читал». (Гейне Г. Полн.собр.соч. в 6-и тт., т.1У. - Спб., 1904, с.402)

Такова же структура эпиграммы: «Полуподлец, но есть надежда, что будет полный наконец». Пушкин охотно пользовался ложным противопоставлением,

и в стихах его нетрудно отыскать строфы вроде следующей:

Их разговор благоразумный
 О сенокосе, о вине,
 О псарне, о своей родне,
 Конечно, не блистал ни чувством,
 Ни поэтическим огнём.
 Ни острою, ни умом,
 Ни общежития искусством.
 Но разговор их милых жен
 Гораздо меньше был умен.

Ложное противопоставление зачастую не носит комического характера. В одном из эпизодов романа «По ком звонит колокол» старик Ансельмо зовет Роберта Джордана приехать в Испанию после войны:

«Приезжай охотиться». - «На кого охотиться?» - «На кабана, на медведя, на волка, на дикую козу»... «Нет, - сказал Роберт Джордан. - Я не люблю убивать зверей». - «А я наоборот, - сказал старик. - Я не люблю убивать людей» (Хемингуэй Э. Собр.соч., т.3, с.150) Противопоставление неожиданно и остроумно, хотя вовсе не комично. Именно остроумная фраза заставляет мысль этого отрывка, по выражению Гегеля, «светиться через противоречие».

Ложное усиление. Ложное усиление состоит в том, что заключительная часть высказывания по форме подтверждает или даже усиливает начальную, а по существу опровергает её. Н.В.Гоголь так описывает лошадиного барышника на Сорочинской ярмарке: «Человек, взглянувший на него, уже готов был сознаться, что в этой чудной душе кипят достоинства великие, которым одна только награда есть на земле - виселица» (Гоголь Н.В. Собр.худ.произв. в 5-и тт., т.1. - М., 1959, с.34)

Многokrратно повторяют, не всегда ссылаясь на первоисточник, шутку Марка Твена: «Бросать курить легко. Я бросал раз пятьдесят». А вот другая его шутка из книги «Простак за границей»: «У меня, судя по всему, громадные запасы ума - для того, чтобы ими пораскинуть, мне иногда требуется почти неделя». (Твен М. Собр.соч., т.1, с.103)

С.Льюис пользовался приемом ложного усиления: «Мартин... был типичным чистокровным американским англосаксом - иными словами, в его жилах текла германская и французская кровь, шотландская, ирландская, немного, может быть, испанской, вероятно, в некоторой дозе и та смесь, что зовется еврейской кровью, и в большой дозе английская, которая в свою очередь представляет собою соединение древнебританского, кельтского, финикийского, романского, германского, датского и шведского начал». (Льюис. Эрроусмит. - М., 1956)

Писатель по форме построения абзаца как бы раскрывает понятие «чистокровный англосакс», а по сути - отрицает и смеется над этим нелепым, по его мнению, понятием.

Доведение до абсурда. Иногда остроумные ответы строятся на доведении до абсурда мысли собеседника: вначале соглашаясь, затем краткой оговоркой уничтожают её. Герцог Вюртембергский во время верховой прогулки увидел за работой красильщика тканей и насмешливо спросил, указывая на свою белоснежную лошадь: «Сможешь выкрасить её в синий цвет?»

- «Конечно, - ответил тот - Если она выдержит температуру кипения». (Фрейд З. Остроумие и его отношение к бессознательному. - М., 1925, с.91) Этот приём используется не только в устных перепалках, но и в литературной полемике.

Взяв сомнительный тезис, доводят его до крайних выводов и тем самым наносят оппоненту чувствительный укол. Доведение до абсурда достигается в данном случае путем преувеличения.

В этом варианте приём «ad absurdum» широко применял Лукиан, например, в сатирическом диалоге «Зевс уличаемый». Из русских писателей пользовался им Н.Гоголь. В «Мертвых душах» немало фраз вроде следующих: «Трактирный слуга был живым и вертлявым до такой степени, что нельзя было рассмотреть, какое у него было лицо». «Такой томный и длительный поцелуй, что в продолжение его можно было легко выкурить маленькую соломенную сигарку». (Гоголь Н.В. Собр.худ.произв., т.1. - М., 1959, с.10, 36.)

Дж.Б. Шоу приписывают слова: «Если согласиться с тем, что специалист - это человек, который знает очень много об очень немногом, то в идеальном случае, это человек, который знает всё ни о чем».

Сотрудник учреждения, окутанного покровом строжайшей тайны, вдобавок к обычным грифам на служебных документах «секретно», «совершенно секретно» и т.д. придумал и такой: «сверхсекретно, сжечь до прочтения».

Доведение до абсурда содержится в коротком рассказе из «Дневника» Ж.Ренара: «Ваш муж здоров, он только считает себя больным», - говорит его жене врач-англичанин. Через несколько дней, полная веры в знаменитого целителя, к нему является жена пациента и сообщает: «Мой муж считает, что он мёртв». (Ренар Ж. Дневник. - М., 1965, с.278)

Доведение до абсурда может быть достигнуто с помощью преуменьшения, нарочитого смягчения - эвфемизма. «Если кто глуп, - так это надолго» - гласит французская пословица. «Обмен мнениями при помощи жестов», - так называют бокс англичане. Шулер-виртуоз определил свой род занятий как «искусство ловкостью рук исправлять ошибки фортуны».

Существует своеобразная форма эвфемизма, когда одно понятие выражают через отрицание противоположного (литота). Вместо «красивый» говорят «небезобразный», вместо «хорошо» - «недурно». Эта форма преуменьшения тоже может быть доведена до абсурда и тем превращена в прием остроумия, как в «Двенадцати стульях» И. Ильфа и Е. Петрова: «В дворницкой стоял запах гниющего навоза, распространяемый новыми валенками Тихона. Старые валенки стояли в углу и воздуха тоже не озонировали».

Отметим, что гипербола не всегда служит приёмом остроумия. В иных случаях преувеличение возбуждает чувство возвышенного. Вероятно, только доведённая до абсурда гипербола вызывает комический эффект.

Остроумие нелепости. Отличие этого приёма от приёма доведения до абсурда состоит в том, что абсурдность высказывания достигается путем преувеличения или преуменьшения, а остроумие нелепости заложено в самой ситуации, противоречащей повседневному опыту и здравому смыслу.

Читатели знаменитой сказки Л.Кэрлла «Алиса в стране чудес» по достоинству оценили этот неоднократно используемый автором приём; например, в описании чеширского кота, на «лице» которого почти всегда была улыбка. Иногда улыбка исчезала, и оставалось только лицо; но случалось, что исчезало лицо, и тогда оставалась лишь улыбка.

В XIX в. в законодательной комиссии, обсуждавшей отмену телесных наказаний, либеральный юрист не без цинизма заметил: «Пороть мужика гнусно, но что мы можем предложить ему взамен?». (Острота была «гвоздём сезона»).

Обычно, когда у человека что-то отнимают, он требует возмещения. Но розги едва ли относились к благам, лишившись которых хотелось бы получить компенсацию. Однако мысль, высказанная в такой форме, исходит из того, что отмену порки надо чем-то возместить мужику, а то он, пожалуй, не согласится с подобным лишением. Данное противоречащее здравому смыслу «предположение» содержится в словах юриста неявно, в виде намека; так что «стыкуются» два приёма.

Когда печать подхватила ложные слухи о смерти Марка Твена, он выступил с таким опровержением: «Слухи о моей смерти сильно преувеличены». Нелепость формулировки сделала её остроумной. То же самое относится к объявлению: «Даю уроки чтения. Подробности по почте».

Здравый смысл различен у разных людей и зависит от жизненного опыта, развития, образования. Отсюда - непреднамеренное остроумие «непосвящённых», вторгающихся в чуждые им области знания. Рассказ А.Чехова «Письмо к ученому соседу» построен на «нечаянном» остроумии суждений полудикого степного помещика; апофеозом его «остроумия» стал «афоризм», вошедший в повседневный обиход: «Этого не может быть, потому что этого не может быть никогда».

К непреднамеренному остроумию нелепости следует отнести призыв политического лидера: «Отдадим на священную войну последний пиастр, чтобы алчный враг не отнял у нас всё остальное».

Когда знаменитая Владимирка (Владимирский тракт, по которому гнали пешком закованных в кандалы осуждённых на каторгу в Сибирь) превратилась в шоссе Энтузиастов, ретивые московских улиц «переименовыватели» отнюдь не острили - преемственность названий непреднамеренна. Старого ирландца упрекнули в том, что он не обзавелся потомством. Старик оправдывался: «В нашем роду бездетность - наследственное свойство».

Поручика Синюхаева из повести Ю.Тынянова «Подпоручик Киж» посчитали умершим. Когда же он явился на службу, военному министру пришлось писать рапорт на высочайшее имя: «Умерший горячкою поручик Синюхаев сказался живым и подал прошение о восстановлении в списках». Император Павел I начертал резолюцию: «Отказать по той же самой причине».

Эти примеры отнюдь не означают, что тупые люди легко выдумывают весёлые шутки, построенные на нелепости, - за них это делают очень умные писатели. Вообще, по словам И.Бунина, «выдумывать и уметь сказать хорошую нелепость... могут только очень умные люди, те, у кого ум «по жилушкам переливается». («Чехов в воспоминаниях современников». - М., 1954, с.492)

Структура остроумия нелепости неоднородна - в него входят различные модификации. Необходимо точно определить - что такое нелепость. В простейшем случае она состоит из двух взаимоисключающих высказываний, преподнесённых в такой форме, как будто они вполне совместимы.

Иногда нелепость заключается в неправильном выводе, который основан не на посылах, а на второстепенных деталях ситуации; иногда в бессмысленной детализации какого-либо явления. Нелепость достигается также изменением логической последовательности событий, как в сообщении о новом лекарстве, которое хорошо помогает, и «сейчас ученые исследуют - от чего именно». Нарушение логической последовательности событий составляет «соль» рассказа о человеке, который встретил приятеля, гулявшего с огромным псом: «А я и не знал, что ты любишь собак». - «Да я их и не люблю. Просто жена достала ящик собачьего мыла, и пришлось купить собаку, чтоб оно зря не пропадало».

Приём остроумия нелепости описал Л.Толстой в повести «Отрочество»;

он назвал его «комизмом бессмыслия»: «Дубков врал без умолку, и Володя тоже рассказывал такие смешные шутки и так хорошо, что я никак не ожидал от него, и мы много смеялись. Характер их смешного, то есть Володи и Дубкова, состоял в подражании и усилении известного анекдота: «Что, вы были за границей?» - будто спрашивает один. - «Нет, я не был, - отвечает другой, - но брат играет на скрипке». Они в этом роде комизма бессмыслия дошли до такого совершенства, что... на каждый вопрос отвечали друг другу в том же роде, а иногда и без вопроса старались соединить две самые несообразные вещи, говорили эту бессмыслицу с серьёзным лицом - и выходило очень смешно. Я начинал понимать, в чём было дело». (Толстой Л.Н. Собр.соч, т.1, с.215-216)

Смешение стилей, или «Совмещение планов». «Пища богов» - высшая похвала какому-нибудь блюду. Выражение это принадлежит к «высокому стилю». Слово «харч» - просторечное. Поэтому сочетание «харч богов» (у Ильфа и Петрова) неожиданно, остроумно и смешно. Это приём смешения речевых стилей. Иной раз стиль речи находится в резком контрасте с её содержанием или обстановкой, где она произносится. У А.К.Толстого в «Истории государства Российского» княжеские междоусобицы и татарское нашествие представлены так:

..Плоха была услуга,
А дети, видя то,
Давай тузить друг друга
Кто как и чем во что.
Узнали то татары:
«Ну - думают - не трусь!»
надели шаровары,
приехали на Русь. (Толстой А.К. Стихотворения. - Л., 1958, с.335)

Контраст между трагическими событиями русской истории и нарочито бытовой лексикой преднамерен. Иногда используют псевдоглубокомысленные, заумные выражения и сложнейшие грамматические построения для выражения тривиальных истин. Образец такого остроумия - афоризмы Козьмы Пруткова и некоторые его пародии:

Мне, в размышлении глубоко,
Сказал однажды Лизимах,
Что зрячий зрит здоровым оком,
Слепой не видит и в очках!»

(Сочинения Козьмы Пруткова. - Казань, 1956, с.92)

Зрячий видит лучше слепого, - подобные утверждения имеют нулевую информационную ценность, и незачем ссылаться на носителя звучного древнегреческого имени. Увы, подобного рода псевдоглубокомыслие встречается не только в пародиях, но и в серьёзнейших трактатах. «Ничто так не старит людей, как годы», - подвел итог своих исследований маститый геронтолог.

Смешение стилей использовал А.К.Толстой в послании к председателю комитета по печати М.Лонгинову, запретившему издание «Происхождения видов» Чарльза Дарвина.

Правда ль это, что я слышу?
Молвят овамо и семо:
Огорчает очень Мишу
Будто Дарвина система?
Полно, Миша, ты не сетуй!
Без хвоста твоя ведь ж...,
Так тебе обиды нету

В том, что было до потопа.
 ...Способ как творил создатель,
 Что считал он боле кстати, -
 Знать не может председатель
 Комитета о печати.
 ...И еще тебе одно я
 Здесь прибавлю, многочтимый:
 Не китайскою стеною
 От людей отделены мы.

С Ломоносовым наука,
 Положив у нас зачаток,
 Проникает к нам без стука
 Мимо всех твоих рогаток,
 Льёт на мир потоки света
 И, следя как в тьме лазурной
 Ходят божи планеты
 Без инструкции цензурной...

(Толстой А.К. Стихотворения. - Л., 1958, с.357)

Обращение «многочтимый», разумеется, иронично. Но главное средство сатирического осмеяния - полные пафоса слова о мощи науки рядом с бледным и невыразительным языком тупого чиновника («ходят божи планеты без инструкции цензурной»).

К смешению стилей относится и когда-то свежее и неожиданное перенесение военно-стратегической терминологии на любовные и семейные отношения; сейчас оно превратилось в штамп. Церковная терминология и терминология похоронных обрядов используется в литературных спорах; совмещение планов достигается, когда современные события описывают архаичным языком или даже летописным слогом; либо бытовые картинки излагаются замысловато латинизированным «научным языком». Тот же эффект получается, если пересказать «стиляжным жаргоном» народную сказку: «Волк, со страшной силой хилля по лесу, всю дорогу подклеивался к чувихе в потрясной красной шапочке» (М.Розовский).

«Энеида» Котляревского - великолепный пример «смешения стилей». На смешении стилей построена книга Марка Твена «Янки при дворе короля Артура», комедия М.Булгакова «Иван Васильевич», повесть Л.Лагина «Старик Хоттабыч».

В книге А Крылова «Мои воспоминания», отличающейся - помимо прочих достоинств - искрящимся остроумием, неоднократно использован приём несоответствия речевого стиля и окружающей обстановки. Получив от морского министра запрос по поводу нелепого анонимного доноса, возмущенный А.Крылов передал министру - если его высокопревосходительство «считает, что в число обязанностей председателя морского технического комитета входит обязанность копаться в г...., то пусть нанимает себе г....чиста». (Крылов А.Н. Мои воспоминания. - М.-Л., 1942, с.143) В контрасте между принятой чопорностью в обращении и грубым натурализмом последующих слов состоит соль ответа.

Чтобы преодолеть бюрократическую инертность министерства финансов и добыть средства на строительство канализации для Царскосельской обсерватории, Крылов в рапорте указал, что существует угроза здоровью его императорского величества, и на недоуменный вопрос министра отвечал: «Так точно, ваше сиятельство, жидкое и твердое г... спускается открытой канавой». (там же, с.174)

Опять контраст между церемонной напыщенностью слов об августейшем здоровье и последующим словечком. Любопытно, что в повторных изданиях

книги благонравные редакторы заменили «дурно пахнущие» слова, и вся пикантность крыловских демаршей исчезла.

В приведенном выше стихотворении А.К.Толстого неудобопроизносимая рифма к слову «потопа» остроумна лишь благодаря резкому стилистическому диссонансу. Возможно, пуристам подобные примеры покажутся недостаточно эстетичными. Но нельзя обойти молчанием категорию острот и шуток, которая занимает изрядное место в потоке речевой продукции. Жеманство пошло бы во вред объективности, тем более, что примеры взяты из почтенных источников. Тем, кто специально интересуется этой темой, можно рекомендовать приложение профессора Бодуэна де Куртене к толковому словарю В.Даля.

Еще раз подчеркнем, что без стилистического контраста в бранных словах и выражениях не проявляется ни остроумие, ни чувство юмора. Напротив того, подлинно комический эффект достигается зачастую умолчанием, намёком на недозволенное слово.

Намёк. Один из героев романа Э.Казакевича роняет реплику: «Идите вы к... - и он назвал популярный в России адрес». Приведи он дословно бранное выражение, в этом не было бы ничего остроумного; но намёк на него заставляет догадаться; вспомнить словосочетание, которое не принято произносить вслух, - читатель неизменно улыбается.

В повести Э.Колдуэлла «Случай в июле» рабочий вспоминает об одной девице: «Оказалось, что она не прочь. Да еще как не прочь!» (Колдуэлл Э. Повести и рассказы. - М., 1956, с.160) Писатель предпочёл форму прозрачного намёка, избегая натуралистически точной терминологии. Так же поступил Сергеев-Ценский в «Севастопольской страде». Солдаты, не знакомые с древнеславянской мифологией, никак не могли привыкнуть к кличке жеребца «Перун», и добавляли в неё одну букву. Что за буква и какое получалось слово - предоставляется сообразительности читателя. (Сергеев-Ценский С.Н. Севастопольская страда, т.2. - М., 1950, с.465)

Не надо думать, что намёк остроумен лишь при условии, что за ним стоит непристойность (хотя наибольший эффект всё же получается, когда намекают на что-то недозволенное - «табу»): «Господин Х. довольно упрям, - сказал чиновник о высокопоставленном государственном муже. - Да, - отвечал собеседник. - Это одна из его четырех ахиллесовых пят». Он не назвал Х. ослом, но сочетание упрямота с четырьмя ногами не оставляет на этот счёт никаких сомнений.

Подобные намёки особенно популярны в фольклоре (да и не только в фольклоре) в эпохи цензурных излишеств. Других способов выразить общественное мнение нет, поскольку прямо говорить опасно; приходится прибегать к обинякам. Но в то же время намёк - приём остроумия; выходит, цензура поневоле помогала сатирикам, заставляя их тщательно оттачивать свои стрелы, шлифовать «эзопов язык», который Салтыков-Щедрин определил как «манеру писать... обнаруживающую замечательную изворотливость в изобретении оговорок, недомолвок, иносказаний и прочих обманных средств». (Салтыков-Щедрин М.Е. Избранные произведения. - М., 1961, с.22)

Сам Салтыков-Щедрин был непревзойденным мастером убийственного намёка. Вспомним «Историю одного города», где характеры, речи и деятельность глуповских градоначальников являют ядовитые намёки на царствования российский венценосцев и на многие события отечественной истории.

Полны язвительных намёков и «Божественная комедия» Данте, и философские повести Вольтера, и «Остров пингвинов» Анатоля Франса, и «Война

с саламандрами» Карела Чапека.

Ирония. По определению М.Ломоносова, «ирония есть, когда через то, что сказываем, противное разумеем». (Ломоносов М.В. Полн.собр.соч. в 8-и тт., т.7. - М.- Л., 1952, с.256) В риторике такой приём - когда говорится одно, но слушателю должно быть ясно, что подразумевается нечто прямо противоположное, - называется антифразой. Возможности интонационной нюансировки иронии безграничны и открывают широкий простор для актёров.

Дабы усилить иронию, иногда прибегают к умышленному коверканью слов, переставляют в них буквы, слоги, переносят ударения. Особенно часто проделывают такие манипуляции авторы эпиграмм над именами своих недругов.

Классический пример иронии - «Похвальное слово глупости» средневекового гуманиста Эразма Роттердамского. Иронично название романа «Преступление Сильвестра Боннара» Анатоля Франса.

Порою не нужен даже интонационный намек: сама ситуация показывает, что произнесённые слова не только не выражают мысли рассказчика, но прямо противоположны ей. Когда по дороге в тюрьму, под конвоем, Швейк во всю глотку выкрикивает приветствия императору, нужно обладать полицейской тупостью, чтобы не учуять в этом злой иронии. Столь же иронично восклицание Швейка, водворённого в тюремную камеру: «А здесь недурно - нары из струганого дерева!» (Гашек Я. Похождения бравого солдата Швейка. - М., 1956, с.56) Ту же окраску имеют и его рассуждения о том, как приятно получить пулю в живот за обожаемого монарха. Эпиграфом к «Станционному зрителю» А.Пушкин избрал строки П.Вяземского:

Коллежский регистратор,
Почтовой станции диктатор.

Ирония этих строк - в противоположности почти устрашающего слова «диктатор» той забитой и оскорбляемой фигуре, которую являл собой зритель почтовой станции.

Существует жанр иронических афоризмов, вроде прутковских «Только в государственной службе познаешь истину», или «При виде исправной амуниции как презренны все конституции». (Сочинения Козьмы Пруткова. - Казань, 1956, сс.111, 133) С этим афоризмом перекликается другой, принадлежащий генералу Дитятину, «литературной маске», созданной И.Горбуновым не без влияния Козьмы Пруткова:

«В России всякое движение начинается с левой ноги, но с равнением направо». (Горбунов И.Ф. Юмористические рассказы и очерки. - М., 1962, с.236)

Иронией превосходно владел Ч.Диккенс; ниже приводится эпизод из «Посмертных записок Пикквикского клуба» - попытка друзей Пикквика освободить его из-под ареста.

Вот как выглядела «доблесть» Уинкля и Снодграсса (кавычки - лишь приблизительный графический эквивалент иронической интонации):

«Был ли мистер Уинкль охвачен временным припадком того безумия, какое порождают оскорблённые чувства, или воодушевлён доблестным примером мистера Уэллера, неизвестно, но известен тот факт, что, едва узрев поверженного мистера Граммера, он храбро налетел на мальчишку, который стоял возле него, после чего мистер Снодграсс, действуя в истинно христианском духе и с целью никого не застигнуть врасплох, громко провозгласил, что намерен приступить к действию, и с величайшей заботливостью стал снимать сюртук. Он был немедленно окружён и обезврежен; и нужно отдать справедливость как ему, так и мистеру Уинклю, - они не сделали ни малейшей попытки ни к своему освобождению, ни к освобождению мистера Уэллера, который, после самого энергического сопротивления, был сломлен численно превосходящим противником и захвачен в плен». (Диккенс Ч. Собр.соч. в 30-и тт., т.2. - М., 1957, с.407)

Диккенс пишет о храбрости Уинкля и о христианском рыцарском духе Снодграсса, но читателю ясно, что в такой псевдопохвале таится насмешка и порицание. В последних строках отрывка терминологией военных сводок описана уличная драка (смешение стилей).

В понятие «ирония» можно вкладывать разный смысл.

Ирония может обозначать и привычную для данного человека манеру мышления, и даже его взгляд на мир (например, у Аристофана). Когда Гегель писал об иронии истории, речь шла не о приёме остроумия, термин использовался в более широком значении.

Мы вкладываем в слово «ирония» тот смысл, о котором сказано в определении М. Ломоносова, и потому считаем иронию приёмом остроумия.

Обратное сравнение и буквализация метафоры. В нашей речи есть немало устоявшихся, привычных сравнений, ставших почти стандартными. Они могут быть «перевернуты»: «Небо, усеянное звёздами, всегда уподоблю груди заслуженного генерала», или «бердыш в руках воина то же, что меткое слово в руках писателя» (Козьма Прутков). Такое же «реверсирование» использовал А.Вознесенский: «Мой кот, как радиоприёмник, зелёным глазом ловит мир».

Канадский натуралист Ф.Моуэт так описывает реакцию волка на неожиданное нападение: «Волк издал какой-то звук, до тех пор не числившийся в моем каталоге волчьих криков. Это был высокий, полный ярости и боли, пронзительный рёв (мне пришлось как-то слышать нечто подобное в переполненном вагоне метро - так вопила разъярённая дама, которую кто-то ущипнул)». (Моуэт Ф. Не кричи, волки!. - М., 1968 с.106)

Кроме «чистых» сравнений в человеческой речи часто применяется оборот, основанный на сравнении, но без употребления служебных слов («как», «подобно»). «Он бросился на врага, как тигр», - это сравнение; «он тигром бросился на врага» - метафора. Подобно тому как сравнение может быть обратным, так же и метафора может быть «реверсирована»: приём, постоянно используемый в баснях. Одна из его разновидностей - буквальное истолкование метафоры, излюбленный прием пародистов.

Н.Акимов, высмеивая стиль театральных рецензентов, в отчете об открытии зоопарка упрекнул зайцев - «за серость», слонов - «за тяжеловесность», жирафу - «за отсутствие жизненной правды». Когда раздражённый недоброжелатель во время выступления Маяковского поднялся и стал пробираться к выходу, поэт прокомментировал: «Это человек из ряда вон выходящий», вернув выражению буквальный смысл, но сохранив и переносный. Карл Маркс посетил Генриха Гейне, в то время уже прикованного к постели:

«Он был болен так, что к нему едва можно было прикасаться, сиделки поэтому несли его в кровать на протыне. Гейне, которого даже в этот момент не оставил его юмор, совсем слабым голосом приветствовал Маркса: «Видите, дорогой Маркс, дамы всё еще носят меня на руках». (Кугельман Фр. Несколько штрихов к характеристике великого Маркса. - Воспоминания о Марксе и Энгельсе. - М., 1956, с.288)

В шуточном рисунке, изображающем космовокзал XXII в., художник поместил объявление: «Пассажиров, возвращающихся с Луны, просят звезд с неба не хватать». Когда курортники в Сочи или Гаграх в штормовые дни томятся на берегу, кто-нибудь непременно сострит: «Сидим у моря и ждем погоды».

В приведенных примерах выражениям, обычно употребляемым в переносном смысле, возвращено их буквальное значение.

Сравнение по неявному признаку. Внезапность, присущая истинному остроумию, проявляется в сравнениях по неявному признаку, когда в непохожих и несравнимых предметах и явлениях выделяют неожиданное свойство, которое позволяет провести сопоставление:

Закон, что столб: преступить нельзя, а обойти можно.

Совет подобен касторке: его легко подать, но чертовски трудно принимать.

Девицы вообще подобны шашкам: не всякой удастся, но всякая желает попасть в дамки.

Специалист подобен флюсу: полнота его односторонняя.

Многие люди подобны колбасам: чем их начиняют, то и носят в себе.

Человек с мелкой душой подобен бутылке с узким горлышком: чем беднее его содержимое, тем больше шуму, когда оно изливается.

Писатели, как монеты - чем старше, тем дороже: видно, мы ценим ржавчину больше золота.

Какое сходство Клит с календарём имеет?

Он лжёт и не краснеет. (П.Сумароков)

Обращение неизвестного автора к бюсту Николая I:

Оригинал похож на бюст -

Он так же холоден и пуст» (Русская эпиграмма. - Л., 1958, с.66, 208)

Прямолинейно, «в лоб», используется и сравнение по случайному признаку в эпиграмме Д.Минаева «Апология стихотворца»:

«Я новый Байрон!» - так кругом

Ты о себе провозглашаешь...

Поэт Британии был хром,

А ты в стихах своих хромаешь». (Там же, с.246)

Часто сравнение по неявному признаку преподносится в виде загадок; иногда сравнение проводится не по сходству, а по различию. К. Маркс, отмечая, как трудно анализировать стоимость товаров, сравнил категорию стоимости с легкомысленной вдовушкой: «Стоимость товаров тем и отличается от вдовицы Куикли, что не знаешь, как за неё взяться». (Маркс К., Энгельс Ф., т.23, с.58)

Одна из модификаций этого приёма - перечисление разнородных предметов, объединение в один список почти несопоставимых понятий.

Высмеивая убожество духовной начинки, которую давал Уиннемакский университет своим питомцам, С.Льюис сообщает, что их обучали «санскриту, навигации, счетоводству, подбору очков, санитарной технике, провансальской поэзии, таможенным правилам, выращиванию турнепса, конструированию автомобилей, истории города Воронежа, особенностям стиля Мэтью Арнольда, диагностике кимопаралитической миогипертрофии и рекламированию универмагов». (Льюис С.Эрроусмит) Гоголевский Ноздрёв в «Мёртвых душах» закупал на ярмарке «хомутов, курительных свечек, платков для няньки, жеребца, изюму, серебряный рукомошник, голландского холста, крупчатой муки, табаку, пистолетов, селёдок, картин, точильный инструмент, горшков, сапогов, фаянсовую посуду...» (Гоголь Н.В. Собр.худ.произв., т.5, с.102)

Иногда удаётся уловить сходство между конкретной жизненной ситуацией и стихотворной строкой или словами популярной песни, в которых описаны совсем другие положения и события. У безнадежно пустого прилавка цветочного магазина пожилой мужчина горестно вздохнул: «Ромашки спрятались, увяли лютики». И неудачливые покупатели, ранее роптавшие, стали смеяться.

Древнейший литературный жанр - притча - построен на далёкой аналогии или иносказании, то есть на сравнении по неявному признаку. Любопытен рассказ

Плутарха по поводу неожиданного развода консула Павла Эмилия:

«Некий римлянин, разводясь с женой и слыша порицания друзей, которые твердили ему: «Разве она не целомудренна? Или нехороша собою? Или бесплодна?» выставил вперед ногу, обутую в башмак, и сказал: «Разве он нехорош? Или стоптан? Но кто из вас знает, где он жмёт мне ногу?». (Плутарх. Сравнительные жизнеописания в 3-х тт., т.1. - М., 1961, с.307) Хотя в самой ситуации ничего смешного нет, форма высказывания остроумна.

Сравнения по неявному признаку содержатся в афоризмах героя Диккенса Сэма Уэллера:

Ничто так не освежает, как сон, как сказала служанка, собираясь выпить полную рюмку опия.

Дело сделано и его не исправить - и это единственное утешение, как говорят в Турции, когда отрубят голову не тому, кому следует.

Это истина, не требующая доказательств, как заметил продавец собачьего корма, когда ему сказали, что он не джентльмен.

Сперва дело, потом удовольствие, как говорил король Ричард Третий, когда заколол другого короля в Тауэре, раньше, чем придушить детей.

Очень рад познакомиться с вами и надеюсь, что наше знакомство будет длительным, как говорил джентльмен, обращаясь к пятифунтовому билету.

Стоило ли столько мучиться, чтобы узнать так мало, как сказал приютский мальчик, дойдя до конца азбуки.

Мне очень жаль, что приходится прерывать такие приятные разговоры, как сказал король, распуская парламент.

Все это мне на пользу, как утешал себя раскаявшийся школьник, когда его высекали.

Сходство реальных ситуаций, в которые попадали Пикквик и Сэм, с сентенциями Сэма - более чем отдалённое. Остроумие этих сравнений усиливается тем, что почти каждый афоризм имеет своё содержание с использованием других приёмов (ирония, доведение до абсурда и т.д.) и порою интересен и вне контекста.

Повторение и перемена мест. Это один из самых непонятных приемов: слово, фраза, выражение, слабый анекдот при настойчивом повторении начинают смешить. Правда, смех - еще не показатель остроумия, и неясно, можно ли с полным правом причислить этот прием к остроумию.

Не станем подробно пересказывать фельетон Власия Дорошевича «Русский язык», где фраза гимназического инспектора «неприличные и неуместные шутки», повторяясь многократно, с каждым разом приобретает всё более комическое звучание. Марк Твен решил испытать этот приём, выбрав для эксперимента скучный анекдот, который и изложил во время выступления. Публика приняла его холодно. После третьего и четвертого раза в зале воцарилось ледяное молчание. Твен стал опасаться, что опыт провалился. Наконец, когда анекдот был рассказан в восьмой раз, послышался смех, возраставший с каждым повторением, и в конце концов перешедший в хохот.

В первой главе «Золотого телёнка» И.Ильфа и Е.Петрова появляется летун и хапуга инженер Талмудовский, покидающий очередное место работы. Его выход на страницы романа забавен. Каждое последующее появление инженера - в том же амплуа беглеца - становится всё более комичным, и, наконец, уход с чемоданами во время банкета на Восточной магистрали вызывает, как правило, неудержимый

смех. Смех возбуждали и «серьезные предупреждения», повторенные в двадцатый, сотый и даже в пятьсот первый раз, исходящие от китайского правительства.

Иногда приём используется в несколько усложнённой модификации: повторяются отдельные элементы, или слова, но группируются каждый раз по-иному. Когда беспечный бульвардье переходил улицу, рассеянно посвистывая и глядя в небо, ажан окликнул его: «Месье, смотрите, куда идёте, не то придете, куда смотрите». Одни и те же слова могут быть использованы в разных комбинациях для выражения прямо противоположных мыслей:

Наиболее непостижимая вещь в мире заключается в том, что мир постижим. А.Эйнштейн.

Единственный урок, который можно извлечь из истории, состоит в том, что люди не извлекают из истории никаких уроков. Дж.Б.Шоу.

Такова же структура остроты С. Джонсона, которую приводит И. Кант:

Он, без сомнения, хвалил очень многих, на которых побоялся бы жениться, и женился на одной, которую, быть может, постыдился бы хвалить. (Кант И. Соч., т.6, с.464).

С уверенностью могу утверждать лишь одно: на свете нет ничего, о чём можно говорить с уверенностью. (Сомерсет Моэм. Подводя итоги. - М., 1957, с.21).

Этот же приём использован в шутке журналиста, относящейся к периоду разгона Первой государственной думы: «Существуют четыре формы правопорядка: английская - всё можно, кроме того, чего нельзя; германская - ничего нельзя, кроме того, что можно; французская - всё можно, даже то, чего нельзя; и, наконец, российская - ничего нельзя, даже того, что можно».

Приведем рассказ Н.Шамфора, весьма популярный в XVIII в., хотя тема его не устарела. Вернувшийся из дальних странствий маркиз застал жену в объятиях епископа. Оскорбленный муж проследовал к окну, распахнул его и стал благословлять прохожих. «Что вы делаете? - испугалась жена». - «Монсеньор исполняет мои функции, а я - его».

А.Кестлер предложил такое истолкование источников комизма в этом эпизоде. Неожиданное возвращение маркиза, обнаружившего легкомысленное вероломство супруги, создаёт напряжённость. В те времена дворянин обыкновенно был при шпаге, и слушатель ждет крови. Убийства, однако, не происходит; исполненный решимости маркиз совершает, казалось бы, нелепое действие. Вот эта разрядка напряжённости и вызывает смех.

Такое объяснение основано на грубой ошибке рассуждения. Ведь многие ситуации, в которых устраняется смертельная угроза, вызывают не смех, а чувство облегчения, успокоение, слёзы радости. Значит, разрядка напряжённости сама по себе - недостаточное условие для смеха. Требуется что-то еще. В приведённой истории это «что-то ещё» - перемена мест, или «перекрёстная ситуация», имеющая много разновидностей.

Сюда относятся спунеризмы (по имени Спунера). Механика этих острот в том, что в двух словах меняются местами первые буквы или слоги, либо буквы в середине слова. Так, «хвост» и «факт» превращаются в «фост» и «хвакт», «рифмы и штормы» в «рифмы и шторы», «подобрали и обогрели» - в «подогрели и обобрали». Бывают «семантические спунеризмы»: К.Маркс свою книгу, направленную против «Философии нищеты» Прудона, остроумно озаглавил «Нищета философии».

В анекдоте Шамфора перемена мест происходит не на уровне синтаксиса или семантики, а затрагивает целиком всю ситуацию. Кинематограф открывает широкие возможности для использования этого приема. В фильме Роуэна

и Мартина «Laugh-In» в нескольких эпизодах появляется монахиня в чёрном одеянии. Затем она исчезает. Приходит монахиня такого же роста и сложения - негритянка, одетая в белое. Это вызывает гомерический хохот зрителей. Если белая монахиня (в чёрном) и чёрная (в белом) показываются одновременно или их появление разделено несколькими минутами, - никто не смеётся. Если же одна удаляется и сразу же приходит другая, - раздаётся неудержимый смех. И здесь, скорее всего, «пружина» - в перекрёстной перемене цветов.

В фильме «Чапаев» комиссар Фурманов делает Чапаеву замечание за неопрятный внешний вид: «Командир дивизии, а ходишь в таком затрапезном виде». Спустя некоторое время подтянутый, даже щеголеватый Чапаев делает точно такое же внушение Петьке. И хотя перекрёстная ситуация здесь неполная (сначала сцена Фурманов - Чапаев, а затем Чапаев - Петька), эпизод неизменно вызывает смех зрителей. Для такого восприятия необходимо, чтобы промежуток времени между прямой и перекрёстной ситуациями не был слишком большим.

Перекрёстная ситуация есть и в «Евгении Онегине»: письмо Татьяны к Онегину, а в конце романа - письмо Онегина к Татьяне. Композиционный прием «перемены мест» не вызывает здесь смеха, но несомненно подчёркивает ироническое отношение автора к своему герою.

Ситуации с переменной мест - излюбленный «трюк» средневековых карнаваловых шествий; они же широко используются в детской поэзии; в фольклоре, когда меняются местами слуга и барин, солдат и генерал, психиатр и его пациент, студент и профессор, епископ и пастух и т.д. Чтобы перекрёстная ситуация вызвала смех, необходимо помнить первоначальную, неперекрытую ситуацию. Зачастую она настолько хорошо известна, что её можно и не приводить, но в сознании воспринимающих она всё равно присутствует; с ней соотносят то, что видят или слышат, - поэтому приём правильнее называть не «перемена мест», а «повторение с переменной мест».

Двойное истолкование. Главный врач одной больницы, человек не очень умный, но чрезвычайно говорливый, часто собирал совещания для обсуждения вопросов, не стоящих выеденного яйца. Однажды вышел на трибуну доктор К., человек серьёзный (о чём знали все) и в то же время озорной (о чём знали немногие). «Что нужно нашей больнице, чтобы изжить недостатки? - начал он патетическим тоном. - Нам нужны титаны!!!» - продолжал он громовым голосом, и тут же спокойно пояснил, что имеет в виду обеспечение кипяченой водой.

Ораторский пафос доктора К. натолкнул слушателей на мысль, что речь идет о людях-титанах. Неожиданный переход к кипятильникам, внезапный и остроумный, вызвал оживление в зале; надо ли говорить, что похвалы со стороны начальства доктор не удостоился.

Двойное (или множественное) истолкование имеет много разных форм. Простейшая из них - игра слов, или использование омонимии. Иногда группа коротких слов звучит примерно как одно длинное. Манипуляция подбора таких слов доставляет удовольствие, даже если в них нет глубокого содержания.

Д.Минаев был виртуозом «словесной игры»:

Область рифм - моя стихия,
И легко пишу стихи я.
Без задержки и отсрочки
Я иду к строке от строчки.
Даже к финским скалам бурым
Обращаюсь с каламбуром.

А вот шутка поэта Я.Козловского:
 Здесь похоронен верный дог мой,
 Его всю жизнь кормил я догмой.
 Скорблю, но уверяет маг мой,
 Что мог питаться может магмой.

Эта игра может быть распространена на слова, совпадающие лишь частью звуков, или на фонетически одинаковые, но имеющие различное буквенное начертание (либо наоборот). В начале XIX в. в России пользовался успехом каламбур «Не все корсиканцы воры, но buona parte» (в переводе - «большая часть» созвучно имени ненавистного захватчика родом из Корсики).

Немало есть острот, где обыграно двойное значение слов «половой», «невинный», «стучать» и т.д. Служилые люди остряли, используя разные значения слов «форма» и «содержание», имея в виду форму одежды и денежное содержание. На двойном истолковании слова «предан» построено обращение М.Л.Михайлова к царскому самодержавию:

Каждый, кто глуп или подл, наверно, предан престолу.
 Каждый, кто честен, умен, предан, наверно, суду.

К двойному истолкованию относятся также неожиданные и озорные расшифровки сокращений. Разновидность двойного истолкования - двусмысленность, когда целое выражение можно понимать по-разному - она может быть нарочитой и нечаянной. Когда мальчишка-нищий, получив от состоятельной дамы кусок пирога и напутствие «весь год не совать носа к ней в дом», отвечал:

«Вам лучше знать вкус своих пирогов, сударыня», то это умышленное двойное истолкование. Женщина кричит из окна торговцу в разнос, который уже собирается уходить: «У тебя есть время?» - «Конечно, мадам, если кто-нибудь покараулит мой лоток». Длинный похоронный кортеж. Двое зевак; один спрашивает: «Сударь, не знаете ли вы, кто покойник?» - «Точно не знаю, но, скорее всего, тот, кого везут в первой карете». В приведённых примерах участники истолковывают фразу или ситуацию по-своему.

Иногда оба толкования даёт один и тот же человек, мгновенно меняя «угол зрения». Врач-гинеколог, осмотрев пациентку, радостно говорит: «Должен сообщить приятную новость для вас, мадам». - «Но я не мадам, а мадемуазель». - «В таком случае, мадемуазель, должен сообщить неприятную для вас новость». Врач мгновенно меняет оценку ситуации с точки зрения посетительницы, в зависимости от её предполагаемого и действительного семейного положения.

В другом французском анекдоте пожилой месье с восторгом смотрел на «жрицу любви», но не решился выложить пятьдесят франков, предлагая - без всякого успеха - пять. На другой день красотка, встретив его, шествующего с супругой, поравнявшись, прошептала: «Теперь вы видите, месье, что вы можете иметь за пять франков».

Случается нечаянное двойное истолкование - непреднамеренное остроумие невежд и тугодумов. Оно существует только для слушателей, а рассказчик, собственно, никакого остроумия не проявляет. В цитированной уже книге А.Крылова полицейский пристав во время переписи населения в графе «свободные художники» начертал: «После заключения в тюрьму конокрадов Абдулки и Ахметки свободных художников во вверенном мне уезде нет».

Солдат Гарри Кук из романа У.Сарояна «Приключения Весли Джексона» пел песенку, глядя на ненавистного сержанта: «Будь на это власть моя, вы бы старости не знали», истолковывая по-своему содержание этих слов. (Сароян У. Приключения Весли Джексона. - М., 1959, с.5)

Двусмысленность с намеком использованы в остроте, приведённой А.Герценым. («Былое и думы») На заседании Академии художеств президент предложил избрать в почетные члены военного министра Аракчеева, а на вопрос конференц-секретаря Лабзина, в чем состоят заслуги графа в отношении к искусствам, ответил: «Аракчеев самый близкий человек к государю». - «Если эта причина достаточна, - возразил Лабзин, - то я предлагаю кучера Илью Байкова, он не только близок к государю, но сидит перед ним». (Герцен А.И. Собр.соч. в 30-и тт., т.8. - М., 1956, с.57-58)

Эффект двойного истолкования зависит от того, как далеко отстоят по смыслу значения слова или выражения, насколько неожидан переход от одного значения к другому. Но что такое «далёкий по смыслу» и «близкий по смыслу»? Как измерить смысловое расстояние? Вероятно, это переменная величина, на которую влияет **функциональная фиксированность** человека.

Феномен функциональной фиксированности наглядно выступает в следующем эпизоде (за его историческую достоверность поручиться, конечно, нельзя). Французский химик Гей-Люссак, посетив берлинских коллег, заодно купил немецкую химическую посуду. Однако за её провоз через границу требовалось уплатить немалую пошлину. Изобретательный учёный нашел выход из положения. Запечатав колбы, наклеил на них ярлыки: «Немецкий воздух». Поскольку воздух не облагался таможенными тарифами, груз был пропущен беспрепятственно. Наклейки создали у чиновников функциональную фиксированность, они рассматривали стеклянную посуду как тару.

Функциональная фиксированность проявляется при восприятии острот с двойным истолкованием. Контекст должен «зафиксировать» читателя или слушателя на одном значении слова. И тогда переход к другому его значению окажется внезапным. Предварительная фиксированность (в её создании проявляется мастерство рассказчика) увеличивает смысловое расстояние.

Приём двойного истолкования известен с давних пор; две тысячи лет тому назад Цицерон указал на «двойное толкование» как на способ вызвать смех. Поскольку двойное значение могут иметь не только слова, предложения, собственные имена и их «вещественные значения», но и целые ситуации, приём двойного истолкования с успехом используется в кинематографе.

В кинокомедии «Кавказская пленница» показан сеанс одновременной игры. Герой с глубокомысленным видом обходит столики, за которыми сидят его озабоченно-задумчивые партнёры. Сцена вначале вызывает разочарование: зрители знают о знаменитом сеансе Остапа Бендера в Васюках и воспринимают кинокадр как заимствование. Но вот актер восклицает: «Рыба!». Камера отъезжает и становится видно: это сеанс одновременной игры... в козла! Громовой хохот в зале! Если бы авторы фильма (сценаристы М.Слободской и Я.Костюковский) сразу показали, что речь идет о сеансе игры в домино, это была бы забавная выдумка, но не более того. Нужно было предварительно заставить кинозрителя подумать о шахматах, то есть внушить ему одно истолкование ситуации, чтобы неожиданный переход к другому истолкованию вызвал взрыв смеха.

Парадокс. Люди часто пользуются привычными положениями, установившимися формулировками, которые отражают их коллективный опыт; зачастую же, когда они подвергаются как будто незначительной перефразировке, - их смысл утрачивается, извращается или меняется на противоположный. Может получиться бессмыслица, но порою в кажущейся бессмыслице открывается новый,

более глубокий смысл. Таковы многие парадоксы Оскара Уайльда:

Ненужные вещи в наш век единственно нам нужны.
 Холостяки ведут семейную жизнь, а женатые - холостую.
 Ничего не делать - самый тяжкий труд.
 Если скажешь правду, все равно рано или поздно попадешься.
 Естественность - это поза.
 Время - потеря денег.
 Я интересуюсь лишь тем, что меня совсем не касается.
 Я могу поверить лишь невероятному.
 Эта женщина и в старости сохранила следы изумительного своего безобразия.
 Когда люди соглашаются со мною, - я вижу, что я не прав.
 У него было одно из тех типично британских лиц, которые стоит увидеть однажды, чтобы уже не вспоминать никогда.
 Филантропы лишены всякого чувства человеколюбия.
 Самая большая опасность - быть совращённым на путь добродетели.
 Лучшее средство избавиться от искушения - поддаться ему.
 Строгая мораль - это всего лишь наше отношение к тем людям, которые не нравятся нам.

(Цит. по: Чуковский К. Люди и книги. - М., 1960, с.639)

Эти парадоксы истолковываются как вызов официальной ханжеской морали, протест против лицемерия. Рассмотрим теперь парадокс Дж.Б.Шоу:

«Жизнь равняет всех - смерть показывает, кто в самом деле был значительной личностью». Перефразировка общеизвестного высказывания как будто противоречит здравому смыслу; в нем утверждается непреложная истина, что и великие мира сего, и последний нищий - все равны перед лицом смерти. Однако в жизни почести не всегда воздаются по заслугам; истинное величие можно оценить лишь в исторической перспективе, когда лопаются мыльные пузыри дутой славы. У Шоу много таких афоризмов-перевёртышей:

Наказание лжеца ни в коей мере не в том, что ему не верят, а в том, что он никому не может поверить.
 В важных вопросах не встретится затруднений, никогда и не встречается. Именно из-за пустяков мы терпим крушение у самого входа в гавань.
 Филантроп - это паразит, живущий нищетой.
 Разумный человек приспособливается к миру, а неразумный пытается приспособить мир для себя. Поэтому прогресс зависит от людей неразумных.
 Революции еще никогда не облегчали бремени тирании: они только перекладывали его с одних плеч на другие.
 Когда идея, окончательно созрев, просуществует ещё десять лет, самое время нападать на неё; особенно если она притязает на то, чтобы служить основой для всего человеческого общества.

(Хьюз Э. Бернارد Шоу. - М., 1966, с.155 -157)

Использован парадокс и в эпиграмме Василия Львовича Пушкина:

«Змея ужалила Маркела. - Он умер? - Нет, змея, напротив, околела». (Русская эпиграмма, с.74) Широко известны строки из «Писем к провинциалу» Блеза Паскаля: «Я написал длинное письмо, потому что у меня не было времени, чтобы написать короткое». На первый взгляд здесь нарушены элементарные логические законы: если не было времени для короткого письма, его подавно не хватило бы для длинного. Но смысл в том, что написать коротко, вложив богатое содержание, выразив его сжато и точно, - труд не лёгкий, требующий затраты времени.

Выражение Франсуа Рабле «Аппетит приходит во время еды» - тоже парадоксально и было в ХУв. остротой, но от длительного употребления стало слишком привычным.

Приведем еще несколько парадоксов Т.Гексли, Л.Больцмана, М.Твена, Дж.Б.Шоу, В.Гюго, А.Эйнштейна, Р.Киплинга, А.Франса, М.Салтыкова-Щедрина и других авторов, предоставив читателю самому разобратся в их структуре:

Мы твёрже всего верим в то, что менее всего знаем.

Человек два года учится говорить, а затем всю жизнь учится молчать.

Хорошее воспитание - это умение скрывать, как много мы думаем о себе и как мало о других.

Здравый смысл существует несмотря на образование, а не благодаря ему.

Демократия заключается в том, что и богатый и бедный одинаково имеют право ночевать под мостами Сены.

Чрезмерная строгость российских законов значительно смягчается необязательностью их исполнения.

Мода настолько безобразна, что мы вынуждены менять её каждые полгода.

Самая глупая женщина легко справится с самым умным мужчиной; но сладить с дураком сумеет лишь самая умная.

Мозг - удивительный орган: он начинает работать, как только вы просыпаетесь утром, и не прекращает до тех пор, пока вы не явитесь к себе на службу.

В жизни есть две трагедии: одна - неисполнение заветного желания, другая - исполнение его.

Моя манера шутить состоит в том, что я говорю правду. Это самая забавная шутка.

Новое в науке делается так: все знают, что это сделать невозможно. Затем приходит невежда, которому это неизвестно. Он и делает открытие.

Нет ничего практичнее хорошо обоснованной теории.

Для наглядности рассмотренные приёмы остроумия целесообразно представить схематично:

1. Ложное противопоставление.
2. Ложное усиление.
3. Доведение до абсурда:
 - а - преувеличение;
 - б - преуменьшение, или смягчение;
4. Остроумие нелепости.
 - а - логическая несовместимость;
 - б - бессмысленная детализация;
 - в - нарушение логической последовательности событий.
5. Смешение стилей, или «совмещение планов»:
 - а - смешение речевых стилей;
 - б - перенос терминологии;
 - в - несоответствие стиля речи и содержания;
 - г - несоответствие стиля речи и обстановки, где она произносится;
 - д - псевдоглубокомыслие.
6. Намек, или точно наведённая цепь ассоциаций.
7. Ирония.
8. Обратное сравнение:
 - а - «чистое» обратное сравнение;
 - б - буквализация метафоры.
9. Сравнение по неявному, случайному или несущественному признаку:
 - а - перечисление разнородных предметов в едином списке;
 - б - использование цитат для описания бытовых ситуаций.
10. Повторение:
 - а - «чистое» повторение;

- б - повторение с изменением грамматической конструкции;
- в - повторение с изменением смысла на противоположный;
- г - спунеризмы и другие перекрёстные ситуации.

11. Двойное истолкование:

- а - игра слов;
- б - двусмысленность;
- в - необычная расшифровка общепринятого сокращения.

12. Парадокс.

Приёмы остроумия и художественные средства отражения комического

Техника остроумия и содержание. Если все приёмы объединить под общим названием «техника остроумия» и оговориться, что в понятие «техника» входят, вероятно, еще и другие приёмы, ускользнувшие от нашего анализа, то можно уверенно сказать, что техника - необходимое условие остроумия. Необходимое, потому что то же самое содержание, изложенное в иной форме, воспринимается просто как истинное или ложное.

Но одной только формы явно недостаточно. Требуется еще предварительное знание, без которого останется непонятен смысл остроты. Необходим и эмоциональный компонент. Это и есть составные элементы комического остроумия: форма и её эмоционально-содержательное наполнение. Если «погасить» эмоциональный компонент, комического эффекта не будет.

Остроты отличаются любопытным свойством: они стареют. Эпиграммы прошлого века, даже самые блестящие, не вызывают сейчас такой реакции, как в свое время. Люди, осмеянные в них, для нас уже не интересны; события той эпохи не так волнуют. Эмоциональные отношения к ним стало иным, и остроты как бы притупились, потускнели, вылиняли. Правда, иной раз техника остроумия настолько отточена, что сама по себе вызывает восхищение. Такова эпиграмма А.С. Пушкина на графа Воронцова:

Полумилорд, полукупец,
Полумудрец, полуневежда,
Полуподлец, но есть надежда,
Что полным станет наконец.

Современному читателю-неспециалисту могут быть неясны некоторые намёки, но мастерски применённый приём ложного противопоставления в сочетании с динамичным стихом, сделал эпиграмму немеркнувшей.

Большинство остроумных пародий, шуток, фельетонов, утрачивая злободневность, теряют и привлекательность. К сожалению, многие из них лишь тогда попадали в печать, когда их тема переставала быть животрепещущей:

Ходить бывает склизко
По камешкам иным.
Итак, о том, что близко,

Мы лучше умолчим, - сетовал А.К.Толстой.

Долговечность произведений сатирического жанра зависит от того, **что** именно они высмеивают. Если это преходящее явление, то и остроумие оказывается преходящим; если же объектом нападок и осуждения служит капитальный общественный обычай или стойкое свойство человеческой природы, - остроумие проходит сквозь века.

В потоке времени меняется не просто эмоциональное отношение людей к тем или иным событиям, утрачивающим злободневность, но меняются и сами

люди, и их фундаментальные эталоны оценок. Ведь в древнем мире получали наслаждение даже от зрелища убийств. Лукреций Кар откровенно писал: «Сладострастно наблюдать с берега за бедствиями, претерпеваемыми другими в открытом море». Вероятно, при этом острее чувство собственной безопасности.

Современный цивилизованный человек не смеётся при виде чужих мук - они вызывают зачастую содрогание. В этой эволюции чувств за сравнительно короткий исторический период большую роль сыграла способность мысленно перенести страдание на себя. Для этого требуется более высокое развитие психической функции, которая называется сознанием.

Высокая культура чувств не закрепляется генетически и потому не наследуется. Её нужно воспитать у каждого родившегося на свет. Если этим пренебречь, на протяжении жизни одного поколения человек может скатиться к первобытной дикости чувств и нравов.

Пережитки старых критериев в оценке и восприятии смешного сказываются и в наши дни. Чужая неловкость, беда, физический недостаток, даже уродство порою вызывают смех. Иные покатываются со смеху, видя как прохожий догоняет сбитую ветром шляпу или, поскользнувшись, растянулся на льду.

Гомер изображает олимпийских богов, хохочущих над хромым кузнецом Вулканом, взявшимся исполнять обязанности разносчика кубков Ганимеда; значит, в те времена такого рода источники веселья считались нормой.

В средние века это был обычный источник потехи (в так называемом рыцарском обществе). Возможно, чужая неловкость или безобразие позволяют полнее ощутить собственную силу и красоту, и тем самым доставляют радость, проявляющую себя смехом.

Многие шутки и остроты прошлых веков утратили привлекательность не только из-за потери злободневности, но и потому, что нравы изменились.

Когда мы говорим, что острота устарела, стала банальной, нужно помнить, что поблекла она для взрослого образованного человека, не раз уже слышавшего подобные или однотипные по приёмам и содержанию шутки. Но всегда найдутся люди с более ограниченным опытом, для которых поношенные остроты - откровение. Вполне естественно, что многие шутки, юмористические повести и анекдоты «ушли» к детям. Эта закономерность касается не только острот; книги, которые некогда предназначались для взрослого читателя, годы спустя перешли в разряд детской литературы и стали по преимуществу достоянием подростков. (Вальтер Скотт, Александр Дюма, Жюль Верн и многие другие).

С легкой руки Дж.К.Джерома вот уже более столетия остряки всего мира вышучивают ошибочные прогнозы погоды. Построены эти шутки на «смешении стилей»: глубокомысленная терминология прогнозов и частые несовпадения реальной погоды с предсказанной. Гаданье на кофейной гуще давало не меньше сбывшихся прогнозов, и потому замысловатые наукообразные формулировки метеорологов располагали к насмешкам.

Но положение изменилось; предсказания стали куда более точными. Однако любители острить на изжившую себя тему не переводятся, хотя их остроты не имеют прежнего успеха: «Повторенное острое слово становится глупостью». (А.С.Пушкин) К тому же изменилось эмоциональное отношение к предмету шутки, а без эмоционального фона техника остроумия в большинстве случаев тщетна.

Талант или техническое мастерство? Можно ли, освоив формальные приемы, тем самым стать остроумным? Большинство авторов, пишущих на эти

тему, считают, что нельзя. Старание быть остроумным само по себе тупоумно (Чернышевский). Перефразируя шутку Шолом-Алейхема, можно эту точку зрения выразить так: остроумие - как деньги: когда есть - есть, а когда нет - нет.

Никто не рождается остроумным и нигде «этому» не учат. Но у некоторых есть способность в устной речи и в художественной литературе выделять формы выражения мысли, которые мы называли приёмами остроумия. Такая работа проводится подсознательно. Как дети, не знакомые с грамматикой, погружаясь в стихию языка, то есть прислушиваясь к речи окружающих и активно воспроизводя её, выделяют правила морфологии и синтаксиса (не подозревая об этом), - так же подсознательно выделяют и тот «синтаксис остроумия», двенадцать правил которого изложены в предыдущей главе. Здесь тоже очень важно активное воспроизведение: остроумие, как и любая психическая способность, требует тренировки. Говорят, острый язык - единственный инструмент, который от постоянного употребления становится еще острее.

В.Маяковский писал о сатире: «Тем смешных нет. Каждую тему можно обработать сатирически... Смех - в обработке, обработка эта имеет свои законы, сатирик не рождается, а учится своему делу, сознательно выработанные приёмы дают произвольный смех». (Маяковский В. Полн.собр.соч. в 13 тт., т.12. - М., 1959, с.31-32) Маяковский пришёл к выводу, что можно сознательно освоить приёмы остроумия и даже говорил о школах, где будут специально обучать его приемам, как учат арифметике. Это, пожалуй, преувеличение.

Остроумие - свойство психики, порой, талант; но и к таланту сами собой не приходят умения и мастерство. Нужны обучение, труд.

В отличие от правил речи, алгоритмы остроумия оказываются не всем доступны. Причина отчасти во врождённых задатках способностей, нейрофизиологической природы которых мы пока не знаем (как не знаем физиологической основы математических или музыкальных способностей), а отчасти - в условиях воспитания. Но изучать закономерности остроумия - весьма поучительно. Многочисленная армия литераторов-сатириков, артистов эстрады - конферансье, комиков-пародистов и авторов-куплетистов - служит примером, как можно профессионально применять приёмы остроумия. При этом зачастую даже при правильном применении приёмов успеха «продукция» не имеет: одного только формального приёма для создания остроты недостаточно.

Безусловнорефлекторная реакция смеха с годами обрывает условнорефлекторными и второсигнальными связями; её пусковым механизмом могут стать словесные раздражители, отвечающие некоторым формальным признакам. Но необходим еще признак **актуальности**, то есть эмоционально значимое содержание. Эмоциональное отношение формируется под влиянием внешних условий, прежде всего - социальных. В фильме Ч.Чаплина «День отдыха» влюблённая пара на веранде ресторана самозабвенно целуется, и девушка роняет мороженое. Оно падает за воротник и на замысловатую причёску нарядной дамы, сидящей под верандой. В этом месте публика смеется.

Если бы мороженое попало на платье фабричной работницы, лишь немногих это рассмешило бы. Но увешанная бриллиантами дама не вызывает сочувствия. Напротив, возбуждает недоброжелательность, даже враждебность. Ведь аудитория кино наиболее демократична. Без социальной заострённости остроумие выродилось бы в простое зубоскальство.

Фольклорные шутки, в которых высмеивались поп, чиновник, барин, имеют ту же классовую подоплеку. Значит, один из источников остроумия и фон

для его восприятия - негодование, ненависть, презрение, причем с подчеркнутой социальной направленностью. Такое остроумие бывает едким, колким, саркастичным. Движущие мотивы остроумия Дж.Свифта или М. Салтыкова-Щедрина - высокая гражданственность и гуманизм, но это лишь «в конечном счете». Прямые источники их остроумия - гнев и ненависть.

Об этом писал А.Луначарский в статье о творчестве Салтыкова-Щедрина. Клокочущая ненависть к угнетателям, презрение к ним, основанное на сознании своего умственного и морального превосходства, и в то же время осознание своей беспомощности и бессилия, возбуждающие волны желчи и злости, - вот непосредственная «питательная энергия» щедринского смеха:

«Смех, исполненный презрения, часто почти переходящий в юмор, победоносный смех, смех сверху вниз, смех в плоскости идей и чувств уже победивший, раздавливающий осмеянный кошмар, и в то же время смех надрывный, смешанный со слезой, смех, в котором дрожит негодование, который прерывается удушьем бессилия, смех, блистающий внутренней победой и весь пронизанный злобой, еще более ядовитой от сознания своего реального бессилия». (Луначарский А.В. Русская литература. - М., 1974, с.200-201)

Зависть, личная обида, национальная рознь также могут быть движущей пружиной и фоном для остроумия. В 1813г., уезжая на войну с австрийцами, Наполеон научил двухлетнего сына говорить: «Пойдёмте бить дедушку Франца». Эта высочайшая шутка до слёз смешила многих французов, но, вероятно, вызывала совсем другие чувства у жителей Австрии. А столь популярные проделки Тиля Уленшпигеля были, конечно, не по душе испанским завоевателям.

Отношения дружеской взаимопомощи и товарищеского сотрудничества воцарились далеко не на всей планете. Интересы людей и классов противоречивы и служат причиной ожесточённой борьбы. Высмеять противника, поразить его злой шуткой - сравнительно ненаказуемым, но эффективным способом - ошутимое преимущество. Весёлый куплет может опрокинуть трон и низвергнуть богов, как выразился Анатоль Франс. Во всякой борьбе «шутники поддерживают одну из сторон против другой; и та сторона, которая имеет в свою пользу шутников, уверена в победе». (Казанова Дж. Мемуары. - Спб, 1887, с.171) Смех демонстративно показывает, как данная личность относится к общественным установлениям, должностным и административным «фигурам», государствам и идеологиям. Главное, иметь смеющихся на своей стороне, как говорят французы.

Зачастую оратору удаётся завоевать аудиторию не только силой аргументов, но и блеском остроумия. Иногда единственного остроумного замечания достаточно, чтобы камня на камне не оставить от хитроумно-громоздких построений демагогов, не затрачивая на это ни времени, ни сил. Примером полемического мастерства могут служить работы Ф.Энгельса, который особенно умело применял иронию. «Не от английского ли слова «iron», что означает «железо», происходит слово «ирония»? - спрашивает Виктор Гюго, хотя он, вероятно, знал, что оно происходит от древнегреческого, обозначающего «притворство» («когда говорят одно, а думают другое»: «способный притворяться, насмешливый»; «человек, который говорит не то, что думает».)

Эпиграмма. Наиболее разработанная в литературе форма остроумного нападения - эпиграмма, что означает «надпись» (то же, что и «эпитафия»), но со времён Марциала эпиграмма приобрела сатирический характер и сохраняет его и поныне. Рассмотрим несколько эпиграмм XIX в.:

Остра твоя, конечно, шутка,
 Но мне прискорбно видеть в ней
 Не счастье твоего рассудка,
 А счастье памяти твоей. -

В этом четверостишии Дениса Давыдова применён намёк (на заимствование чужой остроты). Отправляясь на войну, Д.Давыдов написал «прощальную»: Мы несём едино бремя,

Только жребий наш иной:
 Вы оставлены на племя,
 Я назначен на убой.

Эпиграммы С. Соболевского: на братьев Полевых -

От Каспийского
 До Балтийского,
 До Большого и Черного понта
 Нет подлее,
 Нет сквернее
 Полевого Ксенофонта.

От Кавказского
 До Уральского,
 До большого хребта до Алтая
 Нет сквернее,
 Нет подлее
 Полевого Николая.

И «Юбиляру» - Сегодня праздник - юбилей.

Ради того, что барин некий
 Был великий дуралей
 Целых пять десятилетий.

(«Русская эпиграмма», с. 103, 104, 183, 188, 208)

В приведенных примерах - откровенная враждебность, особенно в эпиграммах Соболевского; несомненна ущемлённость талантливого человека, в эпоху монархического произвола вынужденного считаться с мнениями и вкусами людей бездарных и своекорыстных, потому лишь, что сумели «втереться» и занять место «наверху». И даже если при чтении такие обладатели малообременительных знаний шевелят губами, именно они задают тон в литературе, ничтоже сумнящиеся определяют, «что такое хорошо и что такое плохо», подавляют индивидуальность писателя силою административного нажима, не подкреплённого творческим авторитетом. Изменить такое положение поэт не в силах. Ему остаётся лишь изливать свою желчь: эпиграммы не публикуются, но молва разносит их по стране - самое достоверное свидетельство его исторической правоты. В ещё большей степени это относится к эпиграмме на Фаддея Булгарина:

Все говорят: он Вальтер Скотт.
 Но я, поэт, не лицемерю.
 Согласен я, он просто скот.

Но что он Вальтер Скотт - не верю. (Там же, с.208)

Приём двойного истолкования («имя собственное и его вещественное значение») усилен лёгкостью стихотворной формы и рифмами. Современникам эта эпиграмма казалась куда более хлёсткой, чем нам. Имя Булгарина, соглядатая и сыщика, доносчика и жандармского агента в литературе, было одиозным не только в передовых литературных кругах, но и просто среди порядочных людей.

Такой же приём был использован в эпиграмме на другого литератора:

Поэт, не стану лицемерить,
 Прослыть ты хочешь русским Беранже.

Я знаю, что ты бе, я знаю, что ты же,
Но Беранже? Нет, не могу поверить!

Сходство с предыдущей эпиграммой настолько велико, что можно говорить о заимствовании идеи. Это четверостишие - ответ на язвительный выпад поэта; не приводим его, потому что содержащиеся в нём намёки потребовали бы пространных пояснений. Автор обыграл фамилию Беранже, но не сумел парировать мотивы нападения. Между тем остроумный ответ должен быть именно **ответом**, то есть обыграть смысловые элементы, имеющиеся в нападении.

Образец такого рода приведен у Фрейда. Молодой граф, вступая во владение поместьями после смерти отца, объезжал свои деревни. В одной он увидел парня, как две капли воды похожего на себя; обратила внимание на поразительное сходство и свита. Подозвав его, граф спросил со смехом:

«Что, не служила ли мать в резиденции?» - «Нет, мать не служила, а отец служил». (Фрейд З. Остроумие и его отношение к бессознательному. - М., 1925, с.91)

Крестьянин поразил обидчика его собственным оружием, обратил против него острей его же шпаги. Для восприятия этой остроты чрезвычайно важен эмоциональный фон, который создаётся сочувственным отношением к крестьянину и недоброжелательным - к его сиятельству, задающему оскорбительный вопрос и уверенному в безнаказанности.

Ответ не обязательно должен быть словесным - он может иметь форму действия или поступка (practical joke). Рассказывают, что один из друзей Генриха Гейне, желая подшутить над поэтом, прислал ему объёмистый пакет, в котором было много вложенных друг в друга конвертов, и, наконец, в последнем - записка: приятель сообщал, что он жив и здоров. Через неделю почтальон принес приятелю Гейне посылочный ящик с увесистым камнем и кратким пояснением: «этот камень свалился у меня с сердца, когда я узнал, что ты в добром здравии».

Пародия. Это древнейший литературный жанр. Знаменитая пародия на Гомера - поэма «Война мышей и лягушек» («Батрахомиомахия») была написана в Ув. до нашей эры, автором её считается Пигрет. По мастерству произведения можно судить, что этот жанр уже в то время был не нов. Как ни разнообразны пародии и применённые в них приемы, но в любой из них есть и доведение до абсурда путем преувеличения. Акцентируется какая-то особенность стиля, пристрастие к какому-нибудь словечку или обороту речи и т.д. «Макаронический стих», построенный на смешении «французского с нижегородским», пародирует склонность некоторых литераторов засорять свой язык иноязычными словами.

Если в произведении органически слиты форма и содержание, мысль и образы представляют подлинное гармоническое единство, пародию на него сочинить трудно. Но малейший просчёт, едва заметная шероховатость приобретают грандиозные размеры под пером едкого пародиста, который лучше всякой критики указывает автору на слабости и несовершенства.

Замечательными мастерами сатирической пародии были А.Раскин и А.Архангельский. Их традиции с блеском продолжил А.Иванов.

Пародия представляет собою самостоятельный опус - рассказ, сценку, стихотворение и т.д. Но в ней неявно присутствует и другой текст - тот, который служит объектом пародирования. Читатель должен все время соотносить оба текста; если такого соотношения нет, пародию можно принять просто за смешной, беспомощный или нелепый рассказ. Значит, для восприятия пародии требуется предварительное знание. В повести Вольтера «Микромегас» содержится едкая

пародия на цветистый и кокетливый стиль учёного секретаря Французской академии Фонтенеля. Но кто сейчас знает и читает Фонтенеля?

Когда писатель сообщает, что голова Ивана Ивановича напоминает редьку хвостом вниз, а голова Ивана Никифоровича - редьку хвостом вверх, то это забавный штрих в наружности миргородских помещиков. И только знающие манеру Плутарха сопоставлять и сравнивать двух исторических деятелей, улавливают в повести Н. Гоголя пародийные ноты.

Не умножая числа примеров, добавим, что и в жанре фельетона, памфлета, сатирической повести авторы пользуются конечным числом приёмов, причём не всякий из них использует весь арсенал - у многих есть свои излюбленные приёмы.

Тех, кого интересуют литературно-эстетические проблемы комического, мы отсылаем к исследованиям литературоведов. (См., например: Бахтин М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса. - М., 1965; Минчин Б. Деякі питання теорії комічного. - Київ, 1959) Нам же требовалось лишь отметить, что приёмы остроумия, сатирические жанры и «художественные средства отражения комического» - явления разнопорядковые. В любом жанре может быть использован любой прием, а также различные сюжетные ходы, которые, собственно, не относятся к приемам остроумия: саморазоблачение героя, взаимные разоблачения отрицательных персонажей и т.д. Художественные средства юмористики не исчерпываются приёмами остроумия.

Патологическое остроумие. В старинной студенческой песне "Gaudeamus" есть строки: *Pereat tristitia,*

Pereat osores

Atque irrisores (по-латыни это означает - в дословном переводе: «Да сгинет печаль, да сгинут ненавистники и насмешники»).

Джонатан Свифт, описывая идеальное общественное устройство благородных гуингнмов и их превосходные личные качества, отмечает: «... здесь не было зубоскалов, пересудчиков, клеветников, карманных воров, разбойников, взломщиков, стряпчих, сводников, шутов, игроков, политиканов, остряков, ипихондриков, скучных болтунов, спорщиков, насильников, убийц...».

(Свифт Дж. Путешествия Гулливера. - М., 1947, с.585)

Волею всемирно знаменитого писателя-сатирика, чрезвычайно остроумного человека, остряки попали в малопочтенную компанию.

В «Туманностях Андромеды» И.Ефремов пророчествует, что в грядущем обществе полного и окончательного благоденствия «исчезнет искусное жонглирование словами, так называемое остроумие». (Ефремов И.А. Туманность Андромеды. - М., 1959, с.345)

Едва ли стоит делать столь категорические прогнозы. Всегда, вероятно, будут и просчёты, и промахи, и неточные решения, - значит, будет материал для остроумной шутки. Остроумие - фундаментальное свойство психики; его предпосылки коренятся в физиологических алгоритмах работы мозга. А переделка своей биологической природы - задача чрезвычайно отдалённая. И уж если дойдет очередь и до этого, то зачем же лишать себя столь высоко ценимой способности, которая к тому же, как будет показано в следующей главе, имеет прямое отношение к продуктивному, творческому мышлению?

Если ограничить прогноз И.Ефремова тем, что исчезнет лишь патологическое остроумие, оптимисты согласятся с этим более охотно. В самом деле, если медицина научится предотвращать патологию мозга, то

и патологического остроумия не должно быть. Но тогда нужно поговорить о том, что же такое патологическое остроумие.

Любая умственная деятельность связана с чувственной мотивацией. Это относится и к остроумию как форме мыслительной работы. Отсюда следует вывод: поскольку в остроумном высказывании есть два компонента - техника и содержательно-эмоциональное наполнение, то нарушения в этой области словесного поведения могут быть вызваны заболеваниями мозга, при которых поражаются формально-логическое мышление, интеллект и эмоциональная сфера.

При шизофрении больные вначале теряют способность адекватно реагировать на шутку. Они легко улавливают и объясняют комический смысл остроумного анекдота, рисунка, рассказа, но эмоциональная реакция отсутствует - им не смешно. При прогрессировании заболевания теряется и способность осмыслить, уловить смешное. Нарушение восприятия остроумной шутки при эпилепсии связано со склонностью к резонёрству, с нарастающим тугоумием, дотошностью, с тем, что внимание приковано к деталям в ущерб сущности явления. В результате этого больные обычно не улавливают комизма остроты.

Своеобразные изменения в этой области отмечаются у алкоголиков. По мере алкогольной деградации шутки всё более кататимные: они истолковывают юмористические рисунки и рассказы в плане близких им ситуаций, связанных с пьянством. (См.: Познанский А.С. Об одном критерии личностных нарушений. - В кн.: Проблемы личности. - М., 1969, с.251-257)

Нередко по интонации и выражению лица можно заключить, что автор высказывания считает его остротой; такая претензия на остроумие производит тягостное впечатление - если кроме этой претензии в них больше ничего нет.

Игра слов порождает иногда остроты невысокого качества. Это бывает, когда два значения слова слишком близки по смыслу (недостаточное смысловое расстояние), или берётся лишь буквальное значение слова и отбрасывается переносное. Подобного рода шутки приходилось выслушивать от больных шизофренией. В одной из палат психиатрической больницы художник, страдавший манией величия, возвещал, что он создаст невиданный пейзаж - настоящую живую природу. «Чтобы создать живую природу, надо сперва жениться», - бросил реплику его сосед. Острота, имевшая большой успех, построена на буквальном истолковании. Склонность к таким примитивным остроумам свойственна неразвитым людям, но не только.

По нашим наблюдениям, снижение уровня острот отмечается в самом начале развивающегося склероза мозговых сосудов. Остроумие начинает угасать у склеротиков раньше других интеллектуальных функций.

Патологическое остроумие встречается у вполне здоровых и даже образованных людей. П.Ганнушкин называл их салонными дебилами. Они неутомимо «выдают на-гора» шутки, мало заботясь о реакции окружающих, а сами смеются заранее (князь Ипполит Курагин из «Войны и мира»). Поэтому прогноз об исчезновении патологического остроумия связан не только с успехами психиатрии, но и с наивной надеждой на осуществление утопического упования молодого поэта Гельмута Прейслера: «Мы построим государство, где не будет дураков». («Литературная Россия», 1970, 9 окт.)

В потоке сознания сталкиваются различные понятия, образуя различные ассоциации. Некоторые из них остроумны. Но мало создать остроту. Нужно оценить, достаточно ли она хороша, чтобы её обнародовать (или лучше «проглотить»). У салонных дебилов отсутствует критическая оценка своей речевой

продукции. Но и вполне разумные люди, как правило, более здраво и трезво оценивают качество чужих шуток, а к собственным проявляют снисходительность; при заминках и отказах памяти часто со вздохом произносят: «Склероз!». Но никто не сокрушается, ссылаясь на склероз после глупой остроты.

Советский невропатолог Е.Сепп на основании многолетних клинических исследований пришел к выводу, что оценка собственных действий и оценка действий других людей совершается в различных участках нервной системы: поле Бродмана №40 - для своих действий и поле Бродмана №39 - для чужих. (В коре головного мозга насчитывается 10-14 миллиардов нервных клеток; причем они между собой не хаотически соединены, а организованы в отдельные скопления, участки - так называемые поля, разница строения которых служит одной из основ функциональной специфичности; нейроморфолог Бродман выделил 52 таких поля). В частности, Е.Сепп писал:

«Иногда наблюдается своеобразное нарушение речи - литеральная парафазия, когда больной путает буквы в слове, вследствие чего невозможно понять, что он хочет сказать. Так как речь больного не понимают, он пишет на бумаге, с теми же искажениями, не замечая ошибок. Но если другой человек своим почерком копирует написанное больным и покажет ему, он тотчас же замечает неправильности. В первом и втором случаях участвовало зрение. В первом случае - как контроль собственных действий в анализаторе поля 40, во втором - в качестве внешнего анализатора в поле 39. На различии этих двух анализаторов основано частое явление, когда люди не замечают неправильностей своей речи, ненужных вставочных слов и т.п., а в чужой речи отмечают это без труда». (Сепп Е.К. О локализации функций в мозговой коре. - Журнал невропатологии и психиатрии Института им. С.С. Корсакова, 1955, №12, с.886)

Статью Сеппа критиковали за кажущуюся механистичность. Но клинические и анатомические доказательства её остались не опровергнутыми.

Заманчиво было бы объяснить разницу в оценке собственной и чужой речевой продукции участием различных функциональных систем. Косвенно это подтверждается свидетельствами писателей: только при «переписке» рукописи на машинке происходит «отчуждение текста» и могут быть обнаружены погрешности.

Расстройства остроумия бывают при поражении лобных долей мозга - опухолью или абсцессом. При этом отмечается не просто «выпадение». Ведь немало людей вполне здоровых не склонны к остроумию. А при поражении лобных долей больные охотно шутят, но шутки становятся плоскими и грубыми. Приёмы ограничиваются буквализацией метафоры и двойным истолкованием в самой примитивной форме. Тематика сосредоточивается вокруг физиологических отправлений организма. Этот «лобный юмор» настолько характерен, что опытный невропатолог по одной только манере острить может заподозрить патологический процесс лобной доли мозга.

Любая сложная психическая функция является иерархической организацией более простых, но тоже далеко не элементарных функций. Остроумие включает в себя способность к избирательным ассоциациям и к оценочным действиям; при поражении лобных долей способность к избирательным ассоциациям утрачивается, и в потоке сознания преобладают случайные ассоциации. Отдельные логические операции не нарушены, если они упрочены опытом, но нарушается их соподчинённая структура, исчезает и критическая самооценка. (См.: Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. - М., 1963)

Видимо, лобное остроумие - результат рассогласования этих психических функций, что приводит и к другим болезненным феноменам, вызывая более глубокие личностные изменения; а острота служит моделью, в которой эти изменения отчётливо проявляются.

Но и без всякой патологии, одни люди остроумны, а другие - нет. Различие между мозгом остроумного и неостроумного человека нельзя обнаружить ни на биохимическом, ни на микроанатомическом уровнях. Вообще, различия в уровне одаренности связаны, скорее, с системным строением мозга и с богатством внутренних связей между мозговыми элементами.

Чрезвычайно важен также мотивационный профиль личности.

Умственная работа, направленная на решение простых и сложных задач, не ограничивается рамками рабочего дня; она продолжается и в свободное время. Нерешённая задача создаёт доминантный очаг возбуждения в мозгу, превращаясь в цель деятельности. Если волевая установка, подкреплённая чувствами, достаточно сильна, то вся интеллектуальная деятельность подчиняется решению данной проблемы.

Вероятно, у некоторых людей иногда возникает и прочная «установка» на продуцирование остроумия. Формированию этой установки способствуют похвалы и восхищение слушателей; да и сам процесс «синтезирования» остроумия приятен, тем самым упрочивая установку. Постоянная нацеленность заставляет человека всё время искать поводов сострить; он делает это порою неосознанно, даже машинально. Р. Роллан вспоминал о своей встрече с Эйнштейном: «Не может удержаться, чтобы не придать остроумную форму самым серьёзным мыслям». (См.: Эйнштейн А. Физика и реальность. - М., 1965, с.343)

Порою случается, что люди в своем неудержимом стремлении непрерывно остроумиться теряют всякую меру. Чаще всего подобного рода остряки создают каламбуры. По свидетельству современников, к этой категории людей относился и П.А.Каратыгин: «Петр Андреевич Каратыгин буквально не мог обойтись без остроумия или каламбура. Даже при похоронах своего брата, знаменитого трагика В.А.Каратыгина, несмотря на всю печальную обстановку, он не мог удержаться от каламбура, пробираясь сквозь толпу: «Позвольте, господа, добраться до братца». (Шевляков М.Б. Русские остряки и остроумия их. - Спб., 1899, с.74) Если эту остроумию нельзя причислить к патологическим, то во всяком случае она была неуместна. А граница здесь не всегда различима.

Приемы остроумия и изучение продуктивного мышления

Остроумие - один из компонентов продуктивного, или творческого мышления. В то же время это сравнительно удобный материал для исследования, потому что такая форма творчества может быть оценена людьми разных специальностей, в отличие от решения, скажем, математической или технической задачи. Изучая процесс синтезирования остроумия, можно приблизиться к пониманию некоторых закономерностей мышления и творчества.

Перспективы и цель дальнейшего анализа. Иногда острота построена в явном соответствии с приёмом, но бывает, что «белые нитки» техники скрыты, не бросаются в глаза, и нужен тщательный разбор.

Самодовольный господин, из записных книжек Ю.Тувима, «любит себя, пользуется взаимностью, и соперников в этой любви не имеет». (Tuwim J. Dziela. -

«Crytelnik», т.3, Warszawa, 1958, s.46)

Что человек любит себя - это в порядке вещей. Пользуется взаимностью - значит, опять-таки любит себя. По форме здесь намечается противопоставление, а на самом деле усиливается первое высказывание. Не имеет соперников - намёк, что нашего господина больше никто не любит. Если пересказать афоризм Тувима, получится, что человек любит себя, любит только себя, и потому никто его не любит. Справедливо, но не остроумно, потому что исчезла «техника».

Г.Бабат и А.Гарф вложили в уста одряхлевшего учёного мужа полуанекдотический рассказ: «Мне снится, что я на учёном совете в Политехническом институте; просыпаюсь и, оказываюсь, я действительно на учёном совете». (Бабат Г.И., Гарф А.Л. Магнетрон. - М.,1957, с.336) Если бы профессор признался, что дремлет на заседаниях учёного совета, это был бы достоверный факт, но не более. И здесь техника замаскирована, но может быть обнаружена.

Во французской поговорке «лучшее лекарство от перхоти - гильотина» содержится намёк, что остальные средства недостаточно хороши, и сопоставление двух далёких предметов по неожиданному признаку: если отсечь человеку голову, косметические средства уже не понадобятся. Косметика и гильотина сравниваются потому, что в обоих случаях достигается одинаковый результат, но в первом случае он основной, а во втором, мягко выражаясь, - побочный.

В иных случаях поиски приемов затруднены из-за того, что истолкование остроты может быть неоднозначным. Бывает, что в остроте соединено несколько приёмов: смешение стилей плюс намёк; доведение до абсурда и ложное противопоставление; двойное истолкование в сочетании с иронией и т.д. Но неоднозначное прочтение возможно и в тех случаях, когда в структуре остроты нет соединения разных приёмов. Когда остроту можно истолковать как остроумие нелепости, а можно представить как парадокс либо - это перенос терминологии или двойное истолкование. Такие промежуточные, или «переходные» формы естественны для любой классификации.

Существуют области науки, близкие к информационному насыщению. В них уже не могут быть сделаны революционизирующие открытия, а возможны лишь уточнения частных вопросов и бесчисленные практические приложения. Пример близкой к информационному насыщению науки - ньютоновская механика. Теория относительности ничего не изменила в ней, а лишь ограничила сферу применения. Критерий приближения к информационному насыщению и есть основной признак, который позволяет считать данную область науки **классической** (См.: Арцимович Л.А. Физик нашего времени. Заметки о науке и ее месте в обществе. - «Новый мир», 1967, №1, с.190) В таких областях науки классификации отличаются устойчивостью и полнотой.

Но психология и эстетика далеки от информационного насыщения. Поэтому существующие в ней классификации не могут претендовать на полноту и завершённость. Углубляются и расширяются наши познания - меняются и классификации, поскольку они отражают не только объективную реальность, но и уровень знаний об этой реальности. Вместе с тем, отражая крупницу объективной истины, классификация может быть использована как инструмент исследователя.

В частности, классификация остроумия разрабатывалась для того, чтобы выяснить: какой же общий признак присущ всем приёмам остроумия. Нельзя, конечно, поручиться, что предложенная схема - исчерпывающая.

В дальнейшем она будет дополнена, расширена и детализирована, однако и в нынешнем виде может быть применена для изучения остроумия. Главное не

в том, выделено ли только 12 приёмов, или их может быть больше.

Цель исследования не в количестве приёмов. При описании подчёркиваются и различия - это аналитическая часть работы. Но ведь всем приёмам остроумия должно быть присуще и нечто общее. Анализ нужно продолжать, пока не будет найдено это общее, позволяющее перейти к синтетической части работы, то есть объединить приёмы, доказав их психологическое родство. Когда будут выявлены и описаны другие ускользнувшие от анализа приёмы, пробным камнем жизнеспособности предложенной классификации должна быть проверка - соответствует ли логическая структура нового приёма закономерностям, выведенным из анализа обширного материала и предпринятой на основании этого анализа попытки обобщения.

Всякое высказывание можно анализировать на разных уровнях.

Карнап выделил три таких уровня: синтаксический, семантический и прагматический. Синтаксический анализ определяет правильность или неправильность предложения с точки зрения грамматики, на семантическом уровне определяется разница между осмысленным и бессмысленным, анализ на прагматическом уровне находит различие между приемлемым и неприемлемым.

Для создания и восприятия остроты необходим одновременный анализ на нескольких уровнях. Коллекционер приобрел картину Пикассо и привез её в студию художника, чтобы получить подтверждение подлинности. «Это подделка», - заявил Пикассо. - «Но на ней ведь ваша подпись». - «Моя. Но я сам иногда пишу подделки».

На уровне синтаксиса всё безупречно; на семантическом - бессмыслица: если Пикассо признал, что сам писал картину, то она не может быть подделкой, и в словах «я сам пишу подделки» соединены несовместимые высказывания. Во многих остротах кроме такого соединения больше ничего нет. Но в данном случае разбор на прагматическом уровне позволяет раскрыть в шутке глубокий смысл. У любого художника бывают периоды, когда он работает без вдохновения, пишет «проходные» вещи, перепевая самого себя. По-видимому, именно этот смысл вложил Пикассо в слово «подделка». Поэтому его острота, скорее, парадокс, чем остроумие нелепости.

Выделение синтаксического, семантического и прагматического уровней оказывается все же недостаточным для анализа остроумия. Гораздо плодотворнее представление о смысловых этажах, то есть различных уровнях абстракции.

Как правило, остроумная мысль связана с нарушением логики на одном «этаже» и с установлением логических связей на более высоком уровне абстракции. Быть может, то общее, что есть во всех приемах остроумия, - это выход за пределы формальной логики. В разобранных вариантах остроумия нелепости, ложного противопоставления, двойного истолкования и др. выход за пределы формальной логики выражается в нарушении закона тождества, закона противоречия, закона исключённого третьего и закона достаточного основания. Отыскание и внезапное осознание логической ошибки, особенно чужой, и есть, вероятно, одна из пружин, которая включает положительное чувство и сопутствующий ему смех - при условии, что нет причин, подавляющих положительное чувство.

Но нарушение законов логики не есть еще остроумие. Необходим «скачок», переход мысли на новый смысловой уровень, отражающий более глубокие закономерности и взаимоотношения явлений. Особенно демонстративно это проявляется в таком приёме как парадокс.

Видимо, сходство между некоторыми приёмами остроумия и приёмами научного мышления нечто большее, чем внешнее и случайное совпадение. Подробнее поговорим об этом в следующем разделе, а сейчас отметим еще одну функцию остроты: она служит сжатым и экономным способом перехода от одной мысли к другой, заполняет «логический разрыв».

По свидетельству Ф.Энгельса, эту функцию остроты часто использовал Гегель: «Никоим образом нельзя читать Гегеля так., чтобы открывать в нем паралогизмы и передержки, которые ему служили рычагами для построений. Это работа школьника. Гораздо важнее отыскать под неправильной формой и в искусственной связи верное и гениальное. Так, переходы от одной категории к другой или от одной противоположности к следующей почти всегда произвольны. Часто это происходит при помощи остроты».

Остроумие и интуиция. В большинстве рассмотренных приёмов остроумная мысль возникает как неожиданное сопоставление двух или нескольких далеких явлений, понятий или идей, причем это внезапное сопоставление может и не вызвать смеха. Остроумна не только шутка.

Остроумным может быть решение трудной проблемы, техническая идея, научная гипотеза. Отсюда вытекает необходимость искать те общие признаки, которые есть в комическом и некомическом остроумии, а также определить его роль в научном мышлении, место в системе творческих способностей человека.

Перенесение термина «остроумие» для характеристики технических и научных теорий - не терминологическая вольность. К любой задаче можно подойти с разных сторон. И лишь неожиданное, оригинальное и в то же время лаконичное и простое решение называют остроумным. Остроумие в данном случае не сопровождается смехом, но несомненно вызывает эстетическое наслаждение. Этот критерий и служит подсознательным основанием считать решение остроумным. Термин «остроумный» относится не к оценке истинности научного результата, а к оценке способа, которым он получен. В научном творчестве огромную роль играют подсознательные процессы, или интуиция.

Однако творчество нельзя считать полностью подсознательным процессом. Предварительное накопление материала и критическая оценка результата осуществляется под контролем сознания. Это те «99% потения», о которых писал Эдисон. Но между этими стадиями лежат подсознательные этапы «созревания идей» и озарения - как раз тот единственный процент вдохновения, который представляет собою главный секрет творчества.

Мысль исследователя должна двигаться в круге понятий и идей, имеющих отношение к стоящей перед ним проблеме. Но иногда нужная аналогия приходит из далекой области, казалось бы, не имеющей точек соприкосновения с данной проблемой. Поэтому для творческой деятельности обязателен широкий кругозор, знакомство с многими областями знания и культуры. **Полностью погрузиться в одну узкую научную область - значит, лишить себя источника аналогий.** Некоторое время можно продержаться на старом запасе, но когда запас иссякает, наступает творческое бесплодие. Статистика показала, что творческое долголетие сохраняют учёные, которые избежали слишком ранней специализации, и в молодости занимались разнообразной тематикой.

Перенос идей из отдалённых областей знаний осуществляется интуитивно. По-видимому, интуитивное решение основано на статистическом анализе ранее воспринятой информации, хранящейся в долговременной памяти, и сопоставлении

ее с текущей ситуацией. Поэтому интуиция подводит чаще, чем об этом принято рассказывать. Сознательный критический разбор и оценка результата - важнейший компонент творческого процесса.

Интуиция не только «поставляет» готовое решение в сознание и включает в себя, казалось бы, сверхъестественную способность предвидеть, что данный ряд явлений и идей имеет огромное значение. Уверенность появляется задолго до того, как удаётся выяснить, в чем именно оно состоит.

Но если интуиция, или подсознательная обработка информации, столь существенное слагаемое творческого процесса, то почему психология недостаточно активно изучает её? Причина прежде всего в том, что нет хороших методик. Нужны новые подходы, в частности, поиски моделей творческого мышления, которые были бы сравнительно простыми, но сохраняли существенные черты исследуемого явления. Для естественных наук это вполне обычный путь - стремление найти или построить упрощённую модель сложного явления, изучать её свойства, а затем в процессе верификации модели переносить добытые знания на само явление. Где же искать модель творческого акта? Мы остановили выбор на создании словесной остроты, в которой можно выделить три признака творческого акта: а - необходимость предварительных знаний; б - подсознательное ассоциирование далеких понятий; в - критическая оценка результата.

Создание остроты, как и любой творческий процесс, связано с выходом за пределы формальной логики, с освобождением мысли от тесных рамок строгих и последовательных рассуждений. Еще в XIX в. один математик рассказал о процессе решения трудной задачи: «Я читаю условие задачи, смотрю на него, еще раз читаю - до тех пор, пока не приходит в голову решение».

Размышления над задачей, поиски путей решения происходят по некоторым законам, правилам, алгоритмам, и нужно разработать методы, позволяющие проникнуть «внутри» творческого мышления. Математик Дьердь Пойя посвятил этой теме ряд серьёзных исследований. Он показал, что если пассивно ждать, решение может вовсе никогда не «прийти в голову». Человек активно ищет его, но не осознаёт программу поиска. Здесь можно усмотреть аналогию с остротой. Она как будто сама рождается в голове.

Однако существует нацеленность, желание сострить, а также наборы правил, по которым происходит синтез остроты и которые определяют её архитектуру, или, точнее, «антилогическую» структуру. Вполне правдоподобно предположение, что приёмы остроумия частично совпадают с теми приёмами поисков решения научных, технических и даже житейских задач, которые называют эвристическими приёмами.

Не будем подробно обсуждать сущность и характер эвристических методов. Отметим лишь, что в решении различных проблем простейший способ - перебор всех возможных вариантов. Однако путь это неэкономный. Существуют специальные приёмы («эвристики»), которые позволяют «сужать пространство поиска», обнаруживать области, где вероятность натолкнуться на правильное решение более высока, чем при сплошном переборе вариантов. Изучение этих приёмов мышления, которые не гарантируют решения, но повышают вероятность найти его, - одна из задач психологии творчества. Эти приёмы отнюдь не сводятся к логике, так же, как и вся психология мышления. Поиски решения происходят не всегда по логическим правилам и законам - с помощью логики лишь проверяют выдвинутые догадки. Сами же догадки выдвигаются с помощью других мыслительных операций. Задача психолога - выявить эти операции.

Одна из главных трудностей заключается в том, что весь ход мышления, как правило, не осознается. В сознание всплывают лишь отдельные вехи мыслительного процесса и конечный результат. Поэтому самонаблюдения и самоотчеты могут привести к ложным выводам. В самом деле, **как** рассказывает человек о том пути, который привел его к решению задачи? Он старается изложить последовательный логический путь, ведущий к получению результата, ошибочно принимая его за истинный ход мышления. Таким образом психологию мышления сводят к логике. Между тем, задача психолога состоит в другом: он должен с помощью искусно поставленных экспериментов выявить элементарные мыслительные операции, а потом уже показать, как их сочетание проявляют себя в качестве логических преобразований.

Необходимо искать (или создавать) условия, когда операции мышления «прорываются на поверхность» и могут быть наблюдаемы. По крайней мере, некоторые из описанных выше приёмов остроумия представляют собой «обнажённые» приемы мышления. Постараемся проиллюстрировать это рядом примеров и сопоставлений.

При так называемом синектическом методе решения проблем требуется освободить задачу от её естественного контекста, от привычных ассоциаций, которые зачастую служат помехой, сковывающей мысль. Необходимость «разрыва» привычных ассоциаций наглядно проявляется при решении следующей задачи. Отец и сын попали в автомобильную катастрофу. Отец погиб, сын с тяжелыми ранениями доставлен в больницу. Хирург осматривает его и говорит:

«Оперировать не могу, ибо это мой сын». Возможно ли такое? Ситуация представляет трудность для тех, чья мысль идет по привычному шаблону: хирург-отчим - неопознанное дитя - найдёныш - родимое пятно, по которому отец опознает сына и т.д. И только сойдя с проторённой тропы и разорвав привычную ассоциацию «хирург - мужчина», можно правильно понять ситуацию: хирург - мать пострадавшего.

«Освобождение от контекста», то есть разрыв привычных ассоциаций нужен и для восприятия многих остроумий и шуток. «Почему нельзя похоронить в Одессе человека, который живёт в Ростове?». Если отбросить названия городов, то вопрос будет звучать так: «Почему нельзя похоронить человека, который живет?». Названия городов затрудняли ответ, уводя мысль по ложному пути.

Причем здесь отвлекающие, лишние сведения преднамеренны. А при решении научных и технических задач нередко нужно освободиться от естественного контекста, маскирующего решение, вычленив сущность проблемы и адекватно выразить её. Правильная постановка и формулировка проблемы - половина решения, иногда самая трудная.

Влияние «лишней» информации проявляется и в задаче Майера: торговец купил лошадь за 60 долларов, а продал её за 70. Через два часа он купил ту же самую лошадь за 80 долларов, но вскоре продал её за 90. Каков итог его коммерческих операций?

Если предложить эту задачу в другой форме: торговец купил лошадь за 60 долларов, продал за 70; он же купил лошадь за 80 долларов, а продал за 90, - никаких трудностей не возникает; испытываемые тут же складывают барыш от двух сделок: $10 + 10 = 20$ долларов. Слова «ту же самую лошадь» многих сбивают с толку, заставляют делать ненужные вычитания и приводят к ошибке.

(По данным Майера, ошибаются чаще женщины; автор этих строк повторил опыты, и существенных различий между частотой ошибок у мужчин и женщин не

обнаружил). Как видим, способ формулирования здесь далеко не безразличен, ибо он налагает на мысль неявные ограничения. Поэтому полезно изложить проблему в нескольких логически равноценных формулировках. Представьте, что у вас в кармане коробка с единственной спичкой. Вы вошли ночью в комнату, где есть свеча, керосиновая лампа и газовая плита. Что вы зажжёте в первую очередь?

Обычный ответ - свечу; реже - газовую плиту. Формулировка задачи подсказывает выбор из трех возможностей, тогда как на самом деле выбора нет: из четырех предметов лишь один - спичка - может быть зажжён раньше всех.

Частый приём при решении проблем - перенос. Решение одной задачи служит подсказкой для решения другой; здесь напрашивается аналогия с приёмом сравнения по неявному признаку (чем менее бросается в глаза этот признак, тем труднее задача переноса).

Приём остроумия, именуемый обратным сравнением, является частным случаем ситуаций с переменной мест, или «перевернутых ситуаций». Конструкторы и инженеры прибегают точно к такой же умственной операции: если проблема никак не поддается решению, её ставят с ног на голову, или реверсируют. Парадокс и приём остроумия, и, пожалуй, самый признанный приём научного мышления. «Если ни одно из возможных решений не подходит, - говорил один архитектор, значит, подойдет невозможное».

Изучая в эксперименте, как группы из шести человек решают задачу о лошадином барышнике, психологи пришли к выводу, что имеется значимая корреляция между продуктивностью групповой работы и остроумием, но не всяким, а лишь саркастическим. Присутствие в группе хотя бы одного остряка повышает вероятность правильного и быстрого решения.

Видимо, не для всех приёмов остроумия отыщутся «двойники» в приёмах научного мышления. Хотя с первого взгляда может показаться, что уж «остроумие нелепости» не имеет решительно никакого отношения к продуктивному мышлению. Однако когда рабочим в шумных цехах (в котельном производстве) было предложено затыкать уши специальным тампоном, чтобы лучше слышать друг друга, здравый смысл смеялся над такой явной нелепостью. Обнаружилось, что при этом люди действительно лучше слышат друг друга. Метод стал привычным, и теперь считается вполне соответствующим здравому смыслу.

По-видимому, внезапно вспыхивающая острота представляет собою тот «глазок», через который можно подсмотреть скрытые мыслительные операции.

Разумеется, это не единственный способ заглянуть внутрь мыслительного процесса. Изобретательность психолога-экспериментатора неиссякаема. И особенно интересно сравнить мыслительные операции, обнаруженные с помощью различных методик. Это будет важный шаг в изучении продуктивного мышления. История науки показывает, что установление «изоморфизма» научных теорий, отображение одной теории в терминах другой, - не просто умственная гимнастика, а творческий процесс, который может привести к обогащению обеих теорий и к «высшему синтезу», то есть построению более общей теории.

Кроме объективных трудностей, этот процесс сталкивается с субъективными препятствиями. Авторы теорий не хотят расставаться со своей специфической терминологией, привычными «измами», и не испытывают восторга, когда полученные и истолкованные ими данные лучше укладываются в координатную сетку других теоретических построений и точнее описываются в других терминах.

Однако субъективное неприятие и даже противодействие того или иного

исследователя не могут быть непреодолимой преградой на пути научного прогресса. Взаимопроникновение и взаимное обогащение различных направлений научной мысли будет продолжаться, позволяя получать новые знания, устанавливать нетривиальные закономерности, которые не могли бы быть получены и установлены без объяснения и истолкования «чужих» данных с помощью «своего» понятийного аппарата.

Книга минского психолога И.М.Розета «Психология фантазии» (Минск, 1977) может служить примером плодотворного отображения и переосмысления «классических» экспериментальных результатов и теорий в терминах новой теории, использующей понятия «анаксиоматизация» и «гипераксиоматизация». Весьма полезным для психологии может оказаться освоение методов и результатов кибернетического моделирования различных проявлений психики.

Остроумие и ЭВМ. Большие возможности заложены в использовании электронно-вычислительных машин для изучения мыслительных процессов. Получил признание метод эвристического программирования, цель которого - создание действующих моделей психики. Существует критерий Тьюринга для ответа на вопрос, мыслит ли машина. А.Тьюринг считал, что если можно в течение длительного времени «беседовать» с машиной, предлагать ей вопросы и получать ответы, неотличимые от тех, которые дал бы человек, то, следовательно, машина мыслит. (Тьюринг А. Может ли машина мыслить? - М., 1960)

Но человек может отвечать на вопросы по-разному, в том числе и шуткой. Сможет ли машина сделать то же самое? Пожалуй, если бы из тысячи машинных остроумий одна оказалась удачной, можно было бы считать, что машина превзошла своего творца. Уже существуют программы, которые позволяют машине, пользуясь пока ограниченным словарём, давать разумные (с точки зрения человека) ответы на предлагаемые вопросы.

Со временем словарь машины расширится, и круг вопросов, в рамках которого с ней можно будет беседовать, возрастет. И на часть вопросов машина сможет ответить остроумно - при условии, если будет построена соответствующая программа, алгоритмы остроумия, которые нужно ввести в её память. Но какой в этом прок? На свете и так немало сомнительных остроумий, зачем же множить их ряды? Ведь машинное остроумие - по крайней мере на первых порах - в лучшем случае будет терпимым, но едва ли приятным.

Этот вопрос - часть более общего вопроса: зачем моделировать человеческую психику? Когда ребёнку впервые дают в руки молоток, он сразу же обнаруживает, что большинство вещей в доме нуждается в приколачивании. Не уподобляются ли такому ребёнку те, кто пытается моделировать на вычислительных машинах (компьютерах) любые феномены психики? Моделирование позволит расширить знание о нервной системе, о работе мозга, ибо даёт возможность проверять выдвигаемые гипотезы, сопоставляя их с фактами. Многие гипотезы и теории слишком сложны для разработки их обычными методами математики. Но если теория логически удовлетворительна, она может быть подтверждена количественно, путем вычислений.

Это естественный путь проверки теорий. Однако объём вычислительной работы нередко превышает человеческие возможности. Тут-то вычислительные машины окажутся незаменимы. Но чтобы использовать компьютеры, теорию нужно выразить на языке, доступном машине, то есть на строгом языке программ.

Действующая программа, по сути, и является моделью психической

функции. При этом нужно остерегаться чересчур поспешных псевдокибернетических попыток. Они приводят нередко к курьезам, когда, например, эмоции обозначают буквой «Э», потребности буквой «П», информацию буквой «И», дефицит информации буквой «Д» и с помощью математических операторов соединяют эти буквы в бесполезные формулы: за ними не стоят измеряемые величины; математические же символы создают иллюзию мнимой точности, обманчивую видимость научной строгости.

Кажущаяся «математичность» создаёт ложное впечатление прогресса знаний. Подобные формулы напоминают эпизод из повести Ю.Тынянова «Малолетный Витушишников». Проезжая по петербургской окраине, царь Николай I заметил двух солдат у входа в питейное заведение, и мозг его мгновенно «схематизировал» ситуацию, выразив её символами П, Б, К, С: «П - пустырь, Б - будка градского стража, К - кабак, С - сани государя императора с кучером и с самим императором». (Тынянов Ю. Собр.соч., т.1, с.482)

У писателя эта «схематизация» - средство сатирического осмеяния, чего нельзя сказать об информационной формуле эмоций.

Чрезмерное пристрастие к наукообразным формулам, призванным замаскировать недостаток знаний, спародировал еще в XVIII в. Вольтер. Когда Кандид передал в Академию наук вывезенного из Эльдорадо барана, Академия предложила на соискание премии тему - почему шерсть его красного цвета. «Премия была присуждена учёному, который доказал посредством формулы $A \text{ плюс } B \text{ минус } C, \text{ деленное на } X$, что баран должен быть красным и умереть от овечьей оспы». (Вольтер. Философские повести. - М., 1954, с.154)

Могут возразить, что Вольтер и Тынянов - «гуманитарии» и потому не понимали значения математизации знания и пользы формул. Но Л.Кэрролла в этом не заподозришь: он не только сочинил «Алису в стране чудес», но был еще профессором математики в Оксфорде, одним из первых специалистов по математической логике. Но и он высмеял бессмысленную формализацию: «Если П - профессор, а Г - греческий, то ПГ - профессор греческого».

Изучение остроумия тоже входит в изучение мозга и психики.

Уже упоминалось, что острота как модель творческого акта содержит основные черты, присущие любому творческому акту, каковы бы ни были его масштабы. Очевидно, путь исследования должен идти от сравнительно более простого к более сложному, и уяснение механизмов остроумия помогло бы понять некоторые закономерности творческого процесса.

Отсюда не следует, что должно появиться устройство для продуцирования острот; цель другая - моделирование психических процессов как один из методов их изучения. Модель в данном случае - форма изложения научной гипотезы, а не техническое задание на конструирование машины.

Существуют разные методы верификации научной теории.

Один из критериев истинности теории - воссоздание изучаемых явлений в искусственных условиях. Этот способ проверки должен быть применён раньше или позже и для проверки теорий, объясняющих продуктивное мышление. Кибернетический подход к психике расшатывает укоренившийся взгляд на творческий процесс как на нечто непостижимое.

На словах сейчас все признают познаваемость мира, но когда речь заходит о сокровенных тайнах творчества, многие склоняются к позиции Дюбуа-Реймона: «Ignorabimus» (лат. - никогда не познаем). Быть может, иным профессиональным остроумцам покажется обидным, что их священный дар пытаются разложить на

элементарные операции и воспроизвести на машине.

Однако что же можно возразить против права человеческой мысли вторгаться даже в такие заповедные в прошлом области как остроумие, чувство юмора и творчество? «Было бы стыдом для человека, если бы области материального мира, как моря и звёзды, были бы неизмеримо расширены, изучены и истолкованы, в то время как области умственного мира, напротив, были ограничены тем, что было открыто древними». (Бэкон Ф. Новый органон. - М., 1935, с.151) Добавим еще, что недостаточное знание собственной психологии может превратиться в серьезное препятствие на пути понимания человеком окружающего мира.

Остроумие и структура мыслительных способностей

Утверждать, что творчески одарённые люди непременно обладают даром находчивого и острого слова, было бы неверно. Существующую здесь зависимость следует выразить более осторожно. Если выбрать тысячу ярко остроумных людей, то среди них процент творчески одарённых в той или иной области окажется значительно более высоким, чем в «общей массе населения».

В свою очередь, среди творчески одарённых процент остроумных также окажется выше, чем в общей массе населения. В чем причина, почему приходится ограничиваться такими осторожными формулировками? Чтобы понять, какое место занимает остроумие в структуре мыслительных способностей, нужно рассмотреть саму эту структуру, то есть основные мыслительные способности, присущие человеку.

Зоркость в поисках проблем. В неудержимом потоке внешних раздражителей обычно воспринимают лишь то, что укладывается в «координатную сетку» уже имеющихся знаний и представлений; остальную информацию бессознательно отбрасывают. «Каждый слышит только то, что понимает», - так выразил эту особенность восприятия И.-В. Гёте. (Гёте И. Избр.соч. по естествознанию. - М., 1957, с.397) На восприятие влияют привычные структурные «клише» (они выявляются тестами Роршаха на истолкование чернильных пятен), установки, оценки, чувства, а также приверженность к общепринятым взглядам и мнениям. Способность увидеть то, что не укладывается в рамки ранее усвоенного, - это нечто большее, чем просто наблюдательность.

Эту свежесть взгляда обозначают словом *serendipity*, которое придумал писатель XVIII в. Хорас Уолпол. В его рассказе «Три принца из Серендипа (старое название Цейлона) принцы обладали способностью делать неожиданные открытия, вовсе не стремясь к этому, и обнаруживать явления, которые специально не собирались искать. Физиолог У.Кеннон применил термин *serendipity*, обозначив им способность не проходить мимо случайных находок; не считать их досадной помехой, а видеть в них ключ к разгадке тайн природы. Это свойство не связано с остротой зрения или особенностями сетчатки глаз, а является качеством мышления: видят не только с помощью глаза, но главным образом с помощью мозга: «Посредством глаза, а не глазом смотреть на мир умеет разум» (У. Блейк)

Более трехсот лет тому назад Р.Декарт говорил о необходимости ввести абсолютно нейтральный язык для описания объективных наблюдений, надеясь, что это уберёжет восприятие от «перекосов», предотвратит искажения, идущие от предвзятых мнений и установок. За три столетия такой язык не был разработан,

и позволительно спросить - а возможен ли он в принципе?

Биографы Эйнштейна повествуют об одном поучительном разговоре. Когда молодой Вернер фон Гейзенберг поделился с Эйнштейном планами создания физической теории, которая целиком опиралась бы на наблюдаемые факты и не содержала никаких домыслов, тот с сомнением покачал головой: «Сможете ли вы наблюдать данное явление, зависит от того, какой теорией вы пользуетесь. Теория определяет, что именно можно наблюдать». Проще всего объявить высказывание Эйнштейна идеалистической ошибкой. Плодотворнее подойти к его реплике без высокомерной убежденности в своем мировоззренческом превосходстве, и под парадоксальной формой отыскать зерно истины.

Бытует предание, что весенним утром 1590г. на знаменитую Пизанскую башню поднялся человек с чугунным ядром и свинцовой мушкетной пулей в руках. Оба предмета он сбросил с башни; ученики его, стоявшие внизу, и сам он, глядя сверху, удостоверились: ядро и пуля коснулись земли одновременно. Звали 26-летнего профессора Галилео Галилей.

Около двух тысяч лет, со времен Аристотеля, считалось, что скорость падения пропорциональна весу. Оторвавшийся от ветки сухой листок опускается медленно, а налитой плод камнем падает на землю, - это видели все. Но ведь не раз приходилось наблюдать, как сорвавшиеся со скалы глыбы достигают дна ущелья одновременно, несмотря на разницу в размерах. Однако этого никто не замечал, потому что **смотреть** и **видеть** - совсем не одно и то же.

Выходит, прав был Эйнштейн: то, что люди наблюдали, определялось теорией, которой они пользовались. И если Галилей все-таки обнаружил, что скорость падения пули и ядра не зависела от их веса, то потому, что прежде других усомнился в аристотелевой механике. Результаты эксперимента не были для него неожиданными, а лишь подтвердили уже складывающуюся гипотезу о независимости ускорения свободного падения от массы падающего тела. Опыт ошеломляюще прост: ни хитроумных приспособлений, ни специальных устройств. Забраться на крышу и сбросить грузы разного веса мог всякий, но никому не приходило это в голову на протяжении девятнадцати веков! Галилей увидел проблему там, где для других всё было ясно, освящено авторитетом Аристотеля и двухтысячелетней традицией.

Пример, в некоторых отношениях еще более демонстративный, - открытие слепого пятна в сетчатке глаза. Сначала французский физик Мариотт путём размышлений над строением соска зрительного нерва пришел к выводу, что слепое пятно должно существовать, и лишь после этого обнаружил его с помощью листа белой бумаги, на котором были нарисованы кружок и квадрат. Ни до него, ни после никто не замечал и не замечает слепого пятна, хотя, казалось бы, чего проще - осознать собственное ощущение. И только познакомявшись с анатомией глаза и методикой опыта Мариотта, можно сознательно обнаружить слепое пятно в своем поле зрения. Примеры того, как теория влияет на результаты наблюдений, приводит Т. Кун в книге «Структура научных революций». В течение первых пятидесяти лет после принятия системы Коперника астрономы открыли много небесных тел, хотя методы наблюдений остались прежними. Новая теория позволила заметить то, к чему раньше наблюдатели были слепы.

Суждение Эйнштейна, однако, не следует абсолютизировать. Он подметил лишь одну особенность познания, которая не исчерпывает собою все закономерности этого процесса. Кстати сказать, на ту же особенность задолго до Эйнштейна указал Генрих Гейне: «Каждый век, приобретая новые идеи,

приобретает и новые глаза». (Гейне Г. Полн. собр. соч в 6-и тт., т.1. - Спб, 1904, с.181)

Это относится не только к ученым. А.Фет считал «зоркость» основным качеством поэта: «Дайте нам прежде всего в поэте его зоркость». (Фет А.А.

О стихотворениях Тютчева. - «Русское слово, 1859, №2, отд.2, с.66) «Поэт - тот, кто в предмете видит то, чего без его помощи никто другой не заметит». (Фет А.А. Предисловие к книге «ХУ книг Превращения Овидия». - М., 1887, с.5)

Чтобы понять, почему одни люди замечают то, что ускользает от других, надо глубже изучить процесс наблюдения. По мнению Н.Тинбергена, этот процесс обладает избирательностью и свойством произвольного переключения. Важнейший его элемент - выяснение не только того, что есть, что происходит, но и того, чего в данной ситуации нет:

«Учёный систематически заставляет себя повторно наблюдать уже знакомые явления, вновь и вновь переключая свое внимание на те аспекты действительности, которые кажутся банальными. Это позволяет ему обнаруживать новые детали и закономерности, отличать случайное от неслучайного. Таким образом, длительное, внимательное и повторное наблюдение того, что многие люди уже наблюдали раньше, и анализ своих наблюдений остаются по-прежнему плодотворными и приводят к обнаружению нового там, где, казалось бы, всё уже известно и описано другими». (Tinbergen. N. Patterns of creativity in animal and human behavior. In: "The creative process in science and medicine", N.Y., 1975, p.35)

При восприятии зрительных образов устанавливаются связи между воспринятыми признаками и словами - происходит вербализация зрительного опыта. Эта вербализация определяет минимальную «порцию», воспринимаемую как информационная зрительная единица, или «квант зрительной информации». Наблюдения антропологов подтверждают такой взгляд. Они обнаружили, что североамериканские индейцы из племени хопи, в языке которых есть слово «зелёный», но нет слова «голубой», не в состоянии отличить зелёный от голубого. Но те из них, кто владеет английским, прекрасно различают эти цвета.

Вероятно, прежде чем обнаружить что-либо принципиально новое, не замеченное ранее другими наблюдателями, нужно сформировать некоторый понятийный аппарат. Чаще всего он формируется с помощью словесно-речевой символизации; но не обязательно - могут быть использованы и другие информационные коды.

Способность к свёртыванию цепи рассуждений. В процессе мышления нужен постепенный переход от одного звена в цепи рассуждений - к другому, из-за чего зачастую не удаётся мысленно охватить всю картину целиком, рассуждения от первого до последнего шага. Однако благодаря способности к свёртыванию длинную цепь рассуждений можно заменить обобщающей операцией. Это лишь частный случай проявления способности к замене нескольких понятий одним, относящимся к более высокому уровню абстрагирования, использования все более ёмких в информационном отношении символов. Когда-то высказали опасение, что лавинообразный рост научной информации приведёт к замедлению темпа развития науки. Прежде чем начать творить, придется очень долго овладевать необходимым минимумом знаний.

При этом пользовались такой аналогией: рост организмов и популяций не может быть безграничным. Он рано или поздно приостанавливается; причина остановки порождается самим процессом роста. Но к росту знаний эта формула неприменима. Движение мысли к абсолютной истине - процесс бесконечный

и безостановочный. Накопление научных знаний не приводит ни к замедлению, ни тем более к прекращению научного прогресса, «угнаться» за которым удаётся отчасти благодаря способности человеческого ума к свёртыванию; использование всё более абстрактных понятия способствует непрерывному расширению интеллектуального диапазона.

Понятие об окислении появилось в химии еще в XVIII в. и означало соединение вещества с кислородом. Столетие спустя понятие было расширено, в него стали включать не только присоединение кислорода, но и потерю веществом водорода. Теперь окисление определяют в общем виде как потерю элементом электрона. Ёмкость понятие за полтора века значительно увеличилась. Возросла ёмкость и других научных понятий.

Современный взгляд на эксперимент в корне отличается от представлений Ф.Бэкона и Дж.Локка. Основоположники эмпирического метода выступали против слепой веры в авторитет и догму, призывая доверять лишь «чувственному опыту», полагая, что органы чувств - единственный источник достоверных знаний. Даже великие естествоиспытатели XIX в. понимали эксперимент не так, как его понимают ныне: видели в нем лишь способ расширить возможности органов чувств. Наблюдение довольствуется тем, что природа сама показывает ему, а эксперимент задаёт вопросы и заставляет природу отвечать на них. Наконец, утвердился взгляд на эксперимент как на критическую операцию, которая позволяет осуществить выбор между гипотезами - и тем самым определяет дальнейшее направление нашей мысли. (Любопытно, что нередко терминам прошлых веков приписывают то значение, которое они приобрели лишь в недавнее время).

Можно привести много примеров современных научных понятий, в которых синтезировано огромное число других понятий, фактов и наблюдений.

Чрезвычайно ёмко понятие условного рефлекса. В четырех символах формулы $Y = IR$ «сжата» колоссальная информация. Экономное символическое обозначение понятий и отношений между ними - важнейшее условие продуктивного мышления.

Чтобы научиться арифметическому делению, в средние века требовалось закончить университет в Италии, где математики добились большого искусства в делении: в те времена пользовались римскими цифрами, поэтому деление миллионов чисел было доступно лишь посвятившим этому занятию всю жизнь. С введением арабских цифр всё переменялось; точнее, дело не в самих цифрах, а в позиционной, в данном случае - десятичной - системе исчисления.

Теперь школьники начальных классов с помощью простого набора правил (алгоритма) делят и миллионные, и миллиардные числа. Объем смысловой информации остался тем же, но более совершенное символическое обозначение позволяет провести обработку быстро и экономно. Вполне возможно, что сложнейшие разделы современной математики, доступные лишь немногочисленному отряду специалистов в не столь отдалённом будущем войдут в программу средней школы - если будет придумана адекватная форма организации и символизации материала. Тогда сложные понятия и соотношения будут записаны в виде доступных формул, подобно тому, как уравнения Максвелла умещаются в две короткие строчки, если их записать в векторной форме.

Чёткое и сжатое символическое обозначение не только облегчает усвоение материала. Экономная запись уже известных фактов, лаконичная форма изложения разработанной теории - необходимая предпосылка дальнейшего продвижения вперед, один из существенных этапов прогресса науки. Ввести новый

элегантный способ символизации, изящно изложить известный метод - такая работа тоже носит творческий характер и требует нестандартности мышления.

Способность к переносу и боковое мышление. Способность применить навык, приобретенный при решении одной задачи, к решению другой, то есть умение отделить специфическое зерно проблемы от того неспецифического, что может быть перенесено в другие области, весьма существенна и - по сути - это способность к выработке обобщающих стратегий.

По словам польского математика Стефана Банаха, «математик - это тот, кто умеет находить аналогии между утверждениями; лучший математик тот, кто устанавливает аналогии доказательств; более сильный математик тот, кто замечает аналогии теорий; но можно представить себе и такого, кто между аналогиями видит аналогии». (Эмпахер А. Сила аналогий. - М., 1965, с.15)

Поиски аналогий и есть выработка обобщающей стратегии, необходимое условие переноса навыка или идеи. Сестра Дедала, подарившего человечеству величайшие открытия (топор, бурав и крылья), прислала к нему на выучку своего двенадцатилетнего сына Тала, которому приписывают изобретение компаса, гончарного круга и пилы. Пилу он придумал, взяв за образец спинной хребет костистой рыбы (по другим источникам - челюсть змеи), то есть перенёс в техническую конструкцию то, что удалось подсмотреть в строении живого организма. Это направление технического творчества назвали «бионикой». - термин новый, но сам приём использовался давно.

Идея «кессона Брюнеля» пришла в голову его создателю, когда он наблюдал за движениями прокладывающего себе путь в древесине корабельного червя (запатентованный им в 1818г. щит представлял собой цилиндр, продвигающийся вперед подобно червю).

Братьям Райт, построившим в 1903г. аэроплан, никак не удавалось решить проблему его стабилизации после поворота в воздухе. Наблюдая за полетом птицы сарыча, они сделали крылья летательного аппарата, задний край которых можно было загибать - прообраз современного закрылка.

Американец А. Белл, изобретатель телефона, увидел аналогию в работе барабанной перепонки, приводящей в движение слуховые косточки (молоточек, наковальню, стремечко) и двигающей стальную деталь мембраны. (Такого рода перенос, естественно, не обязательно осуществляется с биологического объекта; аналогии могут быть обнаружены в самых неожиданных областях.)

Штампованные из болванок ложки вплоть до 1830г. приходилось доделывать вручную. Заменяя выщербленный ролик, оставляющий вмятины на прокатываемой полосе металла, Герман Крупп уловил аналогии между повторяющимися вмятинами с ложками (которые, собственно, и представляют собой металлические полосы с вмятинами); начав производить не требующие ручной доделки ложки, он спас мастерскую от банкротства, а впоследствии основал известную фирму.

Воду на поля в древнем Египте поднимали с помощью непрерывно вращающейся цепи с ведрами. Идея была использована англичанином О.Эвансом в 1783г. на мельницах для транспортировки зерна. Таким образом, был совершен «перенос по аналогии» от жидкости (вода) к сыпучему телу (зерно). Эту простую аналогию не замечали в течение тысячелетий.

Наблюдая за безуспешной попыткой кошки схватить находившегося за металлической сеткой цыплёнка - в её лапах осталось лишь несколько пёрышек -

Эли Уитней пришёл к идее создания хлопкоочистительной машины, отделяющей созревший хлопок от остальной части растения. По другой версии, эту сценку подсмотрела Кэтрин Грин; но из-за того, что женщины не имели права получать патенты на изобретения, она отдала свои чертежи Уитнею.

Вестингауз долго бился над созданием тормоза, который одновременно действовал бы по всей длине поезда. Прочитав в техническом журнале, что на строительстве тоннеля буровая установка приводится в действие сжатым воздухом от компрессора с расстояния 900м (воздух передается по шлангу), изобретатель увидел в этом ключ к решению проблемы.

Перенос опыта - один из самых универсальных приёмов мышления и способность к такому переносу - важное условие продуктивности мысли. Широко распределённое внимание повышает шансы на решение проблемы: «Чтобы творить, надо думать около». По аналогии с боковым зрением английский врач Э. де Боно назвал боковым мышлением способность увидеть путь к решению, используя «постороннюю информацию». В «Анне Карениной» (Л.Н.Толстой) живописцу Михайлову не удавалась композиция картины. Случайно брошенный взгляд на стеариновое пятно причудливой формы от опрокинутой свечи помог найти правильное решение. Это как раз то «боковое мышление», или подсказка из далёкой области, которая характерна и для научного мышления.

По свидетельству римского инженера Марка Витрувия Поллиона, «... когда Гиерон, облекшись царской властью, в благодарность за свои успехи решил, по обету, в одном храме посвятить бессмертным богам золотую корону, он заказал её за плату и отвесил поставщику нужное количество золота. Тот к назначенному сроку подготовил вещь к удовольствию царя, и, казалось, вес короны он сделал точно соответствующим весу золота... После этого был сделан донос, что из короны была взята часть золота и вместо него примешано такое же количество серебра;

Гиерон разгневался, что его провели, и, не находя способа уличить воровство, попросил Архимеда хорошенько обдумать это. Тот, погружённый в думы по этому поводу, как-то в бане, опустившись в ванну, заметил, что из неё вытекает столько же воды, каков объём его тела, погружённого в ванну. Выяснив себе сущность этого факта, он, недолго думая, выскочил с радостью из ванны, пошел домой голый и всем громким голосом сообщал, что нашел то, что искал». (Витрувий Марк Поллион. Об архитектуре. - Л., 1936, с.259)

Демонстративный пример бокового мышления; надо только заметить, что Архимед, лежа в ванне, нашёл не основной закон гидростатики, как порою ошибочно пишут, а способ сравнения объёмов различных тел: он погружал их в наполненный сосуд, затем извлекал оттуда и измерял объём излившейся воды, вновь доливая его до краев. Задача с золотой короной побудила Архимеда заняться кропотливым и многотрудным изучением условий плавания тел, результатом чего и явился впоследствии его знаменитый закон. Боковое мышление оказывается действенным и помогает найти решение проблемы; при условии, что становится устойчивой целью деятельности (доминантой).

Возникшая из эксперимента идея доминантного очага, или доминанты, принадлежит академику Ухтомскому (Ухтомский А.А. Парабиоз и доминанта. - В кн.: Учение о доминанте. - М., 1927) У собаки вырабатывали условный рефлекс на отдергивание задней лапы; для этого несколько раз сочетали удар по этой лапе со звуком метронома. Затем кусочек фильтрованной бумаги, смоченной раствором стрихнина, помещали на ту часть коры мозга, которая служила «корковым представительством» левой передней лапы в передней центральной извилине.

И когда вновь звучал метроном, левая передняя лапа сгибалась сильнее, чем задняя. Очаг, возбуждённый химическим агентом (стрихнин), стал доминантным. Все раздражители «притягиваются» к нему. Они вызывают уже не ту реакцию, которую вызывали раньше, а ту, которая связана с доминантным очагом.

Ухтомский выделил два основных свойства доминанты: относительно повышенную возбудимость группы нервных клеток, благодаря которой суммируются раздражители, приходящие из разных источников; стойкую задержку возбуждения после исчезновения раздражителей. Доминантой, притягивающей все внешние раздражители, может стать понятие, представление, мысль, проблема. Любопытно самонаблюдение Ч.Дарвина: «... музыка обычно заставляем меня напряженно думать о том, над чем я в настоящий момент работаю». (Дарвин Ч. Автобиография. - М., 1957, с.147)

Математику Л.Лагранжу идея вариационного исчисления пришла в голову, когда он слушал орган в церкви Сан Франческо ди Паоло в Турине. (Лаури-Вольпи Дж. Вокальные параллели. - Л., 1972, с.27)

И.Мечников был поглощён проблемой - как организм борется с инфекцией. Наблюдая за прозрачными личинками морской звезды, он бросил несколько шипов розы в их скопление. Личинки окружили шипы и «переварили» их. Учёный тут же связал это наблюдение с тем, что происходит с занозой, попавшей в палец: её окружают белые кровяные тельца (гной), растворяя и «переваривая» инородное тело. Так родилась теория фагоцитоза.

Изобретатель карбюратора американский инженер Ч.Дюрейя понимал, что для успешной работы двигателя внутреннего сгорания нужна смесь бензина с воздухом. Эта задача навязчиво преследовала его. И в 1891г., увидев у жены пульверизатор для духов, он совершил «мысленный скачок» по аналогии и создал распыляющий инжектор.

При изобретении электрического телеграфа С.Морзе столкнулся с проблемой затухания сигнала при передаче на большие расстояния. Увеличение энергии первоначального сигнала не приводило к успеху. Наблюдение во время путешествия, как на почтовой станции меняют лошадей, натолкнуло его на идею строительства усиливающих подстанций вдоль телеграфной линии.

Отец Ауенбруггера торговал пивом. Когда Ауенбруггер, став врачом, лечил больного плевритом, он вспомнил, как рабочие определяли уровень пива в бочке и применил этот метод для определения уровня жидкости в плевральной полости. Так был создан метод выстукивания, или перкуссии.

Французский врач Лаеннек увидел в парижском саду, как дети передавали друг другу сигналы, стуча по стволу дерева и прослушивая стук, приложив ухо к противоположной его стороне. В клинике, свернув в трубку лист бумаги, он впервые применил метод аускультации сердца и легких.

Шотландский врач Дж. Данлоп был озабочен тем, что сыну неудобно ездить на велосипеде по тряской булыжной мостовой. Поливая сад, он ощутил, как шланг пружинит под рукой. Неизвестно, пытался ли он наполнить первую шину водой или воздухом, но сделал он её из садового шланга.

В приведенных примерах боковое мышление помогло решить трудную проблему именно потому, что она была доминантной, притягивающей к себе все внешние раздражители.

Цельность восприятия. На эту способность воспринимать действительность целиком, не дробя её (в отличие от восприятия мелкими

независимыми порциями) указал И.П.Павлов; он выделил два основных типа высшей корковой деятельности: «Одни - художники во всех их родах: писателей, музыкантов, живописцев и т.д. - захватывают... живую действительность... без всякого разъединения. Другие - мыслители - именно дробят... и затем... постепенно как бы снова собирают её части и стараются их таким образом оживить...». (Павлов И.П. Полн.собр.соч., т.III, кн.2. - М.-Л., 1951, с.213)

Наблюдая за детьми, И.Павлов пришел к делению всех людей на художественный и мыслительный типы. Именно у них он впервые заметил наличие художественное восприятия, без выделения деталей, «целиком, сплошь, сполна». Деление на мыслителей и художников сейчас связывают с преимущественным участием левого или правого полушария в психодинамике того или иного человека. Еще в 1864г. английский невропатолог Хьюлингс Джексон высказал догадку, а в последнее время накопились доказательства преимущественной роли левого полушария в аналитическом мышлении, в котором главенствует речь и логика. Правое же полушарие доминирует в гностических функциях, требующих объединять одновременно или последовательно воспринимаемые элементы в нечто целое.

При этом речь не играет главной роли, и обработка информации происходит на базе зрительных или кинестетических образов.

Видимо, функции правого полушария имеют отношение к восприятию музыкальных образов (объединение последовательности звуков в мелодию); левое же полушарие имеет прямое отношение к чтению нот. При прослушивании через наушник мелодии поочередно левым и правым ухом люди неискушенные лучше воспринимают и запоминают мелодии, звучащие в левом ухе: нервные импульсы благодаря перекресту проводящих волокон передаются сразу в правое полушарие; профессионалы и имеющие музыкальное образование лучше запоминают их, если наушник приложен к правому уху. Воспринимая музыку аналитически, они дробят её на отдельные ноты, а эта функция теснее связана с левым полушарием.

Для выявления ведущего полушария регистрируют «содружественные движения глаз». Если задать человеку вопрос типа: «Какая ваша любимая книга?» или «Сколько будет шестнадцатью двадцать?», в 75% случаев в ту же секунду взор спрашиваемого отклоняется влево или вправо.

Предположительно, механизм этого отклонения состоит в следующем. Известно, что раздражение глазодвигательной зоны правого полушария отклоняет взор влево, а левого - вправо. Задан вопрос; человек ищет ответ с помощью речевых символов, то есть «обращается в левое полушарие», доминантное в отношении функции речи. Левое полушарие, следовательно, возбуждается. Возбуждение, как правило, иррадирует и захватывает глазодвигательную зону; взор отклоняется вправо («левополушарные люди»). Те, кто склонен к мышлению зрительно-пространственными образами, в поисках ответа на вопрос «обращаются в правое полушарие». Оно возбуждается, и взор отклоняется влево («правополушарные люди»). «Левополушарные больше склонны к абстрактно-символическому, словесному, логическому мышлению; «правополушарные» - к целостному, синтетическому, образному. Они лучше воспринимают музыку, для них важно не только значение слов, но особенно интонации.

Не удивительно, что И.П.Павлов обнаружил «целостное», художественное восприятие мира прежде всего у детей. Когда вторая сигнальная система еще слаба, каждый ребёнок поневоле «правополушарный», воспринимающий мир

в образах, а не аналитически. С годами вторая сигнальная система крепнет, возрастает роль левого полушария. Таким образом, термины «левополушарный» и «правополушарный» не следует понимать буквально. Работают оба полушария, но одно из них преобладает в отношении тех или иных функций, создавая преимущественно художественный или преимущественно мыслительный тип корковой деятельности.

«Мыслитель» как тип высшей нервной деятельности - отнюдь не идеал учёного. Разумеется, в науке нужны дотошные собиратели фактов, аналитики и архивариусы знаний. Но в процессе продуктивного мышления необходима способность оторваться от логического рассмотрения фактов, чтобы соединить элементы мысли в новые системы образов. Без этого не удаётся взглянуть на проблему свежим взглядом, увидеть новое в давно привычном.

Сближение понятий. Готовность памяти. Гибкость мышления. Лёгкость ассоциирования отдалённых понятий при «смысловом расстоянии» между ними - важное качество мышления - проявляется особенно ярко в «синтезе» острот.

А.С.Пушкин отметил, что именно в остроумии отчетливо прослеживается «сближение понятий»: «Остроумием называем мы не шуточки, столь любезные нашим весёлым критикам, но способность сближать понятия и выводить из них новые и правильные заключения» (Пушкин А.С. Полн.собр.соч. в 10-и тт., т.7. - М., 1964г., с.141)

Американский психолог С.Медник, обратив внимание на важность «отдалённого ассоциирования» как составляющей творческого потенциала, предложил своеобразный психологический тест на выявление этой способности.

Он заключается в поиске ассоциации, которая могла бы соединить слова-раздражители, допустим, «изумруд» и «молодой» (в данном случае - «зелёный») или в подыскании общего определения к словам: «лес», «сироп», «гребешок» («густой»). С.Медник возлагал большие надежды на свой тест как показатель творческой одарённости, однако, не оправдавшиеся; его автор упустил из вида, что отдалённость ассоциирования - лишь один из компонентов продуктивного мышления. Остроумие включает в себя способность не только сближать понятия, но и «выводить новые и правильные заключения»(А.С.Пушкин).

К остроумию имеет отношение как способность к отдалённому ассоциированию, так и перечисленные выше («зоркость», способность «к свертыванию», и ряд других, о которых речь впереди).

О памяти иногда отзываются пренебрежительно, противопоставляя её мыслительным способностям. Приводят даже примеры творческих достижений у лиц с плохой памятью. Но слова «плохая память» слишком расплывчаты.

Память включает в себя способность запомнить, опознать, воспроизвести немедленно или с отсрочкой. Размышляя над задачей, можно рассчитывать лишь на информацию, которую в данный момент воспринимают, и на ту, которую сумеют извлечь из памяти. Для решения задачи с необходимостью связать концы свисающих с потолка двух бечёвок (в комнате, кроме плоскогубцев на подоконнике, нет никаких предметов), нужно к концу одной из них привязать плоскогубцы и устроить маятник.

Когда испытуемый рассказывает ход своего решения, объяснение сводится к логическому рассуждению: бечёвки слишком коротки: взяв конец одной, невозможно дотянуться до другой. Следовательно, кто-то должен протянуть её, но в помещении больше никого нет; значит, бечёвка должна сама податься навстречу,

для чего следует раскатать её; а чтобы качания были достаточного размаха и не затухли, к её концу нужно привязать груз: плоскогубцы подходят для этой цели.

Однако последовательность изложения результатов не отражает истинный ход мысли при поиске решения. Психологи по-разному истолковывают сущность необходимых для решения задачи умственных операций. Одни считают главным - проведение операции «переформулирования»: перестать воспринимать плоскогубцы как инструмент и увидеть в них груз для маятника.

Возможны и другие гипотезы, однако в любом варианте необходимо вспомнить о свойствах качающегося груза и соотнести эти знания с задачей. Преимущество при решении получит тот, кто быстрее извлечет из памяти необходимую информацию, а не тот, у кого эрудиция богаче. В таких случаях говорят о сообразительности, но одной из её составляющих служит **«готовность памяти»** выдать нужную информацию в нужную минуту.

Понятие **«гибкость мышления»** означает способность быстро и легко переходить от одного класса явлений к другому, далёкому по содержанию. Отсутствие такой гибкости называют инертностью, регидностью, окостенелостью и даже «застреванием» или «застойностью» мышления. Но что такое близкий или далёкий по содержанию? Как измерить смысловое расстояние? Мы уже говорили о функциональной фиксированности человека.

Термин этот ввел К.Дункер; в эксперименте предлагалось закрепить на двери три свечи. Для чего можно было использовать молоток, гвозди в коробочках, плоскогубцы. Решение состояло в том, чтобы, прибавив коробочки к двери, установить в них свечи. Коробочки были либо пустыми, либо наполнены гвоздями. При решении первого варианта коробочки в качестве подставок использовали все, во втором - лишь половина испытуемых догадались их опорожнить, превратив в подставки. Заполненные коробочки воспринимались лишь как тара для гвоздей - именно эту их функцию и фиксировали: переход к другим функциям оказывался затруднённым. (Дункер К. Психология продуктивного - творческого - мышления. - В кн.: Психология мышления. - М., 1965) Способность к преодолению функциональной фиксированности - одно из проявлений гибкости мышления.

Психологи пытаются измерять эту способность с помощью тестов. Предлагается перечислить все возможные способы использования обычных предметов - «молоток», «банка из-под консервов», «кирпич». Часть испытуемых с лёгкостью переходят от одного класса явлений к другим (кирпич не только строительный материал, но и подставка для раскалывания орехов; преграда, чтобы ветер не захлопнул окно; метательный снаряд, гиря, грелка; растолчённым кирпичом можно чистить металлической посуду и т.д.) Иные пытаются исчерпать применение объекта в данной области, в данной функции, а потом уже переходят к поискам в других областях.

Люди с более высоким показателем гибкости мышления имеют больше шансов «набрести» на верную идею решения практической задачи. Существует также гибкость как способность вовремя отказаться от не оправдавшей себя гипотезы. Если слишком упорствовать, исходя из заманчивой, но ложной гипотезы, будет упущено время; слишком же ранний отказ может привести к тому, что будет упущена возможность решения. Особенно трудно отвергнуть гипотезу, если она - результат усилий собственной мысли. Это наглядно проявляется при решении следующей задачи. На столе четыре карточки (с одной их стороны буква, с другой - число): на первой - гласная буква, на второй - согласная, на третьей - чётное число, на четвертой - нечётное. Какие карточки нужно перевернуть, чтобы

проверить утверждение: «если с одной стороны гласная, то на обороте четное число?». Решение кажется самоочевидным: «перевернуть гласную и чётное число», или ещё проще - «перевернуть гласную». Однако такой ответ ошибочен.

Нужно перевернуть гласную и нечётное число, поскольку лишь сочетание этих двух знаков на одной карточке делает гипотезу ложной. Если рассказать испытуемому содержание задачи и объяснить решение, трудностей не возникает. Но если предложить ему решить её, и если это решение неправильно (чаще именно так и бывает), дальнейшие разъяснения затрудняются: упорствуя в заблуждении и с жаром защищая свою ошибку, становятся слепы к логическим доводам - не могут избавиться от давления первоначальной (неверной) догадки.

Видимо, разуму свойственно рисовать воображаемые ограничительные линии, а затем о них спотыкаться. Способность «перешагнуть» через такие невидимые, но прочные шлагбаумы и есть гибкость интеллекта. Однако перешагнуть способны не все. Недаром Клод Бернар заметил: «Те, кто непомерно верит в свои идеи, плохо вооружены, чтобы делать открытия». Чувством юмора они, как правило, тоже не блещут.

Способность к оценочным действиям. Способность к «сцеплению» и к разрыву сцепления. Способность к оценке, к выбору одной из многих альтернатив до её проверки - чрезвычайно важное свойство. **Оценочные действия** производятся не только по завершении работы, но и многократно по ходу её, служа вехами по пути творческих исканий, отделяющими различные этапы и стадии творческого процесса. (Независимость оценочных способностей от других типов способностей первыми, кажется, отметили шахматисты.)

Предпринимались попытки выявления оценочных способностей. Руководителям групп и лабораторий научно-исследовательского учреждения были розданы отчёты о проделанных работах в другом институте и предложено оценить их по десятибалльной шкале. Замысел экспериментаторов состоял в том, чтобы оценить самих «оценщиков». Оказалось, что некоторые из них используют всю десятибалльную шкалу (порою им этого мало, и они прибегают к знакам «плюс» и «минус»), другие ограничиваются несколькими отметками: за отличные выставляют десять баллов, за удовлетворительные - пять, а за плохие - один балл.

Первых назвали «людьми с высоким дифференцировочным уровнем», вторых - «с низким дифференцировочным уровнем». Вероятно, они отличаются друг от друга выраженностью оценочных способностей. Любопытно, что обладающие низкими оценочными способностями оказались в общем неважными руководителями групп и лабораторий: плохо зная подчинённых, давали задания без учета индивидуальных возможностей; продуктивных сотрудников считали никудышными, бездарных - талантливыми. Их группы в лаборатории были малоплодотворны. Видимо, оценочные способности необходимы руководителю, который сам не имеет времени заниматься разработками, а должен принимать решения - какой из предложенных вариантов принять, по какому пути двигаться.

Среди критериев оценки нужно назвать, кроме логической непротиворечивости и соответствия ранее накопленному опыту, эстетические критерии изящества и простоты.

Человеку присуща способность объединять воспринимаемые раздражители, а также быстро увязывать новые сведения с прежним багажом личности, без чего воспринимаемая информация не превращается в знание, не становится частью интеллекта. **Тенденция к сцеплению** наглядно проявилась в том,

как в древности воспринимали и описывали звёздное небо. На заре развития астрономии прибегали к объединению звёзд в группы - созвездия; при этом одни из них включались в группу, другие - не включались.

Созвездие Орион прямоугольное; два его угла - это звёзды Ригель и Бетельгейзе, другие два - представлены звездами второго порядка, менее яркими. Звёзды внутри прямоугольника игнорируются: Сириус, ближайшая звезда первой величины, не входит в созвездие, скорее всего, потому, что это нарушило бы простоту фигуры.

Видимо, одним из принципов сцепления воспринимаемых данных служит простота полученной формы: в рассмотренном случае - геометрической фигуры. Понятию простоты пытаются придать объективный смысл, считая, что фигура при этом описывается с помощью меньшего числа параметров; но простота может быть и субъективна - простым кажется привычное.

Принципы объединения данных, их сцепления, группировки могут быть, конечно, самыми разнообразными. Способность объединять вновь воспринимаемые сведения с тем, что было известно ранее, включать их в уже имеющиеся системы знаний, группировать данные тем или иным способом уже в процессе восприятия, - условие и предпосылка способности к выдвиганию идей. Видимо, «чистых» восприятий у взрослых людей не бывает: в каждом из них присутствует элемент суждения.

Представим себе человека, занятого беседой, который вдруг заметил на горизонте летящую точку. Внимание его поглощено разговором, и потому он и не пытается определить, птица это или летательный аппарат - просто отметил плывущий в небе предмет, но когда тот приблизился и оказался планером, это вызывает удивление. Значит, в восприятии было и суждение: объект не просто воспринимался, но непроизвольно оценивался как птица.

Общеизвестное суждение «наши недостатки - продолжение наших достоинств» справедливо и в отношении способности к сцеплению. Когда воспринимаемый факт перегружен теоретическими истолкованиями и тотчас же вписывается в имеющуюся систему представлений, это накладывает отпечаток и на процесс восприятия. Но разным людям в разной степени присуща способность противостоять «окраске» восприятия ранее накопленными сведениями, избавляться от давления «предварительного знания», выделять наблюдаемое из того, что привносится интерпретацией.

О таком умении отделять сам факт от его истолкования рассказал известный физиолог. Придя на заседание научной конференции, он отдал привратнику шляпу. Когда же, по её окончании, он направился к выходу, привратник безошибочно отыскал его шляпу среди десятков других: «Как вы узнали, что эта шляпа - моя?» - «А я этого не знаю. При входе вы вручили мне эту шляпу, теперь я вам её возвращаю».

Привода этот случай в назидание ученикам, учёный считая, что в нём ярко проявилось **стремление** к «чистому» наблюдению, к **«антисцеплению»**. Вывод, что шляпа - собственность профессора, уже умозаключение; настолько правдоподобное, что его трудно отделить от наблюдаемого факта. Способность к такого рода выводам - ценное качество не только учёного, но и художника. Хотя полностью отделить восприятие от его истолкования не удаётся никому.

Когда наблюдение слишком «отягощено» теоретическими надстройками, это порой приводит к фиктивным открытиям. В истории науки одно из наиболее показательных - так называемое «открытие жизни в момент зарождения - in statu

nascendi». В 60-е годы XIX в. многие сторонники дарвинизма стремились расширить его, полагая, что нужно построить «теорию универсальной эволюции», охватывающую всю живую и неживую материю: из первичной туманности развиваются звезды и планеты, затем зарождается жизнь и, наконец, достигает высших форм в процессе «универсального трансформизма». Защитникам таких взглядов казалось, что для доказательства их теории остаётся найти единственное недостающее звено - зарождение живого из мертвой материи. Поэтому они с неудовольствием восприняли опыты Л.Пастера, показавшего невозможность самозарождения жизни в нынешних условиях.

В 1966г., в разгар споров, знаменитый немецкий биолог Э.Геккель, автор биогенетического закона, рассматривая в микроскоп морской ил, обработанный этиловым спиртом, обнаружил примитивный живой организм из протоплазмы без ядра - Moneron. Другие учёные «подтвердили» находку; более того, было «показано» повсеместное распространение Moneron на дне мирового океана.

В числе энтузиастов нового «открытия» был английский естествоиспытатель Т.Гексли, который предложил назвать «новую форму жизни» именем первооткрывателя. Трезвых голосов скептиков никто не слушал.

Сенсация продолжалась десять лет, пока не убедились, что в основе её лежит артефакт: сернокислый кальций, содержащийся в морской воде, при обработке этиловым алкоголем образует коллоидную взвесь; её-то ошибочно приняли за живой организм.

Чрезмерная готовность к сцеплению наблюдаемого с заранее выработанным теоретическим каркасом сыграла с исследователями злую шутку, привела к ложному истолкованию наблюдения и, в конечном счете, к конфузу. Способность к сцеплению должна быть уравновешена способностью преодолеть его, вырвать наблюдаемый факт из привычного «ассоциативного контекста».

Лёгкость генерирования идей. Под лёгкостью генерирования идей понимают способность к выдвиганию большого числа идей за ограниченный промежуток времени. Причем не обязательно, чтобы каждая идея была правильной: «Эйнштейн писал, что в течение двух лет, предшествовавших 1916г., когда появилась общая теория относительности, у него в среднем возникала одна идея каждые две минуты, и, конечно, он отвергал эти идеи». (С. Popper. Logic of scientific discovery. - In: The creative process in science and medicine, N.Y., 1975, p.19)

Мысль, или идея - это не просто ассоциативное соединение двух или нескольких понятий. Соединение понятий должно быть содержательно оправданным, отражать объективные отношения явлений, за ними стоящих. Это соответствие и есть один из главных критериев оценки идеи. Другой критерий широта идеи, охватывающей и объясняющей множество разнородных фактов. Наиболее плодотворные идеи включают в себя (то есть предсказывают) новые, не открытые еще явления.

При проверке способности к генерированию идей предлагается задание составить осмысленное предложение, включающее в себя три слова, скажем, «озеро», «луна», «мальчик». (Варианты решения: «Мальчик купался в озере при свете луны»; «Мальчик видел отражение луны в озере» и т.д.). Это простейший случай генерирования мысли. На противоположном конце шкалы по широте и сложности находится, к примеру, дарвиновская теория естественного отбора, позволившая биологам объединить в стройную систему огромное количество дотоле разрозненных наблюдений.

Идеи оцениваются также по глубине и фундаментальности. Глубокой считают идею, устанавливающую отношения между объектами или отдельными свойствами, не лежащими на поверхности, не явными, а требующими для своего обнаружения пронизательности и раскрытия сущности явлений. Они, как правило, оказываются и фундаментальными, то есть служат основой, базой, фундаментом для теорий, исследований, для генерирования других идей.

Для возникновения мысли необходимо возбуждение по крайней мере двух хранящихся в мозгу «моделей» представлений или понятий. Сопоставление их и есть содержание мысли. Ещё И.Сеченов отметил, что «у всех народов всех веков, всех племен и всех ступеней умственного развития словесный образ мысли в наипростейшем всегда сводится... на трёхчленное предложение». (Сеченов И.М. Элементы мысли. - М.-Л., 1943, с.213) Его обязательные составные части - подлежащее, сказуемое и связка.

Генерирование идей, таким образом, осуществляется в конкретных кодах, чаще всего в словесно-речевой форме; но не обязательно. Мозг всегда облекает любую мысль в ту или иную кодовую форму, причём разные люди обладают неодинаковой способностью пользоваться зрительно-пространственным кодом, словесным, акустически-образным, буквенным, цифровым и др.

Способность манипулировать данным типом символов можно совершенствовать, но не беспредельно. Преимущественное использование зрительно-образных представлений относят к зрительному воображению, преобладание акустически-образных - свидетельствует о музыкальной фантазии. Склонность к освоению действительности в словесно-образной форме характеризует поэтическую фантазию и т.д. Само по себе это ещё не делает художника, композитора или поэта. Эти профессии требуют целый комплекс способностей, навыков, личностных характеристик, которые не являются собственно мыслительными способностями, но помогают их реализации.

Одним из способов ускорить «рождение идей», то есть стимулировать мысль, служит «субъективное уподобление». Так, один выдающийся физик сообщил, что в процессе работы думает так, как будто он сам - электрон, или представляет себя лучом света, чьё отражение нужно измерить. То же самое говорил японский художник Хокусай: чтобы нарисовать птицу, нужно самому стать (то есть представить себя) птицей.

Выдвижение большого числа идей и «субъективное уподобление» в процессе мышления - это проявление воображения. Сейчас принято различать три его типа. **Логическое** воображение выводит будущее из настоящего с помощью логических преобразований; **критическое** ищет, что именно в современной технике, системе образования, собственной жизни и т.д. несовершенно и нуждается в изменении; наконец, **творческое** воображение рождает принципиально новые идеи и представления, не имеющие пока прообразов в реальном мире, хотя и опирающиеся на элементы реальной действительности.

Беглость речи. Способность к доработке. Бойкость речи далеко ещё не свидетельство лёгкости генерирования идей. Однако лёгкость формулирования необходима, чтобы облечь мысль в слова. Её можно выразить и другим кодом, например, аналитически (формулой) или графически. Но словесно-речевой код - самый универсальный. В каких бы символах ни откристаллизовалась идея, её необходимо перевести в словесный код.

Изложение результатов на бумаге необходимо не только для

«коммуникации», или обнародования. Это и своеобразная критическая операция, вскрывающая логические неувязки, методологические огрехи, теоретические просчёты. Идея, которая в момент зарождения казалась блестящей, после изложения словами на бумаге подчас может потускнеть.

Когда речь заходит о **способности к доработке**, имеется в виду не просто настойчивость, собранность, волевой настрой на завершение начатого, а именно наличие данного качества - способности к доработке деталей, к мучительной и кропотливой «доводке», к совершенствованию первоначального замысла.

Едва ли нужно объяснять, насколько важна эта способность, позволяющая довести работу до такого уровня, когда она приобретает универсальную значимость и общественную ценность. Один только замысел, каков бы ни был его размах, социального признания, как правило, не получает.

«Во всяком практическом деле идея составляет от 2 до 5%, а остальное 98-95% - это исполнение», - считал математик и кораблестроитель, академик А.Н. Крылов. (Крылов А.Н. Мои воспоминания. - М., 1945, с.476) Насколько существенны детали в любой работе, - блистательно выразил Микельанджело: «Мелочи создают совершенство, а совершенство - не мелочь».

Перечисленные мыслительные способности не являются достоянием избранных натур, «творческой элиты».

Эти способности присущи всем людям, они только по-разному выражены (сильнее или слабее) и по-разному сочетаются между собой. Например, сочетание зоркости в поисках проблем, гибкости интеллекта, лёгкости генерирования идей и способности к отдалённому ассоциированию проявляет себя как нестандартность мышления, которую считают непременной составной частью таланта.

Сочетание способности к свёртыванию, отдаленности ассоциирования и беглости речи позволяет обладателю их легко придумывать остроты; если к тому же ему присущи способность к быстрой оценке и самокритичность (это качество личности, а не особенность мышления), он может быть по-настоящему остроумным.

Во всяком случае, рассмотрение структуры мыслительных способностей показывает, почему есть «значимая корреляция», но нет полного совпадения творческой одарённости и остроумия.

Экскурс в историю

Загадка смешного, комического и остроумного с давних пор привлекала исследователей. Невозможно составить не только исчерпывающий обзор, но и простой перечень трактатов, посвящённых юмору и остроумию.

Здесь выбраны лишь те авторы, идеи которых перекликаются со взглядами, развитыми в предшествующих главах. Слово «перекликаются» не означает прямой преемственности: полемика и контраст тоже служат нитью, соединяющей настоящее с минувшим. А порою заново открываются истины, известные еще древним, и это лишний раз подтверждает, что зачастую новое - это «хорошо забытое старое».

Первую из дошедших до нас попыток разобраться в причинах смеха предпринял Платон в «Филебе». Он провел аналогию между тем удовольствием, которое даёт почёсывание при сильном зуде, и восприятием смешного. В первом случае возникает «смешанное телесное чувство»: на неприятное ощущение зуда

накладывается чувство облегчения. А восприятие смешного вызывает «смешанное душевное чувство», в котором сочетаются боль и удовольствие.

Внешние причины, вызывающие смех, лежат в поведении других людей, точнее, - в их неверной самооценке. Один бахвалится совершенством тела, другой - богатством, третий - душевными достоинствами. Преувеличение собственных добродетелей, особенно мудрости, - самое частое из заблуждений. При этом властный и надменный человек, восхваляя себя, возбуждает ненависть; слабый в той же ситуации смешон. Ошибочная самооценка, согласно Платону, - несчастье.

Выходит, смеяться над чванством и самомнением друзей - значит радоваться их несчастью. Но ведь несчастье друзей - зло, причиняющее боль. Вывод: смех включает в себя одновременно боль и удовольствие. (Полн.собр.соч. Платона в 8-и тт., т. 4. - Спб.,1881, с.46)

Взгляды Аристотеля не были изложены в специальном труде; во всяком случае, до нашего времени такой труд не сохранился. Но в «Поэтике», «Риторике» и «Политике» можно найти высказывания о природе смешного.

Аристотель настаивал на необходимости отличать комедию от бранной личной колкости. Комедия имеет дело с неизменными характерами, цель её - «воспроизведение худших людей, но не во всей их порочности, а в смешном виде». (Аристотель. Поэтика. - Л., 1928, с.46) Для Аристотеля комическое - разновидность безобразного, и в то же время недостаток, который не является опасным, разрушительным, пагубным. Комическая маска может быть отвратительной, но не причиняет никому страданий.

Признавая, что в смехе присутствует оттенок злобности, Аристотель считал его этически нежелательным. Склонность к чрезмерным насмешкам над ближними вульгарна и неприлична. Аристотель предостерегал против превращения шутки в оскорбление, предлагая запретить некоторые их формы, как закон запрещает бранные выражения.

Но тех, кто сам никогда не шутит и кому неприятны шутки других, он считал дикарями. Шутить в меру хорошего вкуса - признак остроумия и гибкого ума. Аристотель признавал за шуткой и остроотой важную роль в споре, полемике, дискуссии. Шуткой можно встретить серьёзность оппонента; но можно и серьёзной речью погасить шутки противника. Таким образом, Аристотеля интересовали и причины смеха, и этические и эстетические проблемы смешного.

Цицерон утверждал, что смеются обычно над безобразным; при условии, однако, что внимание к нему привлекается не постыдным, не безобразным способом. Оратору дозволено использовать остроумие, но в меру. Преступление и нищета не должны быть поводом для него; наиболее подходящий объект для осмеяния - личные недостатки. Цицерон полагал, что форма изложения может сделать смешным то, что по содержанию своему совсем не смешно. Он же выделил два основных вида остроумия:

1. Смешное проистекает из самого содержания предмета; 2. Словесная форма смешного, которая включает в себя: а - двусмысленность; б - неожиданное умозаключение; в - каламбуры; г - необычные истолкования собственных имен; д - пословицы; е - аллегорию; ж - метафоры; з - иронию. Так выглядела первая классификация приемов остроумия. (Цицерон. Об ораторе. - М., 1927)

Рассматривая остроумие в связи с риторикой, Квинтилиан более чётко, чем Цицерон, отделял остроумие от просто смешного. (См.: Резюме воззрений Квинтилиана на ораторское искусство. - Спб., 1909) Смеются не только над тем, что остроумно, но также над глупостью, трусостью, невоздержанностью. Причины,

вызывающие улыбку и смех, Квинтиллиан разделил на шесть групп:

1. Изысканность речи (urbanitas); 2. Грациозность в выражении мысли (venustum); 3. Пикантность (salsum); 4. Шутка (facetum); 5. Острота (jocus); 6. Добродушное подтрунивание (decacitas).

Квинтиллиан, однако, не провел границы между шуткой, остротой и подтруниванием, что создает возможность различных толкований. Вслед за Цицероном он отмечает также, что внезапность и обманутое ожидание - зачастую необходимые условия смеха.

Много столетий спустя Рене Декарт изложил свои рассуждения о смешном в трактате «О страстях души», самым названием подчеркнув, что чувство смешного - одно из многих человеческих чувств. (См.: Декарт. Соч. в 3-х т., т.1. - Казань. 1914) Для Декарта смех - главный признак радости.

Однако радость не должна быть чрезмерной и непременно должна сочетаться с другими чувствами - восхищением, удивлением или враждебностью. Иногда смех рождается чувствами возмущения и гнева, - если есть уверенность в своей неуязвимости. Декарт выделил осмеяние, считая его выражением радости, смешанной с враждебностью.

Люди, обладающие физическими недостатками или публично ошельмованные, склонны осмеивать кого угодно. Им хочется видеть других такими же обиженными и опозоренными, поэтому они злорадствуют при любом несчастье ближнего. Наблюдение Декарта очень похоже на то, что писал психоаналитик А.Адлер о комплексе неполноценности невротиков, которые самоутверждаются, унижая и оскорбляя других. (См.: Адлер А. Роль бессознательного в неврозе. - М., 1913)

Насмешку Декарт считал полезной, потому что она обнажает порок. Насмешливость - вполне достойное качество добропорядочного человека с весёлым нравом и уравновешенным характером.

Декарт настойчиво подчёркивал роль неожиданности и удивления в смешном. Вот почему он считал пристойным смеяться лишь чужой шутке. Ибо смеяться над своей остротой значит признать собственное остроумие неожиданным и удивительным. Декарт предложил и физиологическое объяснение смеха, вполне отвечавшее наивным физиологическим представлениям эпохи. (Декарт Р. О страстях души. Соч., т.1, с.180)

Для английского философа Т.Гоббса смех был прежде всего проблемой психологической. В «Человеческой природе» он писал, что смех - всегда радость, повторяя Спинозу: «Смех... есть радость, а потому сам по себе благо». (Спиноза Б. Избр.произв. в 2-х тт., т.1. - М., 1957, с.559)

Гоббс понимал, что смех вызывается не только остроумием. Часто смеются над неудачами других. Но какова бы ни была причина смеха, она должна представлять собою новое и внезапное. Тогда у человека возникает чувство ликования от того, что он осознал нечто значительное в себе самом и сравнил это значительное со слабостью других или собственной немощью в прошлом. (Гоббс Т. Избр.произв. в 2 тт, т.1. - М., 1964, с.483-484)

Тот, кто сам стал предметом шутки, повержен - и потому не смеётся, когда над ним смеются другие. Смех ни для кого не обиден, лишь если относится к нелепости или слабости, абстрагированным от конкретного лица. Гоббс впервые высказал мысль, что смех может быть выражением радости от сознания своего умственного превосходства, - мысль, впоследствии развитая Н.Чернышевским.

А.Бейн в книге «Эмоции и воля» определил смех как выражение торжества победы над врагом. Но он же указал еще на функцию смеха как средства разрядки, отдыха, снятия напряжённости. Смех настолько связан с радостью победы, что превратился в выражение радости вообще. (См.: Bain A. The emotions and the will. - London, 1880) Первоначальные причины смеха - чисто физические: холод, щекотание и т.д. Несколько позже вступает в свои права весёлость духа, которая проявляется, когда с человека снимают вынужденные ограничения. Смех и улыбка сопровождают также нежные чувства.

Таким образом, Бейн выделяет две главные причины смеха: осознание своей силы и освобождение от напряжённости. Впрочем, он оговаривает, что есть случаи, не укладывающиеся в эту схему. Да и осознание силы может возбудить досаду и раздражение, - если сочетается с осознанием упущенной возможности.

Во второй половине XIX в. Г.Спенсер обратился к структуре ситуаций, вызывающих смех. (См.: Спенсер Г. Физиология смеха. - Спб., 1905)

По Спенсеру, смех вызывается не только приятными чувствами. Сардонический и истерический смех связаны с отрицательными переживаниями. Сильные эмоциональные встряски приводят к накоплению избытка нервной энергии; она ищет выхода и в первую очередь высвобождается через мышцы, которые из-за малой массы обладают малой инертностью. Это мышцы рта, речевой аппарат, мимические мышцы, дыхательная мускулатура. Если этих каналов оказывается мало, все тело начинает подёргиваться в судорогах.

Таков механизм смеха, вызванного простыми чувствами. Комический смех Спенсер объясняет по-другому: комическое всегда означает «нисходящую несовместимость»; ждут чего-то большого, а находят маленькое. Если же вместо ожидаемого маленького обнаруживается неожиданно большое, то возбуждается чувство удивления от «восходящей несовместимости».

Подобно Декарту, психолог Т.Рибо поместил рассуждения о смешном в трактате о психологии чувств. (См.: Рибо. Психология чувств. - Спб., 1898) Все теории смеха он делит на две группы: одни считают причиной смеха несовместимость одновременно воспринимаемых объектов внешнего мира, другие выводят смех из чувства превосходства над окружающими. Рибо высказался за объединение всех теорий. В выделенные им группы теорий не укладывается концепция Д.Хартли, который попытался проследить за эволюцией смеха на протяжении жизни.

Первый смех младенца связан с неожиданностью: она порождает мгновенный страх, сменяемый столь же сильной мгновенной радостью. Ощущение сравнимо с тем блаженством, когда человека внезапно отпускает сильная боль.

Хартли анализирует смех от щекотки, то есть от непрерывного чередования противоположных ощущений - болезненного прикосновения и мгновенного исчезновения боли. Все раздражители, которые вызывают смех, включая самые сложные, тоже представляют собой такое чередование. Дети радостно смеются, если в страшной сказке внезапно устраняется опасность, рассеивается тревога. По мере созревания ребёнка меняется лишь содержание раздражителей, но не их структура. Смех - это ответ на «психическое щекотание».

Хартли утверждал, что люди с развитым вкусом смеются лишь над вспышками остроумия, которые поражают необычными совпадениями или внезапным сходством и в то же время ассоциативно связаны с прямо противоположными ощущениями или понятиями: болью и удовольствием, стыдом и честью, пороком и добродетелью. Наиболее частые поводы для смеха - небольшие промахи знакомых и друзей. Смех - средство оценки поступков, одна из форм

общения, и потому несёт социальную функцию. (Hartley D. Observations of man, his frame, his duty and his expectations. - London, 1834)

Своеобразный взгляд на социально-этическую роль смеха высказал Ж.-Ж.Руссо. В «Письме к д'Аламберу о зрелищах» он резко выступил против создания театра в Женеве. Руссо считал, что направление театра определяется удовольствием, которое он доставляет, а не пользой, которую приносит. Театр существует для услаждения публики. Поэтому он осуждает лишь то, что общество давно уже осудило, и потакает порокам, которые достойны осуждения, но тем не менее широко распространены.

Вывод Руссо самый категорический: комедия не только бесполезна, но, скорее, вредна, ибо осмеивает уже отвергнутое и поощряет то, что неминуемо будет осуждено впоследствии. (Руссо Ж.-Ж. Избр.соч. в 3-х тт., т.1. - М., 1961, с.165-177)

Шотландский философ Дж.Битти обратил внимание, что остроумие не всегда вызывает смех, что есть и «серьезное остроумие». Остроумно и смешно - эти понятия соприкасаются, но не совпадают.

Битти провел также разграничительную линию между смешным и смехотворным. Смешное вызывает «чистый смех», смехотворное - смех с оттенком презрения. Кроме того, философ отличал естественный смех от искусственного (мальчик идет ночью по кладбищу и насвистывает песенку, чтобы скрыть страх от самого себя, - такова же роль искусственного смеха). Естественный смех он подразделяет на животный (от щекотки и от радости) и интеллектуальный - от осознания смешной мысли.

Чувство смешного порождается диссонансом явлений одного порядка или, наоборот, сходством далёких и внешне непохожих явлений. Неожиданно обнаруженная противоположность - частая причина смеха. Сильный гнев и страх подавляют смех. Битти подчеркивал важность общего эмоционального фона, без которого смешное окажется несмешным. (Beattie J. Essays on laughter and ludicrous composition. - Edinburgh, 1778)

Дж.Локк интересовался главной особенностью остроумной мысли; тем, что позволяет отличить её от неостроумной. Он провел разграничение между простым суждением и остроумным высказыванием. Суждение состоит в тщательном разделении идей, оно обращает внимание на различие, каким бы малым оно ни было. А секрет остроумия прежде всего в выявлении сходства идей, в их объединении, быстром и прихотливом, которое и даёт ощущение удовольствия. (Локк Дж. Опыт о человеческом разуме. - М., 1896)

Дж.Аддисон, уточняя взгляды Локка, добавил, что остроумно не всякое объединение идей, а лишь неожиданное. Кроме того, в основе остроты может лежать также и противоположность идей. (Addison J.T. Selections from Addison's papers contributed to the "Spectator". - Oxford, 1894)

И.Кант в «Критике способности суждения» рассматривал игру идей как источник удовольствия и смеха. При восприятии шутки непременно происходит разрядка напряжённого ожидания, проявляющая себя смехом, - при условии, что ожидание разрешается в ничто.

Переход в противоположность мог бы стать источником печали, а трансформация в ничто доставляет удовольствие. Например, рассказ о человеке, который от горя посидел в одну ночь, не вызовет смеха, даже если окажется ложью (переход в противоположность). Но сообщение о страдальце, у которого от переживаний посидел парик, заставит смеяться (переход в ничто). Остроумная шутка вначале вводит нас в заблуждение, ибо содержит нечто такое, что мы сперва

принимаем за истину. (Кант И. Соч. в 6 тт., т.5. - М., 1966) И.Кант, подобно Дж.Локку, отличал способность суждения от остроумия. В сочинении «Антропология с прагматической точки зрения» он писал, что «способность находить для общего особенное есть способность суждения, способность придумывать для особенного общее есть остроумие» (Кант И. Соч., т.6, с.440)

Кант разделил людей на четыре группы. Умные обладают и способностью суждения, и остроумием. Способность суждения, не подкреплённая остроумием, создаёт так называемых умников, а остроумие без способности суждения - столь же утомительных остряков. Наконец, четвертые не обладают ни способностью суждения, ни остроумием - это дураки. Классификация несколько схематична, хотя и не лишена остроумия.

А.Шопенгауэр претендовал на полное и окончательное решение проблемы смеха. Ход его рассуждений таков. Абстрактное знание отражает образы восприятия, но никогда не совпадает с ними. Рассудочное знание лишь приближается к чувственному познанию, как мозаика приближается к живописи. Восприятие всегда торжествует над мыслью; победа чувственного восприятия над абстрактным знанием проявляет себя смехом.

В этом Шопенгауэр видит ключ к объяснению всех комических ситуаций. Смех возникает там, где осознаётся несовпадение понятия с реальностью. Несовпадения обусловлены тем, что за одним понятием скрывается несколько объектов, похожих, но все же различных: ведь понятие охватывает лишь часть их свойств. Наступает момент, когда внезапно становится ясным несоответствие между объектом, взятым во всей полноте его свойств, и односторонне отражающим его понятием.

Шопенгауэр делит смешное на остроумное и глупое. Остроумие - форма смешного, которая умышленно смешивает разные объекты, пользуясь тем, что их можно охватить одним понятием. Если же неожиданно обнаружить различие объектов, входящих в одно понятие, тогда причиной смеха служит глупость.

Таким образом, общая схема смешного: от различных объектов к единству понятия (остроумие) и от единого понятия к различию объектов (глупость). Смеху Шопенгауэр противопоставляет серьёзность - уверенность, что мысль совпадает с объектом этой мысли. Поэтому переход от серьёзности к смеху столь лёгок, когда обнаруживается несовпадение знаний с действительностью. Чем более человек способен к серьёзному мышлению, тем более способен он к восприятию смешного. (Шопенгауэр А. Мир как воля и представление. Соч. в 2-х тт., т.1. - М., 1900)

Г.Гегель посвятил остроумию разделы в «Науке логики». (Гегель Г.В.Ф. Наука логики. Соч. в 14-и тт., т.1. - М.-Л., 1929) Рассуждения Гегеля об остроумии законспектированы В.Лениным в «Философских тетрадах». Гегель подошел к анализу остроумия как формы мышления: «(1) Обычное представление схватывает различие и противоречие, но не переход от одного к другому, а это самое важное. (2) Остроумие и ум. Остроумие схватывает противоречие, высказывает его, приводит вещи в отношении друг к другу, заставляет «понятие светиться через противоречие» (но не выражает понятия вещей и их отношений). (3) Мыслящий разум (ум) заостряет притупившееся различие различного, простое разнообразие представлений, до существенного различия, до противоположности». (Ленин В.И. Полн.собр.соч., т.29, с.128)

Остроумие как форма мышления занимает промежуточное положение между простым представлением и мыслящим разумом. Остроумие схватывает противоречие явлений, но не выражает понятия вещей, оно лишь заставляет

понятие «светиться через противоречие». Светящееся противоречие между сущностью и явлением - то общее, что присуще всему остроумному. Но едва ли можно считать, что этой формулой исчерпывается природа остроумия. Слова «светящееся противоречие» сами нуждаются в расшифровке.

В начале XX в. большую популярность приобрели взгляды французского философа А.Бергсона на природу смеха. Бергсон считал, что всё смешное должно быть «человечным». Животные и неодушевленные предметы смешны, если напоминают о чём-то человеческом.

Второе исходное положение Бергсона - для смеха характерно отсутствие чувства. Нет большего врага у смеха, чем сильная эмоция. Комическое - мгновенная анестезия сердца. Смех имеет отношение только к разуму.

Рассматривая социальные функции смеха, Бергсон начинает с простого случая: прохожий споткнулся и упал - над ним смеются. Он не сумел обойти препятствие, приспособиться к новой ситуации (камень на дороге) и продолжал прежнюю линию поведения, проявив отсутствие гибкости, или «социальное упрямство». Во всех случаях смешного - от примитивных шуток до тонкого комизма характеров - можно обнаружить отсутствие эластичности и приспособляемости. Общество требует повиновения и в большом, и в малом.

Член общества не имеет права давать волю своим привычкам.

Общество настороженно относится ко всем проявлениям «автоматизма», то есть к недостаточной гибкости характера, ума и тела. Эксцентричность всегда антисоциальна. На всякое проявление эксцентричности общество отвечает смехом, цель которого - исправление. Это главный постулат Бергсона, лежащий в основе всех его построений.

Разграничений между комическим и смешным Бергсон не проводил; он различал два вида комического. Начинает он анализ с физических недостатков и вводит такой критерий: физический недостаток становится комичным, если его может имитировать нормальный человек.

Применяя к этому случаю свой основной постулат, Бергсон поясняет, что физический недостаток - это ставшее привычным отсутствие гибкости. Сутулость - привычная плохая осанка; существуют люди с застывшим выражением слезливости. В любой гримасе есть элемент автоматизма, негибкости.

Переходя к комизму движений, Бергсон утверждает, что позы, жесты, движения смешны в той мере, в какой носят машиноподобный характер. Поэтому смешна всякая имитация. Движения человека должны соответствовать его душевному состоянию. Но состояние души непрерывно меняется. Когда оратор чихает в самом патетическом месте, комический эффект возникает из-за контраста между подвижностью человеческого духа и монотонной инертностью тела, не поспевающего за всеми движениями души.

Когда-то Блез Паскаль обратил внимание на то, что два одинаковых лица, порознь не вызывающие смеха, зачастую оказываются смешными, если появляются одновременно. Бергсон объясняет это тем, что живое обычно не повторяет в точности самоё себя, и редкие исключения из этого правила производят впечатление чего-то механического: смешное возникает там, где механическое наслаивается на живое.

Всякая одежда смешна, поскольку скрывает подвижность и линии живого тела: не смеются над одеждой лишь в силу привычки. Зато устаревшие фасоны возбуждают хохот - их комизм не маскируется привычкой.

Назначение смеха - постоянной угрозой нависать над человеком, корректируя его социальное поведение. Смеются над пороками, просчётами и ошибками; случается, и над добродетелями.

Главный критерий не в том, серьёзен ли недостаток, а каким образом в нём проявляется отсутствие социальной гибкости. Смех - мера стремления к самоутверждению; используя это стремление, смех способствует исправлению нравов. Но к исправлению порока он приводит не всегда, а лишь «в среднем». (Бергсон А. Смех в жизни и на сцене. - Спб., 1900)

Во взглядах Бергсона вызывает возражение тезис о том, что чувство убивает смех и что смех имеет отношение только к рассудку. Кстати, Бергсон здесь не одинок. Его современник и соотечественник Ж.Ренар тоже утверждал, что «юмор - это, в конце концов, разум», не учитывая, что без взаимодействия разума с чувством не бывает юмора. (Ренар Ж. Дневник. - М., 1965, с.485) Это постоянно наблюдают врачи-психиатры: чувственно выхолащенные больные, сохраняя способность к логическому мышлению, не воспринимают юмора.

Размышления медиков о природе и причинах смеха восходят к глубокой древности. Ещё Гиппократ писал о том, что «из мозга и только из мозга возникают наши удовольствия, радости, смех и шутки». (Цит. по: Пенфилд В. Речь и мозговые механизмы. - Л., 1964, с.8) В XVIв. знаменитый врач Жубер из Монпелье опубликовал «Трактат о смехе» и книгу «Моральные причины смеха» (Франсуа Рабле был учеником Жубера по медицинскому факультету).

Глубокий естественнонаучный анализ смеха как приспособительной реакции дал Чарльз Дарвин. Высказывая соображения об эволюции смеха в ходе развития животного царства, он разбирает анатомию лицевых мускулов и анализирует звуки смеха.

У большинства животных голосовые сигналы используются для привлечения представителей противоположного пола или выражения радости при встрече с детёнышами и членами дружественного сообщества.

Звуки удовольствия чётко отличаются от криков ужаса: вопли несчастья характеризуются длинным непрерывным выдохом и коротким вдохом, при смехе - вздох непрерывный и достаточно длительный, выдохи короткие, прерывистые. Роль мимики - растягивания губ в стороны, например, - состоит в увеличении резонирующей полости рта, повышающей силу звукового сигнала.

Существуют градации смеха: от чуть заметной улыбки до гомерического хохота. Улыбка - первая ступень: чтобы издать звук ликования, нужно растянуть углы рта, но если удовольствие недостаточно сильное, осуществляется лишь первая часть реакции. Так улыбка превращается в самостоятельное выражение удовлетворённости. У некоторых первобытных народов удовольствие выражается также движениями, имитирующими акт еды, либо символизирующей насыщение отрыжкой (Дарвин Ч. О выражении эмоций у животных и человека. - Спб., 1902)

Смех - врожденная реакция, свойственная не только человеку, но и высшим животным (человекообразным обезьянам). Новорожденный уже на втором месяце жизни начинает улыбаться. Смех могут вызвать ярко окрашенные предметы, пища, звуки музыки, лицо матери, подбрасывание в воздухе кем-нибудь из близких, новая, но не пугающая ситуация, осторожное поглаживание. К концу третьего месяца появляется улыбка не только на безусловные раздражители, но и на сигнализирующие, условные.

Первоначальное биологическое значение улыбки и смеха - чисто

информационное: сообщить родителям, что их отпрыск сыт и доволен. По мере роста, развития и формирования общественных связей человека смех становится одним из средств социального общения. Он может быть вызван уже не только ощущением физического комфорта, но включен «сверху». Например, внезапная и столь же быстро устранённая опасность вызывает, как правило, смех (его не совсем точно называли раньше **нервическим**). Наконец, самый высший этаж «включения» - вторая сигнальная система, особые «извивы» мысли.

Будучи физиологическим выражением удовольствия, смех и сам по себе приятен, вызывает чувство благополучия и комфорта. Не потому ли Н.Шамфор писал, что «наименее полезно прожит тот день, который мы провели, ни разу не засмеявшись». (Шамфор Н. Максимы и мысли. - М.-Л., 1966, с.20)

Однако Аретей, врач древности, указывал, что «неукротимый смех» может быть причиной смерти. По некоторым источникам, Софокл скончался от смеха (по другим данным - от сильной радости). Современные врачи вредных последствий смеха не наблюдали.

Антрополог Р.Пиддингтон в 1963г. сформулировал вопросы, на которые должны ответить сторонники эволюционного подхода к изучению смеха:

1. Почему возникает смех при некоторых состояниях удовольствия у высших обезьян и у людей - детей и взрослых? 2. Какова структура ситуаций, вызывающих смех? 3. Почему смех, будучи вначале только выражением удовольствия, возбуждается потом процессами социального общения? 4. Какова социальная функция смеха? 5. Какая разница между смешными ситуациями с участием человека и словесной формой остроумия? (См.: Piddington R. The psychology of laughter. N.Y., 1963)

Сам Пиддингтон ни на один из этих вопросов ответа не даёт. Вообще, «эволюционисты» практически ничего не прибавили к тому, что высказал Чарльз Дарвин о биологической роли смеха.

Петербургский врач И.Д.Щербак изучал механизмы перехода психологических феноменов в реакцию смеха. В зависимости от порождающих причин он выделил девять видов смеха:

1 - после длительной опасности; 2 - после освобождения от долгого стеснения; 3 - от действия холода; 4 - от действия ядовитых веществ (алкоголь, веселящий газ); 5 - истерический смех; 6 - смехоподобные явления в начале эпилептического припадка; 7 - от радости и удивления; 8 - от щекотки; 9 - смех иронический и юмористический, а также возникающий при наблюдении комических положений, странности и низости.

Щербак наивно полагал, что физиологический механизм смеха сводится к сужению сосудов головного мозга, точнее, - подкорковых центров. Чем резче сужение, тем сильнее взрыв смеха (См.: Щербак И. Теория смеха. Психофизиологический очерк. - В сб.: Вестник психологии, криминалистической антропологии и гипнотизма, т.5, вып.1, 3., Спб, 1908)

Зигмунд Фрейд понимал, что искать разгадку смеха в сосудистых реакциях мозга - бесперспективно. Адекватным уровнем исследования он считал мозговую нейродинамику. Его работа «Остроумие и его отношение к бессознательному» заняла особое место в литературе по проблемам комического: ни одно солидное сочинение на эту тему не обходит молчанием эту книгу, сила которой - в точности наблюдений и богатстве материала.

Однако наряду с меткими догадками и тонкими истолкованиями в этом сочинении присутствуют элементы недостаточно контролируемой фантазии.

Одна из главных ошибок Фрейда состояла в том, что психологические черты пациентов - представителей венской буржуазии конца XIX - начала XX в. - он считал непререкаемыми свойствами человеческой природы.

Фрейд видел в остроумии проявление основных врождённых стремлений - сексуального и агрессивного, то есть проявление полового и разрушительного инстинктов. Остроумие - такое же средство привлечь к себе самку, как красивый павлиний хвост, яркий петушиный гребень, великолепные рога оленя, любовные пляски животных, соловьиное пение, могучий торс и тугие мышцы атлета.

Едкая острота - нечто вроде символического убийства врага и соперника, поскольку уничтожить его в буквальном смысле нельзя из-за моральных преград или страха перед возмездием.

Чувствуя, что деление остроумия на агрессивное и сексуальное недостаточно, что не все остроты укладываются в такую схему, Фрейд отмечает, что есть еще остроумие цинически-святоотатственное - протест против ограничений, налагаемых религиозной и общественной моралью, и остроумие скептическое - сомнение в надежности познания. Это классификация остроумия по его движущим мотивам. Фрейд предложил также и формальную классификацию:

1. Сгущение: а - со смешанным словообразованием; б - с модификацией;
2. Употребление одного и того же материала: а - целого и части; б - перестановка; в - небольшая модификация; г - те же слова, употребляемые в прямом (адекватном) смысле и потерявшие первоначальный смысл;
3. Двусмысленность: а - обозначение имени собственного и вещи; б - метафорическое и вещественное с намёком.

У Фрейда заранее было сформулировано несколько теоретических положений, и он использовал свою классификацию для их подтверждения; иногда подгоняя факты под предвзятые концепции. Последовательно проводил различие между чувством юмора и остроумием; причём это вполне реальное различие выводил из гипотетического представления об экономии психической энергии.

Остроумие экономит психическую энергию, ибо снимает необходимость тормозить агрессивные побуждения, оно - отдушина для враждебных чувств (если они не могут быть «изжиты» другим способом) и для разрядки полового возбуждения. Комическое, по Фрейду, отличается от остроумного тем, что оно неумышленно. Неловкое движение комично, но не остроумно.

Восприятие комического сводится к такой последовательности: он поступает так - я поступаю по-иному - он поступает так, как я поступал в детстве. Комизм доставляет удовольствие, позволяя на непродолжительное время вернуться в состояние детской беззаботности, и экономит психическую энергию благодаря достигаемой с его помощью «экономии мышления». Наконец, чувство юмора, обнаруживая смешную сторону любого явления, в том числе и неприятного, преобразует боль и гнев в улыбку и смех. Это экономия чувства.

Общее в остроумии, комизме и чувстве юмора - экономия психической энергии: остроумие экономит торможение, комизм - мышление, а юмор - чувства. Таким образом, расплывчатое понятие экономии психической энергии Фрейд не наполнил реальным физиологическим содержанием. Но цепкая наблюдательность, блестящие догадки и виртуозные сопоставления позволили ему высказать нетривиальные суждения о природе чувства юмора и остроумия.

Фрейд первым предположил, что остроумию присущи все особенности подсознательного процесса. Правда, он избрал необычный способ доказательства. Остроумие имеет сходство с мышлением в сновидениях. А поскольку подсознательный характер мышления в сновидениях очевиден, тем самым

доказывается и подсознательная природа остроумия. Фрейд выделил следующие общие черты мышления в сновидениях и остроумия:

1 - лаконизм; 2 - сдвиг, или выбор средств выражения, далеких от тех, которым «цензура» (воспитание) создаёт препятствие; 3 - не прямое изображение (намёк); 4 - бессмыслица, или перевернутые причинно-следственные связи; 5 - регрессивный поворот от абстракций к наглядно-чувственным образам. (См.: Фрейд З. Остроумие и его отношение к бессознательному. - М., 1925)

Аргументация эта выглядит надуманной, но вывод о связи остроумия с подсознательными процессами сейчас не подвергают сомнению.

В русле традиций фрейдизма (акцентирование роли подсознательных импульсов) лежит работа А.Кестлера (хотя его взгляды во многом отличаются от воззрений Фрейда). Одна из основополагающих его идей - представление о «тривиальной» и «трагической» плоскостях существования: под тривиальной он понимает плоскость повседневного существования личности, а под трагической - в период «кризисов» (половое созревание, любовь, смертельная угроза).

В колебаниях личности между тривиальной и трагической плоскостями Кестлер находит объяснения творческого акта, или «эврики-процесса». Акт творчества совершается в ситуациях стресса, возникающего вследствие напряжённости между двумя плоскостями существования, когда появляется стремление объединить их на уровне «высшего синтеза». В области научного творчества напряжённость приводит к тому, что учёному удаётся усмотреть связь между тривиальными событиями и общими законами природы (яблоко Ньютона).

При этом происходит **бисоциация** двух матриц мышления. Кестлер полагает, что высшие мыслительные процессы, присущие научной работе, искусству и юмору, могут быть описаны именно в терминах бисоциации, а не ассоциации, которая объединяет лишь идеи, находящиеся в одной плоскости, или в одной и той же матрице мышления.

Кестлер определяет творческий процесс как восприятие ситуации или идеи «А» в двух самостоятельных, обычно несовместимых матрицах мышления. Событие «А» служит точкой пересечения матриц и как бы качается на двух разных волнах. Пока продолжается такая ситуация, событие «А» оказывается не просто ассоциированным с другими идеями и представлениями, но бисоцированным с двумя матрицами. Если обычная жизненная адаптация связана с ассоциативным процессом, то оригинальная адаптация (научные или художественные достижения) бисоциативна - колеблется между двумя плоскостями.

Объединение матриц может протекать в трёх разных формах. При их **столкновении** получается остроумие. **Слияние** матриц рождает научное открытие. Если же происходит лишь **противопоставление** двух матриц мышления, результатом является метафора, поэтическое сравнение или художественный образ. Значит, творческий процесс может проявляться в искусстве, науке и юморе, которые поэтому несут общие черты.

Логическая структура их одинакова - выявление сходств и подобий; но различна эмоциональная окраска. Комическое сравнение агрессивно; поэтический образ окрашен сочувствием или восхищением; научное достижение бесстрастно. Из всех трёх видов творчества лучше других поддается анализу юмор, ибо это единственная форма творческой активности, где раздражитель высокой сложности вызывает отчетливый физиологический эффект.

В чем состоит этот эффект?

Если в трагедии напряжённость обычно нарастает, пока не достигнет пика

(Отелло убивает Дездемону), то в юморе происходит «поворот» мысли или действия, так что напряжённость не достигает вершины, ожидания обманываются. Внезапная разрядка напряжённости проявляет себя взрывом смеха. (Köestler A. The akt of creation. - L., 1964) Таким образом, А.Кестлер ввел целый ряд новых понятий (бисоциация матриц мышления и др.) в такой форме, что его построения не поддаются проверке экспериментом. В конкретных же объяснениях реакции на юмор он по сути дела возвращается к представлениям И.Канта о разрядке напряжённого ожидания.

Русская эстетическая мысль не только опиралась на достижения классической философии и эстетики, но была тесно связана с жизнью, с практикой, исходила из достижений мировой и русской комедиографии.

Анализируя литературные произведения Фонвизина, Гоголя, Грибоедова, Островского, русская революционно-демократическая критика поднималась до теоретических обобщений, вскрывала общие законы комического, сочетая философский и психологический подходы.

В.Белинский считал, что предмет комедии - случайность, лишённая разумности. В комедии отражается противоречие жизненных явлений с самой жизнью. Пустое и отжившее выдает себя за живое и необходимое. В этой маскировке для него шанс на спасение, возможность самосохранения. Маскировка может быть и неосознанной - ведь трудно самому признать себя ненужным. Противоречие между явлением и тем, чем оно хочет быть или казаться, - комично. Комедия призвана отражать это несоответствие:

«Сущность комедии - противоречие явлений жизни с сущностью и назначением жизни». Цель комедии - возбудить стремление к лучшему: «В комедии жизнь для того показывается нам такою, как она есть, чтобы навести нас на ясное созерцание жизни так, как она должна быть» (Белинский В.Г. О драме и театре, М., 1948, с.96-97)

Более подробное развитие эта мысль получила в работах Н.Чернышевского. Начало и сущность комического - безобразное. Не повторяя здесь Аристотеля, он углубляется в социальный и психологический аспекты проблемы: «Безобразное кажется нелепым только тогда, когда становится не на своё место, хочет казаться небезобразным, и только тогда оно возбуждает смех наш своими глупыми притязаниями, своими неудачными попытками». (Чернышевский Н.Г. Избр.филос.соч. в 3 тт., т.1. - М., 1950, с.286)

Анализируя психологию восприятия смешного, Чернышевский отмечает, что «комическое пробуждает в нас чувство собственного достоинства». (Там же, с.293) Глупость, по его мнению, - главный объект осмеяния, основной повод для насмешек. Но что такое глупость? Каковы её критерии?

Эта проблема занимала В.Ленина прежде всего как социальная проблема; А.Горький приводит его «совет» 20 октября 1920г.: «Дураком вообразить себя я не имею права, а вы - должны, иначе не покажете дурака... Зато дела дурацкие вы знаете назубок...» («Лит.газета», 1958, 27 марта; Ленин и Горький. - М., 1970) Для чего же нужно показать дурака и дела дурацкие? Видимо, не для простого зубоскальства. В данном аспекте дурак интересен именно как социальный тип и глупость - как социальное явление.

Обычно анализ комического имеет непосредственной точкой приложения межличностные отношения (комизм характеров и положений, комические ситуации - бытовые или лирические. К. Маркс и Ф. Энгельс обратили внимание на

то, что источником комического могут быть парадоксы исторического процесса. Эту мысль на протяжении более чем сорока лет подчеркивал Энгельс.

В письме К.Марксу от 3 декабря 1851г.: «История Франции вступила в стадию совершеннейшего комизма. Что может быть смешнее, чем эта пародия на 18 брюмера...» (Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т.27, с.339-340) И пятнадцать лет спустя - тому же адресату от 9 июля 1866г. заметил: «История... становится все более ироничной» (Там же, т.31, с.198)

Откуда же берётся юмор истории, или ирония исторического процесса? К.Маркс в работе «К критике гегелевской философии права» утверждает: «История действует основательно и проходит через множество фазисов, когда уносит в могилу устаревшую форму жизни. Последний фазис всемирно-исторической драмы есть её комедия... Это нужно для того, чтобы человечество весело расставалось со своим прошлым». (т.1, с.418)

Огромное значение разработке проблемы смешного и комического придавал А.Луначарский, подчеркивая социальную роль смеха: «Метка направленная насмешка может дать... большую победу, чем если бы вы пытались разбивать аргументы противника серьёзно». (Луначарский А.В. О смехе. - «Лит. Критик», 1935, №4, с.8) Он даже собирался написать книгу о природе комического и о сатире, включив в нее также главы по анатомии и физиологии смеха.

Выводы

Исследовать смешное и комическое можно с самых разных уровней познания. Существует психологическое направление, философское, социально-этическое, физиологическое, эволюционное, клиническое.

Но самый плодотворный, видимо, комплексный, междисциплинарный подход - не заменяя собою остальные и не сводясь к ним, все эти уровни познания будут дополнять и взаимообогащать друг друга.

И если до недавнего времени исходили из того, что «эстетическое чутьё» проявляет себя лишь при восприятии произведений искусства и красот природы, то сейчас признают, что оно также органичный компонент творческой деятельности учёного, одно из неперенных слагаемых продуктивного мышления.

В частности, чувство юмора, способность к восприятию комического включает в себя и весьма существенные особенности мышления, некоторые из которых проявляются не только в часы досуга, но и в решении повседневных мыслительных задач и в минуты творческого напряжения. Не подлежит сомнению также, что использование данных и методов естественных наук для решения специфических проблем традиционно гуманитарной области будет способствовать более чёткой и строгой их постановке и разработке. А союз с эстетикой окажется (как это и происходило неоднократно в истории науки) бесполезен для представителей естественных наук.

ОБ УМЕ И ГЛУПОСТИ

Оглавление

Предисловие (Н.М.Амосов)	350
От автора	351
I. Об уме	352
Типы ума	352
Концептуальный и социальный ум	352
Эстетический и рабочий ум	355
Мужской и женский ум	356
Сочетание разных типов ума	358
Ум и понимание шутки. Ирония	359
Ум, остроумие и чувство юмора	362
Интуиция и ум	364
Прозорливость	366
Случай с королём Карлом XIV	367
Возможности разумного прогнозирования	368
Смелость ума	369
Реалистическое самоотражение	369
Тщеславие и ум	371
Уровень притязаний	372
Безумство храбрых	374
Можно ли измерить ум психологическими тестами?	375
Ум и наследственность	377
Умственная одарённость как причина социальной мобильности	378
Ещё о критериях ума	379
Ум и личностная зрелость	380
Гибкость поведения	382
Может ли машина стать умной?	383
Категоричность и вероятность утверждений	384
II. Глупость - объект осмеяния и социальная угроза	384
Глупость и слабоумие	385
Различные подходы к определению глупости	386
Мнения философов	388
Взгляды врачей. Всегда ли полезны сомнения?	389
Наблюдение педагога (В.В.Литвинов)	391
Перенос опыта	391
Об учёных дураках	392
Вторжение в чуждые сферы	393
Консерватизм ума	395
Как быть с потусторонней тематикой?	396
И не оспаривай глупца	397
Глупость и суесловие	398
Интеллект и ум (бывают ли учёные дураки?)	399
Самокритичность	400
Об административной глупости	402
Типы дураков	404
О физико-математической глупости	405
О биологической и философской глупости	408
Дурак и социальная система	409
Человек не на своём месте	410
III. Итоги	413
Запоздалое предисловие	413

Предисловие

Давно, теперь уже тридцать лет тому назад, в отдел биокибернетики Института кибернетики АН УССР, которым я заведовал, пришел работать Александр Наумович Лук. Почти сразу же он завоевал себе непререкаемый авторитет среди сотрудников как большой эрудит и хороший врач.

Острая наблюдательность, пытливість, нестандартное понимание многих житейских ситуаций и новое осмысление уже известных фактов определили его самобытность. Вскоре появились в печати его книги о памяти, кибернетике, мышлении. Далее последовали «О чувстве юмора и остроумия» (1968 г.), «Эмоции и чувства» (1972 г.), «Мышление и творчество» (1976 г.), «Психология творчества» (1978 г.), «Эмоции и личность» (1982 г.), теперь уже широко известные многим читателям.

Приверженность к психологии «обыденных отношений», если можно так выразиться, всё еще мало разработанных, похоже, А.Н.Лук пронёс через всю свою недолгую жизнь. И вот перед нами одна из последних его работ, посвященная психологии «ума» и «глупости» - неизменным атрибутам каждого из нас в большей или меньшей степени. Автор восполняет, хотя бы частично, ту зияющую брешь в советской психологии, которая находится на месте этих, вроде очевидных, но как бы и отсутствующих понятий.

В своем аналитическом очерке, как характеризует А.Н.Лук сам свою работу, он сопоставляет разнообразные понятия интеллекта, разума во всей их «многомерности и полигенности», но примеряя их как бы на себя, и предлагает сделать то же самое и читателю. Делает он это очень тонко, ненавязчиво, и я бы сказал, умно и интеллигентно, в присущей ему манере. В помощь себе он привлекает множество известных и знаменитых людей, широко ссылаясь на них и цитируя. Но всё это «по месту», «в строку», с чувством такта и иронии, определяя собственную позицию, что сразу же превращает автора в желаемого и приятного собеседника. Удачно выделены основные главы об «уме» и «глупости» (о дураках), поскольку в самом деле «никому еще не удалось отделить один полюс магнита от другого». Не вызывает сомнений и основной тезис о том, что как ум, так и его антипод - глупость - сложные социально-психологические образования, а не чисто биологически запрограммированные. Житейски ясно, что и «ум может быть дурацким» и «глупость умной».

Можно, конечно, оспаривать четыре разновидности ума, предложенные А.Н.Луком, углубляться в тончайшие нюансы определений «интеллекта», «ума», «разума» и т.д., отыскивать какие-либо неточности. Можно, но не нужно. А не нужно потому, что в нашей научной, а тем более популярной литературе образовался огромный дефицит книг умных, информативных для массового читателя по вопросам ума и глупости, коварства и любви, лени, грусти, жадности и зависти, ревности и других многочисленных свойств человеческого существа, словно они уже не присущи советскому человеку. Вспомним, что до революции подобные «популярные беседы» по психологии Флери, Платтена, Сикорского и других с жадностью читались любознательной публикой.

Уверен, что книга А.Н.Лука сразу же найдет своих читателей. Ведь каждому захочется побыть наедине с интересным и умным собеседником, воочию, если не оценить свои умственные способности, то хотя бы уяснить для себя в первом приближении эту запутанную проблему, на что и рассчитывал сам автор.

Жаль только, что тема эта уже никогда не будет продолжена безвременно ушедшим от нас талантливым Александром Наумовичем Луком.

Академик АН УССР Н.М. Амосов, 9 января 1990 г.

От автора

Предлагаемый очерк состоит из двух частей: «Об уме» и «О глупости»; название вполне отражает их суть. Но необходимо сделать оговорку. Никому еще не удалось отделить один полюс магнита от другого; при рассмотрении ума и глупости невозможно обсуждать их раздельно. Вот почему в первой части очерка, посвященной преимущественно уму, будут встречаться отступления, в которых речь пойдет о глупости. А во второй части, в которой говорится главным образом о глупости, время от времени по контрасту придется вспомнить об уме.

Тема эта не нова: существует много острых высказываний и глубоких афоризмов, в которых запечатлены наблюдения и размышления о разумном или глупом поведении. В очерке много ссылок на признанных мудрецов, ибо, по меткому замечанию Дж. Свифта, «Выдержки и изречения подобны зажигательным стёклам - они собирают лучи ума и знания, рассеянные в произведениях писателей, и с силою и живостью сосредоточивают эти лучи в сознании читателей».

Порою два изречения, в том числе и фольклорные, явно противоречат друг другу. Значит, согласно законам логики, по крайней мере одно из них должно быть ложным. И тем не менее, оба высказывания глубоки и несомненно отражают жизненную реальность. Когда речь идет о таком сложном явлении как человеческая психика, подобного рода парадоксы - не редкость. Два утверждения, если они по-настоящему содержательны, могут выглядеть несовместимыми и даже прямо противоположными. Но каждое из них справедливо в некоторых границах, при определённых условиях, в той или иной мере. «Только во взглядах тупых и ограниченных людей не может быть противоречий», - считал Л.Н. Толстой. («Литературное наследство», т. 90, кн. 1. - М., 1979, с. 218)

Человеческий ум - это комплекс черт и качеств, которые не могут быть измерены независимо друг от друга. Взаимодействие этих качеств определяет степень разумного поведения. Взятые же в отдельности они проявляют себя не так, как при совместном функционировании. Однако для удобства изучения и изложения их приходится рассматривать изолированно. Это и обусловило «фрагментарное» построение предлагаемого очерка. Он состоит из большого числа коротких разделов, а в конце сделана попытка обобщить их.

Цель очерка не в том, чтобы «решить проблему», а скорее, чтобы привлечь к ней внимание. Автору любого сочинения на эту тему не следует заноситься и метить слишком высоко; надо помнить слова Н.А. Некрасова:

И погромче нас были витии,
Да не сделали пользы пером...
Дураков не убавим в России,
А на умных тоску наведём.

Каждый сочинитель, впрочем, тешит себя надеждой, что он все-таки не наведёт тоску; но здесь уже слово за читателем.

(В письме от 25.5.76 к О.В. Риссу А.Н. Лук, высоко ценивший живой интерес Рисса к его работам и существенную помощь при написании этой рукописи, высказал намерение выразить «благодарность Олегу Вадимовичу Риссу за плодотворное обсуждение затронутых в книге вопросов и за ценные указания». Если книга будет издана и если по требованию издательства не придётся её изъять. Спустя сорок лет в этом «семейном» издании желание А.Н. Луки осуществилось. Л.М.-Л.)

I. Об уме

Учение без размышления вредно,
размышление без учения опасно.

Конфуций

И всякое знание, отделинное от справедливости
и другой добродетели, представляется
плутовством, а не мудростью.

Сократ

Нередки в жизни случаи,
когда умно не слишком умным быть.

Ф.Шиллер

Мудрость не есть результат обучения, а скорее,
результат неугасающего стремления обрести её.

А.Эйнштейн

Типы ума

Когда говорят о ком-то, что он умен, эта оценка даётся в разных случаях по разным критериям - единой шкалы для измерения ума нет. Человек может правильно понять сложную ситуацию и высказать вполне справедливое суждение. Но иной раз лучше бы ему промолчать, потому что слова его хоть верны, да неуместны. Все в один голос назовут его поведение неумным. Но не потому, что его суждение неглубоко или ложно, а потому, что у него не хватило выдержки. Выходит, сдержанность и такт - тоже слагаемые ума. «Ничего нет глупее непрошенной мудрости», - писал Эразм Роттердамский. (Эразм Роттердамский - литературный псевдоним Герхарда Герхардса, 1469 - 1536, автор памфлета «Похвала глупости», или «Stultitiae laus», 1509)

Существуют и другие критерии и качества, которые служат основанием для оценки ума. Именно потому, что этих критериев много и что слово «ум» служит для обозначения различных личностных свойств, можно выделить несколько разновидностей, или типов ума: **концептуальный ум** позволяет хорошо решать логические, математические и лингвистические задачи; **социальный ум** сосредоточен на межличностных отношениях и особенно пронизателен в принятии решений, затрагивающих человеческие судьбы, устанавливающие иерархию целей и ценностных ориентаций; **эстетический ум** стремится к познанию формы явлений, не всегда интересуясь их причинами и практическим использованием; **рабочий, или «производительный», технологический ум** позволяет чётко представить - что нужно сделать, какие имеются технические возможности, наличные силы и средства (включая собственную мускульную энергию) и выполнить работу наилучшим образом, с наименьшей затратой сил и времени.

Концептуальный и социальный ум

Учёный - это не тот, кто даёт нужные
ответы, а тот, кто ставит нужные вопросы.

К.Леви-Строс

Мудрый человек знает всё,
проницательный знает всех.

А.Смит

При оценке ума нередко выделяют качество, состоящее в умении разгадать тайные замыслы людей, проникнуть в их скрытые намерения, не дать провести

себя, не поддаваться ложным обещаниям. Ведь не случайно социальный ум отличают от концептуального. Учёный при изучении природы не сталкивается с чужой волей, препятствующей ему, мешающей разгадать секреты мироздания. «Бог изощрен, но не злонамерен», - писал А.Эйнштейн. Иными словами, нелегко приблизиться к пониманию, объяснению и предсказанию явлений природы: поиски ключа к сложному коду, которым природа шифрует свои законы, требуют громадного напряжения мысли и кропотливого труда. Но при этом никто не стремится преднамеренно ввести учёного в заблуждение, никто умышленно не даёт заведомо ложной информации.

Совсем иная картина в межличностных отношениях. Для достижения своих целей порою выгодно ввести в заблуждение других людей, а самому - разгадать чужие козни. Сознание человека наделяет его властью перевоплотиться, вообразить себя на месте другого, представить - с какой-то долей вероятности, - что же думает этот другой в данной ситуации.

Суждения типа «он предполагает то-то» называют первым рангом рефлексии. Но можно пойти дальше: «Он полагает, что я собираюсь сделать то-то. Поэтому я поступлю по-иному. Но он может разгадать мой расчет (второй ранг рефлексии), и тогда мне лучше отказаться от своего плана и избрать другой» (третий ранг рефлексии).

Процесс взаимного рефлексирования в чистом виде приведён Л.Толстым в автобиографической повести «Детство»: «Глаза наши встретились, и я понял, что он понимает меня, и то, что я понимаю, что он понимает меня». (Толстой Л.Н. Собр. соч. в 14 тт., т. 1. - М., 1951, с. 117) Здесь герой (Иртеньев) поднялся до четвёртого ранга рефлексии. В жизни редко приходится «взбираться» на более высокий уровень. Наглядной моделью взаимного рефлексирования служит состязание двух умов за шахматной доской.

Может показаться, что у кого ранг рефлексии выше, тот всегда умнее и непременно выйдет победителем. Но это не так. Нужно уметь правильно оценить ранг рефлексии противника, избегать недооценки и ни в коем случае не переоценивать. Чтобы не «перемудрить». Л.Н.Толстой заметил по поводу взаимоотношений Элен Безуховой с высокоумными отцами-иезуитами, что «в деле хитрости глупый человек проводит более умных». Как сказано у Н.Лескова, «... они умно рассчитывают, а мы им такую глупость подсуем, что они рта разинуть не успеют, чтобы понять её». (Лесков Н.С. Собр. Соч. в 11 тт., т. 6. - М., 1957, с. 6)

Когда два ума соревнуются на бытовом или житейском поприще, то умение ввести в заблуждение партнера, а самому благополучно обойти все ловушки и миновать подводные камни, называют хитростью, вкладывая в это слово если и не прямое осуждение, то всё же не очень лестную этическую оценку. Когда же речь идет о запутанных дипломатических переговорах или о полководце на театре военных действий, то употребляют почтительное слово «проницательность».

В повседневных столкновениях интересов и стремлений исход зависит не только от ранга рефлексии, не от одной лишь способности раскусить соперника. Иной раз, улавливая неискренность и плутовство, не торопятся вывести обманщика на чистую воду - по разным причинам. Например, детская хитрость бывает до того прозрачна, что разоблачить её проще простого. Но взрослый не хочет огорчать ребёнка и притворяется, будто попался. (Умный ребёнок понимает это и воспринимает как забавную игру).

Порой интриган, который что-то утаивает или присочиняет ради своих неблагоприятных целей, виден насквозь. Но совестно уличать его и ставить

в неловкое положение. Из деликатности человек прикидывается одураченным, и тем самым проигрывает, уступает (иногда - досадуя на самого себя). Он отнюдь не глупее - но ведь поведение определяется, кроме ума, еще и чувством.

Ум и глупость, хитрость и простодушие соединяются в самых прихотливых сочетаниях. Поэтому случается нередко, как сказано в «Войне и мире», что «главноуправляющий, весьма глупый и хитрый человек, совершенно понимая умного и наивного графа, играл Пьером, как игрушкой».

Иногда для достижения успеха достаточно чуть-чуть покривить душой, слукавить. Не все готовы к этому: чувство чести вступает в «спор» со здравым смыслом. Не каждый пойдет против совести, нарушит кодекс чести. Поступки таких людей могут показаться глупыми - тем, кто придерживается менее строгих правил, у кого не хватает воображения представить себе систему моральных ценностей, отличающуюся от его собственной.

Зачастую они не скрывают чувства превосходства над «простофилями», и тогда ситуация бывает полна комизма, как в эпизоде с калужскими подрядчиками в очерке А.И.Куприна «Немножко Финляндии». Впервые в жизни увидев буфет без продавца, привыкшие к мошенничеству и подозрительности, они аж возмутились:

«Вот дурачье так дурачье. Ведь этикие болваны, черт их знает! Да ведь я, ежели подсчитать, на три рубля за семь гривен съел у них, у подлецов... Эх, сволочь. Мало их бьют, сукиных сынов!» (Куприн А.И. Собр. Соч. в 6 тт., т. 6. - М., 1958, с. 623)

Бывают положения и более сложные. Понимая благородство побуждений и отдавая ему должное, человек всё же не может не улыбнуться простодушию и наивности: «Я никогда не смеялся так, как смеялся, читая удивление Дон-Кихота, когда он принужден был защищаться от каторжников, которым, из величия души, возвратил свободу». (Казанова Дж. Мемуары - Спб., 1887, с. 171)

Надо, однако же, помнить, что во многих видах человеческой деятельности необходимо запутать и обмануть партнера - без этого сама деятельность теряет смысл. В спортивном единоборстве фехтовальщик ложным выпадом заставляет противника сделать ошибочное движение и тем вернее наносит ему укол. Такова же роль финтов в футболе и баскетболе.

Вместо слова «обман» предпочитают выражение «отвлекающий манёвр» и даже «военная хитрость». Несомненно, что любая деятельность, связанная с воздействием одного разума на другой, допускает рассчитанную ложь, или тщательно продуманную дезинформацию.

Этим она в корне отличается от деятельности, нацеленной на познание природы. Поэтому учёный, проявляющий чудеса изобретательности при постановке опытов, остроумие в процессе конструирования приборов, смелую фантазию при выдвижении гипотез, зыскательность и критичность при оценке научных результатов, может оказаться доверчивым простаком в повседневных «мирских» делах (хотя это, конечно, не обязательно).

Среди психологов стали модными попытки использовать шахматные задачи в качестве упрощённых моделей проблемных ситуаций и таким образом изучать творческое мышление. Но это попытки с негодными средствами: решение шахматной задачи предполагает рефлексирование, когда размышления «за себя» чередуются с размышлениями «за противника».

В мышлении же учёного такого чередования нет, ибо природа не стремится сбить его с толку и одурачить.

Эстетический и рабочий ум

Упрощать сложное - во всех отраслях
знания самый существенный результат.

Г. Бокль

Эстетика есть наука вкуса.

Н. Карамзин

Теперь перейдем к эстетическому уму, хотя этим термином обычно не пользуются, предпочитая говорить о художественном чутье или эстетическом вкусе. Но способность эстетического суждения - не просто интуитивный дар, а именно вид ума, имеющего к тому же несколько градаций, или ступеней.

Первая ступень позволяет человеку судить о красоте какого-нибудь предмета, скажем, в простейшем случае, отличить красивую одежду от некрасивой. Вторая ступень позволяет выделить и указать причину - почему это красиво или некрасиво, то есть найти эстетический изъян. Владелец третьей ступени эстетического ума может мысленно, в воображении, представить - что и как следует исправить, убрать или дополнить, чтобы предмет стал элегантнее, изящнее, приятнее для глаза. Наконец, есть люди, которые сами могут внести коррективы, **сделать** вещь красивей. Высшей ступенью эстетического ума обладают лишь те, кто владеет нужными навыками, трудовыми приёмами, кто умеет работать и руками.

В романе «Анна Каренина» есть меткое наблюдение: в ателье художника Вронский и Анна говорили тихим голосом, каким обыкновенно говорят на выставках картин, «чтобы не сказать громко глупость, которую так легко сказать, говоря об искусстве». Абстрактные же теоретики порой высказываются чересчур громогласно, считая свои эстетические суждения самыми авторитетными и забывая о словах Леонардо да Винчи: «В умозрительных рассуждениях отсутствует опыт, без которого ни в чём не может быть достоверности». (Леонардо да Винчи. Книга о живописи. - М., 1934, с. 60)

Высшие градации эстетического ума развиваются не столько путем созерцания, сколько в процессе собственного творческого труда. Эстетический ум не всегда может обосновать с помощью логических доводов своё суждение о том, что красиво, а что некрасиво. Он мыслит в других «кодах», в других символах - формы, цвета, звука и т.п. Но эстетические суждения могут быть переведены на язык слов. Художественный критик призван переводить интуитивно-вкусовые оценки на общедоступный язык рассуждений.

При этом высшие художественные суждения доступны лишь тем, кто не только усердно изучал эстетику, но и сам причастен к творческому процессу. Нельзя ожидать от него такого же профессионализма, как от композитора или художника, но на более низком уровне мастерства он сам должен знать технику дела не понаслышке, не «вприглядку», а непременно «собственными пальцами». В противном случае его аналитические построения вырождаются в жонглирование словами, когда за безукоризненно построенными фразами нет реального содержания, а сам критик не понимает, каким дураком выглядит в глазах подлинных знатоков и ценителей. Иными словами, высшие эстетические суждения доступны лишь тем, кто не только **знает**, но и **умеет**.

(Не случайно слова «ум» и «уметь» - одного корня).

Ибо кроме концептуального, социального и эстетического ума есть еще одна - самая главная - разновидность. Это ум, который возник и окреп в трудовой

деятельности собирателя плодов, охотника, рыбака; скотовода, землепашца, ремесленника. Этот ум проявляется при решении конкретных задач материального производства, как бы они ни казались скромны (напомним героя рассказа Максима Горького «Ванька Мазин» или рассказа Л.Н. Толстого «Как мужик убрал камень»). Недаром о некоторых людях говорят не просто «золотые руки», а «умные руки». Такой тип ума можно бы назвать практическим, от древнегреческого «праксис» (работа), если бы это словосочетание не употреблялось уже в несколько ином значении. Поэтому остановимся на термине «рабочий ум», подчеркнув, что именно этот производительный, технологический ум служит предтечей и источником остальных видов ума, которые дифференцировались и отпочковались от него.

В книге А. Игнатьева «50 лет в строю» есть такая подробность. Автор, сын киевского генерал-губернатора графа Игнатьева, до поступления в кадетский корпус воспитывался дома. В программу его образования, наряду с другими предметами, входили столярное дело и работа на токарном станке. Губернатор не собирался сделать сына рабочим, но понимал, что приобретение трудовых навыков - важнейшее условие умственного развития. Ум рождается и крепнет в труде, глупость - дочь праздности и безделья.

Древние греки в мифе о рождении Афины своеобразно выразили уверенность, что труд предшествует мудрости. Согласно мифу, Зевс, страдая от невыносимой головной боли, призвал своего сына Гефеста и велел разрубить себе голову. Тот рассчитанным и точным ударом меча рассёк череп Зевса, и из головы громовержца вышла Афина в полном облачении и вооружении. Так Гефест, искусный кузнец и покровитель ремёсел, символ трудолюбия и трудового мастерства, способствовал рождению своей сестры - богини мудрости.

Мужской и женский ум

Серьезное преимущество женщины перед мужчиной - это инстинктивная способность её часто быстро и бессознательно угадывать вещи, до которых мужчина доходит только после продолжительного глубокого размышления.

Г. Лебон

Можно ли считать случайностью то обстоятельство, что эллины сделали женщину (пусть даже богиню) олицетворением мудрости? Ведь существует расхожее мнение, будто вершина мысли - прерогатива сильного пола и женскому уму недоступна. О превосходстве мужского ума сказано и написано немало, и порою остроумно, но нет решительно никаких серьезных оснований считать, что женский ум чем-то уступает мужскому.

Приведем отрывок из записей А.С.Пушкина: «Одна дама сказала мне, что если мужчина начинает с нею говорить о предметах ничтожных, как бы приноравливаясь к слабости женского понятия, то в глазах её он тотчас обличает своё незнание женщин. В самом деле, не смешно ли почитать женщин, которые так часто поражают нас быстротою понятия и тонкостию чувств и разума, существами низшими по сравнению с нами? Это особенно странно в России, где царствовала Екатерина II и где женщины вообще более просвещёны, более читают, более следуют за европейским ходом вещей, нежели мы, гордые бог ведает почему». (Пушкин А.С. Полн. собр. соч. в 10 тт., т. 8. - М., 1958, с. 92-93)

Можно добавить к этому, что мужчины, которые пренебрежительно

отзываются о женском уме, как о «коротком», сами умом не блещут.

В силу социальных условий, сложившихся в ходе исторического развития, некоторые профессии и виды деятельности оказались преимущественно или полностью достоянием мужчин, и постепенно распространился предрассудок, будто женский ум не приспособлен для этих видов работы из-за «физиологической дебильности женщин». Например, по традиции в китайском театре (и в средневековом европейском) все роли, включая женские, исполняли актёры-мужчины, и могла возникнуть иллюзия, что женщины лишены актёрского дарования. Между тем, в современном европейском театре женщины, пользуясь равными правами, доказали, что ничем не хуже мужчин.

Женщин обычно не допускали на политическое и дипломатическое поприща, но в тех сравнительно редких случаях, когда закон о престолонаследии или усилия заговорщиков приводили женщину на трон, оказывалось, что её государственный ум ничуть не ниже мужского.

Прочно укоренился взгляд, будто женщины не способны к механическому конструированию. Еще Вольтер писал: «Было много женщин-учёных, так же как много женщин-воинов, но никогда не было женщин-изобретателей». Сами женщины почти безропотно соглашались с этим. На предложение назвать выдающихся изобретателей, они вспоминают Кулибина, Лодыгина, Яблочкова, Попова, Эдисона, Белла, братьев Райт, Фултона, Стивенсона, Франклина - только мужчин. Между тем, древние культуры отдавали должное женщинам-изобретательницам. Египетской богине Изиде приписывали изобретение полотна, парусов, бальзамирования трупов, возделывания пшеницы. Греки считали Афины Палладу изобретательницей музыкальных инструментов и плуга (тем самым земледелия). Китайцы чтят императрицу Ше Лин-ше, жившую пять тысяч лет тому назад, за изобретение шёлка.

Можно ли всерьёз воспринимать эти религиозно-мифологические свидетельства? «Религия всегда сохраняет известный запас представлений, унаследованных от прежних времен», - считал Ф. Энгельс. (Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. Т. 21, с. 315) Видимо, в «прежние времена» выработалось устойчивое представление об успехах женщин в изобретательской деятельности и мифы донесли до нас отголоски тех времён.

Женщины и в наши дни занимаются техническим творчеством, и, как показывает статистика, их изобретения практичнее, чаще внедряются в производство и в среднем более прибыльны. Но из общего числа выдаваемых патентов лишь 1,5% приходится на долю женщин (по зарубежным данным).

Причина скорее всего не в отсутствии «врождённого технологического ума», а в факторах социального окружения и культурной среды. С раннего детства на ребёнка сказывается влияние родительских установок и ожиданий. Оно проявляется в выборе приобретаемых игрушек, в одобрении одних его занятий и пренебрежительном отношении к другим увлечениям. Девушки, у которых есть вкус к технике, нередко подавляют его, чтобы «не потерять своего женского лица».

«Женщине не следует притязать на ум, королю - на красноречие или поэтический дар, воину - на тонкость чувств или обходительность, - таков общий суд: неумение видеть дальше собственного носа умножает эти правила и законы, ибо чем ограниченной ум, тем больше он стремится всему поставить пределы. Но натура смеётся над нашими ребяческими требованиями, она вырывается из тесни предвзвешенных и творит учёных женщин и королей-поэтов, невзирая на возведённые нами преграды». (Вовенарг. Размышления и максимы)

На протяжении многих веков поле общественной активности женщин искусственно ограничивалось поддержанием домашнего очага и воспитанием детей; здесь женский ум получил возможность проявить себя во всей своей мощи. И недаром Р. Киплинг заметил, что ужиться с умным мужчиной может даже самая глупая женщина, но справиться с дураком - лишь самая умная.

Сочетание разных типов ума

Из разнообразия возникает совершенная гармония.
Гераклит

Рассмотренные четыре типа ума не встречаются, конечно, в чистом виде. Схематично и потому неверно представление, будто учёному присущ лишь концептуальный ум, а художнику - эстетический. Учёные нередко обладают неординарным эстетическим умом, и это прослеживается в их творчестве.

Сочетание концептуального и эстетического ума было главной особенностью физика-экспериментатора А. Майкельсона. Эйнштейн так и отозвался о нем: «Доктор Майкельсон был одним из величайших художников в мире научного эксперимента». (Цит. по: Джефф Б. Майкельсон и скорость света. - М., 1963, с. 146) Биографы Майкельсона писали о его работах: «Эти плоды научного и художественного творчества поражают воображение». (Там же, с. 150) Да и сам учёный отдавал себе в этом отчет. В докладе «Анализ форм» он указал: «...эта тема требует от исследователя аналитического ума учёного, эстетического восприятия художника и образного языка поэта». (Там же, с. 122) Майкельсон обладал также выдающимся рабочим умом, который проявился в конструировании приборов: своими руками он изготовил знаменитый интерферометр для эксперимента Майкельсона-Морли.

Истоки многих научных идей не логической, а эстетической природы. Стремление к упорядоченности, к симметрии, к изяществу результата зачастую - одна из главных движущих сил научного исследования.

Каждый нормальный человек наделен всеми четырьмя разновидностями ума - в неодинаковых пропорциях и соотношениях. Люди с низким показателем концептуального ума могут обладать высоким эстетическим или социальным, или производительным (рабочим) умом и соответственно достигают успехов в искусстве, в общественной деятельности, в политике, в педагогике, в изобретательстве, в художественном промысле.

Исторически, как уже упоминалось, рабочий ум предшествовал всем остальным видам ума: он нужен был каждому, чтобы успешно трудиться. Параллельно развивался и социальный ум: ведь человек живет и работает в обществе, взаимодействует с другими людьми. В прежние времена устоявшийся жизненный уклад не менялся от поколения к поколению, и потому слабость социального ума у того или иного человека компенсировалась коллективным опытом, запечатлённым в обычаях и общепринятых приёмах труда.

В наш динамичный век формы жизни ломаются куда быстрее, и традиционная мудрость старых пословиц зачастую имеет весьма ограниченное приложение. Приходится больше жить своим умом, иметь собственную голову на плечах. Очень часто людям недостаёт социального ума, и отсюда необходимость в разного рода консультациях и других видах вмешательства в личную жизнь. Огромное число разводов говорит прежде всего о нехватке социального ума.

Эстетический ум - тоже очень древний; развивался он в процессе повседневного труда, а затем нашёл специфическое выражение в народном художественном творчестве.

Концептуальный ум - самый молодой; в развитом виде он встречается нечасто: вкус к отвлечённому мышлению присущ далеко не всем.

Разные профессии требуют сочетания разных типов ума. Учёному-экспериментатору нужны концептуальный, рабочий и эстетический ум. Теоретик и руководитель производства должен обладать рабочим и социальным умом, искусствовед - эстетическим и концептуальным и т.д.

У человека могут быть все качества ума, позволяющие ему пробиться и занять влиятельный пост в научной иерархии. А тех слагаемых ума, которые нужны для осмысления научных изысканий, может не оказаться.

Бывает и наоборот: данные для исследовательской деятельности есть, а житейской хватки, изворотливости, приспособляемости и практической сметки, чтобы попасть в научное учреждение и получить право и доступ к научным исследованиям, - нет. Наука несёт ущерб в обоих случаях и трудно сказать, когда урон серьезнее.

Ум и понимание шутки. Ирония

Ирония есть, когда через то, что сказываем, противное разумеет.

М.В. Ломоносов

Насмешливость - одно из самых привлекательных, равно как и самых опасных свойств ума. Остроумная насмешка неизменно забавляет людей, но так же неизменно они побаиваются того, кто слишком часто к ней прибегает. Тем не менее насмешка вполне дозволена, если она безобидна и обращена главным образом на самих собеседников.

Ф. Ларошфуко

«Не понимает человек шутки - пиши пропало! И знаете - это уж не настоящий ум, будь человек хоть семи пядей во лбу». (Цит. по: Бунин И.А. Собр. соч. в 9 тт., т. 9. - М., 1967, с. 236) Эти слова А.П.Чехова приводят в подтверждение того, что чувство юмора - важнейшее слагаемое ума. Восприятие и понимание шутки требуют подготовленности и тонкости. Недаром французы говорят, что «острота не столько на языке говорящего, сколько в ухе слушающего». Разные люди смеются или не смеются шутке по разным причинам, в частности:

- человек не уловил смысл остроты и ему не смешно;
- соль остроты схвачена и вызывает смех;
- человек понял остроту, но считает ее слабой и не смеется;
- острота настолько неудачна, что смеются над незадачливым остряком.

Как видим, при восприятии остроты возможны разные уровни рефлексии. Особенно важен процесс рефлексирования при восприятии иронии. Широко известна манера шутить, рассказывая глупейшие анекдоты и изрекая помпезные банальности. Иронический тон при этом как бы приглашает посмеяться над теми, кто всерьёз рассказывает подобные вещи.

Алексей Александрович Каренин разговаривал с женой «тоном насмешки

над тем, кто бы в самом деле так говорил». (Толстой Л.Н. Собр. соч. в 14 тт., т. 8. - М., 1952, с. 113) Но шутку такого рода может воспринять лишь тот, у кого «ранг рефлексии» не ниже, чем у рассказчика. Если же слушатель улавливает, что шутка низкопробна, но не замечает скрытой иронии, он может посчитать рассказчика туповатым или просто дураком. Ситуация очень забавная для стороннего наблюдателя, да и для рассказчика, если его ранг рефлексии достаточно высок и если ему не изменит чувство юмора.

Существует прием «остроумия нелепости», простейшая разновидность которого состоит в соединении двух взаимоисключающих положений, преподносимых в такой форме, будто они вполне совместимы. Возьмем, например, объявление о гулянье в городском саду из «Нарочно не придумаешь» (журнал «Крокодил»): «Вход бесплатный, детям скидка». Или другой «перл» из того же раздела: «Матроса Иванова за систематическое пьянство в период рейса от работы освободить с исполнением служебных обязанностей».

Когда старого ирландца упрекнули в том, что он не обзавёлся потомством, старик оправдался: «В нашем роду бездетность всегда была наследственным свойством». Соединение двух несовместимых высказываний содержится в известном замечании М.Е.Салтыкова-Щедрина об особенностях отечественного законодательства: «Чрезмерная суровость российских законов значительно смягчается необязательностью их исполнения».

С этим щедринским замечанием перекликается (существенно дополняя его) постановление Тихановского райисполкома (из повести Бориса Можаева «Живой»): «...Кузькина Федора Фомича... обложить двойным налогом, то есть считая налог с приусадебного хозяйства размером 0,25 га, отменённый последним постановлением правительства, умноженным на два». (Можаев Б. Старые истории. - М., 1978, с. 40-41)

Нелепость может быть достигнута изменением логической последовательности событий, как в сообщении о новом лекарстве, которое «хорошо помогает, и сейчас ученые исследуют - от чего именно». Иногда нелепость заключается в вопиюще неправильном выводе, основанном не на посылах, а на второстепенных деталях ситуации, иногда в бессмысленной детализации какого-нибудь явления. Когда печать распространила ложные слухи о смерти Марка Твена, он выступил с опровержением: «Слухи о моей смерти сильно преувеличены». Едва ли нужно объяснять, что именно нелепость формулировки сделала её остроумной.

В литературе «остроумие нелепости» используют очень часто и охотно; один из наиболее известных в этом отношении рассказов - «Письмо к ученому соседу» А.П.Чехова, построенный на «нечаянном» остроумии высказываний полудикого степного помещика.

Приведённые примеры отнюдь не означают, что тупые люди легко выдумывают весёлые шутки, построенные на нелепости - за них это делают умные писатели. Вообще, по словам Бунина, «выдумывать и уметь сказать хорошую нелепость... могут только очень умные люди, те, у кого ум «по всем жилушкам переливается». (Бунин И.А. Собр. соч. в 9 тт., т. 9. - М., 1967, с. 236)

Способность к отысканию и восприятию смешного несомненно служит одним из личностных показателей. Общеизвестны высказывания на эту тему Гёте, Белинского, Достоевского и других авторов. Весьма типично замечание Гонкуров: «Смех - это мерка, показатель умственного развития... Смех - это физиономия ума». (Гонкур Э. и Ж. де. Дневник в 2-х тт., т. 1. - М., 1964, с. 85) Н.С. Лесков считал, что «человек

ни в чем так легко не намечается, как в своем любимом анекдоте». (Лесков Н.С. Собр. соч. в 11 тт., т. 6. - М., 1957, с. 340)

По мнению ленинградского филолога В.Я.Проппа, существуют профессии, лишаящие ограниченных людей способности смеяться. Это в особенности те профессии, которые облачают человека некоторой долей власти... К сожалению, такие «агеласты» (то есть люди, неспособные к смеху) часто встречаются в педагогическом мире». (Пропп В.Я. Проблемы комизма и смеха. - М., 1976, с. 20) Их род занятий включает в себя обязанность поучать, указывать, вразумлять, а также решать - что правильно, а что неверно. Постоянная «дидактичность» (в сочетании с некоторой долей власти) оглушает тех, кто к этому предрасположен, и лишает способности воспринимать смешное.

Недалекий редактор, привыкший одобрять и отвергать рукописи и давать авторам директивные указания, со временем может преисполниться ощущением глубокой важности собственной персоны и собственных суждений, и у него притупляется восприятие шуток. Это относится и к эскулапам, которые твёрдо знают, что полезно, а что вредно, непоколебимо верят в непререкаемую мудрость учебников и потому «не имеют оснований не доверять собственному авторитету». Но особенно туго воспринимают шутку преподаватели второстепенных, непрофилирующих дисциплин в высших учебных заведениях.

Впечатления эти, возможно, слишком субъективны, они не подкреплены статистически обработанными наблюдениями над «репрезентативными контингентами». (Надеюсь, никто не будет лично задет и не захочет принять эти оценки на свой счёт и выступать с протестами, чтобы не получилось, как сказано у Пушкина, что «в получении оплеухи расписался мой дурак»).

Эрнест Хемингуэй писал в романе «Прощай, оружие!» о спокойной уверенности людей, которые «стреляют, не ожидая ответных выстрелов». Порою люди с насмешливо-ироническим складом ума усваивают в общении тон легкого дружеского подтрунивания, постоянного шутового «подковыривания». При этом предполагается, что обе стороны обладают достаточным чувством юмора и потому не принимают всё это всерьёз и не обижаются друг на друга.

Но если партнёр подхватывает брошенную перчатку, «настраивается на ту же волну» и отвечает тем же, то нередко инициатор этого тона, не сомневающийся в своем великольном чувстве юмора, оказывается неспособен спокойно и добродушно встретить «ответные выстрелы».

Его хватает лишь на то, чтобы весело и не всегда беззлобно вышучивать ближних. Но тот же самый тон подтрунивания, неожиданно обращённый против него самого, вызывает неудовольствие, раздражение, приводит к конфликту. Как видим, при переоценке собственного чувства юмора очень легко оказаться дураком в глазах окружающих.

Не только восприятие чужих шуток, но и собственная манера острить может служить показателем ума. Правда, умнейшие люди порою не обладают даром находчивого и острого слова. Но вот склонность неутомимо фонтанировать шутки, смеясь заранее и мало заботясь о реакции окружающих, - верный признак глупости. Психиатр П.Б.Ганнушкин называл таких остряков салонными дебилами (князь Ипполит Курагин из «Войны и мира»).

Что же касается смеха без причины, то - вопреки пословице - сам по себе он ни о чём не говорит. У очень молодых людей такой смех свидетельствует об избытке и брожении жизненных сил, чему можно лишь позавидовать.

Ум, остроумие и чувство юмора

Остроумие далеко не то, что ум.
Ум отличается изобретательностью,
остроумие же только находчивостью.

К.Вебер

Юмор - это спасательный круг на волнах жизни.

В.Раабе

Как видим, понятия «ум» и «остроумие» не тождественны. Но нельзя утверждать, что эти понятия вовсе не соприкасаются. Попытаемся вникнуть во взаимоотношения между ними.

Остроумие включает в себя способность к быстрым и неожиданным ассоциациям и к их мгновенной критической оценке. Ломоносов в «Риторике» писал, что «остроумие есть совоображение, соединенное с рассуждением». (См.: Ломоносов М.В. Полн. собр. соч. в 8 тт., т. 7.- М.-Л., 1957, с. 109)

Термином «своображение» он обозначал то, что сейчас именуют ассоциацией. А «рассуждение», скорее всего, означает здесь критическую оценку и отбор. Ведь в мышлении могут быть ассоциированы любые понятия. Критическая оценка нужна, чтобы установить, отражает ли данная ассоциация объективные отношения явлений и насколько эти отношения существенны. После «обнарождения» остроты такую же оценку производят слушатели (читатели).

Остроумие может быть продуктивным, то есть создавать остроту. Но и восприятие остроты - тоже активный мыслительный процесс. Скажем, при восприятии анекдота, когда после краткой экспозиции излагается заключительная мысль, уяснение её требует умственных усилий. Если мысль ясна сразу же или, напротив, понадобится слишком долго доискиваться до неё, эффект слабеет, а то и вовсе улетучивается.

Оценить остроту, воспринять её соль - отнюдь не пассивное занятие. Людвиг Фейербах отметил: «Остроумная манера писать состоит, между прочим, в том, что она предполагает ум также и в читателе, что она высказывает не всё, что она предоставляет читателю самому сказать об отношениях, условиях и ограничениях, при которых данное положение только и имеет значение и может быть мыслимо». (Цит. по: Ленин В.И. Полн. собр. соч., т.29, с. 63)

Распространенная в эстетической литературе формула, что остроумие - это активное проявление чувства юмора, по существу бессодержательна, ибо не учитывает психологической структуры этих качеств психики и потому является не более чем словесной эквилибристикой.

Многие события окружающей действительности воспринимаются как естественные, логичные, правильные, разумные в силу привычки, почти автоматически. Люди далеко не в одинаковой степени наделены способностью разрушить привычный автоматизм восприятия и разглядеть в «нормальных» поступках и взаимоотношениях нелепость и алогизм. Эта способность помогает ориентироваться в мире, повышает приспособляемость к жизни в обществе.

Человек делает и следующий шаг самоотражения: ему приятно сознавать свою способность к обнаружению ошибок и несуразностей; особенно демонстративно это проявляется у детей. Так создается одна из предпосылок формирования чувства юмора - вкус, желание, нацеленность («установка») на отыскание нелепого и смешного в повседневном окружении.

«Противоположная» способность - обнаруживать закономерности и связи

в кажущемся хаосе, то есть там, где на первый взгляд таких связей нет, - есть предпосылка остроумия.

Одна из основных функций чувства юмора - обеспечить психологическую устойчивость в тяжёлых ситуациях. Для этого необходима вначале интеллектуальная оценка событий и «отчуждение от них», или поиски той «наблюдательной точки», с которой можно увидеть смешную сторону ситуации и даже уловить смешное в себе самом. Лишь после этого происходит смещение «эмоциональной равнодействующей» в положительную сторону. Если человек к тому же и остроумен, то даже в неблагоприятном для него положении он может создать словесную остроту. Чувство юмора и остроумие в таком случае кажутся слитыми воедино. Разумеется, одной только способности к отчуждению, умению увидеть себя как бы сторонним взглядом еще недостаточно. Ведь чувство юмора - это целый комплекс душевных качеств, включающий уверенность в своих силах и самокритичный ум. Другая предпосылка - способность видеть вещи под неожиданным углом зрения; эта же способность является составной частью творческого мышления.

И чувство юмора, и остроумие связаны как с мышлением, так и с чувственной сферой психики. Но в остроумии эмоциональный компонент - лишь фон и побуждающий мотив; само «психическое действие» происходит в интеллектуальной сфере. В структуре же чувства юмора отношения обратные. «Психическое действие» разворачивается в эмоциональной сфере и заключается в смягчении неприятного, в переходе отрицательных чувств в положительные. А умственные операции играют роль толчка, пусковой пружины этой реакции. Общечеловеческий эмпиризм давно отметил это различие и запечатлел его в языке: **чувство юмора** и **остроумие**. Таким образом, сопоставление психологической структуры этих свойств психики показывает несостоятельность и пустоту формулы: «остроумие - активное проявление чувства юмора».

В слове «остроумный» присутствует еще понятие **острый**, то есть отточенный, хорошо режущий или колющий. Однако в древнерусском языке «острый» имело и значение «быстрый». По мнению Н.Чурмаевой, «остроумный» первоначально означало «быстроумный» и сохранило это значение до XVIII века, например: «А люди тоя страны зело учтивы... и ко учению остроумныя (1731 год). (Цит. по: Чурмаева Н.В. Почему остроумный? - «Русская речь», 1969, №1, с. 86) Но уже в 1772 г. Н. Новиков, вспоминая Ломоносова, употреблял слово «остроумный» в одном из его современных значений: «Нрав имел весёлый, говорил коротко и остроумно, и любил в разговоре употреблять острые шутки». (Там же)

Отношению между умом и остроумием посвящены разделы в «Науке логики» Г. Гегеля, известному по конспективному изложению В.И.Ленина, который законспектировал его в «Философских тетрадях»: «(1) Обычное представление схватывает различие и противоречие, но не переход одного к другому, а это самое важное. (2) Остроумие и ум. Остроумие схватывает противоречие, высказывает его, приводит вещи в отношения друг к другу, заставляет «понятие светиться через противоречие» (но не выражает понятия вещей и их отношений). (3) Мыслящий разум (ум) заостряет притупившееся различие различного, простое разнообразие представлений, до существенного различия, до противоположности». (Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 128) Остроумие как форма мышления занимает промежуточное положение между простым представлением и умом. Остроумие схватывает противоречие явлений, но не выражает понятия вещей - для этого необходим мыслящий разум (ум).

Интуиция и ум

Интуиция есть орудие изобретения
А. Пуанкаре

Мыслительный процесс может в некоторые промежутки времени протекать так, что мыслящий субъект не отдаёт себе в нём отчета. Хотя протекает он по тем же законам, что и осознанное мышление. То, что принято называть интуицией, или чутьём, есть по сути неосознанный опыт. Человек давно уже научился использовать своё подсознательное мышление. Когда он откладывает какое-нибудь дело, чтобы дать мыслям созреть, то прямо рассчитывает на работу своего мышления на подсознательном уровне.

В подсознании могут быть решены сложные задачи. При этом сам процесс обработки информации не осознаётся, в сознание входит лишь результат; если он получен - на нём фиксируется внимание. А человеку иной раз кажется, что на него ниспослано озарение, что удачная мысль молниеносно пришла неведомо откуда, что кто-то иной, высший, «водил его рукою, держащей перо».

Многие выдающиеся ученые отмечали интуитивный, подсознательный характер своего творческого процесса. Как писал математик В.Стеклов: «Процесс этот производится бессознательно, формальная логика... участия не принимает, истина добывается не ценою умозаключений, а именно чувством, которое мы называем интуицией... Она входит в сознание в виде готового суждения без всякого доказательства». (Стеклов В.А. Математика и её значение для человечества. - Берлин, 1923, с. 104)

Интуиция не только «поставляет» готовое решение в сознание; она включает в себя, казалось бы, сверхъестественную способность предвидеть, что данный ряд явлений и идей имеет важнейшее значение. Уверенность в этом появляется задолго до того, как удаётся выяснить, в чём именно состоит это значение. Историки науки полагают, что Э.Резерфорду в высочайшей степени была присуща интуиция такого типа, или «стратегическая интуиция». Он искренне недоумевал, почему другие физики не видят, что надо обратиться к изучению атомного ядра, что на этом пути в ближайшее время можно сделать множество интереснейших открытий.

Однако творчество нельзя считать полностью подсознательным процессом. Предварительное накопление материала и критическая оценка результата осуществляется под контролем сознания.

Многочисленные славословия интуиции затемняют существенное обстоятельство: интуитивные умозаключения могут быть истинными, но могут быть и ложными. Интуиция подводит значительно чаще, чем принято рассказывать. Причем ошибки интуиции настолько типичны, что их можно сгруппировать и показать общность их логической структуры. В основе каждой группы ошибок лежат одинаковые психологические явления: сходные ошибки вызываются сходными причинами.

Одна из распространённых ошибок интуиции - игнорирование законов математической статистики, в частности, неправильная оценка случайностей. Интуиция склонна рассматривать последовательность случайных событий как самокорректирующийся процесс, в котором отклонение в одну сторону влечет за собой отклонение в другую для восстановления равновесия. На самом же деле отклонения не исправляются, а, скорее, «разбавляются» в ходе процесса.

Другая частая ошибка интуиции - пренебрежение размерами выборки,

когда выдвигаются гипотезы и делаются выводы из ограниченного и недостаточного числа наблюдений.

Интуиция зачастую подводит и в случае мнимых корреляций двух событий. Суждение о частоте их совпадений основывается на силе ассоциативной связи между ними. Но сила этой связи определяется не только частотой таких совпадений, но и эмоциональной вовлечённостью, сравнительной недавностью совпадения и т. д. Поэтому интуитивное заключение о частоте совпадения двух событий, основанное на силе ассоциативной связи, нередко оказывается ложным.

Следующая типичная ошибка интуиции связана с оценкой вероятности сложных событий, то есть состоящих из нескольких относительно независимых, или элементарных событий.

Сложные события бывают конъюнктивными (должны осуществляться все простые события, входящие в его состав) и дизъюнктивными (достаточно осуществления хотя бы одного простого события).

При интуитивной оценке вероятности сложного события ориентиром, с которого начинается подсознательный отсчёт, служит вероятность простого события. Но вероятность осуществления **всех** этапов конъюнктивного события значительно меньше, чем вероятность успеха на каждом отдельно взятом этапе. Поэтому вероятность конъюнктивного события интуитивно завышается.

Отсюда следует практический вывод. Сложные многоэтапные планы редко бывают исполнены в точности. Пример такого плана - диспозиция Вейротера перед Аустерлицким сражением (её высмеял Лев Толстой).

Сам Вейротер верил в непогрешимость своей диспозиции - отчасти потому, что она состояла из множества элементов-этапов, каждый из которых в отдельности мог быть выполнен с высокой вероятностью (первая колонна марширует., вторая колонна марширует... и т. д.); а в целом план был нереалистичен, и в конечном итоге - глуп.

Кутузов же, как показывает Л.Толстой, отвергал сложные многоэтапные планы, родившиеся в головах кабинетных стратегов, считая, что «дальние диверсии трудно исполнимы»: неудача лишь на одном из многочисленных этапов - и рушится весь план. (Методы управления войсками были несовершенны; вносить коррективы по ходу выполнения маневра было трудно, порой невозможно).

С дизъюнктивными событиями дело обстоит наоборот. Малая вероятность элементарного события служит ориентиром, психологическая привязка к которому искажает оценку вероятности дизъюнктивного события - снижает её.

Таким образом, высказывания типа «у умного есть интуиция, а у дурака нет» слишком поверхностны. Интуитивное, или подсознательное мышление присуще любому человеку, и само по себе не является признаком ума. Самое главное - правильное отношение к интуиции, понимание, что интуитивное «озарение» может быть ложным и потому нуждается в тщательной проверке.

Например, врача, обосновывающего свой диагноз ссылкой на «клиническое чутьё» («у меня есть интуиция и она подсказывает»), едва ли можно считать умным человеком. Ссылки на «обоснования» такого рода - проявления самовлюблённости.

Чутьё и интуитивная догадка помогают при постановке трудного диагноза, но догадка непременно должна быть подтверждена логикой, фактами, строгими доказательствами.

Прозорливость

Тот с Юпитером сравнится, кто грядущее прозрит
Пакувий

Кроме проницательности, или способности угадывать замыслы и намерения других людей, человеческий ум обладает еще и прозорливостью - способностью предвидеть грядущие события. Это одно из высших проявлений ума.

Стремление заглянуть в будущее издревле присуще человеку.

Оно обусловлено самой природой мыслительного процесса и воплотилось не только в мифотворчестве и науке. С давних пор предсказание будущего выделилось в прибыльную, но небезопасную профессию прорицателя.

Ныне эту общественную функцию выполняют футурологи.

Утверждение, что «потребность заглянуть в будущее обусловлена природой мышления», далеко не очевидно и требует подтверждений. Психологи почти единодушны в том, что мышление начинается там, где создалась проблемная ситуация. Но тогда нужно сказать - что такое проблемная ситуация.

На этот вопрос отвечают так: проблемная ситуация - это, в простейшем случае, такое положение, в котором есть выбор из двух или нескольких возможностей. (В более сложных случаях и возможности нужно искать, потому что их существование не очевидно). Если одно из возможных решений имеет явные преимущества перед всеми другими, то такая проблема - не трудная. Если решения имеют равные или почти равные субъективные вероятности, а объективно оценить последствия этих решений пока невозможно, проблема сложнее и выбор не прост. А где вовсе нет выбора - там нет и мышления. Еще Бл.Августин (354 - 430) обратил внимание, что слово *intellego*, от которого происходит «интеллект», означает «выбираю между».

Человек моделирует в уме, то есть мысленно, цепь событий. При этом он использует прошлый опыт, ибо закономерности могут быть обнаружены лишь в повторяющихся явлениях: анализирует, сравнивает, ищет и находит причинно-следственные связи и аналогии. Таким путем предугадывается заключительное звено моделируемой цепи событий - предположительно, разумеется, ибо возможно различное их развитие. Затем это звено подвергается оценке - желательно оно или нежелательно. После чего следует центральный акт любой деятельности - принятие решения. В самых простых случаях решение имеет вид «да» или «нет», то есть осуществляется выбор из двух возможностей. Затем решают - способствовать ли осуществлению рассмотренной цепи событий или воспрепятствовать ей.

Это уже элемент целенаправленного поведения. Так из причинности неизбежно вырастает целенаправленность, но только при непереносимом условии: необходимо предвидение будущего, или опережающее отражение.

Учёт последствий тоже входит в причинную обусловленность поведения.

Парадоксально звучит фраза о том, что будущее служит причиной настоящего. Но нужно обязательно добавить - мыслимое, воображаемое, предвосхищённое будущее. Узнав своё возможное будущее, люди могут изменить линию поведения. Зная, к чему приводит та или иная стратегия, выбирают наиболее приемлемую. Чем дальше человек предвидит, тем шире возможности разумного выбора. Если он предвидит дальше и больше других, то эти другие кажутся ему менее умными; если же их действия непредсказуемы, но в конечном счете целесообразны, они воспринимаются как более умные.

До сих пор сроки надёжного прогнозирования очень коротки по сравнению с продолжительностью человеческой жизни. Это важный психологический фактор. Когда люди не в состоянии заглянуть в будущее, оно представляется им в виде судьбы или рока. «Никакого истинного искусства предвидеть будущее нет. То, что выдаётся за таковое, есть ложь и тщета, порождённые лукавством и кознями дьявола», - писал в конце XVI века римский папа Сикст V в булле, направленной против астрологов и прорицателей.

Между тем, возможность прогнозирования будущего вполне реальна. Нужно только ясно отдавать себе отчет - какое пророчество считать фантазией и чудом, а какое - научным прогнозированием. Самый чёткий ответ на этот вопрос дал А.С.Пушкин: «Провидение не алгебра. Ум человеческий, по простонародному выражению, не пророк, а угадчик, он видит общий ход вещей и может выводить из него глубокие предположения, часто оправданные временем, но невозможно ему предвидеть случая, - мощного, мгновенного орудия провидения. Один из остроумнейших людей XVIII столетия предсказал Камеру французских депутатов и могущественное развитие России, но никто не предсказал ни Наполеона, ни Полюньяка» (Пушкин А.С. Полн. собр. соч. в 10 тт., т. 7. - М., 1964, с. 144)

Случай с королем Карлом XIV

Смелость - начало дела, но случай - хозяин конца.
Демокрит

В январе 1844 г. скончался шведский король Карл XIV Иоанн (Юхан). Ему шел восемьдесят второй год. Когда стали обмывать тело перед погребением, очень были удивлены, обнаружив на груди татуировку на французском языке: «Смерть королям». Тогда-то и вспомнили, что Карл XIV - это бывший наполеоновский маршал Бернадот. В 1810г. бездетный король Карл XIII усыновил его и сделал кронпринцем, а после смерти августейшего приёмного отца Бернадот унаследовал корону. До того, как он стал наполеоновским маршалом, Бернадот был генералом революционной армии. А еще раньше - рядовым волонтером.

Вот тогда-то молодой патриот, сражавшийся за свободу, равенство и братство против ненавистных тиранов, сделал татуировку, оказавшуюся позже столь неуместной. Никак невозможно было предвидеть извилистую линию судьбы, которая привела солдата на престол в чужой северной стране.

Почти невероятная цепь событий должна была произойти, чтобы ниспровергатель тронов и династий стал помазанником божьим. Но каждое из звеньев этой цепи не представляет собою ничего сверхъестественного - наоборот, все они вполне закономерны и логичны.

Солдат революционной армии, отважный и сообразительный, стал офицером, потом генералом - в этом нет ничего чудесного.

В период революционных бурь и потрясений такие метаморфозы не редкость. Генерал верой и правдой служил первому консулу республики, а когда тот был провозглашён императором, - присягнул на верность империи.

Талантливый и мужественный военачальник дослужился до маршала - такие карьеры были тогда не в диковинку. Карл XIII усыновил Бернадота, надеясь угодить этим Наполеону и снискать его благорасположение.

И получилось, что крайние звенья этой необычной биографии, казалось бы, несовместимы: тираноборческий лозунг на груди законного монарха.

Этот исторический пример может служить своеобразной иллюстрацией, которая показывает, каковы возможности предсказания будущего, и насколько глубока приведенная выше пушкинская формулировка о соотношении общего хода событий и Его Величества Случая.

Возможности разумного прогнозирования

Предсказывать трудно, особенно предсказывать будущее.
Нострадамус

Оценивая общий ход событий, человеческий разум может делать предсказания возможных вариантов будущего. Что же касается того единственного варианта, который станет фактом истории, - то он может быть только угадан, но не предсказан с абсолютной достоверностью. Однако могут быть предсказаны некоторые его существенные черты, с достаточно высокой вероятностью. Более того, порою весьма надежно могут быть сделаны негативные прогнозы, указывающие, какие варианты будущего невозможны и должны быть исключены.

Критерий здесь такой: **будущее состояние любой системы должно включать её нынешнее состояние в качестве пройденного этапа, в качестве минувшей стадии.** Тогда предсказание окажется дедуктивным рассуждением, проведённым в «обратном направлении».

Чем более отдалён срок предсказания, тем больше возможных вариантов будущего, тем менее точны предвидения, и разум вынужден ограничиться лишь выявлением общих тенденций. Ибо с течением времени колоссально возрастают шансы, что маловероятное событие - «случай», как назвал его Пушкин, - вмешается в ход развития и, не изменив самой общей объективной тенденции, придаст будущему такие черты, такую форму, которую человеческий ум вообразить не в силах. Это относится и к отдельным людским судьбам (вроде Бернадота), и к истории народов и государств.

Наиболее разумные прогнозы рассматривают максимальное число возможных вариантов и их относительные вероятности, а также учитывают, что по мере удлинения сроков точность предсказания падает, ибо всё возрастающую роль приобретают случайные колебания. Поэтому справедлив парадокс: единственный надёжный прогноз состоит в том, что долгосрочные прогнозы не сбудутся, если они конкретны, а не ограничиваются выявлением общих тенденций развития.

Особенно велика роль случая в ситуациях неустойчивого равновесия, когда сравнительно небольшой толчок может направить процесс по тому или иному пути. Подобного рода ситуации нередко возникают в атмосфере - при этом чаще всего и ошибаются метеорологи. Состояние неустойчивого равновесия порою позволяет подтолкнуть процесс в желательную сторону. Так проводится противоградовая защита, причем количество используемого йодистого серебра несоизмеримо ничтожно по сравнению с массой грозового облака.

В общественной жизни тоже бывают ситуации неустойчивого равновесия, или революционные ситуации, когда деятельность одного человека или сравнительно небольшой группы людей приобретает решающую роль и может сдвинуть равновесие сил - тем самым надолго определить конкретный «зигзаг» исторического развития. Здесь мы подходим к кардинальному моменту: предсказание будущего оказывается в то же время **способом воздействия** на него.

Смелость ума

Мудрец отличен от глупца
Тем, что он мыслит до конца.
А.Н.Майков

Вероятностный характер социального прогноза требует от людей активности, борьбы за его осуществление. Поэтому способность к предвидению не может быть реализована без смелости ума, позволяющей усомниться в общепринятом и вообразить, казалось бы, недостижимое, а затем попытаться достичь его. Об этой смелости писал Пушкин: «... есть высшая смелость: смелость изобретения, где план обширный объемлется творческою мыслию». (Пушкин А.С. Собр. соч. в 10 тт., т.7. - М., 1964, с. 67)

Это бесстрашие ума было в высшей степени присуще В.И.Ленину. Мужество мысли позволяет человеку не уклоняться от восприятия и учёта всех факторов, влияющих на обстановку, трезво смотреть в лицо событиям, не прибегая к самообману, не принимая желаемое за сущее, делать выводы и додумывать их до конца, даже если в итоге получается нечто неожиданное и даже неприятное.

Смелость ума способствует не только предвидению будущего, но и принятию решения, направленного на формирование этого будущего, ибо разумное рассуждение должно предшествовать разумным действиям. (От умной мысли до умного поступка иногда громадное расстояние).

Когда борются две примерно равные силы, заранее предсказать победу или поражение не всегда возможно. Историческая обречённость противника отнюдь не означает автоматической неизбежности его поражения в данной конкретной схватке, в данном боевом эпизоде. Перевес сил реализуется только в ходе борьбы, а потом, задним числом, можно изучать, почему победила одна сторона и мог ли побеждённый избежать разгрома. Такой подход позволяет понять и объяснить, почему предвидение будущего не исключает, а предполагает борьбу за него с максимальным напряжением сил. Именно так можно истолковать заключительный тезис К. Маркса из «Тезисов о Фейербахе»: «Философы лишь различным образом о б ъ я с н я л и мир, но дело заключается в том, чтобы и з м е н и т ь его». (Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 3, с. 4) Научный прогноз должен быть программой этих изменений.

Реалистическое самоотражение

Кто сам говорит о своих достоинствах, тот смешон,
но кто не осознаёт их, - глуп.
Ф. Честерфилд

Составить картину ближайшего и отчасти отдалённого окружения с учетом возможных изменений и развития - этого мало для разумного поведения. Нужно еще найти в этой картине своё место. Адекватное самоотражение, реалистическая оценка своих сил и возможностей, даже своей внешности - нелёгкая задача. (Так, из двух людей совершенно одинакового роста, каждый считает себя выше. Выходит, правильная оценка даже такого объективного показателя, как собственный рост, тоже непростое дело).

Достаточно умный, когда речь идет о вещах, лично его не касающихся, человек порою глупеет прямо на глазах при оценке себя, своей работы, способностей, заслуг и добродетелей. Образованный юрист, написав уйму плохих

рассказов и повестей, причислил себя к крупным литераторам. Некий интеллигент считал себя гениальным стратегом. Здравомыслящий математик ударился в музыковедение, а почтенный физик вообразил, что у него в руках ключ к разгадке секретов мышления. Такого рода «чудачества» снисходительно прощают людям, если во всех остальных отношениях они остаются разумными.

Кроме трезвой самооценки нужно уметь взглянуть на себя глазами других людей, не всегда объективных и благожелательных, вообразить, «каким видят меня со стороны» сотрудники, соседи, друзья, знакомые, администрация. Оценка самого себя редко совпадает с мнением окружающих. Именно в этом пункте чаще всего заблуждаются. Бывают совершенно фантастические представления об отношении к себе других людей, их уважении, преданности и любви, оценке трудового вклада и незаменимости. Простую любезность или лицемерное заискивание принимают за чистую монету. Это может привести к горьким разочарованиям или же - значительно реже - к приятным сюрпризам.

Учёные, спортсмены, писатели, актёры склонны преувеличивать степень своей известности и популярности. Ретивый администратор, наслушавшись лукавых льстецов, начинает верить, что «народ меня ценит и любит». Даже газетный фельетонист тешит себя иллюзией, будто «каждый образованный человек знает и помнит мою фамилию».

Нелёгкое дело - правильная оценка своего меняющегося внешнего облика. Здесь нередко возникает досадный разрыв между самовосприятием и реальностью. Недаром греки изображали бога Хроноса пожирающим собственных детей: годы не щадят никого, а самоотражение зачастую не поспекает за морщинами, редеющей шевелюрой и выступающим брюшком.

Человек выглядит уже изрядно поблекшим и должен бы вносить необходимые поправки в свою манеру поведения, но он сохраняет обманчивое самоощущение молодости и держит себя «не по летам» игриво.

Шестидесятилетний «шалун» и греховодник Фальстаф, говоря «мы - молодёжь», вполне искренне причислял себя к этому возрастному периоду.

Стареть с достоинством, не давая повода называть себя старым дурнем и не становясь посмешищем, - трудное искусство. Неотразимому в своё время графу Казанове, перешагнувшему сорокалетний рубеж, пришлось испытать разочарование, к которому он не был готов и с которым долго не мог смириться: впервые в его практике коварная девица, назначив свидание, не только обманула, но и осмеяла его, отдав предпочтение мальчишке-парикмахеру.

Увядающие представительницы прекрасного пола тоже не всегда чутки к тому, что их чары уже на ущербе, а то и вовсе рассеялись. Вспомним картину Гойи «До самой смерти». Показательно, что женщины часто бывают недовольны безупречной работой искусного фотографа; но тот же снимок не кажется им таким уж неудачным, если вручить его несколько лет спустя, когда изменится вечно запаздывающее представление о своём возрастном облике.

Ошибки самоотражения связаны не только с восприятием собственной наружности. Трудно бывает заметить и оценить снижение своих сил и дарований. Лишь в течение короткого срока человек улавливает своё духовное угасание, но вскоре перестает его ощущать; тем ярче оно бросается в глаза окружающим.

Представление о своей репутации играет важную роль в регулировании поведения. Вполне законное стремление - поднять свой престиж, добиться уважения и восхищения, заслужить доброе имя. Но плачевны бывают попытки показаться другим выше своей истинной цены, пустить пыль в глаза. Как бы

искусно человек ни притворялся, что умеет и знает больше, чем на самом деле, обман неизбежно обнаружится и навлечет на фанфарона презрение и насмешки.

Более двух тысяч лет тому назад китайский мудрец Лао Цзе предостерегал: «Стоящий на цыпочках не может стоять долго». Держаться естественно - самый разумный стиль поведения. Случается, что во взаимоотношениях с другими люди не столько выявляют свою сущность, сколько стараются оправдать уже установившийся стереотип, не обмануть предполагаемых ожиданий.

Это особенно присуще детям, не обладающим еще должной силой характера и зрелостью ума. Школьник скоморошничает почти против желания, корчит из себя шута, применяя к ожиданиям одноклассников. Назвать его поведение глупым - слишком поверхностное суждение. Нужно в каждом отдельном случае проникнуть вглубь, выяснить подоплеку дурачества и шутовства.

Тщеславие и ум

Лесть, говорят, пища глупых, но сколько умных людей
готовы время от времени отведать хоть глоток этой пищи.
Дж. Свифт

Стремление выделиться из общего ряда, добиться высоких достижений и признания - важный стимул любой деятельности. Как же согласовать это с требованием скромности, которая в представлении многих неразлучна с образом «умного человека»? Видимо, этот образ чересчур схематичен. Ведь даже известные **внешней** сдержанностью и отрешённостью от земных искусов люди не были безразличны к славе. Например, Ч.Дарвин писал о своей беспредельной любви к науке, «но, - добавил он, - на помощь этой чистой любви приходило, однако, моё честолюбивое желание снискать уважение своих товарищей-натуралистов». И на склоне лет Дарвин не стал равнодушен к успеху: «Успех первого моего литературного труда до сих пор доставляет моему тщеславию большое удовольствие».

Дарвин не постеснялся признаться в честолюбии и даже в тщеславии - качествах, которые считаются малопочтенными и несовместимыми с подлинной мудростью. Но если эти качества служат стимулом трудовых свершений, то, может быть, они не так уж плохи? И когда эти черты безусловно осуждают, то в этом, может статься, есть доля лицемерия? Об одном человеке, исключительную скромность которого ставили в пример, едкий коллега сказал: «Ему это не трудно: у него есть от чего быть скромным».

Люди, добившиеся успеха, отдают себе отчёт в этом, и их скромность выражается просто в отсутствии заносчивости и кичливости. Это традиционное требование благоразумия и вежливости по отношению к окружающим. Кроме того, чем выше у человека осознание значительности своих деяний, тем меньше ему нужны внешние атрибуты славы и успеха.

Поэтому скромно-уничижительные самооценки видных деятелей, как и другие формы «самоуничижительной вежливости», не надо принимать слишком всерьез, дабы не уподобиться школьнику (после обещания экскурсовода в музее «поделиться своими скромными знаниями»), при расставании поблагодарившего того - «за то, что вы поделились с нами своими скромными знаниями».

Честолюбивые мечты должны быть уравновешены здравым смыслом и воспитанием. Иначе разбухшее честолюбие приводит к переоценке собственных

успехов и порождает повышенное стремление к самоутверждению, нередко принимающее уродливые формы. Так появляется надменно-агрессивная манера излагать собственные взгляды и соображения, ревнивое внимание к чужим достижениям, зависть и враждебность к более удачливым «конкурентам».

На это жаловался даже Г.Гельмгольц; причем он подметил закономерность: «По усиливающейся грубости противников можно, в известной степени, судить о размерах собственного успеха».

Наши недостатки - зачастую продолжение наших достоинств.

Честолюбие, уравновешенное культурой и широтой мышления, уважительным отношением к окружающим, - полезная черта разумного человека. Если же честолюбие и тщеславие связываются с представлением о своей избранности, с напыщенной фанаберией («когда амбиции больше, чем амуниции»), это производит тягостное впечатление.

Но доведенное до крайности и извращенное тщеславие не должно опорочивать естественную человеческую жажду отличиться на каком-либо поприще. Недаром писал М.В.Ломоносов: «Все великие люди честь и похвалы любили... Без этой страсти не чинились бы на свете знатные предприятия; и великие дела к концу бы не подходили». Против этих слов не возразишь.

Надо только не забывать и о предостережении Жан-Жака Руссо: «Если тщеславие сделало кого-нибудь счастливым, то наверно этот кто-то был дурак».

Уровень притязаний

Когда природа оставляет прореху в чьем-нибудь уме,
она обычно замазывает её толстым слоем самодовольства.
Г. Лонгфелло

По свидетельству Геродота, еще в VII веке до н.э. кифаред Арион из Мефимны первым стал сочинять торжественные славословия и дал им название - дифирамбы. (Геродот. История. - Л., 1972, с.17) К сожалению, дифирамбы могут вскружить голову; тяжелое испытание ума выпадает на долю тех, кто вкусил сладкий плод прижизненной славы. Глубоко вдыхать её фимиам вредно. Когда все вокруг твердят человеку, как он мудр и велик, соблазнительно поддаваться искушению и начать мерить собственные таланты фальшивым эталоном.

Особенно велика опасность в век средств массовой информации, когда перепутались понятия «слава» и «паблисити».

Радио, газеты и телевидение могут за один день «прославить» того, чьи собственные достижения и внутреннее богатство почти ничем не выделяют его из общего ряда собратьев по профессии, но чье имя оказалось связано с выдающимся свершением эпохи. Таких людей показывают в кинохронике и телерепортажах, приглашают на торжественные церемонии в качестве «свадебных генералов», публично берут интервью и автографы, и у них порою создаётся ложное впечатление собственной значительности. Они с умным видом берутся рассуждать о вещах, в которых смыслят ничуть не больше «среднего человека с улицы»: скажем, толковый и грамотный инженер высказывает тривиальные суждения об искусстве и о будущем человечества, не понимая, каким дураком он выглядит перед многомиллионной аудиторией.

Изменяется уровень притязаний личности - но не всегда, конечно. Многие умы выдерживают испытание славой. Когда друзья Марка Катона Старшего

вознамерились потребовать у сената соорудить статую для увековечения его заслуг перед Римом, Катон удержал их: «Пусть лучше спрашивают, почему же нет статуи Катона, чем удивляются - зачем она здесь стоит!». (Поставить кому-нибудь памятник при жизни - значит, заведомо знать, что потомство этого не сделает, - считал А. Шопенгауэр).

Далеко не у всех хватает ума сохранить трезвую самооценку под звуки фанфар и в свете юпитеров. Иные начинают, подобно оракулу, изрекать истины, цитируют самих себя и поучают всех и вся, подтверждая поговорку: умный хочет учиться, а дурак - учить. Тот же Марк Катон заметил, что умный человек может научиться у дурака большему, чем дурак у умного. Вообще, кто не осознает ограниченности своего понимания и своих знаний, тому эти знания не впрок - не делают его умнее.

Реалистическое самоотражение предполагает достаточно скромный взгляд на роль и значение своих свершений в дальнейшем развитии человечества, здравую оценку трудового вклада в производство, технику, науку и искусство, в литературу. Здесь иногда бывают неправдоподобные перекосы. Всемирно известный писатель-сатирик Джонатан Свифт (о котором его соотечественник, английский физик Дж.Томсон высказался так: «Свифт, хоть и пренеприятнейшая личность, был далеко не глупец») выражал горечь по поводу того, что спустя годы после опубликования знаменитых «Путешествий Гулливера» нравы людей ничуть не улучшились. Для него это было разочарованием - в глубине души он надеялся, что выход в свет его книги явится чуть ли не поворотным пунктом в нравственной истории человечества и общественная мораль поднимется на небывалую высоту. (Томсон Д. Дух науки. - М., 1970, с. 9)

Приятным контрастом звучит предостережение С.Я.Маршака, который уступает Свифту по силе таланта и влиянию на мировую литературу, и, быть может, именно поэтому был более трезв в своих ожиданиях: «Не следует оболъщаться тем, что вот вы поняли что-то важное и громко высказали это, и все тут же согласятся с вами, начнут жить иначе, поступать как нужно. Так не бывает. Надо раскладывать костер, а огонь упадет с неба». (Я думал, чувствовал, я жил... Воспоминания о Маршаке. - М., 1971, с. 399)

Уровень притязаний - понятие, которое ввел в психологию Курт Левин. Он считал его одной из самых показательных обобщённых характеристик личности и предложил экспериментальную методику для его количественной оценки.

Но задолго до психологов-экспериментаторов Л.Н.Толстой говорил, что человеческую личность можно уподобить дроби, у которой числитель - то, что человек собою представляет, а знаменатель - то, что он о себе думает. Нетрудно увидеть, что знаменатель в «формуле» Толстого близок к тому, что психологи называют уровнем притязаний. Невозможно бесконечно увеличивать свой числитель, потому что есть пределы способностям и трудолюбию. Но в силах каждого уменьшить знаменатель и тем поднять свою ценность как личности.

Кому не приходилось наблюдать, как одно и то же замечание или высказывание воспринимается по-разному, в зависимости от тона, каким оно сделано. Если тон скромный, то слова и действия кажутся вполне разумными; при самодовольно-безапелляционном - те же самые слова воспринимаются как глупость. Существует даже термин «благоглупость», которым обозначают нелепость или банальность, изрекаемую с серьезно-глубокомысленным видом.

При оценке высказываний учитывают не только тон, но и общественное положение говорящего: «Мудрость, изречённая бедняком, вызывает насмешку», -

издревле отмечали на Востоке. И наоборот, «важный вид, облачение и высокое положение... часто заставляют верить словам пустым и нелепым», - писал Мишель Монтень. (Монтень М. Опыты, кн. 3. - М. - Л., 1960, с. 189)

Чересчур уменьшить свой знаменатель оказывается неразумным. Человек должен трезво судить о своих возможностях и не впадать в самоуничижение. Вероятно, лучше, если он себя даже чуть-чуть переоценивает. Тогда он ставит задачи, которые как будто выше его сил, но в периоды подъёма может добиться результатов, на которые другие не считали его способным; да и для него самого они могут оказаться неожиданно высокими.

Безумство храбрых

Безумцы прокладывают пути,
по которым следом пойдут рассудительные.
К.Досси

Очень трудно не просто оценить свои возможности, но и принять в расчёт достижимость цели и соотнести предполагаемый результат с затраченными усилиями и принесёнными жертвами. Бывают обстоятельства, когда нужно отказаться от цели, смириться с неизбежным, принять неотвратимую реальность, признать своё поражение (иногда с надеждой на будущий успех). Такое решение может вызвать нарекания и упреки в малодушии, безволии, недостатке твёрдости и мужества, тогда как оно продиктовано трезвым пониманием, что продолжение усилий превращается в самоубийственные попытки прошибить лбом стенку.

Провести чёткую границу между разумным отказом от бессмысленной борьбы и обывательской трусливой осторожностью не всегда легко, и именно в таких случаях оценки разумности поведения отличаются разноречивостью и пестротой. Грибоедов приписал горе Чацкого его уму, а Пушкин вовсе отказал ему в уме. («Первый признак умного человека - с первого взгляда знать, с кем имеешь дела и не метать бисера...»). (Пушкин А.С. О литературе. - М., 1977, с. 101)

Николай Степанович из чеховской «Скучной истории» тоже полагал, что Чацкий, который на протяжении четырех действий комедии разговаривает и спорит с дураками и любит дуру, не может считаться умным человеком. (См.: Чехов А.П. Собр. соч. в 12 тт., т. 6. - М., 1955, с. 285)

А в статье «Милльон терзаний» И.А.Гончаров утверждал, что Чацкий не только умнее прочих лиц комедии, но положительно умен. Да и в Софье он признавал живой ум.

Все эти авторы приводят веские доводы. И никакой арбитр не смог бы окончательно рассудить, чьи аргументы убедительнее и вернее.

Потому что поведение человека оценивается не по одному критерию (хотел жениться на Софье, но сам себе напортил), а по многим, и зависит эта оценка от «оценочной позиции», то есть от собственных взглядов, идеалов, суждений, опыта, ближайших и отдаленных целей - и потому никто не бывает абсолютно беспристрастным и непредвзятым.

В поведении Чацкого есть что-то от рыцаря печального образа. Воин, который первым врывается во вражескую траншею, почти всегда обречён. Но он прокладывает путь другим.

Ни у кого не повернется язык назвать Дон-Кихота глупым, и есть положения, когда в самозабвенном жертвенном безумстве состоит высшая мудрость. Такие чрезвычайные ситуации всё же не часты, подобная стратегия поведения может быть лишь исключением. И порою трудно решить - когда же она

уместна. Потому что для этого нужны не только ум и богатый жизненный опыт (достояние седин), но и чёткие представления об основных жизненных ценностях, стойкое нравственное чувство, чувство справедливости.

Истинная мудрость не только в том, чтобы осуществить выбор между добром и злом; это, как правило, не очень трудно. В жизни чаще встречаются более сложные и запутанные ситуации, и мудрость требуется, чтобы из двух зол выбрать меньшее. Без твёрдых нравственных устоев нет подлинной мудрости. Циник может быть очень умён, но мудрым он не бывает.

Можно ли измерить ум психологическими тестами?

У старинушки три сына:
 Старший - умный был детина,
 Средний сын и так, и сяк,
 Младший вовсе был дурак.
 П.П.Ершов

Если бы провести психологическое тестирование этих трёх сыновей, каков был бы результат? В своё время психологические тесты вызывали немало споров. Одни считали, что с их помощью можно определять способности, использовать их для профессиональной ориентации и оценивать тип личности. Другие отрицали тестовые методики, считая их обманом, псевдонаучной выдумкой. Что же такое психологические тесты в действительности?

Парфразируя известную пословицу, можно сказать так: не следует ожидать от психологических тестов больше того, что они могут дать. Вопрос, следовательно, в том, что же они могут дать? Распространённый тест на определение «JQ», или коэффициента умственной одарённости, обычно состоит из нескольких десятков не слишком сложных заданий.

Испытуемый должен в течение ограниченного срока выполнить максимально возможное их количество. За каждую правильно решённую задачу начисляется один балл. Затем по специальной шкале набранная сумма баллов переводится в коэффициент умственной одарённости; у человека средних способностей он составляет обычно от 100 до 130 условных единиц. О чем же говорят эти баллы? Что они измеряют?

Следует помнить, что кроме умственных способностей, для выполнения заданий теста требуется некоторая подготовка: нужно уметь читать, писать, располагать хотя бы элементарными сведениями из арифметики, географии и т.д. Неграмотный не выполнит ни одного задания; однако он может быть ничуть не глупее тех, кто их выполнит. Сравнить тестовые характеристики имеет смысл лишь для людей, которые росли и развивались в сходных условиях.

Итак, о чем все-таки говорят результаты теста? Из условий его проведения ясно, что речь идет о сообразительности. На все задания даётся час и быстро соображающие, естественно, покажут лучший результат, чем «тугодумы».

Выходит, в процессе психологического тестирования в основном оценивается быстрота соображения. Однако это не совсем так. Для успешного решения задач необходима заинтересованность испытуемого, или мотивация.

Безразличие к тесту приведёт к тому, что испытуемый не приложит усилий для достижения высоких результатов. Помимо заинтересованности, необходима настойчивость. Есть люди, готовые уделить решению задачи минуту-две, а на большее у них не хватает терпения. Они вряд ли добьются высоких показателей.

Упорство же иногда компенсирует отсутствие быстроты соображения.

Значит, тест отражает не только качества ума, но и такие черты личности, как заинтересованность и настойчивость. Но и это еще не все. Люди настойчивые, с высоким темпом мышления, но не собранные, склонные к поспешным умозаключениям, мгновенно схватывают сущность задания и их сразу осеняет идея решения. Но они не дают себе труда проверить её правильность. То есть, свойство личности, именуемое самоконтролем, тоже влияет на результаты.

В серии опытов, проведённых в отделе биокибернетики Института кибернетики АН УССР, была отмечена отчётливая закономерность.

В целом ряде заданий скорость решения не зависит ни от памяти, ни от сообразительности. Решая задачу, испытуемый пробует разные подходы; если он не ведёт к цели, надо отказаться от него и не продолжать бесполезных попыток. Но отказавшись от данного подхода преждевременно, можно «прозевать» возможность решения. Определяющей здесь служит способность вовремя отказаться от не оправдавшей себя гипотезы и выдвинуть новое предположение, - то есть гибкость ума.

Таким образом, коэффициент умственной одарённости отражает умственные способности, качества личности и уровень подготовки, включая и собственно тестовую тренировку. Тот, кто подвергался психологическим пробам, находится в более выгодном положении, чем новичок. Впрочем, достаточно пройти тестовую проверку раз, и «эффект тренированности» исчерпывается: десятое испытание не даст лучших результатов, чем пятое.

Допустим, для какого-либо вида деятельности требуется коэффициент умственной одарённости 120. Это значит, что большинство людей данной профессии, успешно выполняющие свою работу, имеет JQ 120. Видимо, обладающий более низким JQ с ней не справится; а если он намного выше и равен 160? Казалось бы, обладатель столь высокого JQ и давно справится с работой. Однако нередко в таких ситуациях возникают осложнения.

У человека создаётся ощущение, что его деятельность примитивна и уныла, он не «реализует себя» и потому пренебрежительно о ней отзывается. На этой почве нередко конфликты: сотрудники считают его «чересчур умным», то есть в конечном счете - дураком.

Сделанные оговорки наводят на мысль, что тестовая методика весьма приближительна, может привести к ошибкам и на неё нельзя слишком полагаться. К результатам тестового исследования следует относиться весьма осторожно. Но если использовать тесты лишь как инструмент научного исследования, можно натолкнуться на интересные результаты.

Так, английский психолог Г.Ю.Айзенк провел любопытное сопоставление. В одной из африканских деревень опросили жителей - кого из своих соседей они считают самыми умными. Затем им предъявили специально разработанные тесты на JQ , состоящие из заданий, для решения которых не нужно знать грамоты. Когда сравнили результаты тестов с результатами опроса, совпадение оказалось полным: наивысшие баллы получили те, кого считали самыми умными.

Отсюда Айзенк сделал вывод, что тесты несомненно измеряют ум. С этим выводом далеко не все согласны, но для нас важно другое. Если Айзенк прав и тесты на JQ и в самом деле измеряют ум, то и в этом случае ясно, что ум - понятие многомерное, состоящее из многих слагаемых, имеющее различные компоненты и характеристики.

Ум и наследственность

Если муж дурак, а жена дрянь,
какими же у них могут быть дети?

Э.Хемингуэй

Сумма интеллекта на планете есть константа,
а население растёт.

Коул

На вопрос, наследуется ли ум, однозначного и категоричного ответа нет. Так как ум и глупость - не биологические понятия, а социально-психологические, о генетическом наследовании не может быть и речи: индивидуальный ум развивается в процессе воспитания и трудовой активности.

Однако должны быть биологические, точнее, нейрофизиологические предпосылки и задатки, без которых невозможно формирование ума. В какой мере эти предпосылки передаются по наследству? Поскольку они определяются не единичным геном, а сочетанием многих генов (полигенный признак), то наследование этих задатков должно подчиняться тем же законам, по которым передаются другие полигенные признаки, такие, как рост. У низкорослых родителей более вероятно (но не обязательно) рождение низкорослого потомства. Дети, происходящие от матери и отца, обладающих высоким IQ, имеют больше шансов на высокий коэффициент умственной одаренности. Но при этом наблюдается **регрессия к среднему уровню**. Состоит она в следующем.

Примем, что средний IQ для общей массы населения - 100. А в данной профессиональной группе, например, среди врачей-невропатологов или физиков-теоретиков, усредненный IQ равен 160 плюс-минус 5. Допустим, что мужчины и женщины из этой «элитной» группы вступили в брак между собой и родили 1000 детей. Дети выросли, получили то же образование, что и родители, и прошли психологическое тестирование. Их усредненный IQ окажется между IQ общей массы населения и IQ родителей, то есть снизится до 130. Разумеется, некоторые из этой тысячи имеют IQ - 160, 170 и даже выше, но их немного; IQ - 100, 90, 85 и ниже - также у немногих. Значительное же большинство займет место посередине между IQ популяции и IQ родителей. (Это относится не только к IQ, но и к «специальной одаренности» - художественной, математической, спортивной).

Теперь допустим, что от брака мужчин и женщин с IQ - 90 тоже родилась тысяча детей. Среди них есть люди с IQ - 80, 85, а также 140, 160 и выше. Но большинство обладает IQ равным 95, то есть средним между IQ общей массы населения и IQ родителей. То есть и здесь произойдет сдвиг к среднему уровню.

Рассмотрим такой случай. Отец с IQ 160 и мать с IQ 120 произвели на свет 10 детей. Каков усредненный IQ потомства? Из сказанного выше ясно, что он не лежит между IQ матери и отца, то есть не равен 140, а находится между 140 и усредненным IQ популяции (100) и составляет 120.

На первый взгляд может показаться, что дети просто унаследовали IQ матери, но таков вывод неверен. (Напомним, что предсказать IQ для каждого ребёнка невозможно; речь идет лишь о статистических закономерностях, выявляющихся на большом числе наблюдений).

В старину дети обычно избирали себе то же занятие, что и родители.

Ныне, когда так много профессий, требующих очень высокого уровня умственной одаренности, пойти по стопам родителей зачастую невозможно. Отсюда неизбежность «социальных перемещений» в нисходящих поколениях.

Умственная одаренность как причина социальной мобильности

В храме успеха нет открытых дверей.
Каждый входящий пробивает свою дверь,
которая плотно затворяется за ним для всех других
и не пропускает даже его собственных детей.
О.Марден

Еще Платон догадывался о «генетической регрессии». Не имея представления о генах, он на их место ставил металлы: боги вкладывают золото в зародыши тех, кто призваны быть правителями, серебро - в зародыши их помощников и исполнителей и, наконец, смесь железа и меди - в зародыши тех, кто должен обрабатывать землю и производить товары.

Но, добавлял Платон, «золотой» отец может зачать «серебряного» сына, а «серебряный» - «золотого»; вообще любые родители могут дать жизнь любым типам детей. Платон сделал отсюда вывод о невозможности для детей наследовать общественное положение: ведь это положение должно непременно соответствовать тому металлу, на котором боги замесили тело.

Государство заинтересовано, считал Платон, и должно строго следить, чтобы каждый гражданин занимал место, соответствующее его металлу, то есть умственным дарованиям («от каждого - по способностям»).

Закон регрессии к среднему уровню не утверждает, что потомство талантливого человека непременно «вырождается». В небольшом числе случаев оно так же талантливо или даже еще талантливей, чем родители; почти столь же редко вовсе бездарно. Чаще же умственные способности потомства оказываются не на среднем уровне, а на «полпути» между ним и уровнем родителей.

Порою дети самых одарённых родителей не обладают достаточными умственными способностями для прохождения по конкурсу в высшее учебное заведение и должны бы избрать профессию землепашца, ремесленника, рабочего.

Иными словами, из закона регрессии к среднему уровню неотвратимо следует необходимость «социального перемещения» потомства из профессиональных групп, к которым принадлежат родители, в профессиональные группы, требующие более низкого или более высокого интеллекта (или специальной одарённости). Можно подсчитать, исходя из закономерностей рекомбинации генов, какой процент сыновей и дочерей должен «подниматься вверх» или «спускаться», то есть каков должен быть показатель социальной мобильности (от 15 до 30%).

Такое перемещение зачастую затруднено. Родители, добившиеся успеха, богатства, высокого положения и влияния, обеспечивают своему отпрыску лучшие условия воспитания и образования, «натаскивают» его и пристраивают на престижное (и высокооплачиваемое) место, для занятия которого он не годится.

Тем самым объективно его превращают в «балбеса», в сыночка-дурака состоятельных родителей. Такого превращения можно избежать, если предоставить ему самому, без посторонней помощи пробивать себе дорогу и завоевывать место в жизни. Людям же, происходящим из «низших классов», доступ к целому ряду профессий закрыт - в экономике, в армии и в государственном аппарате; в какой-то мере - в науке, в меньшей степени - в искусстве.

Учёный обыкновенно не хочет видеть свое чадо строительным рабочим, продавцом или парикмахером. Между тем, сдвиг к среднему уровню делает такие

социальные переходы неизбежными. И когда мы читаем у Г. Фиша, что в Швеции он встретился с внуком Льва Толстого, который своими руками обрабатывает землю и выращивает скот на ферме, то это вполне естественно и удивляться нечему. При отсутствии сословных привилегий так и должно быть.

А сын крестьянина может стать ученым, инженером, общественным деятелем, потому что люди высокого ума не составляют отдельной породы и могут родиться в любой семье, среди любого народа, в любой социальной прослойке.

Еще о критериях ума

Не велика польза - иметь живой ум, если только ему не сопутствует верность суждений; достоинство часов состоит не в том, чтобы идти быстро, а в том, чтобы идти верно.

Вовенарг

Существует много критериев ума, и оценка его производится не по одному признаку, а по многим. Ни способность к выдвижению идей, ни глубина суждения сами по себе не могут считаться определяющими признаками. В некоторых положениях особенно важна гибкость, или способность вовремя отказаться от ложного предположения или недостижимой цели.

В разных ситуациях на первый план выступает то один, то другой критерий, и потому понятие «умный» имеет множество оттенков. Это богатство оттенков запечатлено в языке. О человеке говорят, что он умный, разумный, рассудительный, вдумчивый, здравомыслящий, прозорливый, проницательный, тонкий, дальновидный, предусмотрительный; хитрый, хитроумный, ловкий, продувной, ушлый или дошлый; понятливый, догадливый, сметливый, наблюдательный, легко схватывающий, даровитый, остроумный; сообразительный, смекалистый, толковый, смысленный, башковитый; глубокомысленный, понимающий; мудрый, опытный, невозмутимый.

Н.В. Гоголь в «Мертвых душах» рассказал о педагоге Александре Петровиче, который, отобрав самых даровитых учеников, «возвестил, что доселе требовал от них простого ума, теперь же потребует ума высшего. Не того ума, который умеет подтрунить над дураком и посмеяться, но умеющего вынести всякое оскорбление, спустить дураку - не раздражиться... Это-то называл он высшей степенью ума. Сохранить посреди каких бы то ни было огорчений высокий покой, в котором вечно должен пребывать человек, - вот что называл он умом!». (Гоголь Н.В. Соч. в 2 тт., т. 2 - М., 1959, с. 506-507)

Эрнест Ренан, филолог, историк и писатель, считал, что критерием ума может служить отношение к кукольному театру. Наивно-простодушные люди смотрят представление, разинув рот, и принимают все происходящее всерьез. Те, кто поумнее, замечают, что кукол дергают за ниточки и с высоты своего понимания презрительно отвергают происходящее как чистейший обман.

И только по-настоящему умный человек видит ниточки, то есть «технику», но это не мешает ему наслаждаться искусством. Критерий Ренана хорош, но тоже не абсолютен. Скорее всего, главного критерия вообще нет.

Ум - это комплекс качеств, которые не могут быть измерены в отдельности, независимо друг от друга. Взаимодействие этих качеств и определяет степень разумного поведения. Взятые же в отдельности, они проявляют себя не так, как при совместном функционировании. Словесное определение, что такое ум, едва

ли поможет прояснить сущность этого ускользающего от жёстких формулировок понятия. (Словарь Ожегова даёт такое толкование слова «ум»: «способность человека мыслить, основа сознательной, разумной жизни»).

Точной количественной меры ума не существует, но в повседневном общении обычно выделяют градации ума и говорят, что А умён, а Б - умнее.

Среди многочисленных переплетающихся критериев, по которым приходят к такому заключению, есть и критерий изменчивости. Более сильные умы, как правило, динамичнее. Умный человек сегодня не таков, каким был пять лет назад, а через десять лет он будет не таким, как сегодня. Он не просто накапливает знания и опыт, он и сам изменяется - меняются его оценки, вкусы, предпочтения, круг интересов. Он может стать равнодушен к тому, что раньше ему нравилось, и, наоборот, пристраститься к тому, мимо чего проходил не замечая. Это качество динамичности ума особенно бросается в глаза при встречах друзей детства, однокурсников, одноклассников, коллег по прежней работе и т. д. Когда Мартин Эроусмит (из романа С. Льюиса) после пятнадцатилетней разлуки встретил однокурсника и друга Клифа, им не о чем было разговаривать. Ум Мартина развивался и менялся, а ум Клифа «застыл», остановился в своем развитии.

Умный актер в пятьдесят лет понимает и играет свою любимую роль не так, как в сорок. Меняет свои представления врач, ученый, писатель.

Твёрдокаменное постоянство взглядов, вкусов, толкований, которым многие даже гордятся, отнюдь не свидетельствует о большом уме. Ибо ум - не статичное понятие; подлинный ум находится в непрерывном развитии (наиболее устойчивы «базовые убеждения», или мировоззрение).

Абсолютной меры ума нет - есть усреднённое представление об уме данной группы людей, данного коллектива, данной популяции. Ум каждого отдельного человека оценивают, сравнивая с этим мысленным усредненным эталоном.

Дурак считает таким эталоном самого себя.

Ум и личностная зрелость

Светлый ум и правдивое сердце, соединяясь, успешно противостоят страстям и заблуждениям; рассорившись же, один создает мошенников, другой - простаков.

Буаст

Поскольку сравнение с «мысленным усреднённым эталоном» зачастую происходит неосознанно, то можно усомниться: а на самом ли деле осуществляется такое соотнесение? Чем подтвердить, что оно имеет место?

Обратимся к оценкам детского ума. Когда говорят о шестилетнем, что он умный и смыслённый, такое заключение непременно учитывает средний уровень детей этого возраста. Если бы те же формы поведения проявил двенадцатилетний, никто не назвал бы его умным. От него ждут совсем других качеств ума, соотнося его со сверстниками, а не с дошкольниками и не со взрослыми.

Кстати сказать, двенадцатилетний может быть очень сообразительным. Он изучает в школе предметы, требующие тонкости и изощренных рассуждений, и способен воспринять и освоить очень сложные понятия. Но эмоционально ещё не созрел: ему легче понять доказательство теоремы, чем логику поступков героя книги или кинофильма. Поэтому в кино он может захохотать в самом неожиданном месте. Иному взрослому этот смех непонятен и кажется «диким». Но дело просто в недостаточной личностной зрелости подростка.

Что же такое личностное созревание? И каковы критерии личностной зрелости? Какой смысл вкладывается в этот термин?

Созревание личности включает в себя переход от зависимого положения ребёнка - к самостоятельности, от подчинённого положения в семье - к равенству, от беспечности - к пониманию своей ответственности, от ограниченного числа форм поведения - к богатому и разнообразному поведенческому репертуару, от примитивных интересов - к сложным.

Очень важен переход от неглубокой временной перспективы к масштабу лет и десятилетий, то есть от импульсивных поступков, преследующих «краткосрочные цели», - к поведению, которое опирается на весь предшествующий опыт и определяется весьма отдалёнными задачами. При этом постепенно вырабатывается умение подавить свои побуждения, отказаться от немедленного исполнения желаний ради достижения сознательно намеченных рубежей в будущем. В ходе созревания личности расширяется поле её активности: от действий, направленных на ближайшее окружение, к поступкам, затрагивающим всё более отдаленные объекты и пространства.

Необходимым элементом личностной зрелости служит культура чувств. По меткому замечанию Г.Гессе, «истина должна быть пережита, а не преподана». Культура чувств предполагает богатство и разнообразие переживаний, умение управлять своими эмоциями, а не быть игрушкой слепых страстей. Культура чувств также предполагает готовность понять и уважать чувства других.

Психологическая уравновешенность, прежде всего эмоциональная, проявляет себя как «чувство меры»; это важнейший показатель зрелости. Большие свершения, конечно, требуют больших чувств. Но в повседневной работе деловитость и напряженная сосредоточенность предпочтительнее бурного кипения страстей и «пускания пара». Нежелательность и вред чрезмерного рвения неоднократно отмечены в народных пословицах («заставь дурака богу молиться, он и лоб расшибёт» и др.).

В.Овчинников в книге «Ветка сакуры» рассказывает, что одна из первых заповедей японского служащего - «не усердствуй». Вероятно, такая позиция - крайность, продиктованная конкретной обстановкой, закрепление специфического для этой страны социального опыта поколений. Наиболее приемлем взгляд, согласно которому накал чувств должен быть соразмерен трудности и актуальности задачи. При этом предполагается, что человек в состоянии оценить важность и сложность задания, а также способен контролировать чувства, управлять своей эмоциональной жизнью. Без этого нет «чувства меры» - неперменной составляющей ума. Мера нужна во всем - даже в её соблюдении. А в чрезвычайных ситуациях бывает уместно «хватить через край»; подробнее об этом - в разделе «Безумство храбрых».

Перечисленные критерии принимают в расчет при оценке поведения не только детей, но и взрослых различных возрастных групп, к которым предъявляют совсем не одинаковые требования. Ведь процесс формирования личности никогда не останавливается, и в течение долгой жизни человек является перед окружающими в виде нескольких личностей, весьма различных.

Если бы каждая из них воплотилась в разных индивидуумах и обрела независимое телесное бытие, они составляли бы пёструю группу, держались бы противоположных взглядов, мнений и вкусов, раздражали друг друга своей глупостью (по принципу: «кто думает и чувствует не так, как я - тот дурак») и скоро расстались бы, не имея охоты встретиться вновь.

Гибкость поведения

Когда человек хвастает, что никогда не изменит своих убеждений, он обязуется всё время идти по прямой линии, -это болван, уверенный в собственной непогрешимости.

О.Бальзак

В процессе формирования личности известны переходные периоды: от младенчества к детству, от детства к отрочеству (11-12 лет), затем к юности (15-16 лет). В 25 лет, а затем в 45-50 также отмечаются переходные периоды.

Причем изменения психики не всегда плавны - иногда это подлинные переломы: одни формы поведения заменяются другими, более зрелыми.

Дело осложняется тем, что старые формы не разрушаются, а остаются в «дремлющем» состоянии. Они могут быть разбужены и вновь проявиться.

В отношениях с другими людьми и во внутренних диалогах каждый человек проявляет три состояния своего «Я».

Первое - отечески-покровительственное, наставительное, или родительское «Я», основанное на ощущении превосходства. Это «Я» обладает склонностью давать указания, поучать, воспитывать - обычно в тех же словах и выражениях, которые сам слышал от взрослых в детстве. Проявления этого «Я» начинаются задолго до повзреления, и сами по себе не служат показателем зрелости. Например, девочка повторяет своей кукле жалобы, не раз слышанные от матери или от бабушки: «Где мне взять силы?», «Ты меня в гроб загонишь!» «Тебе русским языком говорят!», «У других дети как дети, а это не ребенок, а сущее наказание!».

Другое «Я» - детское, ему присущи любовь и привязанность, беспечность и чувство зависимости, стремление к шуткам, забавам, озорству, любознательность, а также строптивость в отношениях со старшими и «высшими».

Третье «Я» ориентировано на реальный мир, ответственно за принятие основных жизненных решений, за самые важные поступки.

Какое из трёх «Я» проявляется в данной ситуации, зависит от обстоятельств и условий, в которые поставлена личность. Если к человеку относятся наставительно (указания, поучения, директивы), то пробуждают в нем детское «Я» - строптивость, озорство, насмешливость. Это легко увидеть на любых курсах усовершенствования: солидные отцы семейств, очутившись на школьной скамье, соответственно и ведут себя. Пробуждается вкус к шпаргалке, ловкой подсказке, стремление слутовать и перехитрить преподавателя (ради «спортивного интереса»), даже устроить каверзу в бурсацком духе. Такой тип поведения устанавливается при встречах старых друзей. Значит, шаблоны поведения не разрушены, а в ходе созревания личности временно оттеснены.

Достаточно человеку занять должность, связанную с руководством другими или с их обучением, как у него появляется уверенно-назидательный тон.

Ясно, что в скрытом состоянии такой тип уже существовал, был усвоен давно, но проявлялся лишь в игровых ситуациях, в сновидениях, при алкогольном опьянении. При изменении служебного положения эти формы поведения используются. (Их проявление порой затормаживается в присутствии людей, по отношению к которым он был в подчиненном и зависимом положении, держался как послушный и исполнительный работник; здесь происходит столкновение двух стереотипов поведения).

Чтобы личность выявила своё «зрелое Я», нужно предъявлять ей стимулирующие требования, которые не должны, однако, содержать опасность унижения, угрожать самооценке.

Рационально следование девизу А.С.Макаренко: «Как можно больше уважения к человеку и как можно больше требований к нему». Именно в таких условиях проявляются черты наиболее зрелого поведения.

Периодические возвращения «в детство» - озорство, игра, пытливость, ненасытная любознательность - особенно присущи творчески активному индивиду. А.Эйнштейну принадлежит афоризм:

«Чтобы стать образцовой овцой в стаде, нужно прежде всего быть овцой». Творчески активная личность редко бывает овцой, она зачастую отклоняется от жёстких стандартов и штампов, не боится выявить себя в любых формах поведения, в том числе детских.

Это порою вызывает неудовольствие окружающих, особенно тех, кто склонен к выявлению своего «отечески-назидательного Я». Поэтому так важно обладать самоконтролем и гибкостью, позволяющими в любой момент вернуться во «взрослое» состояние - в этом отличие подлинно зрелого поведения от инфантилизма. Зрелая личность использует весь репертуар, все приобретённые в жизни формы поведения, тонко чувствуя, где они уместны.

Может ли машина стать умной?

Огромная разница между умом, который постигает,
и умом, который создаёт; этот последний бывает гением.
Азаис

Некоторые философы подходят к оценке разума с другой наблюдательной точки и с другой меркой. Они противопоставляют разуму не глупость, а отсутствие разума. Ведь химические и биологические процессы, происходящие в природе, - низшая форма движения по сравнению с процессами психологическими.

Поэтому они «ниже» даже человеческой глупости, поскольку в глупости все-таки есть осознание и воля. Иными словами, философская категория «разум» не совпадает с житейско-психологическим понятием «ум».

Категория «разум» шире, она включаетв себя, как это ни парадоксально звучит, не только ум, но и глупость.

Рассуждая об искусственных разумных системах, надо учитывать существенное обстоятельство, вытекающее из всего сказанного. Если система не обладает множеством разнообразных характеристик, она не может быть разумной. Как бы хорошо она ни доказывала теоремы или решала уравнения, термин «разумная» все равно неприложим к ней.

Разумной можно назвать лишь такую самоорганизующуюся систему, которая не только приспосабливается к среде, но и вырабатывает критерии адаптации, способна избирать оптимальный (или просто приемлемый) критерий для данной обстановки и гибко заменить его другим критерием при намечающихся или прогнозируемых изменениях окружающей среды. Необходима также способность и возможность активного воздействия на среду.

Вопросы «Может ли машина мыслить?» и «Может ли машина стать разумной?» логически вовсе неравнозначны.

И те, кто подменяет один вопрос другим, - поступают крайне неразумно.

Категоричность и вероятность утверждения

Если ты не замечаешь собственной глупости, ты глупец,
если замечаешь - умный, если предупреждаешь - гений.
В.Жемчужников

Не слишком ли категорично последнее утверждение? Саркастически настроенный читатель может едко заметить, что автор, предостерегая других от безапелляционных суждений и чрезмерной самоуверенности, сам порою впадает в чересчур решительный тон, не допускающий возражений.

Сошлётся на известные слова М. Борна: «Я убежден, что такие понятия как абсолютная определённость, абсолютная точность, конечная и неизменная истина и т.п. являются призраками, которые должны быть изгнаны из науки». (Борн М. Моя жизнь и взгляды. - М., 1973, с. 124) Ибо «вера в то, что существует только одна истина и что кто-то обладает ею, представляется... корнем всех бедствий человечества». (Там же, с. 125) Но тот же М.Борн полагает, что любое вероятностное утверждение может быть либо истинным, либо ложным с точки зрения используемой теории.

Значит, высказывать суждения и утверждать те или иные положения автор все-таки вправе. Но не следует при этом считать свои мнения истиной в последней инстанции. Надо всерьез допускать (не только на словах), что возможны другие взгляды, другие истолкования, другие системы отсчета, иной угол зрения.

К сожалению, способность к вероятностным суждениям и к их правильному истолкованию приобретаетс с трудом и не всеми, ибо требует умственной тренировки и навыка.

Нередко возникают недоразумения и споры, когда, не понимая, что высказывание носит вероятностный характер, берутся опровергать его, приводя в пример единичный, противоречащий высказыванию, случай. Вероятностные утверждения в принципе не могут быть опровергнуты этим путём, и такого рода попытки «ниспровержения» дают повод к обвинению в глупости.

II. Глупость – объект осмеяния и социальная угроза

Лучше встретить человеку медведицу, лишённую
детей, нежели гупца с его глупостью.

Соломон

Всё человек теряет с летами: юность, красоту, здоровье,
порывы честолюбия - и только одна глупость
не покидает людей. Абу-ль-Фарадж

Дураки, дураки, дураки без числа,
Всех родов, величин и сортов,
Точно всех их судьба на заказ создала,
Взяв казённый подряд дураков.
Если б был бы я царь, я б построил им дом
И открыл в нём дурацкий музей,
Разместивши их всех по чинам за стеклом,
В назиданье державе моей.

Эти слова С.Я.Надсона понравились В.И.Ленину. Почему же именно? Проблема дураков, проблема человеческой глупости занимала его прежде всего как социальная проблема. А.М.Горький вспоминает о своем разговоре с Лениным 20 октября 1920 г. на квартире у Екатерины Павловны Пешковой, сказавшим:

«Дураком вообразить себя я не имею права, а вы - должны, иначе не покажете дурака... Зато дела дурацкие вы знаете назубок. Слушая ваши рассказы, даже боишься: не успеет написать». («Лит. газ.», 1958, 27 марта; Ленин и Горький. - М., 1970) Для чего же нужно непременно показывать дурака и дела дурацкие? Ясно, что не для простого зубоскальства. В.И.Ленина интересовал дурак как социальный тип, а глупость - как социальное явление.

Глупость - не просто повод для забавных парадоксов. Этот предмет заслуживает внимания социологов и психологов, врачей и педагогов, государственных мужей и историков. «Человеческий сброд ничего так не страшится, как разума. Глупости следовало бы ему страшиться, пойми он, что воистину страшно», - считал И.-В. Гёте.

Почему, скажем, глупость так охотно вышучивают? На этот вопрос ответил Н.Г. Чернышевский: «Смеясь над глупцом, я чувствую, что понимаю его глупость, понимаю, почему он глуп, и понимаю, каким он должен быть, чтобы не быть глупцом, - следовательно, я в это время кажусь себе намного выше его». (Чернышевский Н.Г. Избранные философские сочинения, т. 1. - М., 1950, с. 293) Смех служит здесь средством самоутверждения.

Однако глупость как социальное явление не столь безобидна и может вызвать не только улыбку, - она подчас играет зловещую роль в судьбах человечества: «... соображая все стихии, все силы, мы забыли одну из самых могучих сил - **силу глупости**. На ней снова укрепилось старое», - писал А.И. Герцен. (Герцен А.И. «Порядок торжествует». Собр. соч. в 9 тт., т.8. - М., 1958, с. 301) И в другом месте добавил, что «... пора с глупостью считаться как с громадной силой». («К старому товарищу», там же, с. 408) Древние греки верили, что глупость, как рок, неодолима: **«Против глупости даже боги бессильны».**

Глупость и слабоумие

Глупость - это недостаток, и против него нет лекарств.
И.Кант

Обычно философы и психологи пытаются дать определение разума. Может быть, глупость - это отсутствие или нехватка разума? Такой ответ был бы очень простым, но он совершенно недостаточен, ибо структура явления и его социальный аспект остаются в тени. Между тем, секрет именно в нём, потому что понятие «глупость» совсем не совпадает с медицинским понятием врожденного слабоумия в его трёх последовательных градациях: идиотия, имбецильность, дебильность.

Идиотия - наиболее выраженная форма слабоумия. У идиотов ограничено узнавание людей и бытовых предметов; иногда они даже не отличают съедобное от несъедобного. Речь отсутствует, они издают лишь отдельные звуки; условные рефлексы почти не образуются; с трудом, и не всегда, овладевают они навыками опрятности.

Имбецильность - менее выраженная ступень слабоумия. Имбецилы овладевают речью, но словарный запас их очень беден; слов, обозначающих абстрактные понятия, в их лексиконе нет. Мышление замедлено и тягуче. Внимание сосредоточивается лишь на самый короткий срок. Обучение чтению и письму возможно, но затруднено. Иногда у них проявляется односторонняя одарённость - музыкальный слух, механическая память и т. д. У имбецилов есть

чувство привязанности к родным.

Дебильность - наиболее частая форма слабоумия. Дебилы способны к обучению, но в общей школе учиться не могут. Недостаток отвлечённого мышления и медленное протекание нервных процессов требуют особого подхода (наглядное обучение). Дебилы склонны к употреблению речевых штампов. Исполнительны.

В жизни мы часто видим, что человек не подходит ни под одно из приведённых описаний, и все-таки о нём вполне единодушно говорят, что он непроходимо и безнадежно глуп, что он дурак. Признаки приобретённого слабоумия, или **деменции** (после некоторых перенесённых мозговых заболеваний) также не совпадают с тем, что в жизни принято считать глупостью.

Различные подходы к определению глупости

Нет лучшего показателя ума, чем поведение.

Габироль

Леность - это глупость тела,
а глупость - это леность ума.

Иоганн Зейме

У гения есть свои пределы, глупость же
беспредельна. Э.Хаббард

В обывательском толковании бескорыстие и честность выглядят глупостью и нельзя сказать, что такое восприятие представляет собою редкое исключение. Вообще обыватель и мещанин склонен считать дураками всех, у кого система ценностных ориентаций отличается от его собственной. Напомним читателю калужских подрядчиков из цитированного очерка А.И.Куприна.

Английский социолог XVIII-XIX вв. И.Бентам по сравнению с этими подрядчиками был более искущён в словесном оформлении своих мыслей и выражал их изящнее, не прибегая к брани. Но он впал в то же заблуждение: считал систему ценностей своего ближайшего окружения и свою собственную вечным эталоном морали и здравого смысла. Ему и в голову не приходило, что это система буржуазных ценностей и буржуазной морали.

Защищал он свои взгляды цветисто и красноречиво, за что и удостоился в «Капитале» отзыва К.Маркса, назвавшего его «трезво-педантичным, тоскливо-болтливый оракулом пошлого буржуазного рассудка» и «гением буржуазной пошлости» (Маркс.К. и Энгельс Ф. Соч., т.23, сс.623-624)

Для стяжателя глупы все, кто не стремится к богатству, ставит честь выше карьеры, для кого удовлетворение любознательности важнее выгоды и т.п. «Изобретатели и гении почти всегда в начале поприща (а очень часто и в конце) считались в обществе не более как дураками». (Достоевский Ф.М. Идиот - М., 1976, с. 307) В русском фольклоре «дурак», как правило, посрамляет умных братьев и выходит победителем из всех перепраг.

Первоначальное разделение на умных и дураков, основанное на единственном и зыбком критерии - системе ценностных ориентаций, в финале сказки оказывается «перевернутым». При этом надо учесть, что нередко сказочный герой умышленно «играет дурака», потешаясь над тем, что весьма недалёкие знатоки житейских прописных истин и впрямь считают себя умнее, а свои жизненные установки - единственно правильными и допустимыми. Такие ситуации встречаются не только в русском народном творчестве.

В древнегреческой комедии традиционный персонаж - эйрон, или притворщик - казался глупцом, вид имел туповатый и окружающие относились к нему свысока. Однако в трудную минуту именно его советы и поступки оказывались дельными и даже спасительными.

Вероятно, и в испанском фольклоре были такие персонажи, и знаменитый Санчо Панса - их прямой потомок. Санчо громогласно называл себя дураком, и никто ему не перечил. Но без всякой позы и нажима, с простодушной улыбкой, он мимоходом отчеканивал такие изречения: «не все золото, что блестит», «честность - лучшая политика», «чтобы узнать вкус пирога, нужно его съесть».

Эти вскользь брошенные фразы, взятые, вероятно, Сервантесом из народной речи, обладают сжатой энергией мысли, которая придаёт им выразительность афоризмов. Впечатление от них усиливалось тем, что их небрежно ронял персонаж, как будто вовсе не понимавший их глубины (на самом деле он всё отлично понимал, и слова его всегда были уместны).

Рядовой Йозеф Швейк, которого авторитетная и представительная военно-медицинская комиссия единодушно признала идиотом, был отнюдь не глупее тех, кто вполне искренне считал его дураком. Подобного рода литературные герои, умышленно прикидываясь туго соображающими простаками и разинями, поддразнивают самоуверенных и надутых носителей «незыблемых правил и непререкаемого здравого смысла».

Напомним слова Г.Гегеля о том, что здравый смысл «есть такой способ мышления какой-либо эпохи, в котором содержатся все предрассудки данного времени». (Цит. по: Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 38, с. 268) К таким предрассудкам относится убежденность многих, что главный критерий ума - успех (и прежде всего денежный). Но ведь к успеху такого рода ведут разные пути: труд, талант, везение, удача, счастливый случай, сделка с совестью, приспособленчество, подхалимство и даже обман, вероломство, преступление. Выходит, оценка ума неотделима от нравственной позиции, с которой она производится. Непременно учитывается моральная допустимость и приемлемость того пути, который привел к успеху:

В пошлой лени усыпляющий
Пошлых жизни мудрецов,
Будь он проклят, растлевающий
Пошлый опыт - ум глупцов.

(Некрасов Н.А. Песня Ерёмушке. Полн. собр. соч. в 12 тт., т. 2. - М., 1948, с. 57)

В повести «Захудалый род» Н.С.Лесков так говорит о Якове Львовиче Протазанове, исполнявшем обязанности «совестного судьи»: «Дядя, не имевший, по мнению умных людей, никакого права гордиться особенно замечательными умственными способностями, удивлял этих умников, показывая им, что есть нечто такое, что выше ума и за чем ум должен стоять на запятках». (Лесков Н.С. Полн. собр. соч. в 11 тт., т. 5. - М., 1957, с. 535) Это «нечто такое» - нравственное чувство, связанное с более высокой системой моральных ценностей. Оно-то и обеспечивало проницательный и, в конечном итоге, более глубокий взгляд на события.

Столкновение двух оценочных позиций ярко показал М.Горький в автобиографической повести «Мои университеты»: «Мне хорошо памятен день, когда я впервые почувствовал героическую поэзию труда... Работали играя, с веселым увлечением детей, с той пьяной радостью делать, слаще которой только объятия женщины... Я жил в эту ночь в радости, не испытанной мною, душу озаряло желание прожить всю жизнь в этом полубезумном восторге делания... Обнимать и целовать хотелось этих двуногих зверей, столь умных и ловких в работе, так самозабвенно увлечённых ею». (Горький М. Собр. соч. в 30 тт., т.13. - М., 1951,

с. 530–531) Когда он поделился своим восторгом с вором Башкиным, тот презрительно произнёс: «Дурак. И - хуже того - идиёт!».

Недаром сказано: глупость - это не отсутствие ума, это такой ум.

Глупость - не биологическое понятие, а социально-психологическое, характеризующее формы взаимодействия и приспособления личности к данному обществу. Эти формы многочисленны и разнообразны, поэтому многолики и оттенки глупости. О человеке говорят, что он неумный, неразумный, безрассудный; глупый, глупенький, глуповатый, простоватый, простодушный, бесхитростный; недалёковидный, близорукий; ограниченный, тупой, тупоумный, туполобый, узколобый, твердолобый, крепколобый, дубинноголовый; безмозглый, бестолковый, туго соображающий, недогадливый.

Мнения философов

Философия одного столетия - это
здравый смысл следующего века.

Г.Бичер

И.Кант в сочинении «Антропология с прагматической точки зрения» коснулся критериев ума и глупости. Вслед за Дж.Локком он отличал способность суждения от остроумия: «Способность находить для общего особенное есть способность суждения; способность придумывать для особенного общее есть остроумие. Дело первой способности - замечать различия в многообразном, дело второй - замечать тождество многообразного». (Кант И. Соч. в 6 тт., т. 6. - М., 1966, с. 440) Кант разделил всех людей на четыре группы. Умные обладают и способностью суждения, и остроумием. Способность суждения, не подкреплённая остроумием, создает так называемых умников, скучных и тягостных; остроумие без способности суждения - столь же утомительных остряков. Наконец, четвертые не обладают ни способностью суждения, ни остроумием - это дураки.

Другой немецкий философ, Артур Шопенгауэр, тоже пытался объяснить глупость, противопоставляя её остроумию. Свои взгляды он изложил в книге «Мир как воля и представление». (Шопенгауэр А. Соч., т. 1. - М., 1900) Ход его рассуждений таков. Абстрактное знание, хотя и отражает образы восприятия, но никогда не совпадает с ними полностью. Рассудочное знание лишь приближается к чувственному знанию, как мозаика приближается к живописи.

Иными словами, всегда есть разница между понятием и реальным объектом, который стоит за этим понятием.

Несовпадение между понятием и объектом возникает так: за одним понятием скрывается несколько объектов, причем идентичность понятия обычно переносится на них. Но объекты хотя и похожи, все же различны: ведь понятие отражает их с какой-то одной стороны. Наступает момент, когда человек внезапно осознаёт несоответствие между объектом, взятым во всей полноте его свойств, и односторонне отражающим его понятием.

Когда разум умышленно смешивает два различных объекта, пользуясь тем, что они могут быть охвачены одним понятием, то здесь, полагает Шопенгауэр, проявляется остроумие. А если начать с понятия, в которые входят два отличающихся объекта, и неожиданно обнаружить различие этих объектов - это будет проявлением глупости.

Таким образом, движение мысли от различия объектов к единству понятия

есть остроумие; движение от единого понятия к различию объектов есть глупость.

Английский математик и философ А.Н.Уайтхед полушутя отметил, что одни люди ориентируются на приобретение знаний и не используют воображение - это ученые сухари. Другие используют воображение и пренебрегают знаниями - это дураки. Целью обучения должен быть сплав знания и воображения, но при этом есть риск получить сплав дурака с ученым сухарём.

(Ироническая нотка здесь не случайна: шуткой Уайтхед прикрывает уход от подробного рассмотрения вопроса.) При всем уважении к именам столь видных и прославленных мыслителей приходится признать, что их рассуждения о дураках далеки от реальности и не охватывают всех тех личностных проявлений и форм поведения, которые принято именовать глупостью. Наблюдения медиков содержательнее абстрактных схем философов.

Взгляды врачей. Всегда ли полезны сомнения?

Фатальная склонность людей не думать больше о вопросе,
когда он не возбуждает уже сомнений,
является причиной половины их ошибок.

Д.Милль

Сомневаться во всем и всему верить - две одинаково удобные
позиции, которые равно избавляют от необходимости думать.

А.Пуанкаре

В сомнительных случаях следует предпочитать
правильный вариант.

Карл Краус

Русский психиатр А.А.Токарский полагал, что слово «глупость» имеет по крайней мере два различных значения: оно обозначает, во-первых, свойство человека, а во-вторых, качество действия.

«В несоответствии действия с требованиями действительности и заключается основная характеристика глупости». (Токарский А.А. О глупости. - Вопросы философии и психологии. 1896, кн. 5, с. 689) Но абсолютного соответствия вообще не бывает: ведь восприятие лишь частично отражает неисчерпаемую действительность. Умный отдаёт себе в этом отчёт и потому склонен к сомнениям. Сомнение есть начало мудрости, сказал еще Аристотель. Глупец же свободен от сомнений. Он считает себя обладателем истины, не зная, что вернейший способ упустить истину - возомнить, что уже владеешь ею. Токарский предостерегал против того, чтобы распространять понятие глупость на душевнобольных: «В том, что душевно здоровые в некоторых случаях могут оказаться глупее душевнобольных, за которыми ухаживают, - в этом не может быть никакого сомнения. (Там же, с. 696) Забавно, что сам он решил употребить этот термин после того, как провозгласил свободу от сомнений признаком глупца. Но дело не только в неуместном обороте речи.

У Аристотеля сказано, что сомнение есть начало мудрости; начало - но не вся мудрость. Постоянно сомневаться может философ, пребывающий в мире абстракций, размышлений и «чистого разума». Практический же деятель сталкивается с необходимостью сделать выбор, принять решение.

В ходе обдумывания и взвешивания данных вполне уместны и закономерны колебания; для принятия же решения требуется отбросить сомнения. Без этого невозможно перейти от слов к делу, совершить поступок:

«Солнце, знай оно сомненья, не светило б и мгновенья», - утверждал английский поэт Вильям Блейк. (Вильям Блейк в переводах Маршака. Избранное. - М., 1965, с. 173)

Осуществление даже неоптимального решения все же лучше полной пассивности и оцепенения. Человек размышления и человек действия - широко распространенные личностные типы; в крайних своих проявлениях они запечатлены художественной литературой (Гамлет и Дон-Кихот).

Умный человек отдает себе отчет в том, что его оценка обстановки опирается не на абсолютно достоверную информацию, а решение вытекает не из безупречно точных предпосылок.

Просто сам процесс его принятия требует временно абстрагироваться от сомнений. (Полностью отвлечься от них едва ли желательно, и это проявляется в том, что разумный план действий включает несколько вариантов. План, подобно дереву, должен иметь ветви, чтобы приносить плоды; план, в котором намечен единственный путь к цели, подобен обтесанному столбу).

Из-за неабсолютной достоверности исходных допущений действия, следовавшие за принятием решения, не обязательно приводят к ожидаемым результатам. Токарский считал это признаком глупости, но, как видим, в сложных ситуациях это неизбежно, и требуется коррекция по ходу осуществления плана. Человек действия должен обладать гибкостью ума, позволяющей видоизменить план, как только в этом возникает необходимость. Он должен быть внутренне готов пересмотреть не только путь к достижению цели, но порою уточнить и саму цель, привести её в соответствие с имеющимися силами и средствами.

Таким образом, афористические слова о мудрости сомнений имеют ограниченное приложение, они верны лишь при определённых условиях. Токарский слишком абсолютизировал изречение Аристотеля, упустив из вида, что в иных обстоятельствах сомнения могут быть признаком слабости, а не мудрости.

Замечательный психиатр П.Б.Ганнушкин принадлежал к той же школе, что и Токарский; но придерживался других взглядов на глупость, рассматривал этот феномен совсем с других позиций. Ганнушкин полагал, что глупость - врождённое конституциональное свойство и не проводил грани между глупыми и слабоумными: «Это люди... от рождения неумные, сливающиеся с группой врожденной отсталости... Подобного рода люди иногда хорошо учатся (у них сплошь и рядом хорошая память) не только в средней, но и в высшей школе; когда же они вступают в жизнь, когда им приходится применять их знания в действительности, они оказываются совершенно беспомощными. Они справляются с жизнью лишь в определенных, узких, давно установленных рамках». (Ганнушкин П.Б. Клиника психопатий, их статика, динамика, систематика. - М., 1933, с. 53)

Структура современного научного учреждения зачастую представляет собой те «установленные рамки», в которых дурак успешно функционирует, постепенно обрастая учёными степенями и сооружая длинный список печатных работ, которым обычно очень гордится.

Разумеется, не только в научных учреждениях есть питательная почва для дураков. Теплицей для них служит любая жёсткая бюрократическая система. Любое учреждение, где процесс бюрократизации зашел достаточно далеко, становится для дураков землёй обетованной.

Взгляды врача-психиатра перекликаются с мнением великого художника слова. Вот что писал Л.Н.Толстой в романе «Воскресение» о товарище губернского прокурора, обвинителя на процессе Екатерины Масловой:

«Товарищ прокурора был от природы очень глуп, но сверх того имел

несчастье окончить курс в гимназии с золотой медалью и в университете получить награду за своё сочинение о сервитутах по римскому праву, и потому был в высшей степени самоуверен, доволен собой (чему еще способствовал его успех у дам), и вследствие этого был глуп чрезвычайно. (Толстой Л.Н. Собр. соч. в 20 тт., т. 13. - М., 1964, с. 83) Вполне подтвердив народную мудрость: «ученый дурак хуже прирождённого».

Наблюдение педагога

Это просто чудо, что любознательность
выживает при формальном образовании.
Эйнштейн

Как видим, дурак может закончить гимназию с медалью и университет с отличием, успешно сдавать кандидатские и прочие экзамены.

Значит, медали и отличия нельзя считать показателями ума. Естественно спросить - а неспособность освоить курс учебного заведения может ли считаться надежным свидетельством глупости?

Сошлемся на известного педагога В.В.Литвинова. В книге воспоминаний он рассказал о минском мальчике Юзике Антоновиче, своём однокласснике, который «не мог усвоить ни одной школьной истины, не мог пересказать самый простой рассказ, решить самую лёгкую задачу, выучить наизусть самое короткое стихотворение, написать без ошибки простую фразу». (В.В.Литвинов, школа № 57, Москва. Заглавие не придумано. - М., 1968, с. 21) Короче говоря, мальчик этот выделялся необычайной тупостью к учению и не осилил школьной науки. Но в ужение рыбы он не имел себе равных и легко перекрывал рекорды взрослых удильщиков, пользовавшихся первоклассной рыболовной снастью:

«Не думайте, что искусство удильщика состоит в одной физической ловкости, в искусстве подсекания рыбы... Нет! От мастера удочки требуется прежде всего тонкая наблюдательность, без чего он не сможет изучить нравы и повадки рыб водоема, в котором удит. Он должен быть немного экспериментатором, прекрасно знать природу, понимать капризы погоды и знать, как она влияет на поведение рыбы... И умным быть тоже обязательно, иначе не используешь все эти сложные, необходимые для мастера знания. Я знал нескольких равных по мастерству Юзику искусных удильщиков. Все они были умны...».

Сказанное отнюдь не свидетельствует о том, что плохие ученики, вроде Юзика Антоновича, непременно умны, а хорошие, подобно прокурору, глупы. Но академическая успеваемость сама по себе не может служить надёжным мериллом ума или глупости. Нужно искать другие критерии.

Перенос опыта

Опыт - это дорогая школа, но что делать,
если для дураков нет другой школы.
Б.Франклин

Поскольку строгого определения глупости не существует, вновь обратимся к опыту поколений, запечатлённому в фольклоре. Образ дурака в фольклоре весьма распространён: видимо, эта проблема живо интересовала наших предков. Возьмём сказку о дураке, который, повстречав людей, носивших в амбары мешки

с зерном, не знал, как их приветствовать. Его научили: надо пожелать «таскать вам, не перетаскать». При виде похоронной процессии он и напутствовал провожавших покойника - «таскать вам, не перетаскать», за что ему изрядно намяли бока.

В народной сказке проблема, что называется, взята за рога: глупость проявляется в неспособности критически перенести опыт из одной ситуации в другую. Поэтому и говорят, что дурак повторяет одни и те же ошибки, а умный совершает каждый раз новые.

Человеку приходится овладевать различными областями знания, включая и научное. Каждая область знаний есть более или менее цельная система понятий, ассоциированных между собой. Умение переходить от одной системы к другой, умение увязывать их, то есть успешно применять знания, полученные в одной области, к совершенно другой сфере - есть признак ума, а неумение сделать это - признак глупости.

Но в узкой области, которой дурак посвятил много лет упорного труда, он вполне может накопить солидный багаж знаний и даже обучать других. Так называемые учёные дураки нередки в среде преподавателей и научных работников, и недаром говорится, что учёный дурак куда больший дурак, чем неучёный. У него претензий больше, он позволяет себе высказываться по более широкому кругу вопросов. Компетентность в узкой научной области вселяет в него уверенность, что он и в других областях силён. Поэтому глупость его бывает беспредельной и всеобъемлющей. На это указал Мишель Монтень в «Опытах»: «Именно среди учёных так часто видим мы умственно убогих людей, из которых вышли бы отличные землепашцы, торговцы, ремесленники. Науки пригодны лишь для сильных умов, а они весьма редки». (Монтень М. Опыты. Кн. 3. - М.-Л., 1960, с. 1)

Психолог Дж.Уотсон вторит Монтеню: «Немалое число учёных не только ограничены и узколобы, но порою просто глупы». (См.: РЖ «Общественные науки за рубежом». Серия науковедение - 1980, № 6, с. 97) Вероятно, оба они были слишком строги к учёным. Скорее всего, среди них точно такой же процент «умственно убогих», как и в других сословиях. Но специфика профессиональной деятельности накладывает отпечаток на **конкретные проявления** глупости.

Об учёных дураках

Начитанный болван - самая докучная разновидность дурака.
Д.Тейлор

Многие научные и технические достижения носят имена своих авторов. Присвоение имени учёного его научному «детищу» называется эпонимией; это одна из высших и самых престижных наград, выпадающих на долю учёного.

«Эпонимическое признание» неуправляемо, оно не может быть декретировано никаким законодательным актом. Между тем, случается, что учёный настойчиво, хотя всегда тщетно, стремится утвердить приоритет и «окрестить» своим именем важный, как ему кажется (а на самом деле не столь важный), научный факт, симптом, метод лечения и т. д.

Но научное сообщество не внемлет, и никто, кроме нескромного искателя славы и лиц, непосредственно зависящих от него по службе, не называют открытие его именем. Да и те за спиной «шефа» посмеиваются над его слабостью и тщеславным желанием «войти в историю».

Таким образом, у представителей так называемых творческих профессий

глупостью нередко выглядит неумение трезво оценивать свои достижения и успехи. Для учёного важнейшая предпосылка продуктивности мыслительного процесса - способность надолго сосредоточить усилия на одной тематике и на одной цели. Но такая поглощённость имеет обратную сторону. Объект, став центром внимания, приобретает черты центра значимости.

Это позволяет глубже вникнуть в проблему, увидеть новые её грани, найти неожиданные связи и зависимости. Но зачастую приводит также к односторонности, преувеличению роли частного вопроса и своего вклада в его решение, к завышенной оценке своей привычной методики, к потере панорамности мышления. Так появляются утомительные и агрессивные пропагандисты собственных свершений, неутомимые борцы за признание собственного величия. Как правило, переоценка своего успеха сопровождается недооценкой и непризнанием чужих заслуг и достижений.

История науки показывает, что установление «изоморфизма» научных теорий, отображение одной теории в терминах другой - не просто умственная гимнастика, а продуктивный процесс, который может привести к обогащению обеих теорий и к «высшему синтезу», то есть построению более общей теории. Кроме объективных трудностей, этот процесс сталкивается с субъективными препятствиями. Авторы теорий упорно не хотят расставаться со своей терминологией, с привычными «измами». Их раздражает, когда полученные и истолкованные ими данные лучше укладываются в координатную сетку других теоретических представлений и более адекватно описываются в других терминах.

Случается, учёные мужи буквально запрещают подчинённым пользоваться терминами той или иной теории и даже произносить их - вплоть до изгнания из храма науки. Такой «теоретический изоляционизм» ограничивает и обедняет возможности познания. «Те, кто непомерно верит в свои идеи, плохо вооружены, чтобы делать открытия», - писал Клод Бернар. (Бернар К. Введение в изучение опытной медицины». - Спб, 1866) Ту же мысль, но в иной, несколько неожиданной и нестандартной форме, высказал Нильс Бор. Обстоятельства, при которых он это сделал, и реакция его коллег не лишены поучительности:

«Когда Нильс Бор выступал в Физическом институте Академии Наук СССР, то на вопрос, как удалось ему создать первоклассную школу физиков, он ответил: «По-видимому, потому, что я никогда не стеснялся признаваться своим ученикам, что я дурак...». Переводивший речь Е.М.Лившиц донес эту фразу аудитории в таком виде: «По-видимому, потому, что я никогда не стеснялся заявить своим ученикам, что они дураки...». Это вызвало оживление в аудитории. Тогда Лифшиц, переспросив Бора, поправился и извинился за случайную оговорку. Однако сидевший в зале П.Л.Капица глубокомысленно заметил, что оговорка не случайная и фактически отражает принципиальное различие между школами Бора и Ландау, к которой принадлежит и Лифшиц». (Ливанова А. Л.Д.Ландау. - М., 1978, с. 78)

Вторжение в чуждые сферы

Способные дать наилучший совет
никогда ничего не советуют.

Дэйв

В письме в «Литературную газету» сердитый кандидат философских наук, чистоплотный и высоконравственный, учинил строгий разнос автору «Мухи-

цокотухи» - с санитарно-гигиенических и морально-этических позиций.

Противоестественно, писал сей критик благонравный, чтобы муха выходила замуж за комара. И невдомек ему было, что он почти повторяет Смердякова: «Это чтобы стих-с, то это существенный вздор-с. Рассудите сами: кто же на свете в рифму говорит? И если бы стали все в рифму говорить, хотя бы даже по приказанию начальства, то много ли бы насказали-с?». (Достоевский Ф.И. Полн. собр. соч. в 30 тт., т. 14. - Л., 1976, с. 204)

В свое время С. Я. Маршак вразумлял охотников разбирать поэтическое творчество с помощью формальной логики, выискивать в стихах неувязки и смысловые передежки:

«Поэзия глупа!» В суждении таком
Есть свой резон. Но не забудь при этом,
Что не всегда дурак рождается поэтом, -
Он может быть и просто дураком.

(Маршак С.Я. Собр. соч. в 8 тт., т. 4. - М., 1969, с. 76)

Жан-Жак Руссо в «Исповеди» рассказал, как он придумал систему нотной записи с помощью цифровых обозначений и представил свой проект на рассмотрение Французской академии (Руссо был в ту пору преподавателем музыкальной композиции и даже сочинил оперу). Академики занялись обсуждением; вот что сообщает о своих впечатлениях Руссо:

«Во время моих собеседований с этими господами я с удивлением убедился, что если у учёных иной раз меньше предрассудков, чем у других людей, зато они еще крепче держатся за те, которые у них есть. Как ни слабы, как ни ошибочны были в большинстве своем их возраженья, я ни разу не добился, чтобы мои неоспоримые доводы были ими поняты... Я не переставал изумляться, с какой легкостью они при помощи звонких фраз опровергали меня, ничего не поняв». (Руссо Ж.-Ж. Исповедь. Избр. соч., т.3. - М., 1961, с. 248)

Этот случай, пишет Ж.-Ж.Руссо, дал ему возможность убедиться, «насколько, даже при ограниченном уме, глубокое знание хотя бы одного предмета важнее для правильного суждения о нём, чем самая широкая осведомлённость в науках, без специального изучения той, о которой идёт речь». (Там же, с. 249)

Единственное дельное и неопровержимое возражение против новой системы сделал профессиональный музыкант - композитор Ж.-Ф.Рамо, мгновенно оценивший преимущества новой нотной записи и увидевший также и её слабость, увы, перевесившую достоинства.

Как ни просто и очевидно было его возражение, «только долгая практика в искусстве могла подсказать его, и не удивительно, что оно не пришло в голову ни одному академику; право, все эти великие учёные, которые столько знают, в сущности знают так мало, что каждый из них должен был бы судить только о своём ремесле». (Там же, с. 250)

Не только учёные мужи позволяют себе вторгаться в чуждые им сферы деятельности и знания. Всем известны стихи А.С. Пушкина о сапожнике, который заметил на картине неточность в изображении обуви и указал художнику на его оплошность. Мастер тотчас же исправил ошибку; однако далее прервал самоуверенные разглагольствования башмачника: «Суди, дружок, не выше сапога».

Многие считают себя знатоками не только поэзии и живописи, но также проблем воспитания, медицины, спорта и, ничтоже сумняшеся, предлагают советы и дают указания специалистам, не понимая, как они нелепы.

Даже фундаментальная наука не ограждена от вмешательства непосвященных, от лихих наскоков ревнителей «отдачи» и «практического

выхода». К ним вотще взывал английский физик Дж.Тиндаль: «Не задавайте вопрос, который невежество так часто обращает к гению: а какую пользу принесёт ваша работа?» (Цит. по: Джефф Б. Майкельсон и скорость света. - М., 1963, с. 38)

Консерватизм ума

Спорить гораздо легче, чем понимать.
Г. Флобер

В процессе обучения непременно часть знаний приходится принимать «на веру». Это выгодно: не теряя времени на усвоение путей, которыми предки добывали знания, человек получает их в готовом виде и может двигаться дальше. Но ведь иногда поучителен не сам факт, а тот путь, который привел к нему.

К тому же аксиоматические положения, полученные от предшествующих поколений, могут оказаться неверными, или их приложимость может быть ограниченной. А разорвать привычные каноны мышления, отказаться от взглядов и представлений, усвоенных с детства и юности, очень трудно.

Подобно тому, как введенный в кровь чужеродный белок вызывает образование антител, которые нейтрализуют, растворяют, уничтожают инородное белковое тело, каждая «чужеродная», то есть необычная мысль возбуждает желание тотчас её опровергнуть. Стремление это порою непреодолимо, и человек торопится выступить с возражением, не дав себе труда уразуметь идею или по крайней мере выслушать и вникнуть в доводы её защитников.

Воспитание и культура налагают ограничение на потребность отвергать всё новое и непонятное, но зачастую и воспитание бессильно. Даже в солидных научных собраниях новые идеи вызывают нередко грубые нападки, злобные остроты и непонимание, впоследствии кажущееся необъяснимым. Марк Планк жаловался: «Обычно новые научные истины побеждают не так, что их противников убеждают.., а большей частью так, что противники эти постепенно вымирают, а подрастающее поколение усваивает истину сразу». (Планк М. Научная автобиография. Сборник к 100-летию Макса Планка. - М., 1958, с. 21)

Видимо, у взрослого человека есть «базовая информация», усвоенный набор «фундаментальных представлений», и всё, что не укладывается в эти рамки, вызывает эмоциональный протест. Ни одна научная идея, если она по-настоящему оригинальна и меняет взгляд на мир или какую-то его область, не бывает сразу принята. Период недоверия, даже насмешек неизбежен. В этом нет большой беды, ибо **умеренная** консервативность ума - хорошая защита от потока псевдонаучных фантазий, необоснованных гипотез, бредовых прожектов.

Идею нужно не только высказать - гораздо труднее заставить понять её. Консерватизм ума должен быть преодолен, чтобы человечество восприняло нечто новое. И это новое потом мешает принять новейшее, ибо судьба каждой новой истины - сначала быть ересью, а потом превращаться в предрассудок.

Сроки, необходимые для такой метаморфозы, стали более сжатыми, но нельзя рассчитывать на их непрерывное сокращение. Не исключено, что научная фантастика - действенное средство подготовки разума к восприятию «сумасшедших идей». Если же разум к этому не готов, он отвергает такие идеи, оставаясь слепым к их достоинствам.

Вот едкий отзыв крупного химика (Кольбе) о выдающемся вкладе в науку - стереохимической гипотезе Вант-Гоффа: «Некоему доктору Вант-Гоффу, занимающему должность в Утрехтском ветеринарном училище, не по вкусу точные

химические исследования; он считал более приятным сесть на Пегаса (вероятно, взятого напрокат из ветеринарного училища) и поведал миру... о расположении атомов в пространстве вселенной». (Цит. по: Блох М.А. Творчество в науке и технике. - Петроград, 1920, с. 38) Сказано хлестко; но свидетельствует ли этот отзыв о большом уме скептически настроенного маститого ученого?

Обычно консерватизм ума отчетливее проявляется в привычной профессиональной области. Человек готов поверить в летающие блюдца и телекинез, не имеющие никакого отношения к его специальности, - здесь он проявляет «открытость» к восприятию нового и необычного и даже негодует по поводу узколобого практицизма сомневающихся.

Но тот же самый «широко мыслящий» свободный ум упорно не желает понять новаторскую идею молодого коллеги. Поистине, «мозг - удивительный орган: он начинает работать, как только вы просыпаетесь утром, и не прекращает до тех пор, пока вы не явитесь к себе на службу» (Р. Фрост).

На рубеже двух столетий изменились традиционные представления о свойствах пространства и времени, об их связи с материей и тяготением.

Многие эрудированные учёные и, казалось бы, первоклассные умы не в состоянии были примириться с новыми идеями и выдвигали против них доводы, которые умными никак не назовешь. В наши дни у противников «искусственного разума» одно только упоминание о машинном мышлении вызывает яростные вспышки чувств. Поэтому их аргументация отличается высоким полемическим накалом, хотя по существу сводится к формуле чеховского помещика Семи-Булатова: «Этого не может быть, потому что этого не может быть никогда».

Конечно, восторженное легкое верие энтузиастов, жаждущих чуда и сенсаций, и потому охотно глотающих любую бездоказательную «утку» о снежном человеке, лохнесском чудовище и цветовом зрении на кончиках пальцев, - отнюдь не доказательство зрелого и критичного ума.

Но и другая крайность - беспредельный скептицизм - тоже нежелательна. Необходима мера, наилучшее соотношение гибкости и консерватизма.

Как быть с потусторонней тематикой?

Ум выдыхается, но глупости могучи,
И чем они глупей, тем более живучи.
П.А.Вяземский

Человеческая память - не просто хранилище накопленных сведений. Хранение сопровождается упорядочением информации, преобразованиями, возникновением новых связей. Поэтому при извлечении информации из памяти нередко обнаруживаются искажения. Перегруппировки хранящихся впечатлений служат причиной появления фиктивных понятий - дабы обозначить искажённые и порою фантастические образы.

В них прихотливо сочетаются черты, в реальном мире не соединяющиеся. Так «обретают жизнь» кентавры и русалки, существующие лишь в воображении, но прочно удерживаемые памятью. Они могут служить причиной иллюзий, то есть ошибок и обманов восприятия. И так появляются люди, уверенные, что «видели своими глазами». Репертуар фиктивных понятий невелик и поразительно одинаков в далёких, не соприкасающихся между собой культурах: призраки, ведьмы, лешие, домовые, вампиры, вурдалаки, упыри, гномы, тролли, сююатар,

мама-джумбо и т. д. В век научно-технической революции этот список пополнился: призраки отчасти вытеснены летающими блюдцами, или, выражаясь наукообразно, неопознанными летающими объектами. Есть и другие фиктивные понятия, отражающие дух просвещенной эпохи.

Относятся к ним по-разному. Человек с развитым концептуальным умом проявляет взыскательность и критичность, даже придиричивость и скептицизм, если сообщаемые ему сведения содержат противоречия, логические неувязки и натяжки. Познавательная дотошность делает его невосприимчивым к домыслам и сенсационным слухам: он видит их нелепость и не даёт ослепить себя ссылками на «авторитетных очевидцев». (Классический довод любителей всяческой чертовщины - «многие видели»). Обладающий также и социальным умом, не спешит выступать с опровержениями. Ему не хочется огорчить и обидеть энтузиастов, вызвать их раздражение и враждебность, с неизменным брюзжанием - «чересчур умный» и «думаете, что ваша наука уже всё знает»; но, разумеется, перед учёной аудиторией он не скрывает иронии.

И не оспаривай глупца...

Спор есть лучший способ утвердить
оппонентов в их заблуждении.

А. Бирс

Древняя формула «в споре рождается истина» требует уточнения. Столкновение разных мнений может высечь искру нового знания, но лишь при соблюдении ряда условий. «Противоборствующие» стороны должны быть нацелены на поиски истины, а не на то, чтобы любой ценой доказать свою правоту. У индусских философов был обычай перед началом спора оба участника должны пересказать взгляды противника так, чтобы тот подтвердил правильность пересказа. Без такого подтверждения споры не ведут, ибо неясно, точно ли поняты оспариваемые взгляды, не извращены ли они и ложно истолкованы.

Научные диспуты редко приводят к рождению истины и превращаются в словесные перепалки именно потому, что спорящие невнимательно слушают друг друга, не вникают в доводы оппонента, не охватывают мысленным взором весь предмет дискуссии и начинают придирается к второстепенным мелочам и неточностям. Непреодолимое желание выйти победителем и опровергнуть, даже высмеять аргументы другой стороны приводят к тому, что утрачивается основная цель спора - перестают думать об истине и стремятся лишь уязвить противника. «Упрямство и чрезмерный пыл в споре - вернейший признак глупости», - считал Монтень. (Монтень М. Опыты. Кн. 3. - М.-Л., 1960, с. 199)

Иногда спор вдохновляется завистью, желанием «столкнуть с пьедестала». Нередко молодой учёный хочет привлечь к себе внимание и упрочить репутацию опровержением результатов признанного корифея. Такое стремление именуют «комплексом Давида и Голиафа» (хотя ситуация ближе к «Слону и Моське»).

Разбить аргументы противника еще не означает доказать собственную правоту. Сошлёмся на исторический пример - знаменитую дискуссию Жоржа Кювье с эволюционистом Жоффруа Сент-Илером. Красноречивый и опытный полемист Кювье камня на камне не оставил от наивных доводов оппонента и оказался победителем в споре. Но его собственная позиция была ошибочной, и это выяснилось спустя несколько десятилетий, когда появились работы Перье

и Буше де Перта. (Потерпевший «поражение» Сент Илер не принял доводов Кювье и остался при своих первоначальных убеждениях). Еще Вольтер писал по поводу спора Кандида с философом Мартэном: «Они спорили пятнадцать дней и в пятнадцатый день рассуждали так же, как в первый». (Вольтер. Кандид. Философские повести. - М., 1954, с. 152)

Спор полезен, если у противников есть «общая платформа», то есть их взгляды совпадают в самых существенных моментах, а различия касаются частностей и деталей. Если же «противоборствующие» стороны расходятся в основополагающих воззрениях и толкованиях, спор ничего не даёт, кроме взаимного раздражения. По словам Монтеня, «Невозможно вести честный и искренний спор с дураком». (Монтень М. Опыты. Кн. 3. - М.-Л., 1960, с.183)

Поэтому лучше избегать дискуссий с невеждами, можно лишь испортить настроение; выяснению истины это отнюдь не способствует. Недаром А.С. Пушкин призывал свою музу: «И не оспаривай глупца».

Глупость и суесловие

Ограниченный и суетный ум мечется в своей
маленькой сфере, словно обезьяна в клетке.

Буаст

Многоречие свойственно человеческому скудоумию
А.Сумароков

Умный человек обычно (хотя и не всегда) умеет ясно и толково изложить свои соображения и мысли. Видимо, поэтому бойкость и плавность речи ошибочно принимают за быстроту и подвижность ума. Логические операции над информацией во второй сигнальной системе протекают преимущественно, как действия над словами, и потому процесс мышления испытывает влияние фиксированной синтаксической структуры языка. В то же время сама эта структура отражает психофизиологические основы мышления.

Связь синтаксиса с мыслительными операциями делает возможным следующее явление. Синтаксически правильные тексты порою лишены всякой семантики, и все-таки создают - хоть ненадолго - иллюзию осмысленности, видимость содержания. Такие тексты проникают не только в гуманитарные, но и в естественнонаучные журналы. Об этих публикациях нельзя сказать, верны они или ложны - они просто бессодержательны. Но безупречная грамматическая форма изложения прикрывает пустоту. (Попытка перевести такой текст на другой язык обнажает смысловой вакуум). Математик А.Д.Александров отметил грустную тенденцию: «Стиль изложения с употреблением «ученых слов», с введением лишних терминов и обозначений, приобретает в нашей литературе некоторое распространение. Он призван, выражаясь тем же стилем, актуализировать концепцию и придать ей квазистипендиарный статус». (Александров А.Д. В защиту социологии. - Вестник АН СССР, 1972, №7, с. 62)

Но есть и немало защитников наукообразия, сторонников использования маловразумительных терминов. Они измыслили такой довод: ведь существует у физиков, химиков, биологов и математиков своя терминология, свои символические обозначения, доступные лишь посвященным? Значит, «гуманитарии» тоже имеют право (и должны стремиться) создать систему терминов, понятную лишь «в своём кругу», не доступную представителям других научных дисциплин и тем более рядовому читателю. При этом упускают из вида,

что в естественных науках специальная терминология возникла из практической необходимости, облегчая взаимопонимание, упрощая изложение сложных вопросов, делая его компактнее и удобнее для усвоения.

Искусственное же насаждение наукообразных терминов приводит как раз к противоположным результатам - затрудняет понимание. Скорее всего, такая тенденция родилась из потребности в самоутверждении, из тайной зависти к представителям более «престижных» научных дисциплин. Это одна из форм маскировки. Ведь нередко, продираясь сквозь дебри словесных и синтаксических нагромождений и добравшись до содержания, обнаруживаешь его малозначительность и даже ничтожность.

Вот эту-то малозначительность и хочется замаскировать. Ведь без заумных терминов так называемое научное сочинение будет неотличимо от обыкновенной журналистики. Приверженцам «эзотерических» (доступных лишь посвящённым) терминов надо почаще вспоминать слова А.Шопенгауэра: «Каждый истинный мыслитель старается высказать свои мысли как можно чище, яснее, определённое и короче. Простота всегда была признаком не только истины, но и гения». (Шопенгауэр А. О писательстве и слоге. - Русское обозрение, 1891, август, с. 741)

Бойкость и гладкопись при отсутствии мыслей проявляется также в беллетристике, музыке, танце, живописи, - когда техника внешнего выражения есть, но выразить человеку нечего: он пуст. Недаром в старинном руководстве по риторике первое правило красноречия гласило: «Ежели тебе нечего сказать - молчи». Народ высоко ценил «златоустов», или людей, обладающих даром содержательно и складно говорить. Но у кого за внешней складностью не было толка, тех именовали «краснобаями». Ибо умного человека отвращают словоблудие и велеречивое пустозвонство.

Краснобай, как правило, не вовсе лишен ума и вначале кажется неглупым, - пока разговор скользит по поверхности и касается общих мест. Но стоит лишь углубиться в суть дела, как пустое витийство и ограниченность бьют в глаза, вызывая досаду и раздражение. Люди такого типа куда более несносны, чем заведомые «круглые дураки», возбуждающие, скорее, насмешку или жалость. Ещё И.А Бунин писал о той «острой боли, которую причиняет человеческому уму человеческая глупость». (Бунин И.А. Собр. соч. в 9 тт., т. 9. - М., 1967, с. 181)

Интеллект и ум (бывают ли умные дураки?)

Ослу образование дали.
Он стал умней? Едва ли.
Но раньше, как осёл,
Он просто чушь порол.
А нынче - ах, злодей -
Он, с важностью педанта,
При каждой глупости своей
Ссылается на Канта.

Саша Чёрный

Глупец, у которого большая память, исполнен мыслей и фактов,
но он не может делать выводов и заключений, - а в этом вся суть.

Вовенарг

Человеку присуща способность объединять воспринимаемые впечатления, увязывать новое с прежним опытом. Воспринятые сведения должны быть

«сцеплены» с тем, что было известно ранее, и включены в уже имеющийся багаж информации. Без этого они не станут частью интеллекта. Собственно, интеллект можно определить как хорошо организованную систему знаний.

Есть ли разница между интеллектом и умом? В значительной мере это вопрос терминологии, и нередко эти понятия используют как равнозначные. Однако их следовало бы различать. Физик М.Борн, оценивая научно-технические достижения современности, писал, что «они являются собой триумф интеллекта, но одновременно и трагическую ошибку здравого смысла». И разъяснил: «Интеллект отличает возможное от невозможного; здравый смысл отличает целесообразное от бессмысленного». (Борн М. Моя жизнь и взгляды. - М., 1973, с. 105)

Обширная и стройная система знаний делает человека компетентным в какой-либо области или нескольких областях, но не служит гарантией светлого ума. Ибо ум включает в себя, кроме организованных знаний, еще и другие качества личности. При их нехватке может получиться, что у человека, по словам Б.Шоу, «больше ума, чем ему нужно». На отличии интеллекта от ума основаны парадоксальные суждения об «умных дураках». Герой рассказа А.П.Чехова «Дура, или Капитан в отставке» просит сваху приискать ему невесту-дуру. Та отвечает: «Дур-то много, да всё умные дуры».

И.А.Крылов невысоко ставил литератора О.И.Сенковского (он же барон Брамбеус). Великому баснописцу возражали: ведь пишет Сенковский романы, имеющие успех у публики, издаёт прибыльный журнал «Библиотека для чтения», сочиняет интересные и острые статьи. Значит, все-таки умен? «Вот вы говорите: умный, - сказал Крылов, - умный! Да ум-то у него дурацкий...» (См.: Гордин А.Крылов в Петербурге. - Л., 1969 с. 278) В такого рода характеристиках обычно есть преувеличения, продиктованные личной неприязнью. Интеллект - это система знаний плюс всё же и ум, то есть умение пользоваться этими знаниями; без такого умения был бы просто склад сведений. Слово «интеллектуал» сейчас почти равнозначно «эрудиту», но предполагается, что он обладает также и умом.

«Интеллигентный» в современном языке почти утратило связь с «интеллектом» и означает - воспитанный, тактичный, выдержанный, развитой, культурный; а формального образования и диплома может и не иметь.

О.И.Сенковский, несомненно, обладал «организованной системой знаний» (он был блестяще образованным востоковедом) и деловой хваткой, а других составляющих ума у него не было. Не было и настоящей мудрости, ясного понимания своего более чем скромного места в литературе, сознания ограниченности своего дарования. Он всерьёз считал, что как стилист стоит выше Гоголя. (Очень может быть, что как раз отсутствие самокритичности способствовало его коммерческому преуспеянию).

Точные измерения в этой области невозможны, но должно быть равновесие между одарённостью и самокритичностью, чтобы слишком придирчивая самооценка не привела к творческому бесплодию.

Самокритичность

Всех умней, по-моему, тот, кто хоть раз в месяц самого себя дураком назовет...

Ф.М.Достоевский

Нет на свете человека, не сваявшего когда-нибудь дурака, не учинившего какой-нибудь глупости. Однако умный не упорствует в совершённых ошибках;

осознав их, критически относится к своим промахам, - в отличие от дурака, который не только таковых не признаёт, но иной раз даже гордится ими. Негибкость и бессмысленное упорство зачастую проявляются в ситуациях, когда необходимо отказаться от внешне заманчивой, но ложной идеи, от неверного представления.

Особенно трудно отказаться от предположения, если оно своё, придумано и выстрадано самостоятельно, усилиями собственной мысли. Порою при этом становятся слепы к логическим доводам, с жаром защищают свою ошибку, не в силах избавиться от давления первоначальной ложной догадки. Видимо, человеческому уму свойственно рисовать вокруг себя ограничительные линии, а затем о них спотыкаться. Л.Н.Толстой в «Войне и мире» писал «о том особом пристрастии (которое бывает у людей тупых) к умозаключению, до которого они дойдут своим умом». (Толстой Л.Н. Собр. соч. в 20 тт., т.5. - М., 1962, с. 390)

Самокритичное поведение есть высшая форма разумного поведения. Известный математик и экономист Дж.Кейнс считал, что учёным часто не хватает самокритичности при оценке своих идей, и потому так полезен регулярный обмен мыслями с коллегами: «Поразительно, в какие дурацкие вещи начинаешь верить, когда долго размышляешь в одиночестве». Обсуждения с коллегами развенчивает нелепости, но, предупреждал Кейнс, «следует позаботиться о том, чтобы не перенять от коллег их собственные дурацкие выдумки». (Цит. по: РЖ «Общественные науки за рубежом. Серия 8: науковедение», 1980, №3, с. 102)

Зрелость ума и самокритичность проявляются в том, что при недоразумениях и конфликтах, размолвках и ссорах человек не спешит тотчас же возложить вину на других, свалить всё на их враждебность, зависть, нечестность, подлость или жадность. Он задаёт себе вопрос - нет ли здесь и его собственной вины, не допустил ли он ошибки или просчета, сделал что-нибудь «не так». Унтеру Пришибееву принадлежит классическая фраза: «Виноват не я, а все прочие».

Бывают люди ограниченных знаний, не получившие образования. Они могут быть находчивы и сообразительны: «не по уму догадлив» - гласит народная поговорка. Назвать их глупыми нельзя, если они сознают свою ограниченность. «Дурак, осознавший, что он дурак, уже наполовину гений» (Г.Гейне). Но если такой человек претендует на непогрешимость своих суждений, навязывает их другим, - это одно из самых тягостных проявлений глупости:

«Ничто в глупости не раздражает меня так, как то, что она проявляет куда больше самодовольства, чем это с полным основанием мог бы делать разум». (Монтень М. Опыты. Кн. 3. - М.-Л., 1960, с. 198)

Что самодовольная и назойливая глупость способна вызвать раздражение, знали давно и даже предлагали способы защиты: «Стоик Деметрий весьма остроумно заметил, что на речи глупцов следует обращать столько же внимания, сколько на бурчание в их желудке: «Решительно всё равно, - говорил он, - раздаются ли звуки из их рта или из их желудка». (Сенека. Избранные письма к Люцилию. - Спб., 1893, с. 193)

Этот добрый совет не всегда выполним. Глупцы бывают очень активны («Убог умом, но не убог задором», Баратынский), высказываются - устно и в многочисленных письмах в разные инстанции - в самом категорическом тоне, цепко держатся за собственные мнения и выводы и в споре непобедимы, ибо не любят слушать оппонентов, предпочитая говорить сами. Не эти ли качества иным из них помогают преуспевать в административной деятельности?

И не о них ли писал Р.Декарт: «Я никоим образом не одобряю вздорного

права тех, которые не будучи призваны к управлению общественными делами, неутомимо тщатся измыслить какие-нибудь новые преобразования». (Декарт Р. Рассуждения о методе. - М., 1953, с. 12-20)

Об административной глупости

Две самые распространенные вещи во вселенной -
это водород и глупость.

Фред Заппа

За человека большого ума слывет тот, кто был бы
лишь глупцом, если бы не был министром.

К. Гельвеций

Здесь мы подходим к важному пункту. Можно ли успехи на жизненном поприще связывать с умом, а неудачи с глупостью? Или верно, что дуракам счастье, а горе - от ума? Нищий мудрец на вопрос, почему дела его так плохи, хотя рассуждает он так умно, ответил, что рассуждения завясят от него самого, а успехи в делах - от судьбы. Связь между умом и успехом решительно отрицает русская пословица: «И с умом, да с пустой сумой, а и без ума, да туга сума». Порою именно глупость служила причиной успеха. В бюрократическом аппарате превыше всего ценилось беспрекословие, исполнительность без рассуждений. Поэтому оболтусы вроде двух генералов из сказки М.Е.Салтыкова-Щедрина добивались до служебных вершин. В сказке точно схвачены черты административного дурака.

О том, что глупость может быть условием чиновничьего преуспеяния, писал А.С.Пушкин. По его словам, публику первых рядов в императорских петербургских театрах составляют «сии великие люди нашего времени, носящие на лице своем однообразную печать скуки, спеси, забот и глупости, неразлучных с образом их занятий». (Пушкин А.С. Полн. собр. соч. в 10 тт., т. 7. - М., 1958, с. 9)

Обратную зависимость между разумом и чином утверждает и народная сказка: «Послал царь за Емелей другого посланца: чином поменьше, разумом побольше» (По щучьему велению. Русская народная сказка в пересказе В. Булатова. - Краснодар, 1972, с. 11) Весьма похожее наблюдение сделал и Ф.М. Достоевский: «Некоторая тупость ума, кажется, есть почти необходимое качество если не всякого деяния, то по крайней мере всякого серьёзного наживания денег». (Достоевский Ф.М.Идиот. - М., 1976, с. 355)

Насколько точны и обоснованы такие замечания, не служат ли они средством излить горечь и обиду на неблагоприятность судьбы? Если же они верны, то где искать психологические истоки административной глупости?

Разделение труда, необходимое условие всякой цивилизации, приводит к обособлению функций управления в самостоятельную профессию, а вместе с тем к выявлению прослойки чиновников. Эти люди перестают соприкасаться с реальной жизнью и имеют дело преимущественно с её отражением: на папирусе и пергаменте, позднее - на бумаге.

Жизнь, отражённая на бумаге, становится для них реальностью; постепенно бумажная реальность начинает заслонять живую жизнь, столкновения с которой становятся болезненными и потому нежелательными. В то же время общение с безукоризненно стройным и безупречно организованным бумажным миром создает у них радостно-приподнятое, просветлённое настроение, своего рода «административный восторг».

Происходит смещение планов: «документальная реальность» подменяет

подлинную жизнь, процеживая её сквозь сито отчётов, донесений, сводов, инструкций, формуляров и циркуляров, порою нужных для эффективного управления, но все-таки «вторичных». Ведь события реальной действительности развёртываются на полях, в шахтах, в лабораториях, цехах заводов, в классах, лекционных залах, а не в канцеляриях, не на заседаниях и совещаниях. Требуется сильный и закалённый ум, чтобы противостоять такому «смещению планов».

В крайнем своем проявлении это «смещение планов» приводит к отрицанию самой действительности. Одно из персонажей повести Ю.Тынянова «Подпоручик Киже» поручика Синюхаева ошибочно посчитали умершим. Когда, выздоровев, он явился на службу, командиру полка пришлось писать рапорт на высочайшее имя: «Умерший горячкою поручик Синюхаев сказался живым и просит восстановления в списках».

Логика административного дурака доведена до крайности и потому просматривается особенно наглядно: поскольку приказ гласил «умерший горячкою поручик Синюхаев исключается из списков», значит, поручик несомненно мёртв. А что пришел на службу, так это лишь «сказался живым». Павел I начертал на рапорте резолюцию: «Отказать по той же самой причине», потому что и для него высшим и последним критерием истины был канцелярский документ. (Тынянов Ю.Н. Собр. соч. в 3 тт., т. 1. - М.-Л., 1959, с. 349)

Присущее литературному произведению художественное обобщение дано здесь в форме гротеска (хотя в основе его лежит истинное происшествие).

В обычных жизненных ситуациях всё выглядит более смягчённым, но сущность и истоки административной глупости всегда одинаковы: отрыв от действительности и возникновение новой, бумажно-канцелярской реальности.

При этом, естественно, меняются «базовые представления» и установки, меняются настолько, что людям из «реального мира» и «фигурам из зазеркалья» трудно понимать друг друга. Но внутри этой группы из «отражённого мира» взаимопонимание может быть полным. Это взаимопонимание, подкреплённое сознанием общности интересов и сходством «экологических ниш» в социальной структуре, создаёт духовную спаянность и сплочённость: «Бюрократия составляет, следовательно, **особое, замкнутое** общество в государстве», - писал К. Маркс в работе «К критике гегелевской философии права». (Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 1, с. 270-271) Бюрократическая солидарность перед лицом живой действительности не исключает соперничества и подсиживания внутри этой касты.

Известный учёный жаловался, что когда он отказывается прийти на совещание, ссылаясь на загруженность работой, это вызывает досаду и раздражение устроителей: «А мы разве не работаем?» В представлении учёного-исследователя работа - это труд в лаборатории, постановка экспериментов, обработка полученных данных, теоретическое обобщение и т.д. Он в принципе не против заседаний, но для него это вторичное занятие, а при частоте и длительности - докучная помеха. Для тех же, кто приглашает его на заседания, - это важнейший вид деятельности. И всё же нашлась отговорка, которую сочли уважительной причиной: ссылка на невозможность явиться на заседание, потому что на эти же часы назначено другое заседание. Этот действенный способ основан на кажущемся переходе в другое измерение, в другую систему ценностей - на притворном принятии чужих правил игры.

Что же главное в этих правилах и в этой системе ценностей? Вопрос этот детально рассмотрел К.Маркс: «Бюрократия считает себя конечной целью государства. Так как бюрократия делает свои формальные цели своим

содержанием, то она всюду вступает в конфликт с «реальными» целями. Она вынуждена поэтому выдавать формальное за содержание, а содержание - за нечто формальное. Государственные задачи превращаются в канцелярские задачи, или канцелярские - в государственные. Бюрократия есть круг, из которого никто не может выскочить. Её иерархия есть **иерархия знания**. Верхи полагаются на низшие круги во всём, что касается знания частных, низшие же круги доверяют верхам во всём, что касается понимания всеобщего, и, таким образом, они взаимно вводят друг друга в заблуждение». (Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 1, с. 271-272)

Единичный административный дурак может быть смешон, но, предупреждал К.Маркс, вся эта корпорация в целом («аппаратчики») - зловещая сила. Эти люди всей душой привержены той иерархической системе, которая придаёт важность (или видимость важности) их существованию.

Один из персонажей Ф.М.Достоевского воскликнул: «Если Бога нет, то какой же я тогда штабс-капитан?» За комизмом этих слов скрыт точный и ясный смысл. В иерархии властей земных и небесных надо всем возвышается Бог, затем царь, потом фельдмаршалы и тайные советники и, пусть и невысоко, есть место и для штабс-капитана, придающее значимость его жизни, делающее его личностью. Он чувствует, что место это, столь необходимое ему для самоуважения, сохранится лишь до тех пор, пока держится вся система. Если же убрать из неё Бога, и вся пирамида зашатается и рухнет, то исчезнет и скромная штабс-капитанская «ниша»: вместо штабс-капитана останется просто человек. Эта мысль страшна ему, потому что как человек он сознает себя голым, жалким и ничтожным. Сохранение установленного порядка вещей есть форма его самоутверждения.

Типы дураков

Число глупцов неисчислимо.
Галилей

Разумеется, административный дурак существует в многочисленных разновидностях, отражающих дух века. В последние годы размножился тип административного дурака-энтузиаста. По меткому замечанию Фазиля Искандера, он «может много раз прогорать, но не может до конца разориться, ибо финансируется государством. Поэтому энтузиазм его практически неисчерпаем». (Искандер Ф. Созвездие Козлотура. - Новый мир, 1966, №8, с. 75)

Существует и военный тип дурака, воплощённый в подпоручике Дубе из «Бравого солдата Швейка». Административным, учёным и военным дураком не исчерпывается этот социальный тип.

Есть еще дурак-самоучка и дипломированный дурак; сельский и городской; провинциальный и столичный; дурак от искусства и от спорта; медицинский дурак; дурак самодельный и дурак номенклатурный. Шолом-Алейхем выделил даже зимних и летних дураков: зимний, войдя, снимает шубу, шапку... и только тогда видно, что дурак, летнему - даже этого не нужно.

И.А.Гончаров считал, что надо беречь литературу от вторжения глупости. Увы, не уберегли. Еще Баратынский знал: «Глупцы не чужды вдохновенья...» и указал, какими бывают плоды этого вдохновения: «его капустою раздует, а лавром он не расцветёт». (Баратынский Е. Стихотворения и поэмы. - М., 1971, с. 182)

Селекция и искусственные удобрения делают капусту всё многотомнее, так что перестали быть преувеличением слова А.П.Чехова: «На одно умное слово приходится тысяча глупых, и эта тысяча заглушает». (Чехов А.П. Собр. соч. в 20 тт., т.

10. - М., 1956, с. 461) Дурак от литературы занял свое законное место среди представителей этой ветви homo sapiens и бодро подвизается как на поприще сочинительства, так и на ниве критики. В свое время А.С.Пушкин высказал такие соображения о «критиканствующих» дураках: «Человек по природе своей склонен более к осуждению, нежели к похвале (говорит Макиавелль, сей великий знаток природы человеческой). Глупость осуждения не столь заметна, как глупая похвала: глупец не видит никакого достоинства в Шекспире, и это приписано разборчивости его вкуса, странности и т.п. Тот же глупец восхищается романом Дюкре-Дюмениля или «Историей» г.Полевого, и на него смотрят с презрением, хотя в первом случае глупость его выразилась яснее для человека мыслящего». (Пушкин А.С. Полн. собр. соч. в 10 тт., т. 8. - М., 1958, с. 89)

Одна из разновидностей «критикана» - фрондирующий дурак, занятый осуждением властей предрержащих. Он всегда знает, что хорошо, а что плохо, и что надо сделать, чтоб стало хорошо: «Если бы я был правительством, сделал бы то-то и то-то...», - обычно что-нибудь свирепое, вроде публичных казней. Есть и верноподданный дурак-конформист: «Там наверху сидят люди поумней нас с вами, они знают, что делают». Эти разновидности не отличаются по существу - как «тупоконечники и остроконечники» у Дж.Свифта или сторонники узких или приверженцы широких брюк. Но с точки зрения бдительного дурака (есть такая модификация) фрондирующий дурак - носитель крамолы и потрясатель устоев.

Не обладая чувством меры, дурак в своей деятельности достигает степени преувеличения, доводящей до абсурда любую идею. В этом смысле он служит чувствительным индикатором эпохи, ибо обнажает противоречия, которые умный человек, сам того не желая, невольно смягчит и сгладит.

О физико-математической глупости

Доказательством совершенства является
отсутствие претензии на то, чтобы быть совершенным.
Ф.Фенелон

Не только у администраторов «бумажная реальность» заслоняет подлинную жизнь; нечто похожее бывает присуще и учёным мужам. Физики-теоретики, используя для описания физического мира сложный математический аппарат, далеко не всегда видят за ним сам этот мир, который оказывается заслонен уравнениями и формулами.

Поясним ситуацию с помощью задачи-шутки. В вашем распоряжении водопроводный кран, чайник, электрическая плитка и розетка. Необходимо вскипятить воду. Решение очевидно: наполнить чайник водой из крана, поставить его на плитку, включить плитку в сеть. Та же задача в иной «стартовой позиции»: чайник уже наполнен водой. Как поступить?

Математик заявил без колебаний: вылить воду из чайника и задача сводится к предыдущей. Решение логически безупречно и просто. Оно и самое экономное, если оставаться в сфере чистых абстракций и отвлечённо-логических рассуждений. Но руководствоваться им в практических действиях - нелепо, ибо область «чистого разума» допускает многое такое, что неприемлемо в «поле практических действий», и смешивать их опасно.

Мысль никогда полностью не совпадает с объектом этой мысли, ибо совпадение мысли с объектом есть процесс. Ввиду неисчерпаемой сложности мозга

и психики возможны различные, взаимно дополняющие подходы к их изучению и ни один из них не может заменить собою все остальные. Исследование психики должно быть комплексным, носить междисциплинарный характер.

Всякая теория, претендующая на научность, должна синтезировать все доступные факты, касающиеся психики - получены ли они в психологических экспериментах, в клинических наблюдениях, или добыты в нейрофизиологических или биохимических лабораториях.

Элементы физического мира (в том числе гипотетические элементы) можно обозначить символами. Математическое манипулирование этими символами не ограничено ничем, кроме силы и живости воображения. Физический же смысл этих манипуляций зачастую остаётся тёмным. И у физиков возникает соблазн приписывать физическому миру свойства математического аппарата, который лишь приближённо описывает этот мир. Более того, этот математический аппарат наивно принимают (и самонадеянно выдают) за физическую реальность.

Нелепость такого смешения маскируется привычкой; постороннему глазу эта нелепость порою заметнее, но «посторонние» не решаются говорить об этом вслух, поскольку речь идет не о чайниках с водой, а о вещах более сложных и требующих специальных познаний.

Это не единственное проявление физико-математической глупости. В середине 60-х годов, когда профессии физика и математика на какой-то срок оказались окружены ореолом избранности и высокого уважения, проявился феномен, который умные представители точных наук обозначили сравнительно мягким термином «математическое чванство» (иногда говорили о «математическом снобизме»).

Сущность его выражали с простодушной откровенностью: современная математика оперирует весьма абстрактными понятиями, изучает головокружительной сложности отношения и закономерности. Для понимания её положений и выводов необходимы тонкие и нестандартные ходы мысли, порою парадоксальные, неизменно оригинальные и красивые.

Поэтому ум математика становится тренированным, пронизательным и острым, привыкает к строгим и точным рассуждениям; и все эти качества ума математик и физик использует не только в своей профессиональной деятельности. Значит, желательно привлекать математиков в гуманитарные науки, в биологию и медицину - они помогут продвинуть эти «отстающие» науки и добиться успехов, которых не в силах достичь «гуманитарии», биологи и медики из-за «нематематичности» своих умов.

Иные в порыве беззаветного великодушия (а может, в надежде на скорые лавры) принялись было помогать биологам и медикам решать их проблемы, но, увы! - это оказалось не так просто, и успехи были куда скромнее, чем ожидалось. Ведь в разных науках требуется разная степень точности. Если бы учёные в свое время настаивали на точном и строгом определении исходных понятий, у нас не было бы сегодня научной химии.

Химики долго и с успехом пользовались расплывчатыми понятиями «средство», «устойчивость» и т.п. Лишь отказ от точности (вернее, разумные границы точности) делают возможным существование многих наук.

Ценность научной дисциплины складывается из трёх слагаемых: точность, широта теоретического охвата, интерес к сущности изучаемых явлений. В физике и математике больше точности и изящества, но сущность изучаемых явлений не так интересна, как в биологии. Зато биология менее точна. Преждевременные

попытки внести в современное литературоведение или археологию математическую строгость и точность бесплодны и порою даже вредны.

Конечно, на любом уровне исследования, даже в описательных науках, можно применить математические подсчеты и методы математической статистики. Но это еще не означает подлинной математизации знания. Математические понятия должны войти в систему понятий данной науки и стать адекватным способом выражения специфических взаимоотношений и взаимодействий, которые данная наука изучает. Лишь тогда язык математики становится органичной частью языка данной научной дисциплины.

Всякое чётко сформулированное и однозначно понимаемое положение - это уже предпосылка для математизации. Если нужно связать несколько таких положений, то должен быть использован математический аппарат - при условии, что связи достаточно сложны и не усматриваются непосредственно, путем рассуждений на уровне здравого смысла. Несоблюдение этого условия приводит к псевдоматематизации, к использованию ненужных терминов и бесполезных формул (вроде определения психотерапии как «лечения информацией»).

Чересчур поспешная «кибернетизация» гуманитарных наук отнюдь не свидетельствует о высоком и творческом уме. Наглядный пример курьёзных покушений на солидный научный статус пресловутая «информационная теория эмоций». Эмоции обозначают буквой «Э», потребности - буквой «П», необходимую информацию - буквой «Н», наличную информацию - буквой «С» и с помощью математических операторов произвольно соединяют буквы в бесполезные формулы (за ними не стоят измеримые величины).

Математические символы создают иллюзию мнимой точности, обманчивую видимость научной строгости, от которой автор формулы очень далёк: концепции его не подтверждены в корректно поставленных экспериментах, и остались плодом «свободной игры ума». Кажущаяся их математичность создаёт ложное впечатление прогресса знаний.

Подобные формулы приводят на память эпизод из повести Ю.Тынянова «Малолетний Витушишников». Николай I, проезжая по петербургской окраине, заметил двух солдат у входа в питейный дом. Мозг его мгновенно выразил ситуацию четырьмя символами: П, Б, К, С: «П - пустырь, Б - будка градского стража, К - кабак, С - сани государя императора с кучером и с самим императором». (Тынянов Ю. Собр. соч. в 3 тт., т. 1. - М.-Л., 1959, с. 482)

Вольтер еще в XVIII в. пародировал чрезмерное пристрастие к наукообразным формулам, призванным замаскировать недостаток знаний. Когда Кандид передал в Академию наук вывезенного из Эльдorado барана, Академия предложила на соискание премии тему - почему шерсть этого барана красного цвета. «Премия была присуждена учёному, который доказал посредством формулы $A \text{ плюс } B \text{ минус } C, \text{ делённое на } X$, что баран должен быть красным и умереть от овечьей оспы». (Вольтер. Кандид. Философские повести. - М., 1954, с. 154)

Могут возразить, что Вольтер и Тынянов - «гуманитарии», и потому не понимали прогрессивного значения математизации знаний и пользы формул. Но Л.Кэрролла в этом не заподозришь: он не только сочинил «Алису в стране чудес», но был еще профессором математики в Оксфорде - одним из первых специалистов по математической логике. Но и он высмеивал бессмысленную и ненужную формализацию ради формализации: «Если П - профессор, а Г - греческий, то ПГ - профессор греческого».

О биологической и философской глупости

Гораздо легче стать умным,
чем перестать быть дураком.
В. Ключевский

Феномен математической глупости не есть нечто принципиально новое.

В XIX веке, когда престиж биологических наук был чрезвычайно высок, существовала уверенность у некоторых биологов (не самых сильных в научном отношении), что биология даст ключ к решению всех социальных проблем и преодолению всех трудностей человечества. Такую убежденность можно назвать по аналогии «биологической глупостью».

Сто лет спустя иным философам показалось, что они вооружены самой передовой и единственно правильной методологией и потому вправе выносить суждения (и приговоры) о положении в биологической науке, например, в генетике или в изучении высшей нервной деятельности; в физике, особенно в истолковании теории относительности и т.д. Феномен философской глупости поясним с помощью упрощенной модели (известный анекдот).

В купе поезда молодой попутчик спросил у раввина, который час. Вместо ответа тот отвернулся к стене и уснул. Утром, по прибытии на станцию, он любезно сообщил своему соседу, что уже половина девятого. «Почему же вы вчера мне не ответили?» - удивился тот. - Ответь я вам, у нас завязалась бы беседа, вы бы поинтересовались, куда я еду. Оказалось бы, что вы едете туда же и вам негде остановиться. Я вынужден был бы пригласить вас к себе. Но у меня юная дочь, вы человек красивый и энергичный и к утру соблазнили бы её. Пришлось бы выдать её за вас замуж. А теперь скажите: зачем мне нужен зять без часов?

Выстроена длинная цепь рассуждений, причем любое её звено сравнительно правдоподобно. Но каждый шаг рассуждений не соотносится с реальностью, и чем больше звеньев, тем дальше уводят они в сферу маловероятных предположений, которые тем не менее кажутся горящему достоверными. Наконец, оказавшись уже вовсе в мире фантастики, он неожиданно «возвращается на землю», делая практический вывод - в твёрдой уверенности, что искусственная цепь рассуждений отражает действительность и даёт базу для реалистического и разумного решения. Многие философы забывают соотносить умозрительные построения с практикой, с данными естественных наук, впадая в такую же ошибку; хотя нелепость их выводов маскируется наукообразием и терминологической расплывчатостью. Именно таких «философов» имел в виду Р.К.Толмен, определив философию как «систематическую путаницу терминов, специально придуманных для этой цели». «Философская глупость» безобидна, если её носители не вооружены административной дубиной (или томагавком), то есть не обладают реальной властью.

Вообще, самое прогрессивное мировоззрение не служит автоматической гарантией ума: «Надо иметь собственную голову на плечах, чтобы в каждом отдельном случае уметь разобраться», - считал В.И. Ленин. (Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 41, с. 52) И констатировал: «Люди большей частью... не умеют думать, а только з а у ч и в а ю т с л о в а». (Там же, т. 48, с. 242) Статью «О нашей революции» (1923) он заканчивает так: «...пора уже все-таки отказаться от мысли, будто... учебник предусмотрел все формы развития дальнейшей мировой истории. Тех, кто думает так, своевременно было бы объявить дураками». (Там же, т. 45, с. 382)

Дурак и социальная система

Природа создала одних только животных, существованием отряда глупцов обязаны мы состоянию общественного развития.

Буаст

Даже лишённый собственных мыслей и собственной индивидуальности человек, в ту самую минуту, когда его наделяют властью, приобретает сущность и содержание.

Л. Фейхтвангер

Мы уже говорили, что жёсткая бюрократическая система становится для дураков землёй обетованной. Это не совсем точно. Система не просто пригревает дураков - она их порождает. Человек, который по врождённым задаткам умственных способностей мог бы не стать дураком, становится им в условиях несовершенной социальной организации. Именно так надо понимать строки молодого немецкого поэта из ГДР Гельмута Прейслера (впрочем, весьма утопические): «...Мы построим государство, где не будет дураков». («Литературная Россия», № 41, 9 окт. 1970)

Каким образом система создаёт дурака? Каковы механизмы такого превращения? Вероятно, конкретных механизмов много, и в разных ситуациях они не одинаковы; некоторые из них связаны с «карьерной инерцией», с накоплением заслуг и привилегий, автоматически удерживающих человека на поверхности и «у руля», когда он уже утратил качества «кормчего».

Ведь даже умные и знающие администраторы подвержены нежелательным трансформациям. Некогда энергичный, цепко схватывающий любую проблему, решительный руководитель, с годами теряет хватку, слабеют его умственные силы, и он с тревогой чувствует, как из рук ускользают бразды правления.

Постоянно терзает мысль, что он перестаёт быть хозяином положения, подчинённые «распустились» и уходят из-под контроля. «Комплекс стареющего администратора» преодолевается четырьмя путями: вместо разумной требовательности - мелочной и злобной придирчивостью; вместо спокойной деловитости - судорожной имитацией кипучей деятельности; вместо выдвижения способных помощников - устранением потенциальных конкурентов и преемников; вместо поощрения талантов - приписыванием себе и присвоением чужих заслуг. Такой стиль руководства обозначают словом «самодурство».

В романе «Севастопольская страда» С.Н.Сергеев-Ценский заметил о некоем генерале, что это был отличный командир роты, хороший командир батальона, посредственный полковой командир и никуда не годный начальник дивизии.

Дело в том, что негибкая бюрократическая система использует выдвижение на более высокую должность как поощрение. Это если не единственный, то во всяком случае вполне обычный способ вознаграждения.

В результате нередко происходит продвижение до «уровня некомпетентности», на что обратил внимание С.Н.Паркинсон (так называемый принцип Питера). Достигший уровня некомпетентности - занимающий пост, для которого у него нет знаний, навыков и личных качеств, в объективном смысле выступает в роли дурака. Даже отнюдь не глупый по природе и воспитанию, он неминуемо превращается в дурака.

При распаде структуры или разрыве с ней - возможны обратные превращения, но они протекают куда труднее: ведь тому, кто долго пребывал

в высоких чинах, порою начинает казаться, что лампасы у него не на брюках, а на ногах; он даже в бане чувствует себя генералом. В жёстко организованной системе, чтобы избавиться от заслуженного дурака, приходится отсылать его «на учёбу», выдвигать на очередное повышение, даже создавать специальные должности - синекеры. В «Смерти Ивана Ильича» Л.Н.Толстой писал о чиновничьей карьере, «которая доводит людей до такого положения, в котором хотя и ясно оказывается, что исполнять какую-нибудь существенную должность они не годятся, но все-таки по своей долгой и прошедшей службе и своим чинам не могут быть выгнаны и потому получают выдуманные фиктивные места и нефиктивные тысячи». (Толстой Л.Н. Собр. соч. в 20 тт., т. 12. - М., 1964, с. 66)

Ф.И.Тютчев был убежденным монархистом. Поэтому нет оснований подозревать его в предвзятости из-за того, что без священного трепета перед помазанником божьим он писал об императоре Александре II: «Когда государь разговаривает с умным человеком, у него вид ревматика, стоящего на сквозном ветру». Бюрократической машине, на самых её высоких иерархических уровнях, требуются люди, умеющие не думать и не замечать того, чего им не полагается видеть - не притворяющиеся, а именно не видящие и не знающие, чего не следует (впрочем, иной раз и притворяющиеся годятся). Вообще, когда на дураков есть спрос, этот спрос всегда удовлетворяется; причем спрос на ум и глупость служит одним из показателей эпохи. Пути, которыми государственная система отбирает, производит и пестует дураков, - серьезная социологическая проблема.

В старину в служебных характеристиках («аттестатах») обыкновенно писали по принятому трафарету: «служил отлично, благородно». Было бы не худо, если бы в аттестат включили графу - не дурак ли? Провалы в работе чаще всего пристраиваются в силу этого прискорбного обстоятельства.

Пётр I в таких случаях называл вещи своими именами. В казённой бумаге против фамилии боярина, домогавшегося места воеводы, сделал пометку - «зело глуп». Когда обнаружилось упущение у нерасторопного поручика, петровский указ гласил: «Поручику Фламингу вменить сие в глупость». (Цит. по: Крылов А.Н. Мои воспоминания. - М., 1963, с. 181) В 1707 г. Пётр I предписал боярской думе вести протоколы заседаний, которые подписывались бы всеми её членами, и «без того никакого бы дела не определяли, ибо сим всякого дурость явлена будет». (Цит. по: Ключевский В. Курс русской истории. - М., 1937, т.4, с. 157)

Человек не на своем месте

Человеку легче казаться достойным той должности, которую он не занимает, нежели той, в которой состоит... Мы можем казаться значительными, занимая положение ниже наших достоинств, но нередко кажемся ничтожными, занимая положение слишком для нас высокое.

Ф.Ларошфуко

В деле администрирования все глупости материализуются.

Гастон де Левис

Мы привели и обсудили высказывания о дураках, о глупости и об уме, принадлежащие лучшим умам человечества - философам, поэтам, писателям, ученым, общественным деятелям. Рассмотрели также некоторые из наиболее типичных форм поведения, которые служат основанием для приговора или, по крайней мере, предположения о глупости того или иного лица.

После Петра I в течение двух столетий никто прямо не говорил об уме и глупости как критериях подбора руководящих кадров. Предполагалось, видимо, что служебное кресло обладает волшебной силой сообщать необходимые качества уму тому, чей усест это кресло отягощает.

И лишь В.И. Ленин возродил полузабытый критерий. В официальном документе «Письмо о нефтяных концессиях», адресованном членам Политбюро, констатировал: «Предглавнефти глуп до чрезвычайности». И предостерег: «Глупость такого высокопоставленного лица опасна». (Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 42, с.334) На следующей странице уточнил характеристику высокопоставленного лица: «Благонамеренный дурак».

В известной записке Е.Ярославскому о сибирском крестьянине Яковенко (впоследствии назначенного Народным комиссаром земледелия) спрашивал: «Опыт? Ум?». В служебных письмах, заметках и теоретических работах, наряду с политическими оценками текущих событий, высказываний и мероприятий, содержатся и оценки по шкале «ум - глупость»: «говорить открыто врагу... будем ли мы с ним воевать и когда, есть глупость, а не революционность». (т.41, с.61)

А так характеризует он врага: «г.Ллойд Джорж не только человек очень умный, но много научившийся от марксистов. Не грех и нам поучиться у Ллойд Джоржа». (с.67)

В книге «Детская болезнь левизны в коммунизме», оценивая действия «леваков», подчеркнул: «Это такая непростительная глупость, которая равносильна наибольшей услуге, оказываемой коммунистами буржуазии». (с.36)

«Вынужден по совести сказать, что это постановление так политически безграмотно и так глупо, что вызывает тошноту», - писал он в президиум Московского совета рабочих и красноармейских депутатов. (т.50, с.191) Казалось бы, «политически безграмотно» сказано исчерпывающе, но вождь революции не довольствовался этим и назвал причину политического ляпсуса - глупость.

До октября 1917 г. подобные оценки действий партийных товарищей крайне редки; в последних же работах встречаются то и дело:

«Политическое недоверие к представителям буржуазного аппарата законно и необходимо. Отказ использовать их для управления и строительства есть величайшая глупость» (в заметке «Маленькая картинка для выяснения больших вопросов», т.37, с.410).

Считал, что положение зазнавшейся партии - «глупое, позорное и смешное». (т. 40, с. 327) Пока партия борется в подполье, возможности творить глупости ограничены. Другое дело после прихода к власти, когда нужно приступить к хозяйственному и военному строительству, к организационной работе в масштабах государства. Здесь раздолье для проявления глупости:

«Люди тщатся придумать нечто особенное, и в своем усердии мудрствования становятся смешными». (т. 41, с. 24)

15 октября 1921 г. в письме к Н.А. Угланову: «Петрогубчека негодна, не на высоте задач, не умна». (т. 53, с. 272) Вообще плохую работу неизменно связывал с нехваткой ума. Видимо, хорошо помнил взрывчатое предостережение Маркса: «...теперь мы уже знаем, какую роль в революциях играет глупость и как негодия умеют её эксплуатировать». (Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 30, с. 266)

И уточнил это предупреждение: «...во время ожесточённой войны (революция есть самая ожесточенная война) карой за глупость бывает поражение». (Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 44, с.223) Поэтому вождю революции приходилось постоянно быть начеку и бороться не только с её противниками, но

и с высокопоставленными «благонамеренными тупицами». По этой же причине считал важным изображать дурака в художественной литературе (эту задачу с успехом выполняли лучшие писатели критического реализма).

Всякий человек в одних ситуациях может оказаться умён, а в других - не очень: «На всякого мудреца довольно простоты». В некоторых случаях требуются те черты интеллекта, которыми он обладает, а в иных обстоятельствах - совсем другие качества ума. Именно поэтому формы поведения, которые обычно считают проявлением глупости, так разнообразны:

- поверхностность и легковесность суждений («легкость в мыслях необыкновенная»);
- неуместность высказываний (даже если они верны, глубоки и справедливы);
- неспособность критически перенести опыт из одной ситуации в другую, повторение прежних ошибок;
- не общепринятая система ценностных ориентаций;
- низкий темп психических процессов, неумение понять намёк, уловить чужую мысль или намерение с полуслова («тугодумы»);
- невысокий ранг рефлексирования, излишняя доверчивость (так же, как избыточная подозрительность);
- неадекватный уровень притязаний, неправильная самооценка - самоуничижительная или завышенная (отсюда нелепая обидчивость, зачастую под маской напыщенного высокомерия);
- категоричность, самодовольство и апломб, особенно при вторжении в чуждые области знаний и деятельности;
- стремление поучать, приводя в пример самого себя: «Мы, например, или покойный дядя, Максим Петрович...» (Грибоедов А.С., «Горе от ума»);
- отсутствие чувства меры;
- негибкость и несокрушимое упорство, когда шансы на успех уже утрачены;
- чересчур серьёзное отношение к собственной персоне (связанное, как правило, с неразвитым чувством юмора);
- робость мысли;
- недалёковидность.

Это лишь самые частые черты и ситуации. Перечень их можно продолжать и конкретизировать описаниями отдельных ярких случаев и примеров, которые почти всегда сводятся к положениям «человек не на своем месте» или «не знает своего места». Особенно высокие требования жизнь предъявляет людям, занимающим места, связанные с необходимостью прозревать будущее, по В.Маяковскому, «видеть то, что временем сокрыто» («государственный ум»).

Лишь в самой совершенной социальной системе вершина власти может совпасть с вершиной мысли. Чтобы добиться власти, пройти тернистый «путь вверх», нужно обладать совсем не теми качествами ума, которые - в теории - требуются от высших должностных лиц в государстве.

Н.Винер в книге «Кибернетика и общество» с горечью жаловался на то, что политическая власть (прежде всего на его родине - в США) все больше сосредоточивается в руках тех, кто меньше стесняется в средствах. Зачастую у «вершителей судеб человечества» ничего нет за душой, кроме беспринципности, ораторского пафоса и парламентского красноречия.

Ш. Итоги

Запоздалое предисловие

Хоть поздно, а вступленье есть.
А.С.Пушкин

В учебниках изложение любой темы обычно начинается с определения понятий. В процессе исследования - лишь постепенно уточняются понятия и кристаллизуются формулировки. Способность оперировать понятиями нечётко определёнными, размытыми, неоднозначно истолковываемыми, качественными, а не количественными, - одна из особенностей творческого ума. Бесплодные педанты назойливо требуют «определить исходные понятия».

В науке пользуются тремя главными типами их определений.

Первый - содержательная дефиниция - понятие раскрывается через другие, известные или о которых в силу привычки думают, что они известны. Содержательные дефиниции в свою очередь делятся на синонимические, антонимические и структурно-аналитические. Другой тип определения - операционное, или описание процедуры, с помощью которой данное явление можно обнаружить или измерить. К этому типу относится большинство определений физики электричества. Третий тип состоит в том, что не зная ничего (или зная очень мало) о сущности явления и не умея его измерить, перечисляют некоторые его свойства, которые кажутся существенными. Подобного рода дефиниции порою сводятся к простому сравнению, или к конкретному примеру, либо указывают место данного явления в какой-либо классификации, то есть в системе других явлений. Поскольку ни одно явление не бывает исчерпывающим, необходим критерий относительной полноты определения.

Таким критерием может служить взаимозаменяемость определения и определяемого понятия. Если вместо «ёмкость запоминающего устройства равна тысяче битов» сказать «ёмкость запоминающего устройства равна тысяче единиц информации», эти две фразы равноценны и свидетельствуют о логической удовлетворительности дефиниции «бит - единица информации». Выражение «суд приговаривает его к пяти годам лишения осознанной необходимости» показывает, что «свобода» и «осознанная необходимость» не взаимозаменяемы. У Энгельса это не столько определение, сколько развитие мысли о сущности свободы.

Нелепо звучала бы фраза: «получив удар по голове, потерпевший лишился функции высокоорганизованной материи». Значит, определение сознания как функции высокоорганизованной материи нельзя считать ни логически удовлетворительным, ни полным. У Ленина это не определение, а указание на одну из особенностей явления. Вырвав слова из контекста и придав им директивный статус, догматики и доктринёры попросту лишают их смысла. Точно так же слова «коммунизм есть советская власть плюс электрификация всей страны» задуманы не как определение коммунизма, а как указание на ключевую - в данных конкретных условиях - задачу. Искусственное выделение фразы и придание ей статуса дефиниции приводит к нелепости, особенно наглядной, когда с ней манипулируют, как с линейным уравнением («электрификация есть коммунизм без советской власти» и «советская власть есть коммунизм без электрификации»).

Мы избегали дефиниций ума и глупости, потому что словесные определения подобных понятий условны и расплывчаты. Они обретают чёткие контуры лишь после подробного и всестороннего рассмотрения явлений, потому

что смысл того или иного термина определяется не столько строгой словесной формулировкой, сколько всей системой ассоциаций и содержательных связей, то есть самым широким контекстом.

Заключение

В психологической литературе нередко противопоставления научного мышления «обыденному». Представления об особенностях памяти, мышления и чувств, возникшие в общечеловеческом эмпиризме, существенно отличаются от данных, получаемых в лаборатории с помощью тонких экспериментов, процедур с последующей математической обработкой. И все же высокомерное отношение к обыденному мышлению не оправдано. Хотя современные приборы и методы позволяют добывать результаты, которые не могут быть получены путем самонаблюдений и рассуждений на уровне здравого смысла, надо не упускать из вида, что понятия память, чувство, мышление возникли в многовековом опыте людей, обозначивших их как некую психическую реальность, имеющую отчетливые признаки и ясно очерченные границы. Не случайно во всех развитых языках есть точные эквиваленты слов «память», «мышление», «чувство».

Специалисты методологии науки могут возразить, что «память» как предмет психологического исследования и «память» как понятие, которым пользуются в повседневном общении, - не совсем одно и то же. И всё же это утверждение не может ни заслонить, ни опровергнуть того факта, что понятия психологии зародились в обыденном мышлении, а затем были перенесены в науку. Однако некоторые понятия «психологии повседневных наблюдений и здравого смысла» в научную психологию не перешли, не стали объектом её внимания.

Такие ёмкие понятия эмпирической психологии как «ум» и «глупость» пока не стали предметом экспериментальных исследований; одна из причин - в их многомерности. Существуют различные критерии ума и глупости, причем в разных ситуациях на первый план выступает то один из них, то другой. Они взаимно переплетаются и, хотя в житейских оценках ума и глупости зачастую царит полное единодушие, перевести эти эмпирические оценки на язык цифр, графиков или формул, то есть объективизировать их, пока не представляется возможным. Поэтому в обозримом будущем ум и глупость - в отличие от памяти, чувств и мышления, - едва ли станут предметом экспериментального изучения.

Однако это не значит, что нужно отказаться от их рассмотрения и анализа. Такие попытки предпринимали в прошлом философы и врачи. Но их усилия были недостаточно целенаправленными и методичными, ограничиваясь меткими наблюдениями, вскользь отмеченными чертами, остроумными замечаниями и парадоксами. Между тем, систематическое и по возможности всестороннее рассмотрение ума и глупости может оказаться небесполезным. Одни увидят в нём нечто вроде шкалы или эталона для соотнесения с собственными наблюдениями, для сопоставления и самооценки, у других предлагаемый очерк может вызвать побуждение полемизировать с выдвинутыми положениями. В ходе дискуссии они могут быть развиты и углублены, что будет способствовать более ясному пониманию древнейших характеристик поведения и человеческой личности.

О ЛЮБВИ

Оглавление	
ГЛАВА 1. Возраст любви	416
Ослепление любви	419
Как зарождается и как угасает любовь	420
Наука страсти нежной	422
Всегда ли разлука уносит любовь?	423
Любовь как воспоминание	424
ГЛАВА 2. Красота и самоутверждение	425
Гадкий утёнок	427
Любовная игра	428
Любовь и творчество	429
Слабость психоаналитического подхода	431
ГЛАВА 3. Строгость нравов и тема любви	433
Любовь и порядочность на шкале этических ценностей	435
Возрастные оттенки	437
Агапе и эрос	438
О словесных определениях любви	439
ГЛАВА 4. Половой инстинкт в ряду других врождённых влечений	439
«Очеловечивание» зоологического инстинкта	441
О дисгармониях человеческой природы	442
Горечь медового месяца	444
Случай из врачебной практики	446
ГЛАВА 5. Любовь-ненависть	447
Экскурс в психофизиологию	448
Вторая сигнальная система и секс	449
Чудовищное преувеличение различий	450
ГЛАВА 6. От эроса до романтической любви	451
Любовь и эпоха	453
Разбитое сердце	455
Любовь, культура чувств и счастье	456
Типология личности и выбор супруга	459
Заключение	461

«Истина должна быть пережита, а не преподана» (Герман Гессе». Игра в бисер. - М., 1969). На свете существуют вечные проблемы, которые каждое поколение вынуждено решать для себя заново. Любовь как раз и относится к таким вечным темам. Об особенностях любовного чувства в разные исторические эпохи; место, которое занимает любовь в современном обществе - в жизни, в литературе, в искусстве; роль любви в трудовой деятельности, в различных видах созидательного творчества.

Обращением к личному опыту читателей автор побуждает каждого вспомнить о своей детской и юношеской любви; память о собственных чувственных переживаниях служит стержнем, к которому «привязаны» социально-психологические обобщения.

Автор - по профессии врач-невропатолог - освещает также ряд физиологических моментов, приводя примеры из врачебной практики.

ГЛАВА 1. Возраст любви

К какому возрасту человек созревает настолько, чтобы испытать муки и радости первой любви?

Обычно первой называют юношескую любовь, но это не совсем точно. Размежевание мальчиков и девочек в играх завершается обыкновенно к восьми-девяти годам. Но даже играя врозь, они тянутся друг к другу. Эта тяга выражается на первый взгляд странно: высокомерным безразличием и пренебрежением. Дети хвастаются друг перед другом, подсматривают, насмешничают. Скрытый, но сильный интерес проявляется в таком громогласно-показном презрении.

Все это говорит о ясном ощущении своих «половых ролей», и не случайно именно в эту пору может возникнуть первая сердечная склонность. Это отнюдь не дружеское расположение, а любовное чувство. В художественной литературе его изображали не раз. Напомним «Детство Никиты» А.Н. Толстого.

У девятилетнего мальчика пробудилась любовь к синеглазой сверстнице Лиле. Сам Никита не называет своё чувство любовью, но когда другая девочка, Аня, оказывает ему сперва непонятное и, как ему кажется, назойливое внимание, он вдруг догадывается: «У неё то же самое, что у него с Лилей». Если обратиться не к литературным персонажам, а к реально существующим людям, то можно напомнить читателю: Данте в девять лет влюбился в Беатриче, скульптор Канова был влюблен, едва достигнув пятилетнего возраста, а Байрон - семилетнего. (Мечников И.И. Этюды о природе человека. - М., 1961, с.92)

Грем Грин в рассказе «Невинный» вспоминает о любви восьмилетнего мальчика к девятилетней девочке: «Я любил так сильно, как никого уже больше не любил. С тех пор я никогда не смеялся над детской любовью.

Ей присуща страшная неотвратимость разлуки: ведь эта любовь ни к чему не может привести. Мальчик мысленно представляет себе пылающий дом, войну, минное поле, где он выказывает храбрость в глазах любимой; но он не в силах вообразить себе женитьбу. Хотя ему не говорили, но он знает, что это невозможно, и знание не смягчает его страданий» (Green G. Twenty-one stories. - Harmondsworth, Middlesex, England)

В одиннадцать-двенадцать лет девочки и мальчики не очень хорошо ладят между собой, но их взаимное притяжение усиливается. Мальчик может быть влюблён в девочку, но об этом никто не знает; девочке может нравиться мальчик, но он об этом даже не догадывается. Это уже «вторая любовь»; нередко мальчики выражают её тем, что дергают девочек за косы, толкают, могут и поколотить. Самым красивым девочкам достаётся больше всего. (Такая незрелая форма выражения сердечной склонности присуща не только двенадцатилетним. В старинной украинской комедии деревенскую девушку спросили, любят ли её хлопцы. «Еще как любят! - отвечает она. - От тумачов белого света не вижу!»).

Педагоги стыдливо именуют дружбой влюблённость двенадцатилетних; писатели выказывают больше искренности и прямоты. Р.Фраерман так и назвал свою книгу - «Дикая собака динго, или Повесть о первой любви». Не о дружбе, а именно о любви. Когда у подростка пробуждается половое влечение, оно выражается в эротических сновидениях с извержением семенной жидкости в постель - так называемые поллюции. В этом возрасте бывает и влюблённость.

Характерно, что предмет влюблённости не является в его сновидениях в качестве объекта полового желания. Отмечается раздвоение: влюблённость, как правило «бестелесная», в девочку-ровесницу и половое влечение к женщинам

более старшего возраста. По мере созревания личности эти два компонента сливаются воедино, и у зрелого человека духовное и телесное в любви неотделимо. Этот сплав духовной и физической близости показал Андрей Платонов в рассказе «Фро». Однако у многих людей, особенно у невротических мужчин, расщепление духовного и полового влечений остаётся надолго, а у иных - навсегда.

Духовно утончённые женщины, с которыми они могут разделять свои умственные интересы, не только не привлекают их физически, но буквально блокируют их половой инстинкт. Их возбуждают и растормаживают женщины, как говорили в старину, из «низших сословий», с более примитивной духовной жизнью; именно в отношениях с ними они полностью раскрывают и реализуют своё половое влечение.

Вообще, в юности ошибочно принимают «жар крови», то есть восхищение красотой и жажду обладания, за «жар души», и когда жар крови остывает, оказывается, что настоящей любви не было. В этом одна из причин непрочности многих ранних браков. Если за физической привлекательностью не стоит духовная общность, влечение может быстро угаснуть; душевная же близость усиливает и поддерживает половое влечение. Такая гармония - признак психологической зрелости, а у подростков расщепление духовного и полового влечений вполне обычно и нормально.

Итак, первая влюбленность бывает в восемь-девять лет. Каков же предельный возраст любви и можно ли вообще установить пределы? Мнение об этом на протяжении веков менялось.

Маргарита Наваррская в «Гептамероне» писала, что в тридцать лет женщину приличествует называть не прекрасной, а доброй: ей пора забыть о любви и думать лишь об обязанностях матери и хозяйки. Мишель Монтень, один из умнейших людей XVI века, сочувственно процитировав эти слова, добавил, что Маргарита Наваррская проявила вполне понятное пристрастие: ей хотелось продлить быстротечные годы любовных волнений.

На самом же деле, считал Монтень, превращение «прекрасной» женщины в «добрую» происходит намного раньше. У А.С.Пушкина в «Каменном госте» дон Карлос говорит восемнадцатилетней Лауре, что «еще лет пять или шесть» будут поклонники толпиться вокруг неё и «убивать друг друга на перекрестках ночью». Онегин отзывается о Лариной как о «добррой старушке», хотя нетрудно подсчитать, что матери Татьяны и Ольги едва ли исполнилось сорок.

В первой половине XIX в. О.Бальзак «открыл» и во всеуслышание заговорил о том, что после тридцати и после сорока лет женщина не только думает о любви, но и любит (если не задавлена тяжким трудом и нуждой). Более того, он показал, что любовное переживание тридцати-сорокалетней женщины глубже и богаче «любовной горячки» юности.

Видимо, вообще нет возрастных границ для любви. В Вестминстерском аббатстве есть надгробие Томаса Парра, родившегося в 1483 и умершего в 1635 году. Он прожил сто пятьдесят два года. Примечательно, что в возрасте ста тридцати лет он был обвинён в супружеской неверности и приговорён к всенародному церковному покаянию.

И.-В.Гете на семьдесят пятом году жизни страстно влюбился в девятнадцатилетнюю Ульрике фон Левецов и сделал ей предложение. Старому Джолиону Форсайту (из романа Дж.Голсуорси) было далеко за восемьдесят, когда он полюбил красавицу Ирен, радуясь лишь её присутствию и не рассчитывая на взаимность. Для него сбылось то, о чем мечтал Пушкин:

И, может быть, на мой закат печальный
Блеснёт любовь улыбкою прощальной.

Женщины, сохраняющие на старости лет «жар сердца» и любовные интересы, не вызывают сочувствия; о них пишут меньше и в другом тоне. Но те из них, кто обладал богатством, достаточно высоким положением и силой характера, чтобы пренебречь пересудами и общественными условностями, доказали, что и у женщин нет возрастных границ для любви: «Даже старые «девы» в возрасте за шестьдесят, если они достаточно богаты, выходят замуж за молодых мужчин лет тридцати», - писал Ф. Энгельс. (Маркс К. и Энгельс Ф. Соч , т. 21, с. 41)

Обычно же принятые нормы настолько сильны, что пожилая женщина стыдится выказывать сердечные склонности; и даже говорить о них вслух. Все же они прорываются и находят выражение в «приличной» завуалированной форме. Стареющая матрона выдает себя, когда говорит о привлекательном мужчине - «была бы у меня дочь, я бы желала для неё такого мужа». Эта фраза служит подменой более откровенной - «я бы желала его для себя». Разумеется, влюбленность в восемьдесят лет не столь обычна, как в двадцать.

До сих пор мы говорили о том, что мужчина и женщина почтенных лет могут полюбить девушку или молодого мужчину. А бывает ли наоборот, может ли юность прельститься старостью? Браки такого рода случаются, но их объясняют корыстью, расчётом, карьерными устремлениями. Молодая женщина редко влюбляется в седовласого старца, но все-таки это возможно.

Обычно её избранник - не «простой старик»: не ночной сторож или бакенщик, не приёмщик стеклотары и даже не персональный пенсионер. Это почти всегда «человек на виду» - артист или писатель, академик или адмирал. Поэтому и возникают подозрения и упреки в притворстве и погоне за богатством.

Порой такие подозрения не безосновательны, но речь сейчас не об этом, а о настоящей любви. Исторически достоверные её примеры издавна привлекали внимание поэтов. После выхода в свет «Полтавы», где поэтически разработан такой сюжет, критики упрекали Пушкина в неправдоподобном вымысле. Дочь Кочубея Матрёна (в поэме она названа Марией) была движима тщеславием, а не любовью, - утверждали критики, мнящие себя знатоками девичьего сердца. Пушкин возразил им в альманахе «Денница на 1831 год», где поместил статью, в которой, в частности, писал: «Любовь есть самая своенравная страсть. Не говорю уже о безобразии и глупости, ежедневно предпочитаемых молодости, уму и красоте. Вспомните предания мифологические, превращения Овидиевы, Леду, Филлиру, Пазифаю, Пигмалиона - и признайтесь, что все эти вымыслы не чужды поэзии. А Отелло, старый негр, пленивший Дездемону рассказами о странствиях и битвах?» (Пушкин А.С. Полн. Собр. Соч. в 10 тт., т.7. - М., 1958, с. 190-191)

Героиня поэмы «Полтава», указывает Пушкин, принадлежала к знатной дворянской фамилии, была дочерью генерального судьи, и смехотворным выглядит предположение, будто тщеславие толкнуло её стать наложницей гетмана: для неё это было бесчестьем, а не возвышением. Едва ли можно сомневаться в том, что любовь бросила её в объятия старика.

Теперь обратимся к современности. Оценивая возраст влюблённых, нужно принимать в расчет общую демографическую ситуацию. Когда миллионы юношей и молодых мужчин не вернулись с войны, в соотношении мужского и женского населения возник перекося, или, выражаясь строже, - диспропорция. Девушки и молодые женщины видели вокруг себя пожилых мужчин и подростков, и потребность любви, вполне естественно, изливалась на тех, кто был рядом.

Если обычно большой возрастной разрыв между влюбленными - явление, в общем, достаточно редкое, то в послевоенные годы оно стало вполне привычным. Значительно чаще возникали любовные отношения между взрослой женщиной и подростком. «Роман» девятиклассника и его школьной учительницы описан в повести М.Рощина «Воспоминание».

Ослепление любви

Влияние любви на личность глубоко и многогранно. В частности, любовь своеобразно окрашивает человеческое восприятие. Влюблённый взор не видит недостатков в любимой и преувеличивает её достоинства. Такая склонность к идеализации приводит к неожиданному явлению: даже после недолгой разлуки возлюбленный при встрече не кажется столь прекрасным, каким рисовало его воображение. Мысленный «портрет» любимого всегда лучше и красивее, чем он сам. Требуется время, хотя и непродолжительное, чтобы совместить идеализированный образ с живым человеком, а до этого совмещения возникает легкое разочарование.

Вероятно, это может служить пробным камнем - а есть ли любовь? Другой критерий - ощущение постоянного незримого присутствия любимого (или любимой). Именно это ощущение присутствия приводит к формированию стойкого мысленного образа. Его устойчивость служит залогом того, что любящие долго не замечают морщин, обвисшей шеи, дряблых щёк и других печальных признаков старения. В поплёкшем мужчине любящая жена видит златокудрого юношу, пленившего её когда-то; для любящего мужа сквозь увядшие или расплывшиеся черты супруги проступают яркие краски цветущей молодости, которые хранит память его сердца.

Ослепление любви проявляется также в том, что любовь доверчива и порой верит слепо. Когда верить уже нельзя, любовь обманывает себя, отворачиваясь от очевидного для всех. Чацкий, вернувшись из дальних странствий и видя охлаждение Софьи, умом прекрасно понимает эту горькую для него перемену: «... тот скажи любви конец, кто на три года вдаль уедет!» Но его любовь не мирится с этим трезвым выводом, и, по примеру всех влюблённых, он отказывается верить, что его разлюбили, ищет мучительных доказательств; получает их, но продолжает разубеждать себя и искать новых подтверждений.

Влюблённый упорно не видит того, что ясно всем вокруг, он хватается за любое случайно оброненное слово, по-своему толкует его, лишь бы не потерять надежды. В этом поразительное сходство любви и «навязчивых состояний», с которыми сталкиваются невропатологи и психиатры. В повести И.А. Бунина «Митина любовь» это сходство прослеживается с клинической отчётливостью. Митя не в силах совладать со своей любовью, и она приводит его к самоубийству.

Но можно ли вообще совладать с любовью? Подчинена ли она воле и рассудку? Принято считать, что не подчинена, но такое суждение слишком легковесно. Как ни сильна была страсть Вронского к Анне Карениной, он чувствовал, что мог бы вырвать её из своего сердца. Но лишь до определенного часа - до беременности Анны. Иными словами, зарождающуюся любовь можно «остановить» волевыми усилиями, а любовь «созревшую», подчинившую себе все помыслы и душевные движения, «потушить» не так просто.

Видный советский психоневролог профессор К.И.Платонов в книге «Слово как физиологический и лечебный фактор» привел случай из своей практики.

К нему обратилась женщина с просьбой «излечить от любви». Она имела несчастье полюбить человека, оказавшегося отъявленным негодяем. Убедившись в этом, она боролась со своим чувством, но избавиться от него не могла. К.И.Платонову удалось за нескольких сеансов гипноза «погасить» чувство любви.

Как зарождается и как угасает любовь?

Дочь А.Майкельсона в жизнеописании своего отца сообщила, что в сорок семь лет он расстался с первой супругой и вскоре познакомился с девушкой, ставшей затем его второй женой: «По иронии судьбы, она привлекла его теми же качествами, которыми пленила его первая супруга, когда он впервые встретился с ней». В этой иронии судьбы проявляется естественная закономерность. Видимо, для каждого человека существует особенно привлекательный «физический тип» (рост, тип лица, телосложение, голос, цвет волос, походка и т.д.), и предметы его увлечений обычно принадлежат к этому типу.

Высказывали мнения, что этот наиболее желанный облик - сохранившийся в глубинах памяти образ самой первой возлюбленной. Есть и другой взгляд, согласно которому такое антропологическое предпочтение - врождённое. Как бы то ни было, но сам факт подобного предпочтения бесспорен.

Иногда говорят, что в юности любовь зарождается по принципу «пускового действия». Душа созрела для любви и ждет своего часа. Когда час настает, первый же молодой мужчина, оказавший девушке внимание, высвобождает скрытое пламя, подобно искре, упавшей на порох. Приводят в пример пушкинскую Татьяну, дремавшую страсть которой разбудил внезапно появившийся Онегин.

Но в такого рода объяснениях всегда есть неувязки и натяжки. В самом деле, ведь в их доме бывал Владимир Ленский, но не зажёг любви в Татьянинном сердце (она знала, что молодой поэт - жених сестры). Соседи-помещики тоже не разбудили её чувств. Общалась Татьяна и с крестьянами, но здесь, надо полагать, сознательная установка (понимание сословной дистанции) была непреодолимым препятствием для любовного чувства.

Видимо, не всякий встретившийся юноша мог произвести «пусковое действие», а лишь тот, кто отвечал мысленному образу-эталону. Этот «эталонный образ» нередко представляет собой идеализированный, приукрашенный воображением «слепок» с родного отца или старшего брата; иногда он возникает под влиянием чтения, бесед, рассказов или даже легенд; причем не обязательно по сходству или подобию - бывает, что и по контрасту.

Здесь проявляется более общая психологическая закономерность. Идеалы ребёнка нередко формируются по сходству и подобию, но случается - и по противоположности: в семье пьяницы могут вырасти дети, в рот не берущие спиртного; пример отца-игрока внушает сыну отвращение к азартным играм; у распутной матери вырастает целомудренная дочь. Пословица «яблоко от яблони недалеко падает» не всегда верна - в том смысле, что в нравственном отношении дети не обязательно копируют родителей.

Формирование такого «эталонного образа» происходит в рамках имеющейся у каждого системы жизненных ценностей, в том числе эстетических, интеллектуальных и нравственных. Создание этой системы ценностей начинается с самого раннего детства. Это и есть тот прочный «стержень личности», который если не уберёжёт молодость от промахов и заблуждений, то поможет осознать и исправить ошибку и не позволит девушке бездумно броситься на шею

блистательному повесе или светскому шалопаю с безупречными манерами, умеющему «красиво ухаживать».

Юноша подчас испытывает самые добрые чувства к однокурсницам, сотрудницам и односельчанкам, но взволновать его, скорее, может девушка из другой деревни, из другого института, даже из другой страны. Она овеена ореолом необычности, и это особенно привлекает в молодые годы с их повышенным стремлением ко всему необыкновенному, таинственному, романтическому. (Возможно, именно поэтому так трудно представить себе юноши и девушки из одной коммунальной квартиры). Но и это не абсолютное правило.

Бывает, человек сначала не производит сильного впечатления; в нём нет ничего яркого, бросающегося в глаза, что возбудило бы интерес, а тем более сердечную склонность у молодой женщины, он кажется невыразительным, пресным. Но при длительном и постоянном общении (например, на работе) - постепенно раскрывается, и его обаяние может оказаться неотразимым.

(Возможно, именно такого рода наблюдения обобщены в поговорке «стерпится - слюбится».)

«А если это так, то что есть красота

И почему её обожествляют люди?

Сосуд она, в котором пустота

Или огонь, мерцающий в сосуде?» (Н.Заболоцкий «Некрасивая девочка»)

Как видим, нельзя считать любовь роковым чувством, не подчиняющимся никаким правилам и закономерностям. Любовь подвержена влиянию глубоких, хотя и не всегда осознанных стремлений личности. Герой рассказа Э.Хемингуэя «Снега Килиманджаро» в минуту горькой откровенности признался самому себе:

«И ведь неспроста - правда? - что каждая новая женщина, в которую он влюблялся, была богаче своей предшественницы. Его влюбленность была искренней и непритворной, но зарождалась не без влияния установки «войти в стан самых богатых». Чаще всего возникает любовное чувство к человеку своего круга - здесь тоже проявляется влияние разумной установки.

Вообще, когда говорят, что страсть сильнее разума и не подчиняется ему, нужно бы добавить при этом: если разум слаб.

В классической литературе встречаются утверждения, что способность любить - редкий талант. Ведь в жизни далеко не каждому дано испытать глубокое, всепоглощающее чувство любви. Однако причина все же не во врождённом «таланте любви», а, скорее, в особенностях воспитания.

Некоторые религии считают непростительным грехом охлаждение к предмету любви и тем более возникновение нового чувства. Увы, религиозное требование вечной любви и нерасторжимости брака приходит в столкновение с психофизиологической природой человека. Ведь даже Ромео, прежде чем полюбить Джульетту, пел серенады под окнами некоей Розалинды, завладевшей его сердцем до того, как он встретил свою «главную», «большую» любовь.

«Длительность чувства индивидуальной половой любви весьма различна у разных индивидов., и раз оно совершенно иссякло или вытеснено новой страстной любовью, то развод становится благодеянием», - считал Ф. Энгельс. (Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т.21, с.85) По словам одного писателя, «любовь до гроба» отличается от «обыкновенной» лишь тем, что она чуть менее продолжительна:

Не властны мы в самих себе.

И, в молодые наши леты,

Даём поспешные обеты,

Смешные, может быть, всевидящей судьбе. (Е.А.Баратынский, «Признание»)

Заблуждаются те, кто думает, будто мужчина может одновременно любить только одну женщину. В своей «Исповеди» Жан-Жак Руссо рассказал о том, как был одновременно влюблён в двух женщин: «Я, если можно так выразиться, всецело принадлежал каждой из этих двух особ, и так безраздельно, что мне никогда не случилось в обществе одной из них думать о другой». (Руссо Ж.-Ж. Избр. Соч. в 3-х тт., т.Ш. - М., 1961, с.29) Могут возразить, что Руссо был не ординарным человеком, а гениальным мыслителем, «мудрым безумцем», по выражению Л.Фейхтвантера. Но для гениев нет специальных психологических законов. В их эмоциональной жизни проявляются обычные психологические закономерности, быть может, в несколько более обнажённой форме. Просто Руссо внимательно наблюдал самого себя и, главное, искренне признавался в том, о чём другие умалчивают.

Чувство любви не застывает, а с течением времени меняется, проходит этапы развития: любовь-страсть в ходе совместной жизни превращается в любовь-привязанность. Чувство постепенно становится не столь бурным, но более глубоким, прочнее связывается с другими проявлениями душевной жизни.

И случается, что любовь-привязанность к одному человеку уживается с зародившейся любовью-страстью к другому. Это иногда приводит к мучительному внутреннему разладу и драматическим столкновениям.

Наука страсти нежной

«Ты любишь меня, потому что любишь, или потому, что я тебя люблю?» - этот вполне резонный вопрос задала возлюбленному героиня одного романа. Любовь может вспыхнуть «сама собой», внезапно и самопроизвольно; бывает даже любовь с первого взгляда, возможность которой оспаривают люди, не испытавшие её. Но нередко любовь зарождается как ответное чувство, которого домогаются, стараются завоевать, иногда разжигают с большим искусством, с тонким расчётом обольщения («наука страсти нежной», по выражению А.С. Пушкина).

«Истинным гением» в этой науке был, как известно, Евгений Онегин. Еще больший искусник на этом поприще - дон Жуан; покорение женских сердец для него - главная жизненная цель и единственное занятие. Для завоеваний подобного рода нужны, кроме обаяния молодости и красоты, смелость, настойчивость, порой беззастенчивость и наглость, а также способность самому увлекаться и затрачивать на любовные предприятия все свои душевные силы: красноречие, находчивость, гибкость ума, улавливающего тончайшие смены настроений, дабы не упустить «благоприятный момент».

Увлечения таких людей неглубоки. Им, собственно, неведома подлинная любовная страсть: они одержаны другой страстью - одерживать победы. Их может привлекать трудность предприятия - как солдата в рассказе М. Горького «Двадцать шесть и одна» (он на пари соблазнил горничную).

Человек, занятый подобной «охотой», коллекционирующий любовные триумфы, становится виртуозом любовной интриги. У него должно быть и актерское дарование, чтобы правдоподобно изображать холодное равнодушие или, по обстановке, смертельные муки любви. Наигранный пафос его речей заставляет его самого верить в них - в ту минуту, когда он их произносит.

Но в так называемых «любовных приключениях» есть все, кроме любви. Женщины, зная о ветрености и коварстве волокит, все же нередко поддаются волшебной магии их речей. Они верят, - очень хочется верить! - «что дон Гуан влюбился в первый раз», то есть лишь на сей раз по-настоящему (в нее!). Но просит

он куда красноречивее, чем благодарит.

Любовь порождает множество других переживаний, которые, в свою очередь, воздействуют на неё. Гордость любимым упрочивает любовь; если же приходится стыдиться и краснеть за любимого человека, это может разрушить и убить чувство. Угасающую привязанность пытаются удержать, умышленно возбуждая ревность. Мучительное сомнение в любви и верности, усиленное оскорблённым самолюбием, иногда подогревает остывающую любовь; но не у всех; и ненадолго. Угасшая же любовь, как правило, не вспыхивает заново. Если её не удалось сохранить, то повторно завоевать едва ли возможно.

Но не даром любовь называют самым капризным («своенравным») чувством. Абсолютных правил нет: связь любви с другими проявлениями душевной жизни сложна и трудноуловима. Поэтому попытки вмешательства в чужие любовные дела так часто бывают бессмысленны и бесполезны. Вполне современно звучит двухтысячелетней давности рассказ Плутарха по поводу неожиданного развода римского консула Павла Эмилия: «Некий римлянин, разводясь с женой и слыша порицания друзей, которые твердили ему: «Разве она не целомудренна? Или нехороша собой? Или бесплодна?»..., выставил... ногу, обутую в башмак: «Разве он нехорош? Или стоптан? Но кто из вас знает, где он жмет мне ногу?» (Плутарх. Сравнительные жизнеописания в 3-х тт., т.1. - М., 1961, с.30)

Всегда ли разлука уносит любовь?

В популярном романсе «Сомнение» на слова Н.Кукольника так и сказано: «разлука уносит любовь». Насколько это верно?

Любовь требует постоянного общения, нужно видеть друг друга, слышать голос, ощущать теплоту души и тела, - всё это даёт пищу для любви. Но иной раз вынужденная разлука приводит к тому, что зародившаяся любовь разгорается в подлинную страсть, подчиняющую себе все помыслы и интересы человека. Многие зависят от причин разлуки, от сроков, от привходящих жизненных обстоятельств. Если разлука связана с призывом в армию и уходом на войну, то острая тревога и постоянные опасения за жизнь дорогого человека могут усилить любовь. Влияет на чувство и сознательная установка, и общественное мнение, которое осудит женщину, не сохранившую верность солдату - защитнику родины.

Если же расставание вызвано просто охотой к перемене мест, желанием отправиться в путешествие и повидать дальние страны, то установка может быть совсем другой. В таких случаях естественна и обида, так что вполне справедлив упрек Софьи, обращённый к Чацкому: «Ах! Если любит кто кого, зачем ума искать и ездить так далёко?»

В самом деле, Чацкий укатил в Европу, «три года не писал двух слов» и едва ли мог укорять Софью, что она разлюбила его. Ведь ей было четырнадцать лет, когда они разлучились. Прежняя полудетская привязанность была вытеснена новым чувством к другому, находившемуся рядом, «в живой плоти». Что он был «низкопоклонник и делец» - в этом Софья по молодости и неопытности могла и не разобраться. А хранить любовь к далекому воспоминанию очень трудно, если даже не известно, собирается ли это воспоминание возвратиться в родные края и через сколько лет. В уже цитированном «Признании» Е.Баратынского говорится:

Напрасно я себе на память приводил
И милый образ твой, и прежние мечтанья:
Безжизненны мои воспоминанья,
Я клятвы дал, но дал их выше сил.

Не обязательно прежняя любовь вытесняется новым увлечением - она может просто увянуть со временем, не находя подкрепления в повседневной близости; как в том же стихотворении:

Я не пленён красавицей другою,
Мечты ревнивые от сердца удали.
Но годы долгие в разлуке протекли,
Но в бурях жизненных развлёкся я душою.

Искушённый в амурных делах Печорин считал, что любовь к нему княжны Мэри вспыхнула, когда «электрическая искра пробежала из моей руки в её руку; все почти страсти начинаются так, и мы часто себя очень обманываем, думая, что женщина любит нас за наши физические или нравственные достоинства; конечно, они готовят, располагают сердце к принятию священного огня, а все-таки первое прикосновение решает дело». (Лермонтов М.Ю. Собр. Соч. в 4-х тт., т. 4. - М., 1958, с.105) Внесём поправку на «художественное преувеличение», но несомненно, что огонь, о котором говорит Печорин, нужно поддерживать. Уехать на три года и «не писать двух слов» - почти верный способ погасить его.

Любовь как воспоминание

Человеческая память хранит не только сведения и факты, но также чувственное отношение к ним. Память чувств может быть даже намного ярче логической памяти: «О память сердца! Ты сильней рассудка памяти печальной...» (К.Н. Батюшков)

Память не просто воскрешает прежние чувства - она по-иному их освещает, придавая им новые оттенки. Особенно отчётливо это проявляется при посещении мест, где человек бывал когда-то, провёл детство, юность, сражался на войне и т.д.

Узнавание и в то же время обнаружение перемен, переоценка величин и расстояний (огромная гора оказалась невысоким холмиком, дремучий лес - небольшой рощей, полноводный пруд - лужицей), - всё это возбуждает сладостно-грустные чувства. Знакомые уголки оживляют в памяти целые страницы жизни. Вполне заурядные события, отодвигаясь в прошлое и становясь далёким воспоминанием, обретают очарование утраченного и невозвратимого счастья (так называемые ностальгические чувства).

Человеку свойственно забывать тяжёлое прошлое, минувшие трудности, былые страдания. Люди склонны к идеализации давно прошедшего времени, которое кажется им «золотым веком», «баснословными годами». Не этой ли особенностью памяти объясняется представление о ранней юности как о безмятежно-счастливой поре? Между тем, отрочество и юность в эмоциональном отношении наиболее напряжённый и не всегда благополучный период жизни. Но в долговременной памяти действительность преобразуется, неприятности и муки «стираются»; и даже неразделённая любовь спустя десятилетия превращается в счастливое воспоминание.

О том, насколько стойкой бывает память чувств, и насколько волнующей может быть встреча с собственным прошлым, повествует А.И. Куприн в рассказе «Леночка». Случайно разговорившиеся на пароходе попутчики, двое немолодых людей, неожиданно узнали друг друга, и у них пробудились щемящие душу воспоминания, связанные с их детской влюблённостью.

В более преклонном возрасте люди далеко не всегда рады подобным встречам, а порой страшатся их. Невыносима бывает одна только мысль показаться на глаза бывшему предмету любви. Ей хочется остаться в его памяти

юной, жизнерадостной и свежей, ему - сильным и уверенным, а не сторбленным и унылым, способным говорить лишь о своих старческих немощах. Да и кто спустя полвека отважится признать в увядшей и одряхлевшей тени еще некогда «прекрасную даму» или «рыцаря без страха и упрека», возбуждавших столь яркие и глубокие чувства?

Мучительно видеть и эмоциональную выхолощенность, столкнуться с тусклым равнодушием. При возрастном угасании памяти обычно вначале ослабляется запоминание текущих событий. На следующих этапах теряются трудовые навыки, забываются иностранные языки, не воспроизводится научный багаж; лишь после этого утрачивается память чувств. Дж. Голсуорси писал об одном из своих персонажей: «Он прошел сквозь горнило любви, но он прошел и сквозь поток долгих лет, потушивших огонь в этом горниле, принял от жизни самый печальный дар её - забыл, что такое любовь... Забыл так основательно, что забыл и то, что всё уже забыто».

При таком угасании памяти встреча с поблекшим предметом давней любви уже не доставит огорчений, но и радости, конечно, тоже не принесёт.

ГЛАВА 2. Красота и самоутверждение

Не только среди специалистов по эстетике, но и в широком круге читателей популярен анализ женской красоты, изложенный Н.Г.Чернышевским в диссертации «Эстетическое отношение искусства к действительности». Обратив внимание на то, что идеалы женской красоты у крестьян и у высших классов различны и указав на социально-психологические причины этого различия, он, тем не менее, отметил, что черты, свидетельствующие о цветущем здоровье, привлекательны для всех.

Акценты можно расставить по-иному, как это сделал И.А.Ефремов в книге «Лезвие бритвы». Как ни отличаются идеалы женской красоты в разных сословиях и в разные эпохи, в них все-таки больше сходств, чем различий.

Потому что физиологическая природа человека не претерпела изменений за период становления цивилизации. Половое влечение и критерии выбора полового партнёра, возникшие в процессе эволюции, - та основа, на которую наслаиваются преходящие социальные влияния. Генетически закреплённые критерии выбора служат для сохранения биологического вида. От выбора партнёра в значительной степени зависит здоровье потомства (причем от женщины - больше, чем от мужчины: ведь она вынашивает и вскармливает ребёнка). Поэтому в ходе эволюции критерии выбора закрепляются очень прочно. И на их основе формируются представления о женской и мужской красоте.

Из этого, конечно, не следует, что нужно всегда ставить знак равенства между биологической целесообразностью и красотой. В критериях красоты представителей разного пола возможны колебания и вариации, зависящие от эпохи и общества; и даже от моды. Все большее значение приобретает интеллект и та печать, которую он накладывает на внешний облик. Духовное отвлечение может погасить половое влечение. Но это не значит, что роль телесной красоты снизилась. Просто растёт общая сумма требований и выбор осложняется.

Физическая красота тела и лица занимает почётное место на шкале человеческих ценностей. По мнению И.А.Ефремова, в грядущем обществе всеобщего процветания и гармонии роль красоты будет всё больше возрастать.

Как же быть тем, кто от природы не наделён броской внешностью, о ком говорят, что он «видом неказист»? Прежде чем отвечать на этот вопрос, поговорим о такой важной черте личности, как потребность в самоутверждении.

Личность с устойчивым представлением о своей физической, психической или моральной ущербности приобретает своеобразные черты, окрашивающие его поведение. Причем человек не обязательно все время думает о своем дефекте; но представление об ущербности - истинной или мнимой - не исчезает. Будучи оттеснено в подсознание, оно продолжает сказываться в поведении. Результаты такого влияния называют комплексом неполноценности - точнее было бы сказать об «области повышенной ранимости» в психике человека.

Область повышенной ранимости может быть связана с физическим дефектом, с представлением о недостаточном образовании; с низким престижем профессии; с принадлежностью к отвергаемой касте, угнетенной социальной или этнической группе и т.д. Психологи считают, что один из самых распространенных вариантов комплекса неполноценности - скрытая неуверенность подавляющего большинства мужчин в своей половой потенции (так называемый «комплекс кастрации»). Именно эта неуверенность приводит к безудержной похвальбе альковными подвигами.

Любопытно, что Карел Чапек в рассказе «Исповедь дон Хуана» выдвинул версию, будто тот вовсе не грешил против седьмой заповеди. Патер Ильдефонсо так объяснил его метания от одной женщины к другой:

«Природа обделила вас тем, что даровано каждому живому существу... Вот почему, дон Хуан, вы играли роль мужчины с юности, вы были безумно храбры, авантюристичны, горды и любили выставлять себя напоказ, - и все лишь для того, чтобы подавить в себе унижительное сознание, что другие - лучше вас, что они больше мужчины, чем вы. Вы никогда не знали любви, вы только лихорадочно стремились при каждой встрече с пленительной и благородной женщиной околдовать её своей страстью, которую вы сами себе внушали. Но вот наступал момент, когда у женщины подкашиваются ноги; в тот момент вы испытывали приступ вашей заносчивой гордыни и одновременно самое страшное свое унижение. Вам приходилось вырываться из объятий и бежать, бежать от покоренной вами женщины» (Чапек К. Соч. в 5 тт, т.1. - М., 1958, с 334-335).

Чапек проявил глубокую проницательность, уловив черту, присущую людям,отягощённым комплексом неполноценности: подсознательное стремление к компенсации. Их поведение подчинено невысказанной цели - доказать окружающим и самим себе, что «я не хуже других». Они постоянно и больше других стремятся к самоутверждению. Причем стремление к «гиперкомпенсации» проявляется в том виде деятельности, на который, казалось бы, сама природа наложила «вето»: заикающийся Демосфен хочет стать именно оратором; хромота Байрона заставляет его стать прекрасным пловцом (переплыл Дарданеллы) и достигнуть искуства в упражнениях, требующих ловкости и силы; штангист Томми Коно и основатель знаменитой в 20-е годы системы физического воспитания Миллер в детстве были хилыми, тщедушными и узкогрудыми, однако тренировались столь самозабвенно, что завоевывали чемпионские титулы в спорте и медали на конкурсах красоты.

Зоркий глаз писателя подметил эту особенность и справедливо заподозрил, что «донжуанское поведение» может быть одним из способов, одной из форм компенсации половой неполноценности. Разумеется, истоки донжуанского поведения могут быть разные, но нередко подоплёка именно такова,

как указал Чапек. Он, правда, приписал дон Хуану полное половое бессилие; на самом деле чаще бывает так называемое «преждевременное извержение семени»; но писатель не занимался медицинской практикой и мог не знать таких подробностей.

«Комплексом кастрации» пытались когда-то объяснить требование физиологической невинности невесты: боязнью сравнения, опасением, что потенция предшественника или совместителя выше. Более того, этим комплексом объясняли и требование супружеской верности. Быть может, в отдельных случаях эти соображения отчасти справедливы (повышенную ревнивость у мужчин обычно сопровождает ослабление половой функции - например, при алкоголизме). Однако в происхождении «моногамной», т.е. единобрачной семьи на первое место надо все же ставить социальные причины.

Гадкий утёнок

Значительно чаще встречается другой комплекс, связанный с половым инстинктом, - сомнения в своей красоте и привлекательности. Обычно к тринадцати годам подросток бывает очень озабочен своей наружностью. Может страдать из-за слишком высокого или слишком маленького роста, из-за чрезмерной худобы или полноты, из-за слабо развитых бицепсов. Много времени проводит перед зеркалом, испытывая огорчения, если отражение не отвечает ожиданиям. Достоевский изобразил черты тринадцатилетнего Коли Красоткина (в романе «Братья Карамазовы»), его озабоченность тем впечатлением, которое производит на окружающих:

«Скверно однако же, что я маленького роста... Лицо у меня умное; я не хорош, я знаю, что я мерзок лицом, но лицо умное». И далее писатель уточняет: «Главное, его мучил маленький рост его, не столько «мерзкое лицо», сколько рост. У него дома в углу на стене... была сделана чёрточка, которою он отметил свой рост, и с тех пор он каждые два месяца с волнением подходил опять мериться: на сколько успел вырасти? Но увы! Выростал он ужасно мало, и это приводило его порой в отчаяние». «Совсем курносый, совсем курносый», - бормотал про себя Коля, когда смотрелся в зеркало». (Достоевский Ф.М. Братья Карамазовы, т.2. - М., 1935, с.200)

В тяжёлых случаях сомнение в своих внешних данных превращается в гнетущую уверенность в собственном безобразии, в «комплекс гадкого утенка», как у Николеньки Иртеньева из повести Л.Н.Толстого «Отрочество».

Такие подростки и юноши избегают школьных вечеров, предпочитают одиночество, плохо чувствуют себя «на людях». Родители сами бывают повинны в этом. Встревожившись, что их чадо слишком много проводит времени перед зеркалом, они допускают грубую ошибку, внушая своему отпрыску, что он нехорош собой. При этом поведение подростка меняется надолго, последствия иногда остаются на всю жизнь. «Я убеждён, что ничто не имеет такого разительного влияния на направление человека, как наружность его, и не столько самая наружность, сколько убеждение в привлекательности её или непривлекательности», - писал Толстой.

Красота - большое преимущество. Но даже самая ослепительная красота не всесильна и не всегда способна возбудить к себе любовь. (Как сказано в процитированном ранее отрывке из статьи А.С.Пушкина, иногда предпочитают безобразие красоте). Важна не только внешность - необходима еще внутренняя раскрепощённость, «победное самочувствие». Когда говорят, что женщины любят

одеваться модно и элегантно, дабы «приманивать мужчин», такой взгляд слишком упрощён и потому неверен. Со вкусом подобранная изящная одежда даёт ей внутреннее самоощущение своей красоты, осознание, что она «не хуже других», комфортное самочувствие, ибо уверенность в себе важнее любых нарядов. Своеобразно это выразила одна из героинь Эрнста Хемингуэя Пилар:

«А всё ж и в уродине бывает что-то такое, от чего мужчина слепнет, когда полюбит. Слепнет и он, и сама тоже. А потом приходит день, когда... он вдруг видит, что ты уродина... и перестаёт быть слепым, и тогда ты тоже видишь себя такой, какой он тебя видит, и то, что в тебе было, уходит, а вместе с этим уходит и мужчина..., проходит немного времени, и вот у тебя... опять появляется и растёт это «что-то» - дурацкое чувство, будто ты красивая... А потом, когда оно уже совсем окрепнет, попадаешь на глаза другому мужчине, и ему кажется, что ты красивая, и все начинается с самого начала». (Хемингуэй Э. Собр. соч. в 4-х т., т.3. - М., 1968, с.212-213)

Чувство уверенности в себе и в своих внешних данных не должно мешать правильной оценке своего «возрастного облика». Между тем, именно здесь разрыв между самовосприятием и реальностью бывает очень досадным. Время неумолимо, и недаром греки изображали бога времени Хроноса пожирающим собственных детей. Годы не щадят никого, а самоотражение зачастую не поспекает за морщинами, редеющей шевелюрой и выпирающим брюшком.

Человек выглядит изрядно поблекшим и должен бы вносить соответствующие поправки в манеру поведения, но он сохраняет обманчивое ощущение молодости и ведет себя игриво «не по летам». Особенно грешат этим преподаватели высших учебных заведений. Им иногда кажется, что юные студентки и аспирантки млеют и тают от восторга, не в силах устоять перед их мужским обаянием; тогда как речь идет о вещах куда более прозаических - так называемой зачётно-экзаменационной зависимости.

Шестидесятилетний шалун и греховодник Фальстаф вполне искренно говорит о себе: «мы - молодежь». Стареть с достоинством, не давая повода называть себя старым дурнем и не становясь посмешищем, - трудное искусство. Когда неотразимый граф Дж. Казанова перешагнул сорокалетний рубеж, ему пришлось испытать разочарование, к которому он не был готов и с которым долго не мог смириться: впервые в его практике коварная девица, назначив свидание, не только обманула его, но и осмеяла, отдав предпочтение мальчишке-парикмахеру.

Увядающие представительницы прекрасного пола тоже не всегда чутки к тому, что их чары на ущербе или вовсе рассеялись. Напомним читателю картину Ф.Гойи «До самой смерти». Как часто женщины недовольны и раздражены безупречной работой искусного фотографа; но тот же самый снимок не кажется им неудачным, если вручить его несколько лет спустя, когда изменится вечно запаздывающее представление о своем возрастном облике.

Любовная игра

По меткому замечанию одного физика, «понимание атома - детская игра по сравнению с пониманием детской игры». Но игры в любом её виде - спортивные, настольные, разного рода хобби - занятия не только для детей. Они занимают немалое место в жизни взрослых - потребность в игре сохраняется, меняется только характер игр и уменьшается время, которое им уделяют.

В игре нет принуждения, нет непосредственной, так называемой

утилитарной, необходимости. Это чисто добровольная деятельность. Можно, конечно, заставить людей играть даже против воли, но тогда их занятие лишится главной прелести, ибо игра по приказу - уже не игра, а лишь насильственная её имитация. Спектр возникающих чувств иной: надо всем главенствует скука.

Склонность к игре проявляется ещё в младенчестве. По мере роста и развития ребёнка усложняются его игры. Особое значение имеют игры-соревнования, а также игры с исполнением воображаемых ролей в воображаемых ситуациях, или игры «понарошку», как называют их дети. Они возможны благодаря дару представить себя на месте другого, мысленно перевоплотиться в него, отождествить себя с ним, «перенести чужую боль на себя».

Эту способность обозначают словом «эмпатия». По замечанию Бальзака, «истинная любовь в своих поступках являет несомненное сходство с ребяческими выходками: то же безрассудство, неосторожность, непосредственность, смех и слёзы». Игра занимает важнейшее место в любовных отношениях мужчины и женщины, в том числе в самой интимной части этих отношений.

Элемент игры с полусутоливым исполнением воображаемых ролей придает этим отношениям неувядающую прелесть постоянной новизны, предотвращает пресыщение и скуку. Этот игровой элемент имеет смысл и значение лишь для любящих людей, у которых есть общие воспоминания, совместный жизненный опыт, когда с полуслова понятны намеки на события, известные только им и никому другому. Такая игра делает интимную близость мужчины и женщины эмоционально более насыщенной, «очеловечивает» её и одухотворяет.

Здесь-то и пригодятся приобретённые в детстве навыки, потому что игра на ложе любви требует естественности и такта; неверный тон и фальшивая нота могут уничтожить её привлекательность. В таких интимных ситуациях женщины нередко играют юную наивную девочку (очень важно здесь не переиграть). Играм с перевоплощением и исполнением воображаемых ролей принадлежит заметная роль в духовном созревании личности, в умении выражать себя наиболее полно в самом сокровенном виде человеческих взаимоотношений - в любви.

Любовь и творчество

Любовь связана не только с игрой, но и с работой - зачастую это могучий стимул деятельности, направленный на то, чтобы выделиться из общего ряда, привлечь к себе внимание. Напомним слова А.С.Пушкина - «сладостное внимание женщин, почти единственная цель наших усилий». Истоками творческих усилий живо интересовался А.Эйнштейн; в частности, он писал: «Ничто истинно ценное не рождается из честолюбия и одного лишь чувства долга; оно возникает скорее из любви». («Общественные науки за рубежом». Серия 8: Науковедение», 1980, №5, с.90)

Скептики могут усомниться: какую любовь имел в виду Эйнштейн? Быть может, речь идет о высокой любви ко всему человечеству, к добру и справедливости? Однако другое его высказывание о великом физике М.Фарадее не даёт повода для подобных сомнений: «Этот человек любил таинственную природу, как любовник - далёкую возлюбленную». (Там же, с.91)

Всё же к чётким выводам о побудительных мотивах творчества Эйнштейн не пришёл и так подвел итоги своих размышлений: «Поистине загадка: что заставляет человека так дьявольски серьезно относиться к своей работе? Для кого? Для себя - но ведь мы живем так недолго? Для современников? Для

потомков? Нет, это остается загадкой». (Там же, с.92)

Знаменитый биолог И.И.Мечников собирался написать исследование о роли любовных переживаний в творчестве, но успел закончить лишь введение «Этюды о половом вопросе» («Русские ведомости», №1, 1917), а также коснулся этой темы в воспоминаниях о своём ближайшем друге - физиологе И.М.Сеченове:

«Он с ранних пор стал испытывать влечение к прекрасному полу. Самый переход его от военной службы к науке свершился под влиянием молодой женщины, в которую он влюбился в Киеве, еще будучи сапером... Нельзя не видеть в этом явлении нового доказательства того закона, что характерная для мужчин инициатива в низших и высших формах гениальности связана с отправлением, которое вследствие очень глубоко укоренившегося предрассудка относится к числу наиболее презираемых... Связь поэзии, литературы, ораторского искусства и музыки с любовью признана всеми до того, что принято относиться снисходительно к увлечениям таких гениев как Гёте, Байрон, Гюго, Толстой, Вагнер и пр. Но почему-то существует мнение, будто научная инициатива составляет исключение из этого правила... Не подлежит сомнению, что в учёном мире не должны встречаться примеры похождения, подобных тем, которые известны относительно гениальных литераторов и композиторов, но это еще не доказывает, что любовь не играла направляющей роли в жизни ученых». (Мечников И.И. В кн.: Страницы воспоминаний. - М., 1946, с. 60-61)

В статье «Гете и Фауст» Мечников высказался еще решительнее: «Главным стимулом гениальности Гёте была любовь». (Мечников И.И. Этюды оптимизма. - М., 1964, с. 244) И далее обобщает: «Гёте, впрочем, не составляет исключения среди писателей... Вскоре после смерти Ибсена были сообщены... сведения о его любви к девице Вардах, вдохновлявшей его гений в последнем периоде его жизни. Не одно только поэтическое творчество, но и другие проявления гения связаны с половой деятельностью. Связь эта особенно заметна на музыкальном творчестве, как об этом... свидетельствует биография Рихарда Вагнера с рассказом о его любви к мадам Везендонк. И учёные не составляют исключения: знаменитый математик Вейерштрасс на старости лет влюбился в свою ученицу Софью Ковалевскую. Переписка его с нею ясно свидетельствует об этом». (Там же, с. 248) Читатель вправе не согласиться с тем, что Мечников приписывает творческую гениальность только мужчинам; но его слова о роли любовных переживаний в творческой деятельности учёных весьма показательны. До последнего времени никто их не оспаривал.

Современные женщины-учёные, однако, протестуют против такого взгляда. Например, французженка Л.Този, физик из института Пьера и Марии Кюри (Париж) с возмущением пишет о той мифической роли, которую создало для женщины общество: роли музы, вдохновительницы, подруги творца. Эта роль должна возместить ей отказ от реализации собственных творческих возможностей и потому свидетельствует об угнетённом и неравноправном положении женщины. Хуже того, эта роль приводит к глубокой личной драме: если женщина нашла мужчину-творца, благодаря которому приобретает значение и ценность, тогда все другие женщины становятся её соперницами и врагами, ибо потеряв его, она потеряет себя как личность. (См.: РЖ «Общественные науки за рубежом. Серия 8: Науковедение», 1976, №1, с. 156)

И все же роль «музы» существует. Известно, как много значила Лаура для Петрарки, Беатриче для Данте, Лесбия для Катулла. О современных авторах, пусть не столь знаменитых, сообщать такие подробности не принято.

Случай из моей врачебной практики в какой-то мере проясняет один из

возможных механизмов вдохновения, связанного с любовью. Видный кинорежиссёр, лауреат международных конкурсов, лечился по поводу астено-невротического состояния. Однажды он рассказал:

- Десять лет назад я женился на девушке из высокопоставленной и состоятельной семьи. Моя профессия, видимо, привлекла её - ведь работники искусств окружены ореолом избранности. Её родители всячески противились браку, считая меня мелким и ничтожным «киношником». В конце концов они добились своего - жена ушла от меня, забрав нашего двухлетнего ребенка. В её глазах я был неудачником, разочаровал её.

- А нет ли у вас ощущения, что все последующие труды и успехи были продиктованы желанием доказать ей, что она прогадала, ошиблась, что вы не «жалкий киношник»?

- Как вы догадались?

- О таких метаморфозах писали в психоневрологической литературе.

- Что ж, верно. У меня ощущение, что если бы она вернулась и меня перестала жечь мысль: «Докажу им всем», - я опять превратился бы в посредственного кинорежиссёра.

- Потеряли бы творческий импульс?

- Чувствую, что потерял бы.

Случай этот перекликается с историей актрисы Сибилы Вейн из «Портрета Дориана Грея» Оскара Уайлда: полюбив и поначалу, как ей казалось, счастливо, она утратила всякую охоту изображать, играть любовь на сцене, и вместе с тем потеряла дар актёрского перевоплощения, силу воздействия на зрителей.

Биографы А.С.Пушкина обнаружили в его творчестве шестимесячный перерыв, когда он не создал ни строчки. Эта «пауза» приходится на женитьбу, на обретённое, по выражению самого поэта, «счастье семейственной жизни».

Слабость психоаналитического подхода

Связь творчества с любовью, и шире - с половым инстинктом и семейной жизнью - стала предметом тщательного изучения со времени Зигмунда Фрейда. Основополагающая теория фрейдистов сводится к тому, что творческая работа - результат сублимации полового влечения, или «либидо». Сублимированное половое влечение направлено не на прямое физическое удовлетворение, а преобразовано и перенесено в область высших духовных интересов.

Излюбленным объектом психоаналитиков была личность Леонардо да Винчи. На протяжении своей долгой жизни он не знал женщин, и не только не вступил в брак, но самые дотошные историки так и не нашли следов ни одной женщины, близкой к Леонардо, - он в самом буквальном смысле соблюдал целомудрие. Следовательно, утверждают психоаналитики, вся его жизненная энергия, подкреплённая могучим половым инстинктом, была сублимирована и нашла выражение в разных видах творчества. Примерно то же самое говорят и об Исааке Ньютоне. Правда, в семнадцать лет у него была сердечная склонность к мисс Стори (в замужестве миссис Винсент), но, окончив школу, Ньютон расстался с ней и в дальнейшем весь жар его сердца был отдан науке.

Мнение психоаналитиков совпадает со взглядами О.Бальзака.

Тридцативосьмилетний французский писатель наставлял начинающего собрата по перу: «Я точно высчитал, сколько мы утрачиваем за одну ночь любви. Слушай меня внимательно, юноша, - пол тома. И нет на свете женщины, которой стоило бы

отдавать ежегодно хотя бы два тома». (Парандовский Я. Алхимия слова. - М., 1972, с.60)

Но в ту же эпоху, что Леонардо и Ньютон, жили другие титаны, которые вели совсем иной образ жизни. Рафаэль был поклонником прекрасного пола, представляя полную противоположность Леонардо. Из объятий одной женщины он бросался в объятия другой, и скончался на тридцать седьмом году жизни, как деликатно выражались в старину, «от чрезмерного увлечения женской красотой», а точнее, - умер на ложе страсти, на груди очередной возлюбленной.

Как видим, половое влечение Рафаэля получало естественный выход, утоляясь самым прямым путём, и говорить о его сублимации - значит прибегать к заведомой натяжке. Но психоаналитиков это не смутило, и они измыслили такую версию: либидо Рафаэля было неиссякаемо мощным, его хватало и на любовные приключения, и на творчество.

Наконец, кроме двух крайних типов - целомудренного Леонардо и неутомимого в любви Рафаэля - есть промежуточные варианты, вызывающие больше всего разногласий и споров. Рубенса приводят в пример как идеального семьянина и мужа; он нежно любил свою жену и в то же время достиг вершин художественного творчества. Из поэтов античности таким был Овидий. Однако женатому Овидию противопоставляют холостых Катулла, Вергилия и Горация. Бокаччо горько упрекал Данте за его женитьбу, полагая что этим безумным поступком тот загубил свой талант. Сам Бокаччо, следуя примеру Петрарки, не совершил этого опрометчивого шага.

Хлопоты и трудности семейной жизни Адама Мицкевича совпали с творческим бесплодием. Но многодетный Л.Н.Толстой подрывает психоаналитическую формулу творчества. Фрейдисты, впрочем, не сдаются, полагая, что только «богатому русскому графу» по плечу совмещать труд с деторождением и заботами об огромном семействе.

Сторонникам безбрачия, якобы помогающего сублимировать половое влечение и превратить его в творческие свершения, справедливо возражали, что тепло, доброта, сочувствие, упорядоченность быта семейной жизни благоприятствуют плодотворной работе.

В.-А.Моцарт был прекрасным семьянином; также А.С.Пушкин и Ф.М.Достоевский; образцовой четой были супруги Кюри. Быть человеком и быть творцом - в этом нет жизненного противоречия.

Так называемым творческим личностям с повышенным уровнем притязаний полезно было бы время от времени перечитывать стихотворение Николая Заболоцкого «Жена»:

С утра он все пишет да пишет,
В неведомый труд погружен.
Она еле ходит, чуть дышит,
Лишь только бы здоровствовал он.
А скрипнет под ней половица,
Он брови взметнет, - и тотчас
Готова она провалиться
От взгляда пронзительных глаз.
Так кто же ты, гений вселенной?
Подумай: ни Гёте, ни Дант
Не знали любви столь смиренной,
Столь трепетной веры в талант.
О чем ты скребёшь на бумаге?
Зачем ты так вечно сердит?..

(Заболоцкий Н. Стихотворения и поэмы. - М.-Л., 1965, с.110)

Сравнение описанных трех вариантов реализации половых импульсов (Леонардо, Рафаэль, Рубенс) вызывает сомнения в способности психоанализа проникнуть в механизмы творчества. Его претензии на понимание истоков и мотивов творчества также неосновательны. Но не следует впадать в другую крайность и безапелляционно отвергать наблюдения и догадки психоаналитиков.

Видимо, влияние любви на творческий процесс в разных ситуациях и у разных людей не одинаковы. Счастливая любовь может препятствовать творческим усилиям, несчастная - возбуждать их. Но бывает и наоборот, а уловить закономерности и делать предсказания очень трудно.

Любовь - не только побуждение к творчеству, но и его тема: изображение любовной страсти занимает огромное место в художественной литературе.

ГЛАВА 3. Строгость нравов и тема любви

И. Мечников в приведённом выше отрывке встал на защиту «отправления, которое в силу глубоко укоренившегося предрассудка относится к числу наиболее презираемых». Такое отношение - пережиток идеологии средневековья, религиозной проповеди аскетизма, когда плотские наслаждения были провозглашены греховными и проистекающими чуть ли не от козней дьявола. Церковь не могла не признать, что без «низменных» плотских радостей пресёкся бы род человеческий. И всё же богословы учили презирать всё телесное и смотреть на женщину как на «сосуд искушений и греха».

Требования «смирять плоть» приводили к внутренней скованности, охлаждали и замораживали любовный пыл, мешали наслаждаться естественными радостями жизни. Мишель Монтень (в «Опытах») рассказывал о своей беседе с молодой крестьянкой, которая подверглась насилию, но сохранила об этом приятное воспоминание: «Быть изнасилованной - единственный способ получить удовольствие, не совершив при этом греха». Так призывы «бороться с бесовским наваждением» калечили человеческую природу, извращали нормальную психику.

В эпоху Возрождения, с развитием идей гуманизма, человеческое тело и его потребности были восстановлены в правах, и плотские радости стали законным объектом светской литературы, воспевавшей их и прославлявшей. Как часто бывает, маятник не останавливается сразу в положении равновесия, а качнувшись в одну сторону, отклоняется затем в другую. (Потому и говорили когда-то, что религия сослужила любви большую службу, провозгласив её грехом).

Описания телесной любви у Бокаччо, Чосера, Рабле, Ариосто и других писателей Ренессанса были порой сочными и откровенно-натуралистическими, а у авторов, не обладавших столь могучими талантами, - разнузданными и скабрёзными. Вероятно, поэтому тема любви долго ещё считалась в какой-то мере недозволенной и «неприличной». Даже Вольтера и Альфреда Мюссе упрекали за то, что в их сочинениях много «сальностей». (Слово это ничего общего не имеет с салом и происходит от французского *sal* - грязный).

И лишь в новейшей лирике интимный мир человека предстал освобождённым от всякого жеманства, ханжества и пошлости: вся полнота любовных радостей нашла чистое и поэтическое выражение:

Нет, я не дорожу мятежным наслажденьем,
Восторгом чувственным, безумством, исступленьем,
Стенаньем, криками вакханки молодой,

Когда вьась в моих объятиях змиёй
 Порывом пылких ласк и язвою лобзаний
 Она торопит миг последних содроганий!
 О, как милее ты, смиренница моя!
 О, как мучительно тобою счастлив я,
 Когда, склоняясь на долгие моления,
 Ты предаешься мне, нежна без упоенья,
 Стыдливо-холодна, восторгу моему
 Едва отвечаешь, не внемлешь ничему
 И оживляешься потом все боле, боле -
 И делишь, наконец, мой пламень поневоле.

(Пушкин А.С. Полн.собр.соч. в 10тт., т.3 - М., 1957, с.390)

Эти стихи Пушкина, разумеется, не предназначены для хоровой декламации и дружного скандирования. Разбирать их на лекциях «О любви» перед молодёжной аудиторией едва ли уместно. Это **интимная** лирика, её воспринимают наедине с собой; она служит воспитанию чувств и отнюдь не подрывает целомудренного уважения к женщине.

Вообще, в воспитании чувств искусству и художественной литературе принадлежит огромная роль. Лирическая поэзия - наиболее яркая и эмоционально насыщенная форма передачи сокровенных любовных переживаний. В разных культурах эта передача имеет свои оттенки. Вот как выразил пленительность любовного чувства Ф.И.Тютчев:

Но есть сильнее очарованья:
 Глаза, потупленные ниц...
 И сквозь опущенных ресниц
 Угрюмый, тусклый огонь желанья.

Любовная лирика других народов имеет свои черты, свой национальный колорит. «Тусклый огонь желанья» был бы неуместен, скажем, в персидских любовных двустушиях, создаваемых в совершенно ином ключе:

Целый город сердец можно купить одним быстрым взглядом
 из-под густых ресниц.
 Прошу тебя, не спеши овладеть моим городом.
 Любимая вошла в мой шатер, и птица моего сердца в смятении.
 Свеча вставлена в фонарь, и мотылёк горестно бьётся о стекло.
 Если ты станешь моим садом, я буду розой, а если ты станешь розой,
 я буду твоими лепестками.
 Если ты станешь кубком, я буду твоим вином, а если ты станешь вином,
 я буду каплей в твоём горле.

Интимная лирика воспитывает сдержанность и благородство, служит средством обогащения и филигранной шлифовки чувств. Так постепенно был снят «литературный запрет» с физических, чувственных проявлений любви - важнейшего слагаемого любовных отношений, придающего им полноту и завершённость.

Впрочем, отголоски былой чопорности звучат и по сей день. Не так давно «Литературная газета» терпеливо вразумляла благонравного читателя, который усмотрел чуть ли не порнографию в стихотворении Роберта Бернса «Ночлег в пути» в прекрасном переводе Самуила Маршака. Стыдливость этого борца за чистоту нравов оскорбили строки:

А грудь ее была кругла, -
 Казалось, ранняя зима
 Своим дыханьем намела
 Два этих маленьких холма.

Клокочущее негодование вызвали слова:

И так мила она была,
Что крепко обнял я её.

«Чему мы учим молодежь?» – патетически вопрошал в своем письме воинствующий блюститель благопристойности. Точку зрения людей этого типа исчерпывающе выразил Смердяков: «Это чтобы стих-с, то это существенный вздор-с. Рассудите сами: кто же на свете в рифму говорит? И если бы мы стали все в рифму говорить, хотя бы даже по приказанию начальства, то много ли бы насказали-с?» (Достоевский Ф.М. Полн. Собр. соч. в 30-ти т., т.14. - Л., 1976, с.204)

Видимо, причина такой позиции - в просчётах воспитания, в невинности автора по части художественной литературы. Ведь эстетическое воспитание - неперенное условие формирования духовно зрелой личности, у которой шедевры мировой лирики не вызовут вспышек злобы и желания писать жалобы в газету.

Любовь и порядочность на шкале этических ценностей

Стало общим местом утверждение, что любовь лежит в основе брака. Когда чувство «уходит», супружеское сожителство, по мнению моралистов-прогрессистов, теряет смысл. Если к тому же пришла новая любовь, то и рассуждать нечего - нужно следовать велению сердца; в этом состоит высшая нравственность. Такой взгляд, возможно, был бы верен, если бы в браке не рождались дети. Это обстоятельство коренным образом меняет картину.

Притягательная сила нового увлечения очень велика. Но если на одну чашу весов положить радости любви, а на другую - судьбу детей, которым предстоит полусиротская жизнь, то далеко не всегда перетянет первая чаша.

Существует такая «модель» семейной жизни. Молодые люди одинакового социального происхождения, имеющие равный общественный «вес», вступают в брак и живут в добром согласии. Но муж постепенно продвигается, или, как сейчас говорят, «растёт», занимая всё более высокие служебные посты.

И в один прекрасный день обнаруживает, что он теперь заметная фигура, и его «место наверху» открывает перед ним куда более широкие возможности брачного выбора. Его жена ему теперь уже «не пара». Служебный рост может продолжаться и дальше; тогда спустя несколько лет вновь появляется искушение «обновить» супружеское ложе.

Это относится не только к мужчинам: женщины, сделавшие успешную карьеру, добившиеся признания, известности и славы, тоже бывают не прочь сменить мужа. Однажды лежал в моей палате студент с черепнозговой травмой (разбился на мотоцикле). Его дядя, профессор электротехники, кибернетик и член-корреспондент, принимал близкое участие в племяннике, часто навещал его, и так получилось, что мы свели с ним знакомство, продолжавшееся еще некоторое время. Дядюшка был «трехпалубник»: женат в третий раз.

Как-то в грустную минуту он вздохнул: «Я дважды разводился. Конечно, считается, что молодая жена лучше старой. Но вот у меня уже третья и скажу вам откровенно: всё то же самое. Ничего не изменилось. Те же проблемы, те же разговоры, те же претензии, те же недоразумения».

Профессор сокрушался, и невдомёк ему было, что жён он сменил, а самого себя не сменишь: вел он себя согласно своим устоявшимся жизненным правилам; и жён выбирал по прежним критериям; и привычки остались те же. Вздохи его относились к желанному, но так и не обрётённому душевному комфорту, а о детях

от расторгнутых браков он даже не упомянул».

Ныне весьма популярны представления о ролевых функциях личности. Всякий человек выступает одновременно в нескольких социальных ролях: для одних он начальник, а для других - подчиненный; он труженик и в то же время потребитель; семьянин и общественный деятель. Поведение его в каждой из этих ролей различно и диктуется не только особенностями личности, но и социальными требованиями, или «ожиданиями» (экспектациями). Одни роли он исполняет успешно, другие хуже, с третьими вовсе не справляется. Поэтому американские социологи считают, что провал в одной роли не может служить показателем пригодности или непригодности к исполнению других. Неудачник в семейной жизни компенсирует себя успехами в творчестве, в государственной деятельности, и наоборот. Однако выводы эти чересчур прямолинейны и категоричны.

В связи с этим коснёмся немаловажного вопроса. Во многих странах при выборе политических руководителей придают подчёркнуто большое значение внешне безупречной семейной жизни. Кандидата на высокий пост фотографируют с женой, детьми, внуками и т. д. Даже, казалось бы, вполне безобидный «зигзаг» в любовных делах лишает его всяких шансов. Конкурирующая партия так все распишет, что тот предстанет перед избирателями в самом отталкивающем и аморальном обличье. Марк Твен в рассказе «Как меня выбирали в губернаторы» зло посмеялся над таким копанием в грязном белье.

Эта кажущаяся нелепость имеет свою логику. Поведение человека предсказать трудно, но избирателям надо хоть как-то предвидеть - чего можно ожидать от будущего лидера, в нынешних условиях наделённого колоссальной властью. Если он не всегда может по своему произволу рубить головы, подобно древним царям, то может нажать на атомный спусковой крючок, то есть обладает возможностями разрушения и уничтожения, которые и не снились тиранам былых времён. Добропорядочная семейная жизнь как раз и служит пусть не абсолютной гарантией, но все-таки залогом того, что кандидат - уравновешенный человек с нормальными чувствами и привязанностями, и его поступки в кресле верховного правителя не будут носить психопатологического характера - погони за славой, величием, фанатическим осуществлением абстрактной доктрины, которая ему кажется научной и единственно правильной.

Конечно, это показатель статистический, и потому в каждом отдельном случае можно и ошибиться. Но статистика убедительная; напомним двенадцать римских цезарей Светония. Те из них, которые сохраняли человечность в семейных отношениях, на императорском троне вели себя не без пользы для сограждан. Выродки наподобие Нерона и Калигулы, кровосмесители и садисты, убийцы собственных жён и матерей, были бедствием и для страны. Социальные роли личности разнообразны, но личность - одна, и нет непроницаемых перегородок между ролевыми функциями.

Есть такое понятие - порядочность. Одно время его объявили старомодной мещанской добродетелью, чуть ли не мелкобуржуазным предрассудком.

Понятие же это претендует на всечеловечность, лишено конкретного классового содержания и вычеркнуть порядочность из списка человеческих ценностей едва ли желательно - и едва ли удастся. Иногда порядочность требует пожертвовать новой любовью, отказаться от неё, причем не только ради детей, но и из уважения к собственному прошлому. Отбросить это прошлое - значит причинить боль и обиду, нанести жестокое оскорбление близкому человеку, с которым прожиты долгие годы.

Возрастные оттенки

Взгляды на любовь и отношение к этой стороне жизни претерпевают изменения на разных этапах жизненного пути. Ведь процесс формирования личности никогда не останавливается; он проходит через так называемые переходные периоды: от детства к отрочеству, затем к юности (15-16 лет).

В 24-25, а затем в 45-48 также отмечаются переходные периоды, причем изменения психики не всегда плавны - иногда это подлинные переломы.

Недаром говорят о мужчинах на исходе пятого десятка: «седина в бороду - бес в ребро». На склоне лет нередко страдают от ощущения, что недостаточно насладились жизнью. Женщины порой жалеют о безупречном поведении в прошлом, раскаиваются, что в молодости устояли от соблазнов и не вкусили всего, что могли бы. Во все времена те из представителей старшего поколения, которые злобно осуждали «распущенность современной молодежи», делали это вовсе не оттого, что их нравственное чувство было оскорблено, а потому, что испытывали острую зависть и сожалели об упущенных возможностях.

Один видный психиатр писал, что в течение жизни человек предстает в виде нескольких весьма не одинаковых личностей, и если бы каждая из них обрела независимое телесное бытие, они составили бы весьма пёструю группу отнюдь не единомышленников с противоположными взглядами, мнениями, предпочтениями и вкусами, чем очень раздражали бы друг друга и вскоре расстались бы, не имея охоты встретиться вновь.

В отношениях с другими и во внутренних диалогах с самим собой каждый проявляет по крайней мере три состояния своего «Я»: отечески-покровительственного, наставительного, или **«родительского»**, основанного на ощущении превосходства; **«детского»** с присущими ему беспечностью, чувством зависимости, стремлением к шуткам, забавам, озорству, любознательностью, строптивостью по отношению к старшим и начальствующим; и **«зрелого»**, ориентированного на реальный мир, ответственного за свои поступки и принятие важных жизненных решений (например, выбор профессии или спутника жизни).

Личность проявляет это **«зрелое Я»**, когда ей предъявляют жёсткие требования, не содержащие опасность унижения и угрозу самооценке. Каждое из рассмотренных «Я» проявляется в конкретной ситуации и зависит от условий, в которые поставлена личность. При наставительно-назидательном отношении пробуждается детское - строптивость, насмешливость, лукавство.

Кстати, периодические возвращения «в детство» - озорство, игра, шутливость, ненасытная любознательность - присущи духовно богатым натурам, которые используют весь репертуар, все приобретённые в жизни формы и навыки общения, тонко чувствуя, где они уместны.

В любви может проявиться любое из этих «Я», потому что типы любовных отношений неисчерпаемо разнообразны. Тон взаимоотношений зависит от возраста (а также - от разницы возрастов), от социального и служебного положения, от прошлого жизненного опыта. Бывает, что вначале между влюблёнными нет равенства даже в обращении друг к другу: по имени-отчеству, по имени, «на ты» или «на вы». С годами отношения выравниваются и даже могут измениться на «противоположные». Поскольку формы общения любящих разнообразны, в разных жизненных эпизодах - интимных, трудовых, житейски-бытовых и т.д. - проявляется то одно, то другое «Я», прихотливо изменяя оттенки настроений, придавая отношениям неожиданность и новизну.

Агапе и эрос

Еще древние греки различали два рода любви. Эрос стремится к поискам чего-то совершенного и даёт удовлетворение лишь при условии обладания предметом влечения. В отличие от эроса, агапе - любовь, направленная исключительно на благо объекта любви. Лучшим примером агапе служит родительская или братская любовь. А влечение мужчины и женщины эллины считали проявлением эроса.

Этими терминами ныне не пользуются, но тоже различают разные виды любви. Любовь-привязанность проявляется как тяга к общению с человеком и заботе о нём. Порождается она общностью интересов, вкусов, характеров, системы ценностей, отчасти привычкой. Любовь половая, или «романтическая», выявляется как жажда духовной и физической близости. Романтическая любовь мужчины и женщины не обязательно направлена на благо любимого. Нередко женщина бывает польщена и испытывает удовлетворение, если её любовь чем-то вредит возлюбленному: мешает карьере, приводит к трениям с родными и к служебным недоразумениям. Если любимый не останавливается перед жертвами (вплоть до отречения от престола, как это сделал в 1936 г. английский король Эдуард VIII, чтобы жениться на нетитулованной особе, дважды побывавшей замужем), - значит, любит безоглядно.

С годами взаимоотношения супругов меняются, и женщина порой начинают испытывать постоянный гнетущий страх, что она в тягость любимому. Этот страх и раскаяние в том, что она погубила мужа, став для него обузой, и в то же время опасение быть брошенной, отравляет жизнь не только ей, но и ему. Как выразился один литературный персонаж о своей покойной жене, «если бы она только была способна поверить в то, что он с ней счастлив, насколько счастливее были бы эти двадцать лет совместной жизни!»

Любовь мужчины и женщины имеет множество оттенков. Л.Н.Толстой выделил «любовь деятельную» и «любовь красивую»: «Любовь деятельная заключается в стремлении удовлетворить все нужды, все желания, прихоти, даже пороки любимого существа». (Толстой Л.Н. Собр. соч. в 14тт, т. 1. - М., 1951, с.248)

А «любовь красивая» «заключается в любви красоты самого чувства и его выражения. Для людей, которые так любят, - любимый предмет любезен только настолько, насколько он возбуждает то приятное чувство, сознанием и выражением которого они наслаждаются. Люди, которые любят красивой любовью... часто меняют предметы своей любви, так как их главная цель состоит только в том, чтобы приятное чувство любви было постоянно возбуждаемо». (Там же, с.246) Крайнее проявление такого рода любви - любовь Дориана Грея. Герой романа Оскара Уайльда так ценил красоту самого чувства, что оказался жесток и беспощаден к юной актрисе Сибиле Вейн - предмету своего чувства.

Такие же различия между двумя видами любви отметил и Байрон:

Лишь в первой страсти дорог нам любимый,
Потом любовь уж любят самоё...

(Байрон. Д.Г. Соч в 3-х т., т.3. - М., 1974, с.124)

Задолго до Байрона похожее наблюдение сделал Ларошфуко, распространивший его, впрочем, только на женщин: «Когда женщина влюбляется впервые, она любит своего любовника; в дальнейшем она любит уже только любовь». (Ф.Ларошфуко, де. Максимы и моральные изречения. - М.-Л., 1969, с.84)

О словесных определениях любви

Обычно изложение темы начинается с определения понятий; в реальной жизни лишь постепенно, по мере накопления и расширения собственного опыта, уточняются и оттачиваются формулировки. Способность оперировать нечёткими определениями, размытыми, неоднозначно истолковываемыми, качественными, а не количественными категориями - одна из особенностей человеческого ума. В 17-томном словаре русского языка понятие «любовь» определено как «чувство горячей сердечной склонности, влечение к лицу другого пола», а «страсть» - как «сильная, безудержная любовь с преобладанием чувственного влечения».

В словаре В.И. Даля приведены несколько иные толкования. «Любовь» - это «состояние любящего, страсть, сердечная привязанность, склонность, вожделье; охота, расположение», а «страсть» - «страданье, мука, маята, мученье, телесная боль, тоска; душевный порыв, нравственная жажда, безотчётное влеченье, необузданное, неразумное хотенье».

Эти определения имеют не одинаковый смысл для разных людей, в зависимости от их возраста, взглядов, идеалов, суждений, ближайших и отдаленных целей, короче, - от того, что называется личным жизненным опытом.

Словесные определения сложных психических понятий условны и расплывчаты. Они обретают чёткость и содержательное наполнение лишь после подробного и всестороннего рассмотрения явлений. Ведь смысл того или иного понятия для любого человека определяется отнюдь не одной лишь словесной формулировкой. Главное - мысленный охват всей «системы ассоциаций», то есть связей и отношений, в систему которых включено данное явление.

ГЛАВА 4. Половой инстинкт в ряду других врождённых влечений

Унаследованные от предков и генетически закреплённые влечения человека - это, во-первых, стремление к сохранению своей жизни, которое проявляется в виде пищевого и защитного инстинкта, во-вторых, стремление к продолжению рода - проявляется оно в виде полового и родительского инстинкта. Кроме того, выделяют врождённое стремление к общению с себе подобными. У животных оно проявляется в виде стадного инстинкта, у людей - в виде рефлексов подражания и самовыражения.

(Как отметил еще И.П.Павлов, биологические характеристики инстинкта и рефлексов одинаковы и потому эти термины взаимозаменяемы; лишь в силу языковой традиции в одних случаях предпочтительнее слово «инстинкт», в других - «рефлекс»).

Наконец, есть еще врождённое стремление к активности, к деятельности, то есть к осуществлению заложенных в организме возможностей.

Это стремление проявляется в виде рефлекса цели, рефлекса свободы и ориентировочного рефлекса. Простейшее проявление рефлекса цели состоит в том, что раз начатый двигательный акт требует завершения. Если он будет прерван, это вызовет неприятное чувство. Человек стремится довести до конца трудовую операцию, закончить работу или её этап, даже если рабочее время истекло и его ждут отдых и развлечения. Вмешательство рефлекса цели в трудовой процесс проявляется еще и в том, что люди склонны делить свою работу на

отдельные этапы, чтобы, кроме конечной цели, видеть и не столь отдалённую, достижимую в ближайшее время. Препятствие к реализации заложенных в организме возможностей воспринимается как ограничение и подавление рефлекса свободы, и это бывает тягостно.

Но к числу врождённых влечений человека относятся и такие биологические инстинкты, которые общество непременно ограничивает, - здесь прежде всего нужно назвать половое влечение. Если его подавление будет чрезмерным, это может спровоцировать жестокие срывы в поведении, пагубные для человека и неблагоприятные для окружающих. Должна быть найдена точная мера подавления, наилучшая с точки зрения интересов отдельной личности и всего общества, чтобы рефлекс свободы не был перенапряжён. Например, нужны разумные законы о браке, чтобы не было кровавых «разводов по-итальянски». Но нежелательна и другая крайность - «разводы по-мусульмански», когда мужу достаточно трижды произнести требуемое ритуалом слово «талак» - и жена уже больше не жена, может убираться, куда ей угодно.

До каких же пределов можно ограничивать половой инстинкт? До какого рубежа это возможно? Не лишает ли это человека радости и счастья?

В современном цивилизованном обществе половая любовь между близкими кровными родственниками считается противоестественной. Причём им вовсе не приходится сдерживать половое влечение друг к другу - воспитание прививает им нравственные стандарты, которые настолько сильнее слепого биологического инстинкта, что оно просто не возникает между ними.

Это обстоятельство отнюдь не обусловлено биологически.

Если по какой-либо причине люди не знают о кровном родстве, между ними вполне может возникнуть половая любовь, как в древнегреческом мифе о царе Эдипе, который женился на собственной матери Иокасте. Отмечены даже случаи, когда люди знают о близком родстве, и все же половой инстинкт прорывает моральные запреты и барьеры (если они не слишком прочны). К тому же запреты существовали не всегда. Египетские фараоны из поколения в поколение женились на родных сёстрах.

В романе «Тихий Дон» М.И.Шолохов повествует о том, как шестнадцатилетняя Аксинья была изнасилована отцом. Когда она рассказала об этом злодействе матери и братьям, они бросились мстить за сестру и избили отца так, что от полученных побоев он скончался. Анатолий Курагин из «Войны и мира» был влюблён в родную сестру Элен, и она тоже была влюблена в брата; опасаясь скандала, родители поспешили разлучить их. (Толстой упоминает, что после замужества Элен позволяла брату целовать свои плечи).

Кроме литературных описаний, известны достоверные случаи любви и недозволенного сближения кровных родственников и в реальной жизни. Брат и сестра Перовские (внук и внучка графа А.К.Разумовского, министра народного просвещения при Александре I) полюбили друг друга отнюдь не братской и сестринской любовью. Когда юная Перовская забеременела, пришлось срочно выдать ее замуж за графа К.П.Толстого, дабы будущий ребёнок получил дворянский титул и не считался незаконнорожденным; ребенок этот - прекрасный русский поэт и писатель А.К.Толстой.

Все же такие случаи не часты. Это, быть может, те крайне редкие исключения, которые лишь подтверждают правило: воспитание в силах воздействовать даже на такой могучий инстинкт, как половой, и налагаемые ограничения воспринимаются как вполне естественные, ничуть не тягостные.

Частичное преодоление и «очеловечивание» полового инстинкта не только не лишает человека ощущения счастья, но может порождать и приятные чувства. А.С.Макаренко считал, что заторможенный половой инстинкт служит источником самых высоких эстетических переживаний.

«Очеловечивание» зоологического инстинкта

Современные психологи полагают, что человеческое поведение непосредственно определяют не влечения, а потребности. Надо учитывать, что сами потребности, отражающие коллективный социальный опыт человечества, формируются на основе влечений. Но, уже сформированные, они воздействуют на поведение наравне с влечениями и даже приобретают главенствующую роль.

Человеческие потребности делятся на несколько уровней: физиологические (в пище, отдыхе, движении; в одежде, жилье и защите от стихийных сил природы); в безопасности (в защите от насилия и угроз); в общении (привязанности и любви); в самовыражении (реализации своих способностей и талантов в труде и творчестве); любознательность, потребность в осмыслении окружающей жизни; эстетические потребности в красоте и гармонии.

Нормальный человек удовлетворяет - в той или иной мере - все перечисленные потребности. Ему необходим некоторый уровень материальной обеспеченности; удовлетворённость собой как личностью - внешностью, образованием, здоровьем, профессией. Необходима удовлетворённость тем «микромиром», в котором он проводит большую часть времени - семьёй и работой; нужен общественный комфорт - ощущение равноправия, безопасности, уверенности в завтрашнем дне, уважение и общественное признание. Последнее не обязательно означает славу и портреты в иллюстрированных журналах: речь идет о признании трудового вклада. Поэтому безработный лишён чувства общественного комфорта, как бы ни было велико выплачиваемое ему пособие. У него нет ощущения, что он нужен обществу.

Из перечисленных потребностей особенное значение имеет потребность в труде. В повести М.Горького «Мои университеты» описаны наслаждение и душевный подъем, которые доставляет «героическая поэзия труда». Горький воспел «пьяную радость делать, слаще которой только объятие женщины». Любовные объятия сладостнее, но физиологическая природа человека такова, что сильные, упоительные, волнующе-жгучие чувства не могут продолжаться долго: они кратковременны и порой оставляют после себя ощущение опустошённости и разочарования. Чувства же не столь бурные, как правило, более устойчивы.

Они как раз и составляют наиболее благоприятные и комфортные душевные состояния. Одно из таких чувств - «чувство с толком потраченного времени», возникающее лишь в ходе нормальной трудовой деятельности. Без этого «фона» самые изощрённые наслаждения не дадут устойчивого ощущения счастливой жизни.

Чувство любви возникает не из одного лишь полового влечения, оно служит выражением целого ряда потребностей, и потому столь многогранно, имеет множество оттенков и оказывает всеобъемлющее влияние на поведение. Неопределённое половое влечение («томление плоти») может принять форму влечения к данному конкретному индивиду. Такая избирательность бывает и у животных. У людей на его основе при взаимодействии с другими, в том числе высшими духовными потребностями, возникает любовь - чувство, которое

Дж.Б.Шоу определил как «чудовищное преувеличение различий» между данным человеком и всеми остальными.

Это самое загадочное чувство, отличающееся длительностью и тесной связью с другими чувствами: любовь возбуждает широкий спектр переживаний - от блаженства и восторга до горя, унижения, ревности, отчаяния и ненависти (неразделённая или обманутая).

Любовь автоматически не вырастает из полового инстинкта. Если бы человек никогда не испытывал нежных чувств к родителям, к сестре или брату, привязанности к друзьям, не имел опыта отношений в семье и коллективе, его половой инстинкт не мог бы сам по себе перерасти в любовь. «Очеловечивание» зоологического инстинкта достижимо лишь в человеческом обществе. Социальная практика, понимаемая в самом широком смысле, определяет формы включения этого инстинкта в системы межличностных отношений.

О дисгармониях человеческой природы

В последней главе «Происхождения видов» Чарльз Дарвин предупредил:

«Не следует удивляться тому, что все приспособления в природе, насколько мы можем судить, не абсолютно совершенны». (Дарвин Ч. Происхождение видов. - М.-Л., 1937, с.703) У многих эта фраза вызывает недоумение, особенно не нравится она энтузиастам бионики, которые ошибочно полагают, будто природа всегда даёт образцы оптимальных решений. (Бионика - направление, стремящееся использовать в технике наиболее выгодные и экономичные процессы, выработанные природой в ходе эволюции).

Изменчивость и естественный отбор - основные факторы эволюции - отнюдь не должны приводить к оптимальным вариантам. Главный критерий в процессе развития органического мира состоит не в том, чтобы организм был устроен наилучшим образом, но чтобы его устройство обеспечивало выживание. Природа не задаётся целью создать нечто безупречное. В ходе эволюции возникают организмы, достаточно приспособленные к среде, чтобы выжить, дать потомство и обладать способностью к дальнейшим изменениям. И потому у человека немало «биологических дисгармоний», в частности, связанных с инстинктом продолжения рода. На некоторые из них указал в свое время И.И.Мечников.

Например, сильное половое возбуждение пробуждается у подростка значительно раньше, чем организм достигает полного физического расцвета. А.П.Чехов в одном из рассказов сообщает о своем герое, что он «имел необыкновенный успех у женщин, чуть ли не с четырнадцати лет, и дамы, которые для него изменяли своим мужьям, оправдывались тем, что Володя маленький». Девочки в тринадцать лет (и даже ранее) вполне могут забеременеть и родить ребёнка. Значит, по некоторым показателям их организм созрел, а по ряду других еще весьма далёк от зрелости.

Человеку присуща неравномерность психического и физиологического развития. Желания просыпаются у детей и подростков значительно раньше, чем формируется воля и накапливаются силы, позволяющие осуществить эти желания. Половое влечение сохраняется до самых преклонных лет, когда организм уже одряхлел и влечение не может быть удовлетворено. По свидетельству И.И.Мечникова, «врачи приютов для стариков замечают, что пациенты их главным образом поглощены вопросами любви». (Мечников И.И. Этюды о природе человека. -

М., 1961, с.95) Мечников относил к дисгармониям разрыв между умственными интересами человека и зрелостью чувств:

«Столь прославившаяся в математике Софья Васильевна Ковалевская особенно интересна с точки зрения вопроса, которому посвящены эти строки. Я лично был с нею довольно близко знаком в течение 20 лет...

В молодости, когда она так увлекалась математикой и театром, и когда она сама была очень привлекательна, любовная сторона жизни была ей совершенно чужда. Но она рано утратила физическую красоту и начала преждевременно стариться. Как раз около этого времени проявилась у нее сильная потребность любви. Она делала всё, что могла, чтобы остановить наступающую старость...

Жертва дисгармонии человеческой природы, она чувствовала себя очень несчастной... Причину этого недовольства она выразила в словах, обращённых к её лучшему другу: «Отчего, отчего никто не может меня полюбить? - повторяла она. - Я бы могла дать больше, чем большинство женщин, а между тем самые ничтожные женщины любимы, тогда как меня никто не любит». (Мечников И.И. Этюды оптимизма. - М., 1964, с.208)

Мечников считал для девушек двадцатичетырёхлетний возраст самым подходящим для вступления в брак; особенно это относится к тем, кто стремится получить высшее образование или специальность, требующую длительного обучения. Но женщина, впервые рожающая в двадцать пять лет, считается уже «старой» с точки зрения врача-акушера. Наилучшее время для первых родов - восемнадцать-двадцать лет. Однако в современном обществе едва ли к семнадцати годам девушка достигает социальной самостоятельности, чтобы стать женой и матерью семейства. Такого рода дисгармонии неразрешимы и устранить их невозможно без коренной переделки человеческой природы, - считал И.И.Мечников.

Существует и чисто физиологическая дисгармония, связанная с особенностью сексуального темперамента мужчин и женщин. При половой близости мужчине достаточно трех-четырёх минут, чтобы испытать оргазм. Женщине требуется для этого больше времени, иногда до получаса. На деторождение это не влияет, и потому такое несоответствие не представляет опасности и помех для продолжения рода. Но дисгармония бывает крайне неприятна в семейной жизни и вообще в интимных отношениях любящих.

Нередко в таких случаях обращаются к врачу, который даёт советы - каким образом мужчине оттянуть наступление оргазма и извержение семени. Например, этому способствует положение мужчины на спине лицом вверх; иногда поза на боку; несколько глотков спиртного (если не планируется зачатие ребёнка); некоторые лекарственные препараты типа ниаламида и т.д.

Значительно более действенный приём состоит в предварительной подготовке женщины, в «доведении её до накала», по выражению И.Бабея, с помощью поглаживания и раздражения всех эрогенных зон. К этим зонам относятся щеки, рот, шея, уши, грудные железы (особенно соски), талия, нижняя часть живота, внутренняя поверхность бедер, ягодицы. В известном смысле, всё тело женщины является областью полового возбуждения, если к нему прикасаются руки возлюбленного. Но особенно чувствительны малые губы и клитор. Поглаживание и массажирование клитора не только вызывает возбуждение, но может привести к оргазму. Недаром говорят сексологи, что «мужчина до тех пор мужчина, пока у него есть язык и пальцы».

Предварительная любовная игра, предшествующая собственно половой

близости, должна длиться не менее пятнадцати минут, хотя возможны более индивидуальные колебания. Сигналом к её окончанию, то есть признаком того, что женщина уже «доведена до накала», служат выделения из бартолиновых желёз, расположенных ниже входа во влагалище, внутри малых губ. Женщина при этом закрывает глаза, иногда вздрагивает всем телом. Лишь после этого должен начаться половой акт; в этом случае преодолевается естественная дисгармония мужского и женского темпераментов - сравнительно медленная возбудимость большинства женщин по сравнению с мужчинами.

Более обстоятельные рекомендации по технике половой жизни содержатся в работах по сексологии и в популярных брошюрах на эту тему. Мы коснулись этого вопроса вскользь; обойти его молчанием нельзя, потому что эта сторона жизни очень важна для сохранения любовного чувства и доброго согласия между супругами. Ведь мужчина стремится не только к тому, чтобы испытать половое наслаждение. Его мужское достоинство страдает, если он чувствует, что не доставил такого же наслаждения любимой. Это зачастую даже важнее для него, чем собственное наслаждение. В семьях, которым не удалось справиться с «роковой дисгармонией тел», любовь и привязанность могут не просто угаснуть, но сменяются недовольством, горечью и взаимным раздражением.

Напряжённость полового влечения и острота наслаждения меняются во времени, причём динамика этих изменений не одинакова у мужчин и женщин. «Как любовь к жизни всегда сильнее тогда, когда лучшая часть её пройдена, так и половое наслаждение часто ощущается женщинами только тогда, когда красота их уже отцвела». (Мечников И.И. Этюды о человеческой природе. - М., 1961, с.119)

Из-за этого запоздалого пробуждения страстности разница в возрасте между супругами сказывается не на всех этапах брачной жизни, чаще на более поздних: «Тот факт, что чувственность развивается гораздо раньше у мужчин, чем у женщин, часто влечёт разлад между супругами. К тому времени, когда специфическая чувственность женщины достигает апогея, половое отправление мужчины (часто) начинает уже падать. Следствием этого бывает супружеская неверность и даже извращение половой функции, приводящее к любви между лицами одного пола». (Там же, с.96)

Дисгармония человеческой природы и степень её меняющейся остроты приводят к тому, что отношения между мужем и женой приобретают множество оттенков, которые невозможно втиснуть в единую форму, охватить простой нравственной нормой и регламентировать законом, справедливым для всех случаев.

Горечь медового месяца

В литературе, особенно в так называемом сентиментальном романе, утвердилась схема: двое влюблённых, на их пути неодолимые препятствия - сословные и имущественные различия, козни интриганов, происки охотников за богатым приданым, злая воля влиятельных сладострастников, стремящихся разлучить любящие сердца. Но, преодолев все препоны и превратности судьбы, молодые под венцом соединялись навеки и, как молчаливо предполагали писатель и доверчивые читатели, начинались годы долгого, ничем не замутнённого счастья.

Поскольку человеческой природе свойственно привыкание и даже пресыщение, то подразумевалось, что первый месяц совместной жизни особенно радостен и приятен. Недаром этот взлёт над повседневностью называется «медовым месяцем». Если впервые происходит физическое сближение супругов,

оно, как считали (да и сейчас многие считают), доставляет высшее блаженство, которому отдаются пылко и самозабвенно, испытывая наслаждение непередаваемой остроты и насыщенности. Такое представление о медовом месяце сильно приукрашено: этот период имеет трудности двоякого рода.

Человеческая природа, по выражению И.И.Мечникова, полна дисгармоний, зависящих от неравномерности телесного развития и созревания: «Любовь у молодых девушек начинает развиваться очень рано, но долго сохраняет чисто платонический характер и только позднее связывается с половым чувством». (Мечников И.И. Этюды о природе человека. - М., 1961, с.94) Поэтому в первые месяцы супружества молодая женщина может не только не получать никакой радости от половой жизни, но испытывать неприятные чувства, даже боль и страдание. Сближение с молодым мужем нередко вызывает страх.

В романе Ги де Мопассана «Жизнь» юная героиня Жанна как раз проходит через все эти мучения «медового месяца», потому что муж её, себялюбивый и неделикатный, совершенно не заботясь о чувствах молодой жены, получившей воспитание в монастырской школе, вёл себя так, будто она вполне разделяет его пыл. Так продолжалось до путешествия по Сицилии, где у Жанны, наконец, пробудилось страстное половое чувство.

В литературе описаны и более сдержанные мужья, понимавшие душевное состояние молодой женщины, которые вели себя с подобающим тактом. В «Case о Форсайтах» Майкл, женившись на Флер и видя её смятение, более трех недель не входил в спальню к новобрачной. Не спешил и Вексли Джексон (из романа У. Сарояна). Несомненно, такая чуткость мужчины будет оценена в дальнейшем по достоинству и благоприятно скажется на будущих взаимоотношениях супругов. Однако она едва ли вписывается в столь распространённое представление о медовом месяце как времени непрерывных любовных излишеств.

Другого рода трудность - чисто психологическая, связанная с взаимным приспособлением двух характеров, двух личностей. Об этой трудности первым заговорил Л.Н.Толстой, подробно описав мучительный медовый месяц Константина Левина и Кити (в романе «Анна Каренина»).

Левин с удивлением увидел, что совместная жизнь складывается из «ничтожных мелочей, которые он так презирал прежде», что устройство этих мелочей совсем не легко. Он представлял себе семейную жизнь только как «наслаждение любви», и потому «мелочная озабоченность» супруги была для него тяжёлым разочарованием. Другим неприятным разочарованием были ссоры и обвинения в том, что Левин любит только себя одного. Вообще обвинения в «эгоизме» чрезвычайно часты у молодожёнов.

Кити была неправа, и Левин тотчас хотел объяснить ей это, дабы снять с себя несправедливое обвинение; но вовремя почувствовал, что этим ничего хорошего не добьётся, а лишь причинит ей боль и тем самым углубит ссору. Столкновения повторялись часто - и по самым неожиданным и ничтожным поводам. Толстой объяснял эти размолвки тем, что молодожёны не знали еще «что друг для друга важно», а также тем, «что всё это первое время они оба часто бывали в дурном расположении духа».

Вообще, «это первое время было самое тяжёлое для них», чувствовалась натянутость и «дёрганье» в их отношениях, и первый месяц «остался в воспоминаниях их обоих самым тяжёлым и унижительным временем их жизни». Только на третий месяц супружества жизнь стала ровнее.

Толстой сумел преодолеть вековой стереотип и показать, что первый

месяц супружества - далеко не всегда медовый; это один из самых напряжённых и трудных этапов совместной жизни. О его шероховатостях желательно заранее предупредить, а не убаюкивать сказками о «небесном блаженстве» и «упоении страстью».

Случай из врачебной практики

Медовый месяц бывает связан ещё с одной трудностью, которая порой требует врачебного вмешательства. Волнение перед первым сближением с женой, особенно у «новичков», приводит к тому, что когда настает время спеть любовную песню, внезапно пропадает голос. Иными словами, вследствие тревоги - «а вдруг не смогу» - в самый неподходящий момент исчезает эрекция. Это досадное происшествие подрывает веру в себя, вселяет страх повторной неудачи. Такого рода «осечка» омрачает медовый месяц, хотя эта форма функциональной половой слабости (импотенции) не страшна - она легко устраняется, особенно при тактичном поведении молодой жены.

В моей практике встретилось немало таких случаев.

Самый показательный - в период службы в качестве военврача на Сахалине. Группа офицеров направлялась на соревнования по стрельбе «на материк»; на корабле держались мы вместе, сверкая погонями и привлекая внимание ребятишек и юных дам. Каждому хотелось принять его на свой счёт, но с наибольшим правом на это мог претендовать двадцатитрёхлетний красавец лейтенант Ж.; весь, как стальная пружина, вздрагивающий от избытка жизненных сил, он так и рвался куда-то...

Тем не менее, никто не принял всерьёз его решительное: «Буду купаться!». Однако, в мгновение ока стянув с себя одежду, он взметнулся над бортом. Японское море холодное даже летом; вероятно и встреча с акулой или касаткой.

В открытом море не замечаешь скорости корабля: нет неподвижного предмета, на котором можно фиксировать взгляд; сейчас он появился в виде торчащей из зеленоватой воды головы, которая, пока стопорили машину и спускали шлюпку, удалялась, уменьшалась и вскоре вовсе исчезла. С мостика за отчаянным прыгуном следили в бинокль, «поддерживая визуальную связь» и направляя движение шлюпки по мегафону. Наконец, посиневшего пловца водворили на палубу; большинство толпившихся на ней участников небывалого зрелища сходились на версии «несчастной любви». График движения был нарушен; пришлось слёзно молить капитана не составлять акта, чреватого серьёзными последствиями: в судовом журнале появилась запись о проведённой учебной тревоге «человек за бортом».

Возвращались мы через неделю с пополнением: наш герой скоропалительно влюбился в молоденькую официантку из военторговской столовой и женился на ней. Не думал я, что вскоре, смущённый и взволнованный, он явится на приём: «Доктор, я покончу с собой; вот уже двенадцать дней как я женился, - и ничего не могу». Его сбивчивый рассказ и, главное, поведение на корабле - свидетельство чрезвычайного перевозбуждения - подсказали тактику.

Объяснил страдальцу механизм его неудачи; рассказал про «невроз первого раза»: волнение, страх, боязнь «опозориться» - ведут к торможению половой функции. И вовсе не обязательно сближаться с молодой женой в первую же брачную ночь: привёл примеры из литературы; прописал успокаивающее - для подкрепления психотерапии. И спустя несколько дней на улице издали увидел его лучезарную улыбку: «Все в порядке, доктор!»

ГЛАВА 5. Любовь-ненависть

Поведение человека определяется взаимодействием многих влечений и потребностей, и потому удовлетворение одних потребностей в каждый данный момент может совпадать с неудовлетворением других. Отсюда - смешение противоположных чувств, или двойственные чувства; врачи называют их «амбивалентными эмоциональными состояниями».

Сладкая мука, светлая печаль, скорбное ликование - это не просто прихоть любителей щегольнуть изысканным словосочетанием; именно так протекает эмоциональная жизнь людей. Возможность двойственных чувств обусловлена также тем, что одни чувства легко переходят в другие: страх - в ненависть, доверие - в симпатию и любовь. Поэты издавна отмечали легкость переходов между прямо противоположными чувствами: «Избыток скорби смеётся, избыток радости плачет» (Вильям Блейк).

Взаимные превращения противоположных чувств особенно присущи молодому возрасту, и нередко горечь отвергнутой любви приводит к чувству оскорбления, возникающему в жизненных столкновениях, унижительных для человеческого достоинства и гордости. Чувство оскорбления легко переходит в ненависть, которая характеризуется стойкостью, длительностью и направлена обычно против того, кто постоянно причиняет боль, унижает, препятствует исполнению заветных желаний.

Не удивительно, что обманутая и особенно осмеянная любовь может смениться неприязнью и жаждой мщения. Но бывает, что любовь и ненависть уживаются и «сосуществуют»; об этом писал еще Гай Валерий Катулл:

«И ненавижу ее и люблю! - Почему же? - ты спросишь.

Сам я не знаю, но так чувствую я - и томлюсь».

(Валерий Катулл. Альбий Тибул. Секст Проперций. - М., 1963, с.138)

Отношения любящих людей не всегда безоблачны. На фоне самой горячей сердечной привязанности бывают обиды, размолвки, взаимная досада, раздражение, а иногда злость и гнев. Эти неприятные чувства вначале не вытесняют и не убивают любовь, нельзя даже сказать, что временно блокируют её, - они именно сосуществуют с ней.

Любовь и ненависть иногда переплетаются так тесно, что образуют нерасторжимый сплав. Порой преобладает одно чувство, временами - другое, но они уже не переживаются отдельно, а всегда окрашивают друг друга. «Любовь-ненависть» - сравнительно редкое чувство, свойственное лишь некоторым типам личности. Чаще всего оно возникает у так называемых взрывчато-возбудимых мужчин (эпилептоидов) по отношению к капризно-изменчивым, истероидным женщинам, дающим постоянные поводы к ревности тем, что у них безразличие сменяется страстной нежностью, чтобы затем вновь перейти в холодность и жестокое равнодушие.

Таковы взаимоотношения Парфёна Рогожина и Настасьи Филипповны в романе Ф.М.Достоевского «Идиот». Эмоциональное состояние Рогожина колеблется, раскачиваясь между полюсами любви и ненависти; наконец, когда размах колебаний превысил «критическую величину», вспышка острой ненависти и ярости привела к смертельному удару ножом.

Поведение человека, находящегося во власти противоположных чувств, поддается описанию в терминах математической теории катастроф - топологической теории, которую разработал французский математик Рене Том.

Содержательную сущность этой теории поясним следующим примером. Допустим, животное (собака) испытывает одновременно две эмоции - страх и ярость. При высоком уровне страха и низком ярости собака убегает. При высоком уровне ярости и низком уровне страха животное атакует врага. При низких уровнях обеих эмоций его поведение нейтрально.

Но если уровни страха и ярости очень высоки, они не погашают друг друга, и поведение имеет тенденцию внезапно («катастрофически») меняться на противоположное, даже при очень небольшом сдвиге равнодействующей этих эмоций. Основная теорема Тома утверждает, что «любое поведение, находящееся под влиянием двух факторов, должно быть прерывистым».

По мнению сторонников этой теории, она позволяет предсказывать зигзаги человеческого поведения, направляемого чувствами-антиподами, в частности, любовью и ненавистью. Самые небольшие приращения одного из этих чувств резко изменяют намерения и порывы. Поведение становится не просто непостоянным - для него характерны шарахания из одной крайности в другую, чередование, казалось бы, взаимоисключающих действий и поступков.

Если любовь и ненависть неглубоки, выражены слабо, они уравновешивают друг друга. Метания бывают лишь при сильных чувствах, у таких возбудимых, страстных натур, как Парфён Рогожин.

Экскурс в психофизиологию

«Из мозга и только из мозга происходят все наши удовольствия, радости, смех и шутки», - считал великий врач древности Гиппократ. (Цит. по: Пенфильд В., Робертс Л. Речь и мозговые механизмы. - Л., 1964, с.14) Прогресс знаний позволит со временем выяснить - что происходит в мозгу, какие контуры и в какой последовательности возбуждаются, когда человек испытывает то или иное чувство. Нейрофизиологи пока не могут нарисовать полную картину нейрофизиологических событий, но уже есть данные, позволяющие высказывать обоснованные предположения о «мозговом коде» различных эмоций и чувств.

Показательны эксперименты с живлением электродов в мозг. Например, американские исследователи С.Олдс и П.Милнер помещали лабораторных животных в клетку, на полу которой находились педали-контакты, включавшие ток. Оказалось, что в центральной нервной системе есть участки, раздражение которых вызывает удовольствие. Об этом можно судить по поведению животного: непрерывно стуча по контактам, оно включает ток до восьми тысяч раз в час. Отвлечь от этого занятия может лишь сильный голод или половое возбуждение.

Такие места, которые животные охотно раздражают током из гедонистических побуждений (ради удовольствия), расположены в разных участках промежуточного мозга. Совокупность этих участков обозначают как **центр приятного**, хотя это не единый анатомический центр. Подобным же образом в мозгу обнаружен и **центр неприятного** - участки нервной системы, электрическое раздражение которых настолько неприятно, что животные после первого же включения тока активно избегают повторного раздражения.

Логично предположить, что у человека примерно такова анатомо-физиологическая основа приятной или неприятной окраски чувств. Проводить опыты на людях нельзя в силу этических соображений. Но одно время живление электродов в человеческий мозг практиковали с целью лечения и диагностики: раздражая током определённые участки мозгового вещества, уточняли

местоположение болезненного очага для последующего нейрохирургического вмешательства; а опыты проводили попутно (с согласия больных).

Х.Дельгадо, занимавшемуся такого рода экспериментами, удавалось с помощью слабых электрических импульсов вызывать у людей различные чувства, в том числе дружеское расположение и приязнь; при выключении тока переживания эти тотчас же прекращались. Были обнаружены участки мозга, последствием раздражения которых была неуверенность в отношении себя к мужскому или женскому полу. Раздражение миндалевидного ядра в глубине височной доли вызвало у женщины фривольные шуточки (вне эксперимента сдержанна и серьезна), а участка «прозрачной перегородки» промежуточного мозга у пациентов - наслаждение, близкое к оргазму.

Таким образом, нейрофизиологические исследования подтверждают догадку Гиппократов, что «только из мозга происходят... наши удовольствия». Но сексуальное наслаждение и оргазм - ещё не любовь. Непременным слагаемым которой служит духовное влечение; поэтому любовное чувство, несомненно, должно быть связано с корой головного мозга. С большой долей вероятности можно предполагать формирование замкнутых контуров, по которым циркулируют импульсы между корой и подкорковыми образованиями - лишь такой механизм в состоянии сделать чувство устойчивым.

В отличие от лабораторных условий, в реальной жизни не бывает электрического раздражения мозговых структур, «ответственных» за половое возбуждение. Центры эти активируются с помощью зрительных впечатлений, осязания, слуха. Сильным сексуальным раздражителем могут быть особенности фигуры, выражение лица, одежда, аромат тела, поза, телодвижения и т.д. Одни из этих возбудителей распалют фантазию, другие действуют по механизму условного рефлекса, а некоторые служат безусловным раздражителем. Важную роль играет вторая сигнальная система, или словесно-речевое общение.

Вторая сигнальная система и секс

На математическом конгрессе в Страсбурге, в начале шестидесятых годов, девяностолетний французский математик Ж.Адамар рассказал в кулуарах притчу:

«Восточный владыка, пресытившись гаремом, призвал к себе главного евнуха и велел добыть девушку, которая всколыхнула бы угасающие страсти дряхлеющего властелина. За службу, как водилось, - награда, при неудаче - голова с плеч. В ужасе ходил евнух по городу. Встретив какого-то оборванца, он поделился с ним своей бедой. Бродяга лишь усмехнулся, повёл его на невольничий рынок и выбрал девицу. На следующий день евнух, получив от султана богатые подарки, бросился разыскивать своего спасителя: «Как смог ты выбрать из сотни красавиц одну? По каким признакам?» - «Могу объяснить, - отвечал бродяга. - Но ты всё равно не поймешь. Для этого надо не быть евнухом».

Выяснением этих признаков интересовались не только жрицы платной любви. Этот вопрос уже давно был в центре внимания специалистов по торговой рекламе, широко использующих приёмы, воздействующие на половой инстинкт. Но даже знатоки рекламного дела нередко попадают впросак.

Фирма, торгующая мылом, устроила дорогостоящую телевизионную рекламную передачу. Ослепительная дива в пляжном одеянии демонстрировала свои прелести и расхваливала мыло. На другой день был произведен опрос нескольких тысяч телезрителей. Красавицу запомнили все, а что именно она

рекламировала - не помнил почти никто. Секс-бомба должна была служить приманкой, но отвлекла на себя всё внимание.

Академик А.Н.Крылов, кораблестроитель и математик, оказался более тонким психологом. В 1912 г. он совмещал две должности - инспектора кораблестроения и председателя Морского технического комитета. Министр решил увековечить это совместительство в специальном Наказе по управлению морским министерством. Вот как поступил недовольный таким решением Крылов:

«Открывается заседание, читается проект по организации кораблестроения, и в числе статей такая: «Главный инспектор кораблестроения есть и председатель Морского технического комитета». Тогда, попросив слова, я открыл морской устав Петра, показал статью... и прочел о том, что «Аще кто девицу изнасильничает, да сказнён будет смертию... При суждении о сих делах судья должен поступать с великим рассуждением: где и когда учинено, кричала или не кричала, есть ли у неё ссадины и кровоподтёки, когда она на то жалобу принесла, тотчас же или промедлив..., тогда часто по всему видимому бывает, что и сама к тому немалую охоту имела». «Некоторые права полагают, что публичная девка изнасилована быть не может, но сие неправильно, ибо насилие всегда есть насилие, и надо на самое дело смотреть, не взирая на персону, над кою учинено».

- Вот слова великого основателя флота и великого законодателя, даже при суждении о таком паскудстве надо не взирать на персону, а здесь при суждении «о добром флота управлении» вносится персональная статья... Всякий вправе будет сказать: «Вот Крылов сидел в комиссии по Наказу рядом с морским министром, да для себя статью и сочинил», - надо на самое дело и обстоятельства смотреть, не взирая на персону. Предлагаемая статья была из проекта Наказа исключена». (Крылов А.Н. Мои воспоминания. - М., 1942, с.139)

Отличный урок практической психологии! Престарелые академики не вникали в суть дела и готовы были одобрить любую статью. Требовалось вывести их превосходительства из дремотного оцепенения. А.Н.Крылов умышленно начал с «клубнички», вызвав тем самым интерес. Не дав ему угаснуть, Крылов изложил свои доводы, и сановные старцы с ним согласились.

Типичный случай полового возбуждения, вызванного с помощью словесно-речевых раздражителей и стимулирующего интерес к теме, не связанной с сексом. Половое возбуждение может быть вызвано и работой воображения; такого рода возбуждение вызывают у себя подростки, осуществляя в своей фантазии несбыточное и недостижимое для них. Очень часто содержание их мечтаний носит сексуальный характер. Подобные мечтания напоминают самораздражение центров приятного в описанных выше опытах Олдса и Милнера с вживлением электродов в мозг: животные для раздражения центра приятного нажимали педали-контакты, а мечтатели силой воображения рисуют сладостно-несбыточные картины, искусственно вызывая у себя приятные чувства.

Чудовищное преувеличение различий

Совершим еще один экскурс в нейрофизиологию. В одном из предыдущих разделов было приведено описание любви, которое дал Дж.Б.Шоу: «Чудовищное преувеличение различий между одним человеком и всеми остальными». Это не просто остроумный парадокс - в этом определении содержится зерно истины.

Чтобы яснее было, о чем речь, расскажем о **сетевидном образовании мозга** и одной его важной функции (его называют ещё **ретикулярной формацией**):

расположенно в стволовой части мозга, то есть в подкорке; под микроскопом различима его сетчатая структура - отсюда и название. Не вдаваясь в подробности, скажем, что имеет оно прямое отношение к механизму внимания. На любого человека одновременно «падает» множество раздражителей из внешнего мира, и мозг выделяет из этого множества наиболее значимый. Соответствующий «канал восприятия» усиливается, а все остальные - затормаживаются.

Такая избирательность имеет место и при возбуждении образов, хранящихся в памяти. Образ - это «модель» внешнего объекта. Возбуждение одной модели обычно приводит к возбуждению еще нескольких, ассоциативно связанных с первой. Это «цепной» процесс. Однако сила возбуждения не одинакова и зависит от эмоциональной окраски той или иной модели. Когда уровень возбуждения одной из них окажется выше уровня возбуждения других моделей на некоторую пороговую величину, возбуждение усилится еще больше.

Механизм усиления одной модели (образа) при одновременном торможении других был предсказан теоретически. Сделал это И.М.Сеченов; путём логического рассуждения он пришел к выводу, что система такого усиления («преувеличение различий») необходима и потому должна существовать в центральной нервной системе:

«Среди хаоса света, тепла, звуков, обоняний и осязаний должна существовать струя сильнейших ощущений, параллельная более сильным толчкам и колебаниям во внешней среде, и струя эта, очевидно, должна служить началом для вызова ребёнка из хаоса чувствований. Но сделать этого сама по себе при неопределённости её очертаний, разорванности и случайности перерывов она бы не могла. Дело другое, если бы в организме существовали средства усиливать эту струю за счет смежных ощущений... Тогда струя, очевидно, должна была бы выиграть в яркости и определённости. Такие средства в нервно-психической организации существуют... Картина эта всецело переносится и на сознание взрослого». (Сеченов И.М. Элементы мысли. - М.-Л., 1943, с.112, 113)

Иными словами, и у взрослого из общего хаоса впечатлений и связанных с ними чувств выделяется «более сильная струя» и усиливается за счет других впечатлений и ощущений, которые «притормаживаются». Так происходит «преувеличение различий между одним человеком и всеми остальными», иной раз до такой степени, что говорят «свет клином сошёлся». В этом, вероятно, состоит психофизиологический механизм ослепления любви. И не случайно есть сходство между любовным чувством и навязчивыми состояниями. Этот же механизм служит залогом того, что одновременная любовь-страсть к двум женщинам (или мужчинам) представляет собой сравнительно редкое исключение.

ГЛАВА 6. От эроса до романтической любви

Романтическая любовь была неведома ни грекам, ни римлянам: у них был эрос, то есть половое влечение, более или менее одухотворённое. Для его удовлетворения вовсе не обязательно было добиваться взаимности: собственно, взаимность не имела для античного человека большого значения - важен был лишь сам объект обладания.

«Та скромная доля супружеской любви, которую знает древность, - не субъективная склонность, а объективная обязанность, не основа брака, а дополнение к нему. Любовные отношения в современном смысле имеют место

в древности лишь вне официального общества», - писал Ф.Энгельс в работе «Происхождение семьи, частной собственности и государства». (Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т.21, с.79) Пастухи и пастушки, любовные утехи которых воспевали античные поэты, - исключительно рабы.

Любовные связи между свободными гражданами могли возникать только как нарушение супружеской верности. (Хотя великие мыслители всегда опережали своё время, и греческий философ-платоник Алкиной уже разделял виды и уровни любви. Он считал, что «низкая любовь направлена только на тело и подчинена чувству удовольствия, поэтому в ней есть нечто скотское; предмет благородной любви - чистая душа, в которой ценится её расположенность к добродетели; средняя любовь направлена и на тело, и на душу»).

Современная половая любовь отличается от эроса древних тем, что предполагает у любимого ответное чувство; сила её настолько велика, что люди идут на риск, ставят на карту даже свою жизнь ради того, чтобы быть вместе: разлука для них - тягчайшее несчастье. Наконец, любовь становится моральным оправданием половой близости, даже если она не освящена брачными узами.

Формирование любовного чувства в его нынешнем понимании началось в средние века:

«До средних веков не могло быть и речи об индивидуальной половой любви. Само собой разумеется, что физическая красота, дружеские отношения, одинаковые склонности и т.п. пробуждали у людей различного рода стремления к половой связи, что как для мужчин, так и для женщин не было совершенно безразлично, с кем они вступали в эти интимнейшие отношения. Но от этого до современной половой любви еще бесконечно далеко». (Ф. Энгельс. Там же, с.79)

Что касается ревности, которая многим кажется естественной, заложенной в биологической природе человека, чуть ли не унаследованной от животных предков («сестра любви, подобно тому, как дьявол - брат ангелов», по остроумному замечанию Буффлера), то это чувство появилось еще позже. Возникновению и развитию этих чувств способствовал семейный уклад, принятый в эпоху цивилизации - так называемая моногамная (единобрачная) семья.

Но это была вначале не обязательно любовь супругов друг к другу: «Первая появившаяся в истории ... страсть... как высшая форма полового влечения... - рыцарская любовь средних веков, - отнюдь не была супружеской любовью... рыцарская любовь устремляется на всех парусах к нарушению супружеской верности».

Ф.Энгельс считал, что морально-этические нормы буржуазного общества настолько уродуют личность, что она теряет способность любить, и это чувство сохраняется преимущественно в рабочих семьях, то есть в том классе, который по своему общественному положению враждебен буржуазной морали:

«Половая любовь может стать правилом в отношениях к женщине и действительно становится им только среди угнетённых классов, следовательно, в настоящее время - в среде пролетариата». (Там же) Такой вывод вполне объясним и извинителен для основоположников классовой теории. Однако и сама жизнь, и многочисленные отражения её в художественной литературе, и примеры истории красноречиво опровергают этот тезис.

Любви не только «все возрасты покорны», но и нет существенных оснований считать одно из одухотворяющих и всеохватывающих чувств принадлежностью какой-то определенной социальной группы.

Любовь и эпоха

До сих пор шла речь о природе любви вообще. Пора поговорить о том, какие отличительные черты накладывает на неё эпоха; конкретно же - чем отличается любовь современная от любви наших прабабушек и прадедушек? Изменилось ли само содержание чувства или отношение к нему? Вероятно, изменилось и то, и другое. Недаром Стендаль писал, что провинциальная любовь отличается от парижской. Условия, в которых она зарождается, характер общественных отношений существенно влияют на человеческие чувства.

В корне изменился взгляд на добрые половые отношения. Когда-то они считались чем-то абсолютно недопустимым и порочащим доброе имя девушки. Сейчас общественное мнение более терпимо и снисходительно. Взаимная любовь стала достаточным оправданием близких отношений; с них снято обвинение в «распушенности».

Но главное завоевание нашей эпохи в том, что любовь всё больше освобождается от привходящих соображений - финансовых, карьерных, имущественно-сословных, квартирных и т.д. Любовь, свободная от низменных расчетов, становится основой семейной жизни. Но остаётся одна трудность.

Когда юноша и девушка знакомятся и между ними возникает сердечная склонность, перерастающая в любовь, они, как правило, общаются в свободное время - вместе посещают театры, музеи или концерты, проводят отпуск на взморье, ходят в кино или на танцы, показывая себя с лучшей, «праздничной» стороны. После женитьбы характер общения меняется. В браке развлечения и отдых уже не занимают главного места.

Основное содержание семейной жизни - это совместный труд: усилия по воспитанию детей, покупке и приготовлению пищи, уборке и ремонту жилья; ходьба в прачечные, химчистки и т.д. В ходе совместного труда люди по-настоящему раскрываются друг перед другом; и порой совсем не так, как в туристских походах или «прогулках при луне». В старину говорили: «Ищи жену в огороде, а не в хороводе», потому что понимали: жизнь крестьянской семьи - это прежде всего борьба с нуждой; супругам нужно прокормить себя и детей.

Сейчас положение изменилось. Суровая борьба за кусок хлеба перестала быть содержанием повседневного существования. И если выбирать супругу только в «огороде», то спустя некоторое время потянет в «хоровод» - туда, где есть красота, романтика, одухотворённость.

Переход от возвышенно-романтических отношений первоначального знакомства к вполне земным проблемам семейной жизни - камень преткновения для многих влюблённых пар. Иные спотыкаются на этом; не всем удаётся сберечь любовь. Социологи изучают частоту разводов, классифицируют причины и составляют таблицы. Круг врачебных наблюдений более узок и ограничен, но тоже позволяет кое-что взглянуть. Зачастую люди, у которых не ладится семейная жизнь, впадают в невротическое состояние, бывают подвержены депрессиям и потому обращаются к врачу. В беседах с невропатологом они достаточно откровенны и подробно рассказывают о неурядицах брачной жизни.

И оказывается, что телесная дисгармония или разница темпераментов далеко не главная причина семейных конфликтов. Корни разлада чаще лежат совсем в иной плоскости. Значительно более пагубны для семьи основные жизненные установки, которые условно назовем «комплекс любимого сыночка» и «комплекс прекрасной дамы». Обе установки имеют отчётливую иждивенческую

окраску, проистекающую из духовного и социального инфантилизма.

Как явствует из названия, комплекс любимого сыночка - мужская установка. Юноша, который был баловнем семьи, привыкает к тому, что родители им гордятся и души не чают. Он бездумно переносит привычную для него манеру поведения в собственную семью, забывая, что молодая жена ждёт совсем других взаимоотношений. Родители готовы многое стерпеть. Если молодой человек не ночевал дома, это беспокоит, даже возмутит их. Последует град упреков, но радость от того, что любимое чадо отыскалось, пересилит обиду, они вскоре простят его, даже забудут об этой шалости. По-иному на такую отлучку посмотрит жена. Родители охотно приносят жертвы ради сына, ничего не требуя взамен.

Он привыкает брать, не отдавая. И с женой продолжает вести себя точно так же. Но далеко не все жёны мирятся с такой жизненной установкой. Супруг, в период ухаживания обаятельный и милый, становится невыносимым. Иногда эта мужская установка неосознанна, но бывает, что под неё подводят теоретическую базу: «Жена должна принимать меня таким, каков я есть».

Иные женщины если «не принимают», то всё же терпят. По их мнению, быть замужем - это престижно. Они боятся, что не сумеют выйти замуж вторично и придётся страдать от одиночества. Однако таких «терпеливых» становится всё меньше. Нередко, когда жена настаивает на разводе, муж в простодушном себялюбии непритворно удивляется: «В чём дело? Меня наш жизненный уклад вполне устраивает».

«Комплекс прекрасной дамы» - это женская установка. То ли начитавшись романов из жизни высшего общества, то ли под влиянием родителей, молодая женщина питает презрение к «прозе жизни» и всячески это проявляет. Её требования изысканной галантности настойчивы и далеко не всегда уместны. Она не хочет утруждать себя «грязной работой», приготовлением обедов и прочими бытовыми мелочами. Ей кажется, что жизнь должна протекать «в эмпиреях» и «под сенью струй», в светских беседах и визитах, и что супруг должен обеспечивать жену и рыцарски её обхаживать.

Она постоянно смакует свою духовную утончённость. (Упоение духовной утончённостью как раз свидетельство её отсутствию. Духовно богатые люди не декларируют своё благородство; подлинно хорошие манеры состоят в том, чтобы не доставлять огорчений собеседнику и не подчеркивать собственное превосходство). Поначалу муж может принять такой тип взаимоотношений, но очень ненадолго. Вскоре он начинает бунтовать; возникают размолвки, накапливается раздражение, вспыхивают ссоры. (Кстати сказать, поведение во время ссоры - тоже один из показателей воспитанности). В результате любовь угасает, брак распадается. Если женщина этого типа не сменит свою жизненную установку, её неминуемо ждёт одиночество.

Обе эти иждивенческие установки - мужская и женская - служат выражением духовного инфантилизма, то есть запаздывающего социально-психологического созревания личности. Вполне резонно задать вопрос - а что это значит? Созревание личности включает в себя переход от зависимого положения ребёнка - к самостоятельности, от подчинённого положения - к равенству, от беспечности - к пониманию своей ответственности, от ограниченного числа поведенческих реакций - к разнообразному и богатому поведенческому репертуару. Очень важен переход от неглубокой временной перспективы к масштабу лет и десятилетий, то есть от импульсивных поступков, преследующих лишь краткосрочные цели, к поведению, которое опирается на весь

предшествующий опыт и определяется весьма отдалёнными задачами.

При этом вырабатывается умение подавить свои побуждения, отказаться от немедленного исполнения желаний ради достижения сознательно намеченных рубежей в грядущем. В процессе созревания личности расширяется её «поле активности»: от действий, направленных на ближайшее окружение, к поступкам, затрагивающим всё более отдалённые объекты и пространства.

Существенный элемент психологической зрелости - реалистическая самооценка своего поведения. При различных недоразумениях и конфликтах, размолвках и ссорах зрелый человек не спешит тотчас же, без колебаний, возложить вину на других. Он задает себе вопрос: нет ли здесь и его собственной вины, правильно ли вёл себя, не допустил ли ошибки или бестактности, сделал что-нибудь «не так»? Самокритичное поведение есть высшая форма зрелого поведения; вырабатывается оно с годами, но, к сожалению, не у всех.

Важнейший элемент зрелости - правильное самоотражение, реалистическая оценка самого себя, а также понимание, что жизнь не может состоять из одних лишь успехов и триумфов - на жизненной дороге неизбежны трудности и неудачи.

Разбитое сердце

Катастрофические последствия несчастной любви, вплоть до попыток наложить на себя руки, бывают в тех редких случаях, когда любовь становится единственным значимым содержанием жизни. Если же у человека есть и другие глубокие интересы, связанные с работой, творчеством, если у него есть тесные привязанности в коллективе, - всё это служит достаточным противовесом, помогающим пережить трагедию отвергнутой или обманутой любви.

Именно здесь произошёл важный сдвиг во взглядах и чувствах наших современников по сравнению с прошлыми временами. В былые годы о женщине с неудавшейся личной судьбой говорили: «сердце её разбито»; особенно в случаях, связанных с нарушением брачного обещания. Когда у девушки любовь и замужество составляли единственный смысл и единственную цель жизни, измена жениха влекла за собой чувство крушения, или, как выражаются психологи, фрустрации (от латинского *frustratio* - обман, тщетное ожидание, неудача, ошибка), причиняла глубокую жизненную травму, рубец от которой оставался на всю жизнь. Страдания усугублялись ещё и полупрезрительной жалостью и высокомерным сочувствием более удачливых невест.

Все это приводило к коренному нарушению социальной приспособляемости. Женщина отказывалась от всяких надежд и планов найти своё место в жизни и создать семью, уделом её становилось одиночество. «Человек, живущий одиноко,- по выражению Пьера Буаста, - существует только наполовину». Иной раз такие женщины находили приют у близких родственников, греясь возле чужой любви, у чужого домашнего очага, помогая вести хозяйство, воспитывать детей, как Соня (Л. Толстой. «Война и мир»). Нерастроченный запас нежности отдавался чужой семье, а собственная «личная жизнь» сводилась к горестным воспоминаниям, сладким грезам над старыми письмами, к слезам, которыми орошались эти вещественные следы утраченных надежд.

Теперь, когда у женщины есть широкий круг трудовых и других общественных обязанностей, когда её духовные потребности разнообразны, и столь же разнообразен и богат спектр умственных и художественных интересов,

неудача в любви, уход неверного жениха или порхающего мужа уже не означает непоправимой жизненной катастрофы.

Женщина не теряет при этом самоуважения и социальной ценности, и вместе с тем - реальных перспектив на новую любовь и новую семью. Поэтому понятие «разбитое сердце» исчезло; термин устарел: о современной девушке никто не скажет, что «сердце её навеки разбито».

Конечно, безответная любовь - источник горя и страданий. Но к страданиям можно относиться по-разному: лелеять и упиваться ими или стремиться преодолеть, как поступил герой стихотворения Роберта Бернса «Сватовство Дункана Грея». Незадачливый жених «был с позором прогнан прочь» и даже «топиться бегал через двор», но...

Любовь отвергнутая зла...
У парня рана зажила...
А Мегги кличет докторов,
Она больна, а он здоров.

В стихах Бернса все окончилось благополучно для обоих, но, разумеется, так бывает не всегда. Безответная любовь из-за бессилия вызвать отклик в сердце любимого - несчастна. Но несчастье не означает еще, что жизнь загублена. Ведь муки любви порой превращаются в могучий источник жизненной энергии и даже «переплавляются» в выдающиеся свершения. Подробнее это рассматривалось в разделе «Любовь и творчество».

Любовь, культура чувств и счастье

Любовь - не биологическое явление, она не «запрограммирована» в генах.

Романтическая любовь - результат развития человеческого общества, воспитывающего у своих членов всё более высокую культуру чувств. Что же такое культура чувств? Во-первых, это понятие включает богатство и разнообразие переживаний, яркую «эмоциональную палитру»; во-вторых, умение управлять своими чувствами, быть их господином, а не игрушкой «слепых страстей». В третьих, культура чувств предполагает умение понять и уважать чувства других.

Высокая культура чувств не наследуется; её нужно воспитать у каждого появившегося на свет ребёнка. Если пренебречь таким воспитанием, то на протяжении жизни одного поколения люди могут скатиться к первобытной дикости нравов. Иными словами, из каждого новорожденного младенца предстоит воспитать человеческую личность. Эта задача достижима только в обществе; без общения из ребёнка не вырастет человек. Для её решения должны быть частично подавлены животные инстинкты и привиты нормы человеческой морали, так называемые положительные нравственные идеалы. Они не одинаковы в разные исторические эпохи, носят классово обусловленный характер и зачастую идут вразрез с биологической природой человека.

Не будем, однако, впадать в крайность и утверждать вслед за фрейдистами, будто всё содержание психической жизни человека - борьба сознательных, привитых обществом требований с тёмными, бессознательными инстинктами. Причём подсознательные стремления то и дело пробиваются на поверхность, обнаруживая себя в случайных оговорках, описках, а также в остротах, сновидениях и невротических симптомах. На самом деле не всегда сознательные установки расходятся с подсознательными влечениями.

Один из самых сильных биологических инстинктов - забота о потомстве.

Общество тоже ждет от женщины не только внимания к ребенку и ухода за ним, но и любви. Врожденный инстинкт и социальные требования здесь полностью совпадают. Не потому ли материнство - одно из самых гармоничных состояний, доступных человеку? (Эта гармония отражена в искусстве. Напомним картины Рафаэля или известные строки Тараса Шевченко о молодой матери).

Однако гармония разрушается, если общество одобряет лишь «законное материнство», а внебрачное осуждает и преследует. (Любой поступок, факт, событие люди оценивают, соотнося его с «матрицей» общепринятых взглядов и представлений. Эти базовые представления кажутся естественными, а на самом деле они вырабатываются общественно-исторической практикой и служат эталоном для оценки, казалось бы, сугубо личных дел - так называемые «социальные экспектации»).

Мы уже писали о том, что в современном цивилизованном обществе считается противоестественной половая любовь между близкими кровными родственниками. При этом им не приходится подавлять половое влечение друг к другу: воспитание прививает моральные стандарты, которые сильнее слепого биологического инстинкта. Ограничения, которые налагает религия на любовь и браки между кровными родственниками, получили биологическое обоснование: если супруги состоят в близком кровном родстве, существенно возрастает вероятность «встречи» в потомстве двух рецессивных генов, носителей генетических заболеваний (таких, как серповидно клеточная анемия).

Однако не будем переоценивать прозорливость отцов «церкви»: они запретили и такие брачные союзы, которые не таят в себе повышенного риска генетических заболеваний: например, вдовцу не разрешается жениться на свояченице. Фома Аквинский, осуждая браки между кровными родственниками, приводил весьма сомнительные доводы. Он опасался, что чувство, питаемое к жене-родственнице, может стать неумеренным, ибо к супружеской привязанности прибавляется родственная, и потому «излишек» любви выходит за пределы разумного. (Фома Аквинский призывал к умеренности и к обузданию всего чрезмерного).

Частичное преодоление и ограничение животных инстинктов не только не кажется тягостным, но воспринимается как вполне естественное. Следует решительно отбросить утверждения фрейдистов, будто ограничение полового влечения неминуемо делает современного цивилизованного человека несчастным и ущербным. Нужно учитывать, что наиболее благоприятные душевные состояния возникают лишь в процессе нормальной трудовой деятельности, представляющей основное содержание человеческой жизни. Без этого «фона» самые изощрённые наслаждения и радости любви не дадут устойчивого ощущения счастья.

Таким образом, мы различаем счастливую жизнь и счастье как психическое состояние. Счастливое состояние психики по природе своей не может быть длительным: ведь это подъём над повседневностью. Причины такого взлета бывают разные, в том числе любовь и вступление в брак. Исполнение заветного желания, соединение с любимой кажутся залогом вечного счастья.

На самом деле для подлинно счастливой жизни одной только любви, даже самой глубокой и взаимной, недостаточно. Равно как и недостаточно в этой формуле счастья всех её слагаемых без преданной любви, что так хорошо прочувствовал и выразил Наум Коржавин:

Мне без тебя так трудно жить,
А ты - ты дразнишь и тревожишь.

Ты мне не можешь заменить
 Весь мир... А кажется, что можешь.
 Есть в мире у меня своё:
 Дела, успехи и напасти.
 Мне лишь тебя недостаёт
 Для полного людского счастья.
 Мне без тебя так трудно жить.
 Всё - неудобно, всё - тревожит...
 Ты мир не можешь заменить.
 Но ведь и он тебя - не может. (1952)

Сомерсет Моэм полшутя определил счастье как «возможность чесать там, где чешется». Иными словами, счастье предполагает постоянную активность, связанную со стремлением удовлетворить свои потребности, в том числе, разумеется, и высшие духовные потребности. Необходимо гармоническое участие в трудовой жизни общества, в борьбе за осуществление его идеалов и достижение высоких целей. Это удел лишь духовно богатых натур.

Как видим, счастье связано как с внешними условиями (прежде всего - социальными), так и с правильным воспитанием, с культурой чувств. Человека нужно учить, как быть счастливым, точнее, - способность быть счастливым поддается воспитанию. Кто любит, не бывает вовсе несчастным; даже безответная любовь имеет свои радости для человека, обладающего высокой культурой чувств и гармоническим развитием.

У Петра Успенского есть роман с фантастическим сюжетом: «Странная жизнь Ивана Осокина». Князь тьмы предложил герою прожить жизнь заново и предупредил, что Осокин повторит все свои прежние ошибки. Тот возразил, что этого не произойдет, если ему оставят воспоминания о прежней жизни. С иронической усмешкой Сатана согласился исполнить это пожелание. Далее писатель показывает, как Иван Осокин, в ожидании уже пережитых событий и зная о своих былых промахах, стремится избежать их. Но все усилия тщетны, он роковым образом допускает те же самые просчеты. Автор таким образом пытался показать неодолимость Судьбы.

Но описанные ситуации можно истолковать по-другому: человек совершает поступки в соответствии с логикой своего характера, отчасти врождённого, отчасти сформированного в ранние годы жизни. Власть внешних событий, случая и везения не безграничны.

Судьба - это, в значительной мере, развертывание «жизненного сценария» личности, записанного в содержании детских мечтаний, в особенностях темперамента, в основных жизненных установках и стремлениях, привитых средой. Счастье зависит от них не менее, чем от удачно или неудачно складывающихся обстоятельств. Недаром древние индусские философы учили: посеешь поступок - вырастет привычка; посеешь привычку - вырастет характер; посеешь характер - пожнешь судьбу. Самая горячая взаимная любовь далеко не всегда приносит счастье; её последствия бывают разнообразны.

По мнению Джона Голсуорси, юношеская любовь со временем превращается «в сладкое воспоминание, испепеляющую страсть, скучный брак или, единожды на много случаев, - в сбор винограда, обильного и сладкого, с румянцем заката на гроздьях». (Голсуорси Дж. Сага о Форсайтах», т.1. - М., 1956, с.610) Чтобы любовь превратилась в пожизненный «сбор винограда», - для этого нужна высокая культура чувств.

Типология личности и выбор супруга

Можно ли, глядя на жениха и невесту, заранее предсказать, что их брак превратится в «пожизненный сбор винограда»? Или женитьба, как ныне принято выражаться, лотерея, где всё зависит от случайности?

В «Городе солнца» итальянского утописта Томаса Кампанеллы даётся такой совет: «подбирать к толстому и низкорослому мужчине в пару высокую и худую женщину». Кампанелла думал таким образом улучшить человеческую породу. Наивность таких рекомендаций сейчас вызывает улыбку. Но, вероятно, в них вложены некоторые житейские наблюдения: нередко маленьких, щуплых мужчин привлекают крупные, дородные женщины; жгучих брюнетов-южан тянет к белокурым северянкам. Внешняя привлекательность супругов, их взаимное влечение занимают не последнее место в семейной жизни.

Но одной только телесной гармонии мало - нужно ещё сродство душ, или, по крайней мере, «личностная совместимость». Какие же бывают личностные типы и каковы их наилучшие сочетания? Существует много типологий, которые классифицируют людей по разным критериям: по важнейшим жизненным целям (Г. Селье); по предрасположенности к тем или иным настроениям и их динамике (Э.Кречмер); по закреплённой фиксированности личности на своём внутреннем или внешнем мире (Г. Айзенк). Но ни одна из этих типологий не охватывает личность в целом, лишь описывает какую-то важную её сторону. Конкретную личность можно поместить на «пересечении» нескольких типологий.

Наибольшей теоретической обоснованностью и полнотой отличается классификация типов личности, разработанная Б.И.Додоновым - он исходил из критерия «предпочитаемого спектра переживаний». Для разных людей существуют разные «наборы» наиболее желанных чувств; спектр эмоций, к которому они стремятся, характеризует индивидуальность. Установка на той или иной «комплекс предпочитаемых переживаний» - важнейшая составляющая **направленности личности**. Додонов выделил десять таких комплексов:

- **альтруистические чувства**, связанные с потребностью в содействии, помощи, покровительстве другим людям;
- **коммуникативные чувства**, возникающие на основе потребности в общении;
- **глорические чувства** (от латинского gloria - слава) связаны с потребностью в самоутверждении, в «пожинании лавров»;
- **практические чувства** (от греческого praxis - работа) - переживания, вызываемые деятельностью, её успешностью и неуспешностью, трудностями в осуществлении и завершении;
- **пугнические чувства** (от латинского pugna - борьба) - от потребности в преодолении опасности, на основе которой возникает интерес и склонность к суровым испытаниям и к борьбе: стремление пережить эти чувства заставляет переплывать океаны в лодках и взбираться на Эверест;
- **романтические чувства** - проистекающие от склонности ко всему необычному, таинственному, с ожиданием необыкновенных событий, которые окажут влияние на судьбу;
- **гностические чувства** (от греческого gnosis - знание) - их чаще называют интеллектуальными чувствами, связаны они не просто с потребностью в получении новой информации, но и со стремлением упорядочить её, добиться «познавательной гармонии»;

- **эстетические чувства**, отражающие потребность в гармонии окружающего мира; в гармонии личности с ее окружением;
- **гедонистические чувства**, связанные с удовлетворением потребности в телесном и душевном комфорте;
- **акзигитивные чувства** (от французского acquisition - приобретение) - сопутствуют накоплению и коллекционированию вещей, выходящему за пределы практической нужды в них; приятно не только обладание - радостен и сам процесс приобретения, обмена, собирательства.

Наиболее желанные комплексы чувств становятся дополнительным мотивом деятельности, влияют на предпочтения, отдаваемые тем или иным воспоминаниям, участвуют в формировании склонностей, определяют круг повседневных интересов. От них зависит содержание грёз и мечтаний.

Соответственно десяти комплексам «наиболее желанных чувств» Додонов выделил десять типов личности. Общая эмоциональная направленность - ведущая характеристика личности. Она не препятствует переживанию всего богатства других чувств, но своеобразно окрашивает их. Каждый человек, к какому бы личностному типу он ни принадлежал, может полюбить. Но, скажем, альтруист и гедонист любят и относятся к любви по-разному.

В анкетном опросе, проведенном Додоновым среди большой группы студентов и студенток, он предлагал подчеркнуть черты и качества, которые они ценят и хотели бы видеть у своих избранников. Результаты обработки опросных листов подтвердили правило: каждый человек отдает предпочтение тому психологическому типу, к которому принадлежит сам. Чем свободнее выбор, тем отчетливее проявляется эта закономерность.

По традиции девушка не обладает полной свободой выбора супруга. Она ждет предложения, и её свобода состоит в том, что она вправе отвергнуть или принять его. Конечно, есть на свете обольстительницы, которые могут «замарьяжить» кого угодно. Но таких прелестниц не так уж и много. Мужчина, как правило, обладает большей свободой выбора. И нередко девушка, опасаясь вовсе остаться без мужа, принимает компромиссное решение; причем компромиссные браки не всегда неудачны - возможно потому, что более обдуманны.

Несколько упрощая и схематизируя, все браки можно разделить на три группы: по любви, по расчету и по здравому размышлению. Браки по расчёту вызывают безоговорочное осуждение. Идеальными считаются браки по любви, но они не всегда бывают удачными. «Здравое размышление» не исключает любви; страстная же любовь зачастую препятствует размышлению, ослепляет, мешает людям трезво присмотреться и правильно оценить друг друга перед тем, как соединить судьбы. «Без ума, без разума меня замуж выдали» (А. Кольцов): молодая женщина сетовала не на то, что выдали без любви, а что - «без разума».

Вступающие в брак не обязательно должны принадлежать к одинаковым типам. Например, если девушка относится к романтическому типу, а юноша - к гностическому, они вполне могут поладить. Но некоторые личностные типы плохо совместимы. Если у жениха отчетливо выражены акзигитивные (приобретательские) тенденции, а у невесты - альтруистические или глорические, здесь уже таится зерно будущих раздоров. Однако пылкая любовь мешает разглядеть это несоответствие: в юности восхищение красотой и жажда обладания - ведущие слагаемые любовного чувства. Что касается искателей радостей и наслаждений - гедонистический тип - то, возможно, в семейной жизни он вообще не совместим ни с одним другим. Недаром говорят, что слово

«холостяк» выражает не столько семейное положение человека, сколько его внутреннюю сущность. Люди такого склада могут, конечно, жениться, но нет печальнее зрелища, чем «женатый холостяк». Супруге его тоже не позавидуешь.

Вступая в брак, люди, к каким бы типам они ни принадлежали, должны отдавать себе отчёт в необходимости приспособиться друг к другу, в чём-то изменить себя, чем-то поступиться. Если такой готовности нет, вскоре начинаются конфликты. Любовь сменяется неприязнью и даже ненавистью.

В недалеком будущем жених и невеста смогут получить «генетическую консультацию». Изучив их наследственность, врач сообщит, какова вероятность, что они произведут на свет не совсем здоровое потомство (степень генетического риска). Не за горами и то время, когда будут организованы психологические консультации - для выяснения личностной совместимости новобрачных.

Заключение

В последнее время много пишут о том, как надо учить мыслить (подростающее поколение). Значительно реже вспоминают о том, что надо учить чувствовать; что чувства нуждаются в воспитании и упражнении, как и любая другая телесная и душевная способность.

Противоестественны попытки превратить юношей в трезво рассуждающих, осмотрительных и расчётливых старцев. Юность всегда руководствуется чувствами: именно поэтому так важна проблема их воспитания - с самого раннего детства. Эта проблема интересует педагогов, родителей, работников искусства, - всех, так или иначе причастных к воспитанию.

При этом нужно сделать важное предостережение. Любовное чувство с давних пор вызывает огромный интерес у поэтов, писателей, музыкантов, художников. Филемон и Бавкида, Дафнис и Хлоя, Тристан и Изольда, Франческо и Паоло, Наль и Дамаянти, Лейла и Меджнун, Ромео и Джульетта, - список можно продолжить. Повышенное внимание литературы к теме любви порой приводит к «перекоосу». У подростков, а особенно у молодых девушек, создаётся впечатление, что любовь - главное содержание жизни, её вершина и основная цель.

Такая установка нежелательна уже хотя бы потому, что неверна. Главным содержанием человеческой жизни была и остается трудовая деятельность. «Это небольшое слово грандиозно по своему значению... Это философский камень, который превращает весь неблагородный металл человечества в золото... Это не только пробный камень прогресса, но и мера успехов в повседневной жизни. Это слово - ТРУД», - таков вывод известного врача XIX столетия.

Не странно ли заканчивать очерк о любви славословием труду?

Когда автор долго размышляет над своей темой, то, став центром внимания, она приобретает черты центра значимости: смещаются акценты и несколько извращается перспектива. Поэтому сделанное предостережение кажется не лишним.

Я не исчерпал тему. Опыт учит: тому, кто стремится исчерпать тему, удастся исчерпать лишь терпение читателей.

САХАЛИНСКИЕ ТЕТРАДИ

Оглавление

ТЕТРАДЬ ПЕРВАЯ. 1951 год	462
ТЕТРАДЬ ВТОРАЯ. 1956 год	470
ТЕТРАДЬ ТРЕТЬЯ. 1957 год	475
ТЕТРАДЬ ЧЕТВЁРТАЯ. 1956 год	479
Генералы и полковники	479
Морские поездки	483
Немного семантики	486
Воздушные сообщения	489
Ораторы	490
Цитаты	492
Интересные документы	494

ТЕТРАДЬ ПЕРВАЯ. 1951 год

18 сентября 1951 года

Здравствуй, Влад! Уже шесть недель прошло со дня моего отъезда, а я только сейчас нашёл время и место, чтобы написать. Собственно говоря, я мог бы нацарапать открытку с дороги, сообщить, что «жив-здоров», но это не интересно, и я ждал, когда же смогу взяться за подробный пересказ всего, что видел и слышал. Не всё, может быть, одинаково интересно, но я напишу обо всём по порядку, по возможности ничего не присочиняя. Вот только естественную протяжённость событий во времени передать не смогу, но это к лучшему - *The brevity is the soul of wit* (так, кажется, сказано у Шекспира).

Начну с цифр. Проехал я, в общей сложности, свыше 11 тысяч километров: до Москвы - 800, от Москвы до Владивостока - 9300; морем до порта Холмск - 1020 и, наконец, до поселка Леонидово еще около 500 по Южно-Сахалинской железной дороге. Всего в пути я был 35 суток; из них 22 дня пребывал в Москве, Владивостоке, Холмске, Южно-Сахалинске и всего 13 дней продвигался «к месту своего назначения».

В Москве пришлось пробыть только два дня, но кое-что я посмотрел. Попутчики мои - ребята хорошие. Правда, эскалатор они упорно называют «эскаватор» и говорят «константировать» и «скомпроментировать», особенно напирая на «н». Один из них к тому же со вкусом, захлебываясь, рассказывает еврейские анекдоты. А когда в кафе нам подали счет на 39 рублей и я уплатил точно 39, он был шокирован и сказал, что больше в кафе со мной не пойдет - ему неудобно. Так же неудобно было ему во Владивостоке выпить пива в ресторане. Он заявил, что «в ресторан зайти - так надо оставить там рублей сто».

Впрочем, не буду злословить: был момент, когда я благодарил Б-га, что еду не один, а с этими двумя попутчиками. Но не буду забегать вперед.

В Москве я бродил по улицам и площадям. В музеи не заходил, потому что хотел посмотреть город. К тому же я не думал, что так быстро удастся уехать во Владивосток. Один из попутчиков надеялся на своих знакомых и обещал, что «в два счета сделают три билета». Но знакомых не оказалось в Москве.

Тогда мы явились на вокзал, и все произошло, как в сказке. Мы тоскливо глядели на объявление, извещавшее, что билеты разобраны на три дня вперед, и

чтобы получить оные, нужно ежедневно к 6 часам утра приходить на перекличку. Как вдруг... подходит к нам князь-комендант, сам поперек себя толще, грива седая, глазница так и сверкают, а во рту трубка огненная. Очами блеснул, дымом дохнул и говорит таковы слова:

- Кому три билета на курьерский до Владивостока-города?

Мы, натурально, к нему. Повёл он нас тёмными проходами-закоулками к кассиру-казначею. Тот пощелкал на счётах-самосчётах и молвил:

- Платите, братцы, по сту рублёв с головы.

В тот же вечер мы выехали в купейном вагоне курьерского поезда №8. Девять дней мы ехали на восток, и только в этом поезде я понял, что означают слова «необъятные просторы».

Дорогой я не очень скучал. Знакомился со старыми дальневосточниками, разными строевыми бурбонами. Ко мне они относились с почтением: «в двадцать три года институт закончить - это не взводом командовать», - именно так один из них выразился.

В Кирове весь народ кинулся в привокзальные ларьки покупать всякие деревянные безделушки - коробочки, шкатулки и прочие пустяки. Я удивился - к чему бы это. Сосед-майор снисходительно пояснил, что «Вятка издавна славится деревянным ремеслом». Во Владивостоке всё это дерево осталось в вагоне, так оно всем надоело за девять дней.

До Урала ничего интересного я не узрел. А на Урале ожидал встретить лес заводских труб, но вместо этого увидел красивейшие речушки с лесистыми берегами, невысокие, но очень живописные горы. Традиционного столба с надписью «Европа-Азия» не заметил. Я не отходил от окна - все глядел и наслаждался. Наслаждался не абстрактной красотой природы, а живо представлял, как хорошо пройти бы по этим речушкам на вёслах...

Потом потянулись сибирские просторы - самая скучная часть пути. Я смотрел на незавидные сибирские городишки; видел вокзал в Новосибирске, о котором почему-то говорили, что он сверхестественно красив; глядел в мутные волны Оби и Енисея. Всё это имело довольно унылый вид. За Иркутском у нас проверили документы, это было на шестой день пути.

А утром седьмого дня мы увидели Байкал. Огромное озеро с далёкими гористыми берегами. Солнце только всходило, и горы были оранжевые. По чёрной воде шла лёгкая зыбь, и шевелились опрокинутые сопки. Поезд летел по узкой полоске земли в шести-восьми метрах от берега; с другой стороны нависали почти отвесные скалы. Если бы взобраться на скалу и оттуда посмотреть на Байкал, то картина была бы величественная. Но когда смотришь на озеро из окошка курьерского поезда, а чтобы увидеть скалы, нужно подойти к противоположному оконцу, то вид теряет свою внушительность. И все же Байкал забываем!

В Улан-Уде все набросились на необыкновенную байкальскую рыбу - омуля. Я тоже попробовал. О замечательном вкусе этой рыбы говорили от самой Москвы. Если хочешь и ты узнать этот дивный, чудесный вкус, то купи воблу - сходство до того поразительно, что я даже пробурчал что-то вроде того, что «омуль - это просто вобла». На это мой бесподобный оппонент-майор резонно возразил: «Вы глупости говорите, молодой человек, перевозить сюда воблу невыгодно с экономической точки зрения». Это было так великолепно, что я едва удержался от смеха. Впрочем, майор скоро взял реванш.

Незадолго до Хабаровска мы проезжали станцию «Ерофей Павлович». Меня удивило название. Майор объяснил: «Ерофей Павлович Хабаров, вятский

мужик, известный русский э-э.., не то, чтобы мореплаватель, а по суше.., э-э...
- «Землепроходец?» - «Да-да, известный русский землепроходец, исследовал Дальний Восток, в честь его и названа станция и город». Я этого не знал.

За Байкалом, возле станции Могоча, прямо в горах высечен бюст Сталина каким-то заключённым (он заработал себе помилование, как говорят всезнающие дальневосточники). Но мимо этой станции проезжали, когда уже стемнело, и я ничего не увидел (соседи уверяли, что видели).

Не доезжая до Хабаровска, мы пересекли территорию Еврейской автономной области. Биробиджан встретил нас огромным, как у Сирано-де-Бержерака, носом дежурного по станции. Цвет этого носа был лилово-красный, необычайно насыщенный и яркий. Он очень походил на окраску помидоров, которыми был завален станционный рынок. Продавали их израэлиты-земледельцы. Больше ничего интересного в Биробиджане не было.

Дальше станция Волочаевка, знаменитая Волочаевская сопка, где стоял полковник из фильма «Волочаевские дни», а теперь - памятник. Станция относится к еврейской области и там написано по-русски и по-еврейски. Если бы это мог предвидеть в своё время полковник, он, наверно, околел бы. Потом проехали Хабаровск, мост через Амур и повернули на юг. Дорога всё время вьётся, как змея, - обходит бесконечные сопки.

Ровно через девять суток прибыли во Владивосток. Первое, что я увидел там, - это афиша. Вот она:

ЦИРК

Сегодня и ежедневно
группа дрессированных обезьян под художеств. руководством
В.А. ЯНУШЕВСКАЯ
и говорящие попугаи
Я.Острин демонстрирует победу человеческой воли
производя в уме пятизначные арифметические вычисления
а также разнообразная программа

Неплохо? Афиша отпечатана в три краски, без знаков препинания.

Я думал отдохнуть во Владивостоке, поесть мороженого в кондитерской, выпить пива в ресторане. Но в городе не оказалось даже газированной воды.

Не понравился мне город. Расположен он на полуострове. Там очень сыро, часто идут проливные дожди, и текут такие ручьи, что выворачивают огромные булыжники из мостовой (мы попали под такой дождь). Горбатые улицы (город построен на сопках) очень грязны. Мало красивых домов. Допотопный дребезжащий трамвай.

Но море изумительно красиво. Оно подходит к городу двумя заливами - Амурским и Уссурийским; последний образует бухту Золотой рог. Заливы эти являются частью залива Петра Великого. Глядишь на море и не наглядисься, а цвет его просто неуловим; словами не передашь всех оттенков.

Поселились мы в девяти километрах от города, на станции Вторая речка. (Есть там и Первая речка, и Сухая речка, и Чёртова речка. Но рек этих чёрт и видел, - там их вовсе нет. На Второй речке расположена перевалочная база - оттуда служивый люд направляется на Сахалин, на Камчатку, Чукотку и на Курильские острова.) Мы расположились в офицерском общежитии. Это шестнадцать огромных казарм на 400 человек каждая. Женщины вместе с мужчинами. При мне там произошёл курьёзный случай: одна гражданка ехала к мужу на Камчатку, познакомилась с каким-то чудаком, срочно переменяла

маршрут и укатила с ним на Курилы (на остров Итуруп).

В этой казарме у меня украли кепку и ножик в первый же день, а майку - на третий. Я там впервые столкнулся по-настоящему с офицерами. Было жарко и многие ходили полураздетыми. Много великолепных торсов, а еще больше - татуировок. У некоторых - рисунки, у иных - афоризмы, вроде следующих: «Не забуду мать родную», «Всегда буду любить Нину»; а один философ-самоучка поднялся до недосягаемых высот: «Нет счастья на земле».

Были и непристойные надписи.

Встретил в казарме одного однокашника, еще по школе. Он пригласил меня к столу, где рассказывали армянские анекдоты. Рассказчик говорил вполголоса. Если же мимо проходила женщина, начинал говорить громче. Остальные ржали жеребьчьим гоготом. Я лег спать, но заснуть не мог: койки там двухъярусные; на втором этаже выпивали и играли в карты, а потом начали спорить и ругаться. Я невольно прислушался. Обсуждалось значение слова «мото-мех».

Спор был оригинальный. Четыре закона логики, о которых я когда-то читал в учебнике Строговича, были попораны изначально. Но лучше вместо описания и оценки этого диспута я приведу его целиком, лишь слегка обработав литературно, но оставив существенное и сохранив стиль участников. Но и после литобработки счёл лучшим воспроизвести эту дискуссию на отдельном листке. Может, красны девицы захотят прочесть эту тетрадку, тогда сможешь его изъять. *(Листок и был изъят адресатом, вернувшим впоследствии «Тетради» автору. Л.М.-Л.)*

Спор продолжался в таком же духе еще минут десять. Учти, что я сохранил лишь те выражения, которые синтаксически связаны со всей фразой и несут, если можно так выразиться, смысловую нагрузку; вводные слова и выражения, - а их гораздо больше, - опущены. Может, это и не столь интересно, но служит для воссоздания общего фона.

На следующее утро я проснулся, вспомнил, где я, припомнил вечер в новом обществе, и щемящая тоска сдавила мне сердце. Захотелось завывать по-собачьи - никакими словами я не мог бы передать своего настроения. Мне пришлось до хруста сжать зубы, чтобы на самом деле не завывать.

Это был кризисный день.

Я оглянулся и страшно был рад, что не один, что на соседних койках спят мои попутчики. После этого настроение стало у меня с каждым днем улучшаться. И, наконец, 28 августа, когда выдался жаркий денёк, я отправился на станцию «Девятнадцатый километр», на пляж. Впервые в жизни я купался в море. Правда, спутники мои не поехали («утомительно очень»), но я познакомился на берегу с отличной девицей из дома отдыха и не скучал. Это был блаженный день; моя физиономия всё время улыбалась, а душа просто пела. Я лежал на песке, купался, катался с девой на лодке и философствовал.

Позавчера я готов был выть, а сейчас ликую! Как мало нужно человеку для счастья - море, пляж, лодка, девушка. Впрочем, не так уж это мало. Когда я вернулся на перевалочную базу, все спрашивали - не отправляют ли меня домой, в Киев - такой у меня был радостный вид.

На другой день нас вызвало начальство, объявило мне моё назначение и велело в ожидании парохода временно поработать в госпитале - «помочь». В госпитале лежали несколько сот человек с дизентерией. «Работа очень ответственная», - предупредили нас, потому что этот госпиталь - санитарный кордон, защита Сахалина и прочих островов от дизентерии. (Уже приехав в часть, я узнал, что эпидемия дизентерии на Сахалине не прекращается уже который год).

Мы попросили дать нам хорошее жильё, так как над нами крыша течёт. Начальство ответило, как некогда отвечало Швейку: «У меня дома тоже течёт». Это было первое столкновение с военной медициной. Но мы решили надуть начальство и пошли к дежурной распределительного пункта. Битый час втолковывали ей, что мы - бригада эпидемиологов из Киева, спасаем дальний Восток от дизентерии.

В конце концов, нас поселили в комнате старших офицеров. Один из этих офицеров читал Лермонтова. Другие ничем не отличались от младших офицеров, с которыми я познакомился раньше. В этой комнате прожили мы четыре дня. В госпитале я работал всего два дня - в туберкулёзном и в инфекционном отделениях. Был на обходах госпитальных врачей. Меня привела в умиление та простодушная наивность, я бы сказал «святая простота», с которой врачи предлагали больным разные вопросы: «Сколько раз в день ходишь с....? Когда с...., ж... не болит? Ну-ка, стань раком. Что-то мне сегодня пить охота? Селедки, кажись, не ел. Иванов, принеси папиросы, они в моем кабинете на столе. Следующий! Ж... не болит, когда с.....?» И так далее. (Это место тоже надо бы вынести на отдельный листок бумаги...)

Вскоре я перестал ходить в госпиталь, рассудив, что это ни к чему, если назначение у меня в кармане. Стал осматривать город. Попалась на глаза вывеска на главной улице.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ
ПАРИКМАХЕРСКАЯ

Вход	Хо́да нет
Окраска волос во всевозможные цвета краской окраска бровей ресниц и производится всевозможные стрижки	6 месячная электро-паровая завивка волос производится высоко квалифицированными мастерами лучшими составами

Я посмеялся, стоя у входа в сие заведение, а потом перенес всё это (с фотографической точностью) в записную книжку.

Потом я вновь встретил своего однокашника, и он рассказал мне любопытную вещь. Помнишь, я рассказывал тебе об одной девочке, которая хотела сделать мне подарок, я не принял и прочее? Так вот, эта девочка окончила в прошлом году институт пищевой промышленности и работает во Владивостоке. Однокашник даже объяснил мне, как её найти. Но я не проявил должной энергии и не успел её разыскать, о чем до сих пор сожалею.

Второго сентября я получил билет и сел на пароход «Крильон» («Krilyon») Говорили, что это немецкий пароход, переданный в счёт репараций. Крильон - это мыс на Сахалине. Пройдя пролив Босфор Восточный, мы двое суток шли до Холмска Японским морем и бурным татарским проливом - ветер там достигал восьми баллов.

В первые сутки я гулял по палубе и всё хотел увидеть китов или акул: в Японском море есть и те, и другие. Но не увидел ничего - только волны

с аккуратными белыми гребешками. А на другой день разыгрался небольшой шторм, и я пролежал весь день на полке в грязном вонючем твиндеке, дыша испарениями шестисот человеческих тел. Пол был залит блевотиной, стонали женщины, младенцы пищали, не переставая; то и дело кто-нибудь начинал изрыгать завтрак или вчерашний обед. Корабельное радио весь день передавало симфонические вальсы Чайковского.

После почти пятидесятичасовой морской «прогулки» мы пришвартовались в Холмске. Я смотрел на берег, ожидая торжественной встречи. Но должен честно признать, что ни орудийных салютов, ни цветов почему-то не было. Я взял свои чемоданы и сошел на сахалинскую землю.

Леонидово

19 сентября

Сойдя с парохода, я в темноте вступил в огромную лужу. В эту лужу попадали все, сошедшие с парохода - иначе невозможно пройти в город. Так что омовение в луже - это своего рода ритуал, священная традиция. Из лужи я «выплыл» в небольшой городок Холмск. Японцы называли его Маока. О гостинице, разумеется, нечего было и думать. Пришлось ночевать у вокзала, под звёздами. Удовольствие сомнительное; если к тому же учесть, что я был без пальто.

Выручил меня один подполковник-врач. Увидев моё бедственное положение, он предложил соорудить из наших чемоданов ложе на двоих и укрыл меня своей шинелью. Я лежал и думал: укрыл бы я своей шинелью незнакомого человека? Не знаю. Подполковник уехал утренним поездом, а я как младший офицер должен был ждать вечернего. Сдав вещи на хранение, пошел знакомиться с первым сахалинским городом. Прежде всего опять-таки афиша:

Ленинградский цыганский
ансамбль песни и пляски
Худ.руков. И.Гуревич
Только один день 3 сентября и 4

«И 4» было написано от руки.

Потом я брился в корейской парикмахерской. У корейца все повадки были, как у артиста китайского цирка. Бритву он правил не на ремне, а на собственной ладони. Я всё боялся - вот-вот порежется. Но он не порезался.

Вечером я катил в Южно-Сахалинск по узкоколейной железной дороге.

В Холмске на вокзальной площади видел я переселенцев с материка - они стояли табором. Грязные, нечёсанные и немытые, с сонными физиономиями, они как-то тупо сидели на своих узлах, баулах, огромных кованных сундуках.

Везли с собой весь свой скарб, в том числе кур и уток. Видел даже козу у какой-то старухи. Слезы лились там рекой: зачем поехали? Впрочем, в дальнейшем некоторые неплохо устраиваются. Говорят, «оборотистые субъекты зашибают на Сахалине немалую деньгу».

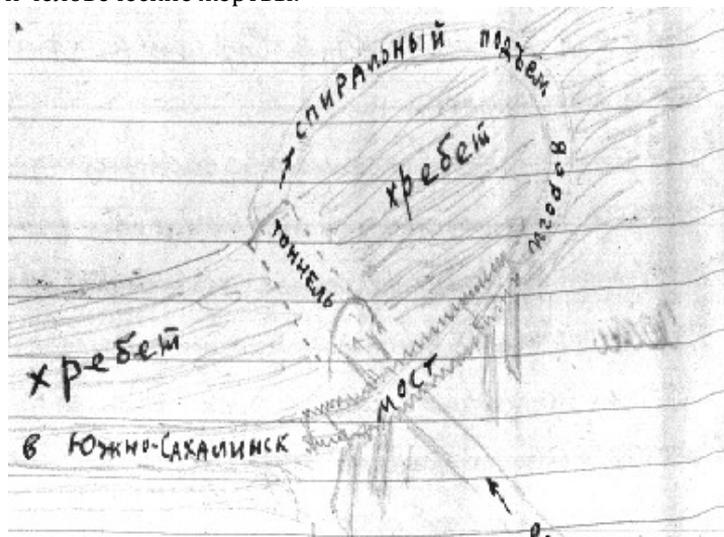
Между Холмском и Южно-Сахалинском расстояние небольшое - 80 километров. Но поезд идет четыре часа. Всё время подъёмы, спуски, мосты, десятки тоннелей (точнее, шестнадцать). Одно место - Чёртова петля - мне очень понравилось. Оригинальную вещь придумали японские инженеры. В самом узком месте хребта - тоннель, а над входом в тоннель, на высоте 50-60 м - мост. Длина спирального подъема, то есть собственно петля - несколько километров.

Попытаюсь изобразить эту петлю на схеме.

Прибыв в Южно-Сахалинск, я поселился в гостинице и приготовился ждать,

когда восстановят железную дорогу на север, в посёлок Леонидово.

Последствием тайфуна накануне моего приезда - сочетание дождя, ветра (дождь льёт почти горизонтально) и особого режима меняющегося давления - было то, что стальные фермы мостов лежали в шестидесяти-ста метрах от железнодорожного полотна. Дома сносило, как бумажные кораблики. Были и человеческие жертвы.



Дорога из Холмска

Корейцы-старожилы не помнят такого тайфуна - давно отмеченное в литературе свойство всех старожилов.

В день моего приезда проходило заседание областного съезда врачей. Я отправился туда, разыскал, кого нужно, а заодно прослушал несколько докладов приглашённых из Хабаровска профессоров. Один из них читал на тему «Острый живот» и с большим почтением упомянул симптом «пупка Крымова», над которым у нас смеялись. Есть в Южно-Сахалинске и свои профессора - главный хирург и главный терапевт области.

Познакомился я с выпускником нашего института 1949 года; он держал себя, как непризнанный гений, которому злые силы мешают перевернуть мир. Через пять минут после того, как мы познакомились, он спросил о здоровье Э.Ч., а потом добавил: «Нужно будет взять её сюда» - «Как это - взять? Жениться, что ли?» - «Да, жениться». Потом он начал предсказывать, что, став полковым врачом, я начну пить и забуду всё, чему меня учили. Едва ли стоит добавлять, что этот субъект мне очень не понравился.

На другой день я начал знакомиться с Южно-Сахалинском. Город меньше, но значительно лучше Владивостока. Много заасфальтированных улиц. Был в кино («Вратарь», «Странный брак»). Между прочим, в магазинах водки нет, продаётся «питьевой спирт», то есть обыкновенный 96-градусный спирт. Торгуют им очень бойко. Несколько раз заходил в библиотеку. Хороший читальный зал. Но кроме учеников 9-10 классов никого нет.

Кое-что вычитал из географии и истории Сахалина. Был в областном музее - красивом здании в китайском стиле.

У входа два льва: один с открытой пастью, другой - слегка ощерившийся. В залах - предметы материальной культуры орочей, гиляков; флора и фауна Сахалина. Несколько интересных документов времён каторги. В отдельном зале -

образцы сельскохозяйственной продукции края. Помидоры здесь пока редкость.

До 14 сентября ждал я, когда же пойдет поезд в Леонидово; 13 вечером отправился на вокзал встречать Ц.Гулько, а утром она меня проводила.

Ехал я в мягком - жёстких мест не хватило. Я охотно доплатил разницу и путешествовал с комфортом. Жёсткие вагоны здесь дачного типа и спать в них нельзя. Прочие офицеры, которые пропивают немалые деньги, поспешили доплатить 90 рублей и остались ждать еще сутки. Странная психология. Поезд довёз меня до станции Паранайск, а оттуда я добирался на машине и днем 15 числа явился в полк.

Леонидово расположено в 60 км от станции Победино - последней, самой северной на Южно-Сахалинской железной дороге. Дальше, уже на 50-й параллели - старая граница. Таким образом, Леонидово как будто на Южном Сахалине. На самом же деле это не так. Деление на Северный и Южный Сахалин не совпадает с бывшей границей. Самая северная часть его издавна считалась непригодной для заселения. Средняя треть именовалась Северным Сахалином.

В этой трети я и нахожусь. Наконец, Южная часть - Южный Сахалин - наиболее благоприятна в климатическом отношении. Там и расположен город Южно-Сахалинск, бывшее русское село Владимирское. Японцы называли его Тайхара (Тойо-Хара - Долина Солнца). Остров протянулся на 1000 км в меридиональном направлении - от мыса Елизаветы до мысов Крильон и Анива. Ширина его - от 30 до 150 км.

Из полезных ископаемых - уголь: разведанные его запасы 7 млрд. тонн (из них 10% - коксующийся); железная руда. На севере, в районе г. Оха, много нефти. Найдены никель, свинец. Главное богатство острова - лес и рыба. Деревья здесь такие же, как и в европейской России, есть еще курильский бамбук. Лес вывозится на материк, вывозится и бумага. Рыбные богатства (кета, горбуша, навага, камбала, сельдь) при рациональной эксплуатации практически неисчерпаемы. Рыбная промышленность занимает второе место после лесной. Ежегодный улов рыбы - 2 млн. центнеров - это 40% всего нашего улова (японцы ловили 3 млн центнеров - 15% их улова; рыбу они перерабатывали на удобрения).

Впрочем, довольно статистики и географии.

Поселился временно в медицинском пункте, стал хлопотать о жилье и обмундировании. С понедельника 17 сентября приступил к работе.

Переодевание в форму вызвало еще один (второй по счету) приступ тоски. А 18 сентября был на полковом юбилее, где жрали спирт и мясо. Приходят со своими вилками и ножами - в офицерской столовой они давно разворованы. Нажравшись, горланили песни. Потом был приличный мордобой: били вновь произведённого младшего лейтенанта - «салагу». На утро он, весь в синяках, сообщил мне в столовой, что «крепко обижается», что он «человек правильный» и «зубы и рёбра кое-кому посчитает». Таковы первые впечатления. А.Л.

3 ноября 1951года. Сегодня решил, наконец, отправить эту тетрадку и сочинить предисловие. Во-первых, должен предупредить, что написано это в первую неделю пребывания в полку и потому многое изложено в миноре. Сейчас все это я описал бы гораздо веселее. Во-вторых, мне очень хотелось зачеркнуть половину (если не больше) из написанного. Но для этого нужно переписать тетрадку, а я переписывать не хочу. В-третьих, хоть я и понимаю, что на отосланные записи прав никаких не имею, все же прошу их сохранить - Лев Базилич захочет прочесть, да и я сам, когда приеду, взгляну. А.Л.

ТЕТРАДЬ ВТОРАЯ. 1956 год

Свыше пяти лет назад написал я первую тетрадку своих записок, а затем перестал писать. Острота первых впечатлений притупилась, все происходящее казалось мне лишённым всякого интереса, кроме нескольких совершенно анекдотических случаев. О которых я рассказывал в Киеве своим друзьям, все смеялись, но никто не верил - считали, что я преувеличиваю.

Теперь срок моего пребывания на Сахалине подходит к концу. Поневоле оглянёшься на прошлое. В нём многое сейчас кажется заслуживающим внимания.

И жаль, что я не записывал всего регулярно. Многого теперь уже не восстановить. Остались лишь общие впечатления. Хотя на многое я смотрю совсем другими глазами.

Когда думаешь о прошедших шести годах, главное чувство при этом - сожаление о даром потраченном времени. Я, правда, лечил солдат (и гражданское население гарнизона). Но от самых пустяковых болезней - в случае подозрения на что-либо серьезное немедленно отправлял их в госпиталь. Получая удовлетворение лишь от того, что мой диагноз подтверждался. Весь пыл и вся энергия, которые я готов был вложить (и вкладывал) в свою работу, пропали зря.

Борьба за чистоту на кухне никогда не представлялась мне интересным занятием. И я сознательно от неё отлынивал, предоставляя этот труд тем, кто получал за него деньги.

Что же я приобрёл? Знания? Очень мало. Хорошо ещё, если не полностью растерял старые. Энергию молодости, безусловно, утратил, и если бы сейчас мне удалось попасть на настоящую работу, потребовалось бы значительно больше времени, чтобы стать приличным врачом, чем шесть лет назад.

Приобрел я некоторый жизненный опыт, но - увы! - непомерно дорогой ценой. Да и к чему мне этот опыт? От будущих ошибок он не предостережёт и не застрахует. Описать всё пережитое и напечатать? Не хватит, очевидно, таланта и терпения. Да и кто напечатает?

Сумею ли описать всё таким образом, чтобы интересно было читать не только моим друзьям, но и не знающим меня людям? Вряд ли. Поэтому и пишу, имея в виду самого себя, да двух-трех товарищей.

Кроме общего впечатления - довольно безрадостного - от прошедших лет, есть ещё и частные впечатления, из них несколько довольно ярких.

Самое приятное - первая командировка в Киев спустя два месяца после прибытия на Сахалин. Никогда после возвращение в Киев не доставляло столько радости. Я буквально задыхался от счастья. Предполагая, что отпуска придётся дожидаться три года, вдруг неожиданно оказаться дома! Тысяча километров в грязном трюме, а затем три недели в товарном вагоне показались мне пустяком. Потом лишь понял, что это был далеко не пустяк.

Грязь, постоянный колёсный перестук, холод. Сотни покрытых фурункулами солдат громко вопят, требуя чего-то (возможно, справедливости, а я ничем не могу помочь). И всё это непрерывно в продолжение трех недель - далеко не увеселительная поездка. Но я не чувствовал никаких неудобств; всё освещалось и согревалось одной мыслью: еще немного - и я в Киеве!

И две недели, проведенные в Киеве, не обманули моих ожиданий.

Еще не успели измениться мои привычки. Не наступило еще отчуждения между мной и оставшимися в родном городе (оно наступило позже). Я опять окунулся в ту жизнь, которой жил до армии, и эта жизнь после двух месяцев

Сахалина казалась мне куда более сладостной, чем раньше, и даже более приятной, чем была она на самом деле. Лишь мысль о предстоящем отъезде несколько отравляла мой праздник. Но я отгонял её, особенно днем - ночью она неизбежно всплывала в сознании.

Затем опять поездка на Сахалин. Остановка в Москве в гостинице. Курьерский поезд, Владивосток. Опять грязный твиндек парохода. И вот я снова на Сахалине. Унылые однообразные дни, в которых самое тяжкое - отсутствие интересной работы, постоянные напоминания об этом, которые иногда ранят довольно-таки сильно, и - чего я никак не ожидал - враждебное отношение со стороны людей, которым я не причинил никакого зла (их было, правда, немного). Причина - зависть. Чему завидовать? Я никогда не считал высшее образование таким уж завидным достижением и благом и был далек от мысли гордиться им. Однако именно высшее образование вызывало у этих людей чувство враждебности, выражаемой порой открыто.

Еще одна причина - звание старшего лейтенанта. Его я также не склонен был переоценивать. (Кроме 600 рублей, в которые оценивал это звание начфин). Но это первое звание для многих явилось результатом долгой и трудной службы и мне не могли простить, что я начал службу с него.

Должен оговориться, что поначалу я пытался преодолеть, рассеять это чувство неприязни, и мне это легко удавалось. Впоследствии же я и сам изменился, и мне доставляло мрачное удовольствие поддразнивать таких завистливых субъектов. Я говорю «мрачное удовольствие», потому что атмосфера враждебности, пусть даже и не очень сгущенная, - все-таки не подходящая для человека (во всяком случае, для меня).

Тем более, что друзей на Сахалине у меня вначале не было. Лишь в 1953 году познакомился я с Севкой Кривцом, войсковым врачом из соседней части и мне стало легче жить. А до этого два года лишь с одним человеком я мог поделиться по-настоящему, с полной уверенностью, что он поймёт меня. Но письма к Юре Вольскому на Чукотку шли слишком долго...

Однако не нужно думать, что жизнь моя была сплошным страданием - отнюдь нет. Были и весёлые, и радостные дни.

Вино и любовные приключения не доставляли мне развлечения. От вина болела голова, а о состоянии опьянения мне потом стыдно было вспоминать. Любовные приключения (не слишком многочисленные) угнетали необходимостью лгать, давать нечто вроде полуобещаний, а также неприятными объяснениями и сценами. Тем более, что женщины, если и интересовались моей персоной, то главным образом как объектом матримониальных устремлений, а у меня за шесть лет ни одна (!) не вызвала желания связать с ней свою жизнь навсегда, или, проще говоря, жениться.

Отчего же бывало радостно? Во-первых, я привык к своему положению. Во-вторых, я был здоров и подвижен, а это всегда радостно ощущать. В-третьих, у меня было море и книги. Купаться из-за климата приходилось редко, но тем приятней это было. В-четвёртых, у меня появился близкий товарищ. Чрезвычайно приятным и возбуждающим событием было поступление на заочный факультет Военного Института иностранных языков.

Ещё и потому приятным, что поступил сразу на 4-й курс, и через год мне улыбалась заманчивая перспектива поездки в Москву для сдачи госэкзаменов. Год прошел, и эта чудесная поездка состоялась. Одновременно я получил известие о присвоении мне капитанского чина, а так как я утратил уже свое прежнее

высокомерное отношение к подобным вещам, то и это радовало.

С удовольствием вспоминаю свой двухмесячный отпуск в 1954 году, поездку в Киев, в отчий дом, купанье в Днепре и лодку после трехлетнего перерыва, беседы с цивилизованными людьми - с Давидом Лозовским и с его троюродной сестрой, пальмовую аллею и кипарисы в Гаграх.

Каждый раз, когда я возвращался после таких поездок на Сахалин, мне требовалось некоторое время, чтобы прийти в себя, то есть попросту пообвыкнуть, потому что положение полкового врача вызывало у меня отрицательные эмоции. И все же каждый раз привыкал.

С мая 1954 года я был переведён в Дачное, получив (совершенно случайно, скорее всего по недоразумению) служебное повышение. Вначале перемена мест несколько развлекла меня, но потом я был поражен тем, как все полки похожи один на другой и вновь мне стало скучно.

Во-первых, я лишился товарища, вернее, расстался с ним, а это почти одно и то же, а в Дачном за три года никого не нашёл; никого, с кем мог бы быть самим собой до конца. Во-вторых, работая, как ишак, в Леонидове, я приобрел известное уважение, которое ограждало от некоторых неприятных для меня элементов военной службы; мои пациенты из начальства не слишком строго муштровали меня, и я к этому привык.

В Дачном пришлось отвыкать: я получил несколько чувствительных предупреждений. А желания вновь завоёвывать авторитет не было.

Правда, дело не в желании. Работа сама по себе приносит человеку уважение. Но я уже к тому времени изменился и, если раньше тупость, в изобилии встречающаяся среди долго прослуживших в армии, вызывала весёлый смех, то теперь я стал зачастую язвительен, а это доставляет недоброжелателей в избытке. Поэтому, когда в июне 1955 года я уехал на шесть месяцев в Хабаровск на курсы усовершенствования, даже пытались помешать, возмущаясь, что без конца учусь.

Время в Хабаровске причисляю к лучшему за всю службу. Амур и амурные (случайный каламбур) развлечения (впоследствии опять с неприятными объяснениями); дружба с В. Кондратюком, общение с цивилизованными людьми, то есть возможность вести разумные беседы; наконец, хоть плохонький, но настоящий симфонический оркестр.

В Хабаровске после четырёхлетней разлуки состоялась, наконец, моя встреча с Юрой Вольским. Признаться, я ждал её с некоторым волнением.

В письмах мы по-прежнему понимали друг друга с полуслова. Но каков он будет при встрече? С радостью я убедился, что он ничуть не изменился. Таково же было его впечатление обо мне.

Лишь потом я понял, что изменились мы оба, но, находясь в одинаковых условиях и воспринимая жизнь очень похоже, мы менялись, так сказать, в одном направлении. И у меня, и у него было ощущение, будто не лежат между нами четыре года тяжёлой службы на Чукотке и Сахалине, с крушением всех жизненных планов, которые казались, по крайней мере для него, вполне реальными, и никогда не были слишком далеко идущими - аспирантура и научная работа.

Он пробыл в Хабаровске четыре дня и уехал, оставив радостное воспоминание и ощущение, что ни о чем не успели потолковать. За шесть лет мы виделись дважды, всего пять дней, однако у меня впечатление, будто мы виделись и общались почти непрерывно.

В октябре 1955 года известие о тяжелой болезни матери положило конец моему беспечному настроению. Возвращение в часть, отпуск по семейным

обстоятельствам и поездка в Киев, - всё это было безрадостно. С 1955 года мой общий эмоциональный фон стал заметно снижаться, и вот по каким причинам.

Я понял службу и ничего хорошего от неё уже не ждал. Попытки поступить в адъютантуру не удавались: вначале я думал, что это случайность, но потом убедился, что это стремление раздражает медицинских начальников-служак, как, вероятно, раздражает лишённого спортивной чести лыжника, когда кто-то обходит его на дистанции и требует лыжню.

Кроме того, до этих пор мне попадались старшие врачи - приличные люди, а с 1955 года пришлось служить с прохвостом; мелким, болезненно-самолюбивым и мстительным. Летом 1956 года он доставил мне немало неприятностей, тем более, что я устал - не отдохнул как следует во время отпуска - и был вообще взвинчен. Надежду перейти со временем на работу в госпиталь пришлось оставить: я был не на хорошем счету у начальства по весьма простой причине.

В армии превыше всего ценится послушание; умение выполнять свою работу не слишком плохо - на втором месте. Но надо всем этим возвышается «Его Величество Случай» (по Пушкину), который смеётся над всякими хитроумными планами и расчётами. Самые энергичные усилия разбиваются о непреодолимую преграду тупости и недоброжелательства, и это парализует волю; ничего нельзя доказать и объяснить, потому что никому не интересно тебя слушать.

Главная забота тех, кто является начальством по отношению ко мне - заслужить одобрение тех, кто является начальством по отношению к ним. Средства - послушание и беспрекословие, при обязательном условии - не беспокоить излишними просьбами. Отсюда ожидание того же от своих подчиненных: «Коль я безгласен перед вышестоящим, значит и мой подчинённый должен быть безгласен передо мной». Психология очень простая. Я пишу с такой уверенностью, потому что и сам немного заразился общим духом. Но сознавал это и сдерживал себя. Когда же подчинённый не хочет служить, то перестаёт быть безгласным. Возможностей уйти из армии пока нет. Приходится терпеть.

И вот на протяжении месяцев живёшь с ощущением, что ты ущемлён, унижен, находишься в неволе. Высокий денежный оклад - не буду кривить душой - утешает, но не настолько, чтобы заставить меня хоть на секунду колебаться, если представится случай уйти в запас.

В октябре 1956 года меня вновь направили в командировку в Киев.

Я уже отвык от прежней жизни и не так рвался домой, как раньше.

Поэтому двадцатидневная поездка в товарном вагоне показалась мне куда тяжелее, чем в первый раз. Все же я отвлекся от повседневных забот и, вернувшись в часть, почувствовал, что отдохнул от неё. К тому же приехал новый старший врач, вполне приличный человек. С ним работаете спокойнее.

Главное для меня состоит в том, что сама по себе работа войскового врача - лечебная и чисто военная (то есть выезды на учения в тайгу и прочее) - эта работа хоть и малоинтересная, но я выполняю её вполне добросовестно - составляет 99% всех моих обязанностей. Но есть еще и другие, общие для всех служивых: необходимость строго соблюдать форму (сапоги вместо ботинок), носить ремень, отдавать честь, заниматься шагистикой.

Это лишь 1% моих обязанностей, но ему придают неправомерно большое значение, а так как этот единственный процент - моя ахиллесова пята, то остальные 99% - идут насмарку. Осваивать строевые приёмы я не хочу. Правда, в некоторых случаях приходится козырять и щелкать каблуками по всем правилам строевого искусства, но делаю это я лишь в случае крайней необходимости.

Если бы удалось вырваться на работу в госпиталь, положение резко изменилось бы. Там этот 1% и остаётся одним процентом. Но шансов на такое везение, увы!, прискорбно мало. Всё это и создает у меня уверенность, что уход из армии будет избавителем, а первые трудности устройства на работу «в гражданке» (распространенное выражение) меня не пугают, потому что я собрал вполне приличную (по моим масштабам) сумму денег.

Ещё одна неприятная особенность службы в полку - необходимость жить в гарнизоне, где все друг друга знают, где служебные (да и не только служебные) отношения известны всем и каждому, где семьи офицеров, женам которых негде работать, доходят до неправдоподобной дикости.

Здесь не в диковинку такие подвиги, как, например, ночью опорожнить свое помойное ведро в бочку, где сосед только что засалил капусту; поймав на своём огороде чужую курицу, торжественно её обезглавить (в прошлом году произошло целое «куриное побоище», причем свирепость участников, вероятно, превзошла свирепость воинов Аттилы).

Живёшь в густой атмосфере пошлости, когда на каждое событие жизни есть стандартная фраза; из года в год рассказываются одни и те же анекдоты и случаи. Чего стоит анекдот о ефрейторе, который подметал пол и не отдал вовремя честь подошедшему полковнику!?

Впервые услышал в школе от военрука (который впоследствии украл какие-то физические приборы и скрылся), в армии его слышал десятки (если не сотни) раз, как, впрочем, и несколько других историй.

Мне как старому холостяку часто задают вопрос: «Что ты не женишься?» и тут же неизменно добавляют: «Впрочем, зачем жениться, если у товарища жена есть?» Острота достаточно плоская, - если слышишь её регулярно раз в месяц, - становится тошнотворной. Сама по себе эта шутка не так страшна, но когда весь разговор состоит из подобных замечаний, не хочется разговаривать и поневоле становишься нелюдимым.

Перечитывая тетрадку, я обратил внимание, что дважды упомянул о враждебности и недоброжелательстве начальства. Это не брюзжание, а реальность. В 1954 году мне пытались сорвать поездку в Москву на госэкзамены в Инязе - сначала задержать, а потом не пустить вовсе.

В отпуск приходилось вырываться с боем, хотя причин для задержек не бывало. Пишут всякие гадости в личное дело. Есть и другие начальники, которые относятся ко мне вполне сочувственно, но их немного, и почти всегда они и сами на плохом счету у начальства, и карьера их окончена.

Таков в общих чертах тот фон, на котором я вижу всё происходящее вокруг меня. Одно могу сказать, по-прежнему остаюсь оптимистом, но мой оптимизм, кажется мне, не столько следствие мироощущения, а скорее, функция не растраченного пока здоровья, отнюдь не могучего от природы, но не подорванного. Прогулка зимой в тайгу, а летом на речку развеивает самые мрачные мысли. Сено и молоко, о которых говорит Остап, для меня реальные радости, которые важнее служебной карьеры и очередного чина.

Но мой ущемлённый комплекс, по терминологии Фрейда, - невозможность стать полноценным работником и специалистом своего дела (войсковую медицину своим делом не считаю), а без этого ничего не стоят ни душевная тонкость, ни острота интеллекта.

Итак, да здравствуют сено и молоко!

ТЕТРАДЬ ТРЕТЬЯ. 1957 год

День войскового лекаря

Около восьми часов звонит будильник. Встать без него я так и не научился. К девяти - на работу. Я прихожу несколько раньше. В девять - пятиминутка. Надо поругать санитаров за то, что плохо вымыт пол. Исполняю эту не очень приятную обязанность вяло, без всякого вкуса, не повышая голоса. Затем сам получаю указания и замечания от старшего врача, главным образом, за небритую физиономию.

Обход больных в лазарете занимает полчаса. Состав больных всегда один и тот же: фурункул, прострел, катар верхних дыхательных путей.

Захожу в изолятор для кишечных инфекций. Там пусто. Это всегда меня радует. Напротив - баня. Захожу туда. Грязно и дымно. Для санитаров это - своеобразный клуб, там они курят и обсуждают свои дела, коротая время. Особого рвения к работе не проявляет почти никто, нужно подстёгивать. У меня не всегда хватает на это энергии.

Обход владений окончен. Записываю его результаты в истории болезней. Выздоровевших отправляю в роты.

Дальше - работа в перевязочной. Не люблю хирургии и не собирался заниматься ею. Но здесь приходится. Я довольно прилично освоил несложную технику малых хирургических операций и, в общем, сносно орудую скальпелем. Асептики почти никакой, но сходит и так.

Вот и сегодня. Вскрываю два гнойника, удаляю вросший ноготь, вырезаю жировую опухоль, выросшую на солдатской шее.

Можно передохнуть - за шахматной доской. В шахматы играют все, это повальное увлечение у нас в медпункте. Играя, не слышат ничего, не отвечают на вопросы. Иногда (впрочем, не часто) больным приходится долго ждать, пока зубной врач доказывает фельдшеру преимущества принятого ферзевого гамбита.

Затем опять работа. Надо подготовить документы - завтра везти в госпиталь трёх солдат. Иду в штаб. Пишу соответствующие бумаги. Заодно прошу у хозяйственников извёстки, гвоздей, досок и олифы: ремонтируемся непрерывно, потому что домик у нас ветхий и прогнивший. Иногда получаю то, что прошу, чаще - отказывают.

Возвращаюсь в медпункт. Просматриваю свежие газеты. Пора в столовую.

В три часа - обед. Огрузившись едой, хочу спать, но времени в обрез: в четыре нужно быть на работе. Поэтому, прочитав полученное из дому письмо, облачаюсь в шинель и, нахлобучив шапку, отправляюсь на приём больных.

В коридоре ждут солдаты. С неудовольствием отмечаю, что их человек сорок. В ноздри ударяет неповторимый солдатский дух - смесь запахов немытого мужского тела, махорки, сапожной мази, портянок и чего-то ещё. Прохожу в кабинет по длинному коридору, стараясь не дышать.

Некоторые солдаты из сидящих на скамейке встают. Я киваю им головой. Наконец, я у себя в кабинете. Здесь дышится легче.

Пока надеваю халат, кто-то из самых нетерпеливых открывает дверь:

- Сегодня будет прием? - Хотя прием бывает ежедневно, и все это знают. Через минуту громко приглашаю:

- Кто на прием? Заходи!

Входит солдат. Грязная гимнастёрка. Чем-то измазанные руки. Секунду медлит

в раздумье - нужно ли отдать честь и доложить по форме? Потом, очевидно решив, что на врачебном осмотре строевые приёмы не обязательны, произносит:

- Я с ногой, товарищ капитан.

- Фамилия?

- Иванов.

- Подразделение?

- 6-я рота.

- Записан в книге больных?

Слегка запнувшись, он не совсем уверенно отвечает:

- Да утром говорил сержанту, чтоб записал.

Он, разумеется, ни в какую книгу не записывался, и я должен отправить его в казарму. Но я нарушаю устав:

- Ладно, покажи свою ногу, только поскорее.

Проворно ставив сапог и брюки, он демонстрирует мне фурункул на самом колене.

- В перевязочную. Следующий!

Заходят сразу двое. Одного надо бы отправить, но я не трачу на это времени. Опять те же вопросы - фамилия, подразделение, записан ли на приём. Записаны оба. У одного фурункул на шее, у другого - на спине. И этих отправляю в перевязочную.

Следующий больной - высокий тощий солдат с хмурым, недовольным лицом. Жалуется на изжогу и боль в желудке. Лечился в госпитале и чувствовал себя прекрасно, но вернулся в часть и все началось сызнова. Единственное, что я могу для него сделать - это обеспечить белым хлебом. Некоторым это помогает, а ему - нет. Отсюда и недовольный тон:

- Что ж, товарищ капитан, мне скоро домой ехать. Кому я там нужен больной? Меня в армию брали здоровым, пусть лечат, чтоб я домой поехал здоровым.

За всем этим кроется желание ещё раз попасть в госпиталь. Но я не могу его направить - всё равно не возьмут. Он не собирается уходить. Наконец, нахожу компромиссное решение: направляю его на рентген. Уходит. Приём продолжается.

Фурункул шеи. Фурункул поясницы. Болит голова. Стоп! Здесь надо измерить температуру и артериальное давление. Все в норме. Аспирин.

После обеда хочется спать. Однообразие утомляет. Я громко зеваю.

- Следующий!

Входит солдат с настороженным лицом. Болят ноги. Осмотрев, нахожу его совершенно здоровым, но все же назначаю лекарство - салициловый натр - очень неприятное на вкус.

- А освобождение будет?

- Нет.

- Тогда не надо мне ваших лекарств! - раздражённым голосом.

Я не трачу лишних минут на объяснения.

Один за другим проходят передо мной солдаты. Болят ноги. Болит поясница. Болит грудь:

- На рентген бы надо меня послать.

Достаю фонендоскоп и прослушиваю объемистую грудную клетку, работающую, как кузнечные меха. Все в порядке. Здоров. Но и ему собираюсь назначить лекарство. Короткое препирательство насчет освобождения. Я вспоминаю, что этот солдат - столяр и в прошлом году ремонтировал в лазарете двери. Ладно, записываю в книжку - освобождение от нарядов на два дня.

Довольный, он уходит. О лекарствах мы оба забыли.

- Следующий!

Заходит ефрейтор с красным лицом и воспалёнными глазами.

- У меня все болит - и руки ломит, и ноги, и голова раскалывается, и всё тело корёжит.

Измеряем температуру. У больного жар.

- Положить в лазарет. Следующий!

Подробно осматривать больного придётся вечером.

Заходит солдат. Страдание написано не только на его лице, но и на всей фигуре. Он слегка согнут, обе руки на животе, на правой нижней его части. Аппендицит - частое явление в нашем посёлке, и я по одной характерной позе уже понимаю, в чем дело. Этому больному приходится уделить минут десять-пятнадцать, подробно расспросить, осмотреть и записать. В это время фельдшер делает анализ крови. На вопрос, согласен ли он подвергнуться операции, отвечает:

- Ну? - Это означает: «Разумеется, хочу, не о чем и спрашивать».

Вызываю по телефону санитарный автомобиль и больного увозят в госпиталь.

За дверью слышится ропот:

- Почему так долго смотрят одного? Нам некогда ждать.

Опять фурункулы поясницы, гнойник на шее, на лице, на пальце.

- Я с ногой.

- Я с грудью.

- У меня чирьи.

- Много?

- Навалом.

Стук в дверь.

- Войдите.

Вваливается неопрятная фигура. Узнаю вчерашнего посетителя. Он упал с брусьев и ушиб ногу. Я освободил его от гимнастики на несколько дней, но командир роты вновь заставляет его лезть на брусья, выдвигая обычный аргумент: «Я, я освобождаю, а врач только пишет - нуждается».

Не первый год я слышу эту фразу; причем заметил, что умный человек (старшина ли роты, или командир - все равно) никогда её не произносит, а если попадает дурак - а их немало, - то ему доставляет какую-то радость доказать, что он может «гонять» солдата, невзирая на освобождение.

Я в споры не вступаю. Поскольку в лазарете есть свободные койки, направляю солдата в лазарет. Я знаю, что завтра придет ротный и начнет допытываться:

- Зачем положили? Долго ли будет лежать? - Добавляя жалобным голосом, что в роте мало людей, некого даже назначить дневальным.

В коридоре народу стало меньше. С удовольствием думаю, что приём скоро кончится.

- Товарищ капитан, я порезал палец, можно замазать?

- Пожалуйста, в перевязочную.

- У меня лишай.

- В книгу записан?

- Нет.

- Завтра запишешься и придёшь.

- Что ж теперь, совсем пропадать? Если я не записан, так, значит, мне помирать? Я не отвечаю. Он уходит, хлопнув дверью.

Заходит широкоскулый солдат с азиатского типа лицом. Первые три месяца пребывания в полку он приходил в медпункт ежедневно - искал облегчения судьбы. Потом привык и приходил стал реже.

Сейчас он жалуется на понос. Неприятно.

Надо проверить, поместить его в изолятор, сделать дезинфекцию, выяснить причины и связи: не дизентерия ли?

Между тем ларчик просто открывается. Он был в наряде на кухне, съел полтора десятка пончиков, запил дюжиной стаканов компота.

Для меня всё ясно, но для эпидемиологов - нет. Весь комплекс так называемых противоэпидемических мероприятий должен быть проделан сполна. И мы его проделываем.

За дверью возня. Входит угрюмого вида солдат, без ремня, в сопровождении молодцеватого автоматчика. Он молчит. И я молчу. Молчание нарушает автоматчик:

- Вот, товарищ капитан, арестованный заболел. Начальник караула приказал отвести его в санчасть.

- Что ж, посмотрим. За что попал на губу?

- За непочтение родителей (ироническим тоном).

- Чем болеешь?

- Грудь болит.

Мне отлично известно, что он здоров, но я звоню на гауптвахту и сообщаю, что он болен и останется в лазарете. В течение двух-трех недель будет старательно мыть полы в коридорах. Обе стороны довольны.

Остаётся принять несколько человек. Приглашаю в кабинет всех сразу.

Рассказы о болезнях начинаются однотипно:

- После завтрака схватило живот.

- Перед обедом начало трясти.

- После ужина началась головная боль.

Все события привязываются ко времени приёма пищи как самым ярким впечатлениям солдатского дня. (Такой же метод отсчёта времени в санаториях и домах отдыха).

Настаёт блаженный миг, когда я кричу: «Следующий!» - и больше никто не входит. Можно отдохнуть. Смотрю на часы - ровно шесть. За два часа - сорок человек. Уложился.

И так почти ежедневно в течение шести лет.

После приёма надо осмотреть больных в лазарете и «соорудить» истории болезни. Потом можно бы идти домой, но вспоминаю, что днём приходил один офицер и просил посмотреть больного ребёнка. Надо зайти. Да и на ужин пора.

Рабочий день окончен.

С утра все начинается вновь.

Известное разнообразие в этот установившийся порядок вносит необходимость иногда отправляться на плац и разучивать такие сложные приёмы строевой науки, как отдавание чести на месте и в движении - занятие чрезвычайно отупляющее, но, по мнению начальства, «повышающее мою культуру». Разумеется, я делаю всё, чтобы не повышать своего культурного уровня. Для этого разработан простой способ. Минут через пятнадцать после начала строевых занятий на плац прибегает санинструктор и, обращаясь к начальству, заявляет, что в медпункте ждёт больной и срочно требуется врач. Начальство не просто разрешает мне уйти, но приказывает идти немедленно. Я повинуюсь. Нехитрый этот приём действует безотказно, не вызывая ничьих сомнений.

Недавно введён обязательный час гимнастических упражнений. Сюда я хожу с удовольствием. Это, пожалуй, самое приятное время в дневном распорядке.

Так проходит год за годом.

Это однообразно-унылое течение жизни медленно, но неуклонно отупляет, оглушает, сушит мозг и душу. И называется одним словом: «Служба».

ТЕТРАДЬ ЧЕТВЁРТАЯ. 1956 год

Генералы и полковники

К сожалению, я не вёл дневника и теперь трудно воссоздать всё по порядку. Можно попытаться вспомнить по темам: например, как меня сажали на гауптвахту или, несколько шире, о наказаниях, кои пришлось претерпеть рабу божьему Луку за шуточки и строптивость; морские поездки; историю увольнения в запас; встречи, вернее, столкновения с генералами.

С последнего и начну.

Вскоре после того, как я облачился в военную форму, приехал в наш полк дивизионный командир, генерал Морозов. Посетил он и медицинский пункт.

Я представился, но не строго по уставу. Вероятно, вид совсем еще юного лекаря, явно новичка на службе, не умеющего как следует козырнуть, пробудил в генеральской душе нечто вроде симпатии с эдаким благодушно-нисходительным желанием похлопать «салагу» по плечу.

Он и похлопал меня, спросив:

- Ну, как?

- Так точно! - гаркнул я, глядя на него не без вызова.

Мне некогда было разбираться тогда в начальственных душевных движениях, а похлопывание по плечу очень не понравилось.

Генерал нахмурился, отвернулся, ничего не сказал, и впоследствии я уже не мог считать его в числе своих доброжелателей. К счастью, сталкиваться не приходилось.

Старший лекарь Третьяков - подполковник, выдавший виды, - давился от сдерживаемого смеха. Он прибыл в полк лишь два дня назад и за непорядки не отвечал.

Кстати, первая наша встреча произошла при таких обстоятельствах. Я сидел в кабинете и просматривал газету; дверь открылась. Вошел подполковник. Я и бровью не повел, хотя отлично знал, что полагалось встать.

- А у вас в кабинете грязно, товарищ старший лейтенант.

- А что ж я, по-вашему, пол стану мыть?

- А что ж я за вас полы буду мыть?

- А я вам не говорю, что грязно.

Подумав секунду, он рассмеялся:

- Недавно из запаса?

Я улыбнулся:

- Да.

- С таким язычком насидитесь на гауптвахте.

Служили мы с ним два года и он меня ни разу не посадил.

К тому времени я уже пообтесался, «понял службу довольно туго» и знал солдатский афоризм - «кривая, проходящая вдали от начальства, короче прямой, проходящей вблизи от него». Афоризм этот совершенно верен; всегда и при любых обстоятельствах.

Направляясь утром в полк, приметил у проходной будки генеральскую шинель: генерал делал, видно, замечания проходящим офицерам. Ведь повод для замечаний всегда найдётся.

Чтобы избежать генеральского внушения, я свернул с дороги метров за двадцать до проходной, подошел к известной мне дырке в заборе, пролез в неё и отправился к себе на работу.

Через час звонит командир полка:

- Ай-ай-ай, товарищ Лук,- отеческим тоном. - Генерал очень обиделся. Вызывает вас. Немедленно явитесь в мой кабинет.

Являюсь. Докладываюсь.

- Да, доктор, нехорошо,- генерал тоже говорит отечески-увещевающим тоном. Я соображаю, что отеческий тон полкового командира носит, так сказать, отражённый характер. - Что ж я, зверь какой-нибудь, что вы от меня через забор убегаете? Вы же культурный человек. Нехорошо, нехорошо. Доктор, а лазите через забор. Мы же с вами должны солдатам пример показывать.

Я понимаю, что маневр мой был уж слишком демонстративным, что генерал, наверное, готовился сказать мне что-нибудь и обидно было ему видеть мою удаляющуюся спину на вполне законной - не придерёшься, - дистанции.

- А генерал продолжает:

- Вы что же, нас всех не любите?

Здесь язык меня подводит, я не выдерживаю и произношу строчку из Баратынского:

Притворной нежности не требуй от меня,
Я скрыть не в силах сердца хлад печальный.

Воцаряется тишина.

- Ну что ж, идите.

Я выхожу и мне жаль, что обидел старика. Хотя понимаю, что старик не беззащитен, и что он спокойно сидел в продолжении всей беседы, а я стоял - руки по швам, и он не предложил мне сесть. А все же жаль. Зато в столовой рассказ мой имеет успех. Все радостно смеются, да и понятно почему - из строевых офицеров никто не позволит себе так разговаривать с генералом: дорожат службой, да и закуска строевая не позволит.

Вечером генерал моется в нашей медицинской бане. У нас лучшая баня в полку. Он доволен и хочет, видимо, попросить спирта, но - стесняется. А я не хочу догадываться и не предлагаю.

Прощается он со мной совершенно беззлобно.

А вот еще одна встреча. Очередной генеральский визит в полк. Обедаем в офицерской столовой. Там грязновато и генерал вопрошает:

- А кто здесь старший врач?

Я молча хлебаю суп. Генерал повторяет вопрос, и я уголком глаза вижу, как один из обедающих офицеров со смущённой улыбкой, все-таки оставаясь верен долгу дисциплины, указывает на меня перстом.

- Вы здесь старший врач, товарищ капитан?

- Я. - Надо бы ответить: «Так точно!»

- Так почему же в столовой грязно?

Небольшая пауза.

- А я сюда обедать пришел, товарищ генерал.

Еще пауза - чуть подлиннее.

- Ага. Обедать. Хорошо. А почему вы не встаёте, когда отвечаете генералу?

Я поднимаюсь со стула.

- А я встал.

- Так вы встали после того, как я сказал вам.

- Я встал.

- Хорошо, садитесь. Пообедайте и через час будьте в кабинете командира полка .-

При этом генерал посмотрел на часы.

- Слушаюсь.

(Отвратительное слово, сейчас оно как будто изгнано из армейского обихода).

Заканчиваю обед - ем чуть медленнее обычного, а потом бегу домой: надо успеть почистить пуговицы и сбрить свою рыжую щетину. Через час стою перед начальством, свежевыбритый, пуговицы сверкают. Все же оказывается, что пряжка ремня не чищена. Кокарда тоже не строго посередине лба. Молчу.

- У меня сын такой, как вы (он имеет в виду - моего возраста), а вы со мной не пожелали разговаривать. Ведь вы же культурный человек.

Молчу.

- А все отчего? Потому что мало занимается строевой подготовкой.

Последние слова обращены к полковому командиру:

- Устройте ему время строевых занятий.

И меня отпускают с миром.

Надо поведать еще об одном разговоре. Правда, не с генералом.

Сам разговор не очень интересен, однако с ним связано весьма интересное психологическое наблюдение. Как-то напился и учинил дебош на танцевальной площадке один из наших фельдшеров Жора Шумков, буйный и неуравновешенный парень. Начальник Дома офицеров донёс по команде; началось расследование. В полку в это время находился какой-то полковник из политотдела. Пьянство, дебош - это прямо по его части.

Мог бы, разумеется, вызвать к себе на «проработку», но ему зачем-то понадобилось зайти в медпункт, и он решил попутно провести воспитательное мероприятие. Ему сказали, что Шумков - старший лейтенант, среднего роста, бледнолицый. Очевидно, приметы не очень верные, потому что полковник принял меня за Шумкова, поставил навтыжку и стал распекать. Я, однако, не уточнил своей фамилии, - замер и слушаю.

А его понесло. Говорил он скучно и долго, минут пятнадцать.

Тяжко было, потому что полковники из политотделов, как правило, говорят нудно и бездарно. Аргументация примитивная, юмора никакого, язык бедный и при всём при том - непоколебимая вера в то, что слова его умны, дельны и интересны, и что он не просто болтает, а выполняет важную и тяжёлую работу.

Обо всем этом я размышлял, глядя ему прямо в правый глаз, и добавлял про себя много других слов: «Ах ты, старый дурак и п....н, когда же ты заткнёшься, старая перочница?» Исчерпав весь набор назидательных сентенций, вроде того, что «вас государство учило, большие средства затратило, а вы? какая от вас отдача?»,- он замолк, а затем спросил:

- Ну что, понятно вам, товарищ Шумков?

- Так точно, понятно, только я не Шумков.

Нужно хорошо владеть кистью, чтобы изобразить его физиономию в эту минуту.

- Почему же вы мне раньше не сказали?

- Я не перебиваю старших.

- Идите!

На этом и закончилась наша встреча. Вряд ли стоит добавлять, что с Шумковым разговора у него не было: расплескался. А я по молодости лет очень был доволен своей весёлой выдумкой, пока не вспомнил вдруг, что выдумка эта не моя, а позаимствована, хотя и неосознанно.

Чтобы ясно было, расскажу совсем другую историю. Как-то в Киеве, еще в студенческие времена, пришла к отцу сотрудница с сыном по какому-то делу. В это время сидел у меня мой товарищ-однокурсник Б. Женщина с сыном вскоре ушли. Как только захлопнулась дверь, Б. решил высказать отцу свои впечатления о них, особенно напирая на фамильное сходство матери с сыном, и даже пустился в пространные рассуждения о семейном сходстве вообще. Отец внимательно

и с видимым интересом слушал его, не перебив ни разу.

А когда Б. закончил, вскользь заметил:

- Всё верно, но только сын этой женщины - приёмный.

Б. был сильно смущён.

Что и говорить, обстоятельства не те, и реакция была другая, но, бесспорно, ситуации почти идентичны по своей логической структуре. Здесь уже я мог бы пуститься в рассуждение о фамильном сходстве, которое проявляется не только в цвете глаз и форме носа, но и в манере думать и шутить. Но не стану этого делать, потому что одно воспоминание пробуждает другое. Раз уж я рассказал об одном разговоре с политработником, то хочется рассказать и о другом.

Со мной, как, впрочем, с большинством людей, случается описанный Марком Твенем феномен «прилипания» какой-нибудь навязчивой фразы или стихотворных строк, вроде «режьте билеты» (punch, brothers, punch!) и несколько дней бормочешь про себя и вслух, кстати и, чаще, конечно, - некстати.

Физиологически, - образуется застойный очаг возбуждения в мозгу.

Иногда мелодия пристанет и мурлычешь её долго-долго; во время госэкзаменов меня преследовал «Ручеёк» Шуберта. А в году примерно пятьдесят четвертом прочитал я сатиру Маяковского - на паникёров, любителей покупать впрок всякие хозяйственные припасы: пусть лежит на случай голода и войны. Стихи не самые лучшие, но мне почему-то запомнился гражданин, который накопил дирижёрских палочек, а на вопрос «зачем?» отвечал: «Вдруг война, прикажут дирижировать, хватать - а палочки-то нет». Последняя фраза приклеилась ко мне, и я цитировал её повсюду: на работе, в столовой, в клубе и вообще - где придётся. Сама по себе не очень смешная и даже бессмысленная вне контекста, она при частом употреблении стала смешить и меня, и других.

Но вот дня через три кто-то донёс замполиту. Он вызвал меня к себе в кабинет и огорошил вопросом:

- Что это вы про войну какие-то слухи распускаете? Что за война?

Я рассказал о стихах, растолковал, что они означают, и присовокупил в заключение, что если он возражает против них, то я более повторять не стану.

Он одобрил:

- Совершенно правильно поступите.

Я обещал:

- Не буду.

Можно бы уйти, но у самой двери чувствую, будто какой-то чертёнок дергает меня за кончик языка. Я обернулся и раскрыл рот:

- Ну, что еще?

Самым серьёзным тоном, на какой был способен, спрашиваю:

- Товарищ подполковник, а вдруг, действительно, война? Прикажут дирижировать, а палочек-то всё же нету?

- Идите!!! - зарычал замполит.

Конец разговора тот же - «Идите!». Оно и понятно - неприятно человеку, когда его дурачат.

Для чего я это сделал? Тоже понятно - неприятно человеку, когда его вызывают объясняться по поводу дел, не стоящих выеденного яйца.

И вот, наконец, последняя встреча с высоким чином, до того высоким, что ни фамилии, ни звания привести не могу: робею. Обозначу его первыми буквами: М.М. Экспозиция такова. Был я на курсах в Хабаровском госпитале, работал в неврологическом отделении. В отделении этом был прекрасно оборудованный рентгеновский кабинет, и туда время от времени являлись высокие чины из

штаба округа на диспансерное обследование.

Один из этих чинов - самый высший - заглянул в уборную, дабы нужный долг отдать природе. Я находился там же (по той же причине) и стал невольным свидетелем разговора прославленного воина с уборщицей-мордовкой, шестидесятилетней склеротической бабушкой.

- Вы санитарка? Почему же в унитазе грязно?

- Чаво тябе?

- Грязно почему?

- А-а... Шпушк (спуск) не работаить.

М.М. не поленился дернуть за ручку и оказалось, что «шпушк работаить».

- Выходит, вы не только плохо работаете, но еще и обманываете?

- Чаво тябе?

На этом разговор закончился. М.М., очевидно, догадался, что с санитарки много не возьмёшь; но догадался с некоторым опозданием. Как сказано у Козьмы Пруткова, «и великие люди порой недогадливы бывали».

Морские поездки

Мне часто приходилось, наспех уложив чемоданишко, садиться на корабль и отправляться путешествовать во Владивосток или Советскую Гавань.

Малый чин, а также отсутствие семейства было главной причиной того, что начальство посылало меня сопровождать команды призывников и увольняемых на материк и с материка.

На корабле работы у медика мало, и я часами смотрел на море - занятие это никогда не наскучит. На одном из кораблей - довольно старом корыте - бывал я особенно часто, познакомился с моряками и по моей просьбе два молодых матроса показали мне машинное отделение и трюмы.

Смышлёные были ребята и с чувством юмора. Хотел я расспросить их о работе кочегаров.

- А кочегаров при нынешней технике нету, - ответил один из них.

- А кто же там в котельной?

- Котельные машинисты.

А что они делают?

- Шуруют.

От них же я услышал довольно меткое выражение: «Пофастался вчерашними харчами», смысл которого становится особенно ясен в 8-балльный шторм. Но это вступление. Рассказ впереди.

Много месяцев спустя, приехав как-то в город Корсаков, зашел я в чайную - пообедать.

За столом сидели два мрачных типа - воспалённые от долгого пьянства глаза, небритые физиономии, потрепанная одежонка. Казалось, что они посыпаны серой пылью. Но их лица были чем-то знакомы, да и они приглядывались ко мне. Наконец, узнали друг друга. Это были те самые матросы. Но до чего они допились!

- Что с вами, хлопцы? - Я пересел за их столики.

- Да вот, пьём.

На этом кончается второе вступление и начинается самый рассказ.

Старое корыто шло чиниться во Владивосток. Брать груз не полагалось. Но не гнать же порожняком судно за 600 миль! Вызвали капитана в пароходство и стали уговаривать грузить бумагу. Он отказывался, ссылаясь на заплаты в корпусе судна, но потом смалодушничал и - под нажимом - взял груз.

Случилось так, что корыто попало в шторм и сорвало заплаты; вода стала проникать в трюм. Пустили в ход помпы. Вскоре, однако, размокший груз - бумага - попал в насосы и откачивать воду стало невозможно. Судно накренилось.

Пришлось дать сигнал SOS. Через несколько часов к месту бедствия пришёл минный тральщик. Командир его рискнул спустить шлюпку - снять людей с гибнущего судна.

А в это время в котельной разыгралась трагическая сцена. Упавшим многопудовым колосником придавило голень одному из кочеваров. Двое товарищей пытались приподнять тяжелый колосник и высвободить ногу, но не хватило сил.

- Хлопцы, отрубите ногу, не бросайте меня.

Но у тех не было под рукой топора, да и как рубить ногу? А с тральщика торопили.

Пометались ребята, а потом - правда, последними, - прыгнули в шлюпку, которая тотчас же отвалила от тонущего корабля.

Был суд - капитану дали семь лет за нарушение правил морских перевозок.

- А мы что? А мы вот, пьём. Бросили товарища.

Я смотрел на их серые лица и не нашёлся что сказать...

Обычно люди, собираясь рассказать о других, все же начинают говорить о себе. У меня получилось наоборот: собирался написать о своих морских прогулках и пересказал историю, свидетелем которой не был - со слов очевидцев.

А о собственных приключениях что расскажешь? Всем известны, что по морю ходят барашки, и что о скалы грозные дробятся с рёвом волны.

Врезалась в память одна ночь на «Ломоносове». Как-то достался мне билет в твиндек, и брезентовая койка моя была подвешена у самого корабельного носа, на уровне ватерлинии. Я лежал и слышал, как плещутся волны, казалось мне, у самого уха, потому что от воды отделяла меня лишь обшивка судна, довольно тонкая. С тех пор не раз приходилось путешествовать в каютах первого класса, - о них я забыл. А этот плеск волн никогда не забуду.

Столь же ясно помню октябрьское утро 1952 года. Наш эшелон прибыл из Советской Гавани на станцию Пивань возле Комсомольска.

Моста там нет и поезда переправляют на огромном пароме. В ожидании погрузки я отправился прогуляться, уселся на прибрежном валуне и стал закусывать хлебом и помидорами.

Вдруг, как-то совсем внезапно, будто током ударило, - я почувствовал красоту того, что видел перед собой, словно какое-то озарение сошло на меня, даже дыхание захватило.

Огромные массы воды, во всю четырехкилометровую ширину Амура, стремительно пронеслись мимо на своем пути к Охотскому морю. Никакого сравнения с плавным и как будто декоративным течением европейских русских рек. Поистине, бурный поток! Кто не видел, тому не понять, почему до сих пор стоит перед глазами широкий Амур у города Комсомольска.

Но уж если вернуться к морским поездкам, то как не рассказать о самой приятной из всех, о беззаботном турне на стрелковые состязания летом 1956 года.

Нас было шесть человек. Я ехал в качестве лекаря. Всегда приятно вырваться из полка, отдохнуть от войсковой жизни, как у нас говорили, освежиться.

Море на редкость тихое и спокойное, комфортабельная каюта на пароходе «Крильон», а погода была дивно хороша: синее, совершенно безоблачное небо

и воздух до того прозрачен, что казалось, по выражению Бунина, что его вовсе не было. Мы целыми днями сидели на верхней прогулочной палубе и лениво переговаривались. Настроение у всех благодушное и веселое.

Сверкая белоснежными подворотничками, в новых кителях, пятикратно, по числу пуговиц, отражавших солнце, - мы держались все вместе и привлекали к себе внимание прочих пассажиров, особенно ребяташек и девиц. Последние - а их было немало, все время прогуливались поблизости, пересмеивались и на нас поглядывали. Каждому из нас, вероятно, хотелось принять это лестное внимание на свой счет, но с наибольшим правом мог это сделать лейтенант Ж., высокий поджарый красавец двадцати двух лет, ещё не искушённый в любви, весь, как стальная пружина, вздрагивающий от избытка жизненных сил.

Охмелев от девичьих взглядов и очень небольшого количества выпитой водки, он так и рвался куда-то, и мне показалось, что стоит ему взмахнуть руками - и он полетит.

А возбуждение это росло и росло, не находя выхода.

- Буду купаться, - неожиданно объявил он.

Никто всерьез не принял этих слов, и, не успели мы сообразить, что же происходит, как он сорвал с себя одежду и взметнулся над бортом.

Мы были в двухстах милях от берега. Японское море довольно холодное даже в августе и встречаются там акулы, хотя и редко. Обо всём этом я успел подумать, пока атлетическое тело лейтенанта падало с высоты трехэтажного дома и мягко вошло в зеленоватую воду.

На море не замечаешь скорости корабля, потому что на воде нет неподвижного предмета, на котором можно зафиксировать взгляд и получить точку отсчёта. Сейчас этот предмет появился - торчащая из воды голова лейтенанта, которая очень быстро удалялась, уменьшалась и, наконец, превратилась в точку.

- Человек за бортом! - раздалась команда с вахты.

Пока стопорили машину, пароход отошел километра на полтора. Второй помощник и несколько матросов забрались в шлюпку, но спустить её сразу не удалось - заело блоки. Затем корма пошла круто вниз, а нос не сдвинулся с места и шлюпка стала поворачиваться «на попа», почти вертикально.

- Отдать носовой фалень! - истошно завопил второй помощник.

Наконец, шлюпку спустили на воду, и через час с небольшим посиневшего лейтенанта водворили на палубу. Теперь уже все пассажиры собрались поглядеть на него. Разные предположения высказывались о причинах неожиданного купания. Говорили, дескать, ему изменила невеста, и он решил покончить счеты с жизнью («порешить себя»). Были и другие версии, столь же правдоподобные. Мало-помалу интерес к бравому лейтенанту угас, одни мальчуганы ходили за ним по пятам. Но здесь над ним нависла новая беда. График движения судна был сорван, и капитан намеревался передать виновника военному коменданту Владивостока на суд и расправу.

Что делать? Я был старше других чином и возрастом - капитан, двадцати восьми лет, - и меня командировали к «мастеру» на переговоры. Кстати, мастером на море называют капитана корабля, вероятно, от английского master - хозяин. Пришлось выступить в непривычной для меня роли посланника-заступника. Я что-то такое мямлил, мол, молодо-зелено, зелено-глупо, пока «мастер» не согласился на отпущение грехов с последующими возлияниями. Зато же и было нам всем от лейтенанта угощение!

На этом история с неожиданным и, казалось бы, необъяснимым прыжком в море кончается. Думается, и без фрейдистского толкования всё понятно. Прыжок был сексуальной разрядкой.

Благополучно прибыв во Владивосток и заняв одно из последних мест на стрелковых состязаниях, мы возвращались домой - уже всемером. лейтенант Ж. скоропалительно женился на миловидной официантке из военторговской столовой и вез её в часть.

Не думал я, что спустя неделю, смущённый и взволнованный, он придёт ко мне на приём и со стыдом и страхом поведаёт о своем горе - Ж. оказался бессилён осуществить брак на деле. Выслушав его сбивчивый рассказ и припомнив нашу поездку, я понял, что он перевозбуждён. Успокоил его, выписал бром и через несколько дней на улице за сто метров увидел его лучезарную улыбку: «Все в порядке, доктор!»

Немного семантики

Солдатские словечки зачастую так круто пересыпаны солью, что привести их образцы здесь совершенно невозможно.

Помнится, однажды где-то в расположении полка команда солдат во главе со старшиной перетаскивала тяжелые бревна (перетаскивание с места на место отнимает в армейской жизни много времени). Щеголеватый старшина в офицерских «хромачах» жизнерадостно распоряжался. На мой вопрос, почему не перевозят бревна транспортом, весело ответил:

- А мы и пердячим паром перенесём.

Он не острил. Выражение это приобрело безличность общеупотребительного термина и воспринималось так же, как «перевозка автотранспортом». Но если вдуматься, как точно схвачена суть дела! Натурализм?

Так повелось, что в армии каждый получает положенное довольствие без особых усилий. Ничто не пропадает за интендантами - отдают.

Так и говорят служивые:

- Положено - отдай. В другом варианте: «Отдай и не грехи».

Но бывают случаи, когда требование необоснованное, или просто ошибочное, или документ утерян, - тогда вместо предполагаемых сапог или плаща, или денег дают «шиш», и на вопрос, сколько получил, следует ответ: «ноль целых, х.. десятых». Грубовато, но выразительно. Ноль целых - это абстракция, в ней есть смысл, но нет ничего физически осязаемого, и вот эта отвлечённая фраза подкрепляется зримым и осязаемым образом. Яснее ясного.

Если какая-нибудь работа выполняется бестолково, неэкономично, с ненужными отклонениями и усложнениями, то говорят - делается она «через ж...» Образ заимствован, вероятно, из области сексуальных извращений.

Военному человеку часто приходится стоять перед начальством на коврике в командирском кабинете и выслушивать выговоры, брань, начальственные разносы и распекаания: это - «снимают стружку», «дают прикурить» или «вставляют фитиль». Процедура в большинстве случаев неприятна, и ожидающие своей очереди в командирском кабинете обыкновенно «мечут икру»: смесь волнения со страхом. Так и говорят:

- Что, братец, икру мечешь? Сейчас зайдешь к батю, он с тебя снимет стружку.

Из других армейских словечек запомнилось распространённое

«р-р-разгильдьяй!» Им пользуются тем более охотно, что раскатистое «р» и отрывисто-звонкие «г» и «д» очень удобны для словесной разрядки гнева. Употребляется это слово и в нецензурных интерпретациях.

В полк приехал уже упомянутый мной М.М. Зашёл в казарму одной из рот и, растерявшийся от блеска золотых погон дневальный онемел, как рыба, и замер вместо того, чтобы подать команду «смирно!» и козырнуть. М.М. спросил с неудовольствием:

- Что это у вас за дневальный?

Командир роты майор Ч., бывалый вояка, немало послуживший в штрафных батальонах во время войны, мгновенно нашелся:

- Разве ж это дневальный?! Это расп...дьяй! У него мухи на губах е...я, а он их согнать не может! - М.М. изумился. Но поскольку эта тирада была не в противоречии, а в полном согласии с его замечанием, так сказать, развивало его в глубину, то М.М. промолчал. Однако и казарму ротную осматривать не стал; вышел и отправился в другую.

С большой любовью и вкусом очень часто применяется слово «бардак» в значении беспорядка. Произносят с расстановочкой, смакуя: вначале протяжно «бarr...» и затем припечатывают с чувством «...дак!»

Мой сахалинский товарищ лекарь Виктор К. как-то выслушивал очередной разнос от заезжего начальства. Обычный набор упреков за нерадивость, упущения по службе, за «самоустранение» от дел. Стандартное обвинение. «Бездельем занимаетесь!» и, наконец, обязательное резюме:

- У вас бардак, а не воинский порядок!

И Виктор, держа руку у козырька, спокойно отвечает:

- А бардак, товарищ генерал, это и есть воинский порядок.

- Вы что?! Служить не хотите?

Угроза выгнать со службы - очень действенная.

Но здесь не тот случай: Виктор и сам рвётся из армии. Поэтому он говорит:

- А я на службу положил.

Выражение генеральского лица словами описать трудно. Виктор отсидел пять суток на губе.

Часто мне приходилось присутствовать при спорах о военной тактике: наука это или не наука. Обычно всякий курс лекций по этому предмету начинался с приведения доказательств и доводов, довольно веских, которые должны ясно показать слушателям, что тактика - подлинная наука. Возникающее сомнение вполне естественно. Ведь в курсах лекций по математике, физиологии, литературе и проч. не приводят аргументов в пользу того, что, скажем, математика - наука. А преподаватели тактики усердно доказывают научность своего предмета.

Наука ли это на самом деле - на этот вопрос отвечать не берусь, но вспоминается один случай.

Служил у нас в полку майор П. Забудыга из забудыг, настоящий пропойца. Не раз я видел его у «киоска» питейного заведения - сколоченного из не струганных досок и горбылей, выкрашенного зелёной краской и известного в гарнизоне под названием «Клуб Зелёного Змия», или, короче, «Зелёный Змий». Так и говорили в день полочки:

- Пойдем к «Зелёному Змию».

Однажды, подойдя к этому строению - с экскурсионными целями - вижу картину: лежит майор П. на земле и, что называется, лыка не вяжет, а рядом остановилась опрятная старушонка и слезливо-сочувственным тоном, слегка нараспев, воркует:

- Упился, касатик! Со всяким бывает...

В пору жестокого безденежья майор оставил в «Зелёном Змие» партбилет в качестве залога. На этом и закончилась его военная карьера, и, будучи отставным майором, он поступил на работу в ресторан водовозом. Водопровода в городке не было. Далеко не бездарный и очень неглупый, он относился к своему положению с мрачноватым юмором. Увидев меня как-то на улице, восседавший на бочке отставной майор произнес:

«Вот спорят всё - наука тактика или не наука? Я так думаю: если бы это была наука, то я, демобилизованный майор, кем бы я работал? Доцентом (он произнес с ударением на первом слоге). А кем я работаю? Водовозом. Вот тебе и наука». Я далек от мысли, что аргумент майора П. решает спор о принадлежности тактики к научным дисциплинам, но подход к вопросу не могу не признать оригинальным.

Еще один повод для размышления о семантике слов (смысле и оттенках их словоупотребления). Есть много общеизвестных и общеупотребительных слов, которые в армейском обиходе приобретают особый смысл, вернее, своеобразный оттенок. Значение слова «культурный» тоже не приходится разъяснять. Но я был несколько озадачен, когда впервые услышал: «Культурная казарма в четвертой роте».

Потом лишь понял, что это значит. При обычном, довольно убогом бытовом оформлении казарм в этой роте сумели покрасить стены масляной краской, положили белые салфетки на тумбочки и получилась - «культурная казарма». Помню, во время манёвров мы удачно расположили палатку, установили удобный раздвижной столик, скамейки из суковатых досок покрыли простынями. Заглянувший командир похвалил нас: «Культурно устроили палатку».

Это совершенно неожиданное употребление слова вначале казалось нелепым. Смысл его, думается, таков: вот и в полевых условиях сумели создать в своей палатке элементарную культуру быта. Слово «культурно» употребляется обычно в рассказах о посещении ресторанов. Рассказывают о таких событиях охотно: «Зашли в ресторан, культурно посидели, заказали по двести (или по триста, по четыреста)». «Культурно посидели» означает - не учинили дебоша, ни с кем не поругались, не подняли шума.

«Культурно посидеть» в ресторане - это большое удовольствие. Еще большее - рассказать потом о количестве выпитого пива (десять, двенадцать или - гордость рекордсменов - пятнадцать кружек). Точно так же утратило первоначальный смысл в армии и слово «грамотный». Оно заменяет понятие «эрудированный». Слово «образованный» почти не употребляется: «Грамотный мужик, две академии кончил», - часто приходится слышать такие высказывания. Что и так называемые «грамотные мужики» зачастую бывают довольно примитивными, и говорить нечего: везде свои мерки и масштабы.

Слово «тактично» по-армейски отнюдь не означает уважения к достоинству собеседника, нежелания поставить его в неловкое положение необдуманном словом или случайным намёком. Нет, слово «тактично» означает совсем другое. После очередного грубого разноса начальник уверен, что разговаривал тактично, если не обругал провинившегося матом и не обращался к нему «на ты»:

- Вы бездельник и лодырь! Только зря деньги получаете! Позорите форму! Гнать нужно таких из армии! Вот я с вами тактично разговариваю, а вы этого не заслуживаете.

Воздушные сообщения

В ноябре 1957 года мой товарищ В.Кондратюк уволился в запас и улетел в Харьков. Я провожал его на аэродроме Большая Елань.

Разговаривали мы мало, а перед самой посадкой в самолет он задумчиво сказал: «Знаешь, мне часто приходилось летать и я никогда не боялся. А вот сейчас, когда навсегда покидаю Сахалин, отчего-то стало страшно: вдруг не долечу?»

Я как будто понял его чувства. А через месяц убедился в точности этого ощущения, когда сам сажился в рейсовый самолет Южно-Сахалинск-Москва.

Сахалинская служба окончилась, в кармане лежало предписание в Киевский военный округ. И та же самая тревожная мысль - а вдруг не долечу? - вызывала неприятные ощущения где-то внизу живота. Впрочем, когда самолет поднялся в воздух, всё прошло. Осталось только одно желание - скорей в Москву!

Я сразу перестал думать о Сахалине, оживился и даже позначился с попутчиками; среди них было несколько врачей-окулистов, летевших на съезд в Ленинград. Они тоже были радостно возбуждены и словоохотливы.

Когда самолет подлетал к Хабаровску, я стал думать вот о чем. Много раз, проезжая мимо Биробиджана, я ни разу не удосужился посетить этот город и разыскать своего двоюродного брата. Такой явный недостаток родственных чувств вызывал неудовольствие мамы, а я все отговаривался, что успею еще побывать там. Но сейчас я покидаю Дальний Восток и полагаю, что навсегда.

Если и на сей раз не заеду в Биробиджан, может статься, вовсе не придётся посмотреть, что это за город. Разве что сделать остановку в Хабаровске и на два дня съездить к брату? Заманчиво! Но ведь и в Москву охота попасть поскорее.

А тут еще попутчики-окулисты стали отговаривать - зачем, мол, разбивать компанию, полетим вместе до Москвы, веселее будет.

Долго я не мог решить - как же лучше. Не знаю, что послужило толчком к окончательному решению - мысль ли о том, что родители будут огорчены, если так и не повидают родственников, или болтанка возле Хабаровска, когда самолет попал в сильный снегопад, но после приземления я взял свои пожитки, отметил билет у дежурного по аэровокзалу - он весьма неохотно дал разрешение на «трехдневную остановку в пути следования» - и уехал в Биробиджан первым же поездом.

Прогостив у брата, разузнав о его житье-бытье и рассказав о своём, я вновь предстал перед тем же дежурным. Он и сообщил, что самолет, на котором я прибыл в Хабаровск, разбился через полчаса после взлёта.

Я выслушал его, оформил билет и через два дня приземлился на Внуковском аэродроме.

А нужно сказать, что при покупке билетов в агентстве воздушных сообщений у всех спрашивали адрес и я назвал не киевскую нашу квартиру, а навсегда покинутый полк на Сахалине. И вот туда-то, в полк, и пришло извещение о моей гибели. Очевидно, дежурный не вычеркнул моей фамилии, и я продолжал числиться в списке пассажиров злосчастного ИЛ-14.

Велико же было удивление моего сахалинского приятеля Олега Г., когда он через несколько месяцев получил от меня поздравительную «первомайскую» телеграмму. Переписав текст извещения «Труп... опознан и погребён... Настоящее извещение является основанием для возбуждения ходатайства о пенсии», он рассказал в письме, как отнеслись в полку к моей мнимой гибели.

Очень было любопытно читать. Но когда дошел до слов «опознан и погребён», стало мне жутковато, и я решил про себя: «больше не летаю». А письмо спрятал в ящик письменного стола. Но, очевидно, мать, заметив необычную мою серьёзность, поинтересовалась его содержанием. Оно не произвело на неё большого впечатления: я дома, все позади, ошибка разъяснилась.

Поэтому, отправляясь в отпуск в Сочи через год, я купил билет на скорый поезд и твёрдо решил, что и обратно поеду поездом. Случилось по-иному.

Погода в Сочи была в том году дождливая, лишь к концу отпуска появилось солнце. Не хотелось уезжать и я решил еще два дня побыть у моря. И потом уж поневоле пришлось лететь, потому что времени оставалось в обрез.

Стоял конец октября и в просторном самолете нас было немного: трое пассажиров и очень красивая стюардесса Агнесса Литвиненко. Она села в кресле рядом со мной и всю дорогу рассказывала о себе, а я слушал и с удовольствием её рассматривал.

В самолете случилась со мной неприятность - впервые в жизни пришлось воспользоваться гигиеническим пакетом. И ведь летал же много до этого - десятки тысяч километров налетал и всегда чувствовал себя в воздухе отлично. А вот поди ж ты, когда рядом сидит такая привлекательная женщина - укачало. Впрочем, вскоре я почувствовал себя лучше и разговор продолжался.

Я даже предложил ей вечером встретиться, но она объяснила, что после полета должна ехать в Боярку домой, потому что мама ждет её и волнуется. На том и расстались; она, кажется, спокойно, я - не без сожаления.

Два года спустя в одной из палат в неврологическом отделении лежала молодая женщина, несколько сексуально-агрессивного поведения. Во время моего дежурства она вошла в ординаторскую и сказала не без игривости:

- Доктор, а я вас знаю. Я работаю стюардессой и вы были моим пассажиром.

Выяснилось, что она летает на ТУ-104, а я в ту пору на этом самолете ещё не летал. Но разговор наш продолжался. Вспомнив полет из Адлера, я спросил, не знакома ли она с Агнессой и услышал в ответ, что месяц спустя после нашего полета Агнесса погибла во время катастрофы самолета АН-10. А потом, проходя Байковым кладбищем, я видел её могилу и памятник. И опять я дал себе слово - больше не летаю. И снова пришлось нарушить зарок.

Меня зачислили штатным консультантом республиканской станции санитарной авиации и раз в несколько месяцев я вылетал в Чернигов, Черкассы, Нежин, Ровно, пока не перешел в Институт кибернетики

Ораторы

Легкомысленные шуточки и невоздержанность языка приводили к тому, что начальство меня не любило. Очень обидел я полковника Х. В прошлом это был бравый вояка, но учиться - увы! - ему не пришлось.

Про таких полковников не без иронии говорят, что его образование - церковно-приходская школа плюс пятнадцать лет командирской учёбы. И как это часто бывает, он очень любил поговорить, выступать на совещаниях офицеров полка. Но сначала придётся рассказать, что такое офицерское совещание. |

Ошибается тот, кто думает, будто на совещаниях что-то обсуждают, обмениваются мнениями, делятся опытом. Отнюдь нет.

Всех офицеров собирают «по тревоге» и командир в течение 40-60 минут ораторствует с трибуны, ругает, даёт указания, обличает, грозит,

приводит поучительные примеры.

Так вот, полковник Х., призывая бороться за чистоту и гигиену, возгласил:
- Сегодня я был у музыкантного взводе (кресчендо). Там не грязь, а а-антигрязь!

Такое составное слово из грязи и антисанитарного состояния, по его мнению, выражало крайнюю степень запущенности. Так его все и поняли. В абсолютной тишине рассмеялся я единственный. Смех этот не был забыт. Ровно через пять минут, когда я как-то машинально расстегнул воротник - душно было - полковник заметил это и, прервав свою очередную, вероятно, не очень ценную мысль, обратился ко мне.

- Лук, вы, может, и штаны снимете?

На сей раз смеялись все, а я, признаться, опешил, хотя потом всё же нашёлся:

- Как прикажете, товарищ полковник!

Другой оратор, тоже в чине полковника, ругая одного офицера, который запил и несколько дней не являлся на службу, заявил с трибуны:

- Или он служить не хочет, или одно из двух, или я сам не знаю что.

Опять в клубе прозвучал мой одинокий смех.

Был у полковника Д. конёк - лекция «О моральном облике советского офицера». Лекция была написана, скорее всего, инструктором политотдела и «спущена» в части. Полковнику Д. она особенно полюбилась и регулярно раз в год он читал её по бумажке, причем часто отвлекался от текста и давал собственные комментарии, довольно забавные по форме, хотя и верные по существу. Были у него испытанные многократно фразы, которые неизменно вызывали смех аудитории:

- Боевая подготовка у нас совсем не соответствует действительности.

- На лошади сидят, как собака на заборе, на турнике висят, как сопля на проводе, а взводные до того обленились, что даже пререкаться перестали.

Раз в год лекцию слушали внимательно, но ему как-то захотелось прочитать её повторно. Собрав нас всех в клубе, он вышел на кафедру и провозгласил:

- Сейчас я прочитаю лекцию о моральном облике советского офицера.

- Вы уже читали, - недружно зашумели взводные (ротные и выше обычно молчат).

- Читать-то я читал, да, видно, не до всех дошло!

И лекция состоялась.

И, наконец, не могу умолчать еще об одном ораторе. Совсем неожиданно, в 10 часов утра срочно созвали всех в штаб, в комнату для классных занятий.

Сидим, гадаем - к чему бы это.

Поднялся на возвышение замполит и объявил, что прилетевший из Хабаровска лектор политуправления майор такой-то прочитает лекцию о гражданской войне на Дальнем Востоке. Гул разочарования пронёсся по классу, а молодой майор, очутившийся рядом с замполитом, с нескрываемой обидой в голосе сказал: «Товарищи, я никого насильно не удерживаю, кто не хочет слушать, может уйти». А сам, бедняга, даже покраснел. Вчуже жалко его стало и, видно, не мне одному, потому что вдруг все затихли - ни шороха, ни звука.

Майор заговорил. Не просто грамотная, но красивая литературная речь, чёткая дикция, ораторский темперамент - никто уже не думал об уходе, слушали, боясь пропустить хоть слово.

И рассказывал он увлекательно, и материал был интересный - тогда впервые после долгих лет умолчания разрешено было упомянуть реабилитированных Блюхера, Постышева и других дальневосточников.

Полтора часа прошли незаметно, а потом - неслыханная вещь! - ему долго и дружно аплодировали.

Так что не все ораторы были плохи.

Цитаты

Есть у меня слабость, или просто привычка, цитировать отрывки из художественной литературы значительно чаще, чем это принято. Я замечал, что привычка эта утомляет моих знакомых, большинство из которых не любит слушать, а предпочитает рассказывать.

Несколько раз мне приходилось произносить классические отрывки перед людьми, которые не читали или не помнили, откуда это взято, и воспринимали их как мою импровизацию. Эффект был всегда великолепный.

В году примерно 1955 ждали инспекторскую проверку. Вызвал нас командир полка и стал поучать. Поговорите, дескать, с каждым подчинённым, узнайте, нет ли жалоб, постарайтесь всех улагодворить, - и тогда на инспекторском смотре никто не станет заявлять претензий; это, мол, выгодно для всех - и вам лучше, и мне как командиру полка.

Собрал я свою медсанроту, построил в шеренгу и, прохаживаясь по фронту,- руки за спину, щеки слегка надуты,- стал нарочито низким голосом вспоминать городничего из «Ревизора»:

- А если спросит, всем ли довольны, то отвечать, что так точно, всем довольны. А кто будет недоволен, то я после дам такого неудовольствия!..

Немногие артисты, игравшие эту роль, имели такой успех, какой выпал на мою долю. Полтора десятка санитаров, фельдшеров, шофёров буквально давились от смеха и долго еще вспоминали мою речь.

В другой раз, помнится, я пытался избежать неприятной командировки - всячески отбивался и отбрыкивался. А некоторые товарищи по работе пытались меня успокоить и уговорить, что не стоит сопротивляться, ведь начальство обещает, что больше двух месяцев поездка не продлится.

На что я вполне резонно заметил, вспомнив Остапа Бендера, что «полную гарантию даёт человеку только страховой полис». И опять все смеялись и восхищались остроумием и меткостью этих слов, так что мне даже неловко стало, и я объяснил, что это из «Золотого телёнка».

Один из отпусков своих я провел в Гаграх, завтракал в харчевне «Жоэквара», где за девятнадцать копеек давали стакан отвратительной бурды под названием «какао». Отхлебнув из стакана, я почему-то вспомнил слова из «Измены» Бабеля: «А молока в той какаве хоть залейся».

Судомойка-абхазка, пожилая женщина, стояла рядом, убирая со стола; она услышала мои слова, обернулась, оглядела меня с удивлением и почти со страхом, а затем по выражению лица, очевидно, догадалась, что я не всерьёз говорю и, прикрыв ладонью рот, долго хихикала.

Я сам этого не заметил, но В.Тардов видел всю эту сцену и от души веселился, а потом и мне рассказал, указав на эту женщину. Она-то уж доподлинно знала, из чего приготовлена «какава».

Здесь же, вероятно, уместно будет вспомнить еще один случай, не совсем похожий на предыдущие. Давно, еще в бытность мою студентом, захаживала к нам одна знакомая - поговорить «за жизнь». Была она твердо убеждена, что в жизни надо держаться накопительских принципов, и преуспевала. Однако, на старости лет захотелось ей поделиться жизненным опытом, и я казался ей благодарной аудиторией. Слушал я её только из вежливости и сильно томился. Но - к слову пришлось - и я вполне серьёзно процитировал ей Ильфа и Петрова: «Между нами говоря, если хотите знать, деньги - это всё».

Она чуть не захлебнулась от восторга, что встретила такого разумного и понимающего молодого человека. В то же время ей и обидно стало, что столь замечательную истину высказала не она, а совсем напротив, ей пришлось выслушивать её от какого-то нищего юнца. И она почти завизжала, тыча пальцем себя в грудь:

- Это вы мне говорите? - тоном, который ясно показывал, что ей-то это хорошо известно.

Я сидел с непроницаемым лицом, а отец немедленно вышел из комнаты - не мог удержаться от смеха и затем корил меня, что нехорошо смеяться над пожилым человеком. И впрямь нехорошо.

Возвращусь к армейской жизни. Я почему-то карабин называл «томагавком». Так и говорил солдатам своего подразделения:

- Взять томагавки!

Никто из них не знал этого слова, но оно их страшно веселило - считали его моей выдумкой. Еще применял я слово «индальгенция» - так именовал освобождение солдата от занятий. С моей лёгкой руки слово вошло в обиход и широко применялось у нас в полку. Подозреваю, что об истинном значении этого слова многие и не догадывались.

За время службы меня только раз подвергли «аресту с содержанием на гауптвахте». Но наказание было чисто символическим, сидеть мне всё равно не пришлось. и о гауптвахте я знаю только с чужих слов.

Несколько раз меня арестовывали «домашним арестом», но относился я к этому с поразительной беспечностью, не мог даже почувствовать себя наказанным. Не все так легко смотрели на подобные случаи.

Однажды произошла такая история.

За антисанитарное состояние казарм медицинский подполковник, приехавший в часть для контроля, решил наказать виновных, но, не разобравшись, с плеча отвалил пять суток ареста фельдшеру Л. А тот накануне только вернулся с курсов усовершенствования после четырехмесячной отлучки и был ни в чем не повинен. Но деваться некуда, пришлось отсидеть. Мне, правда, удалось сократить срок до трёх суток.

Вернулся он мрачнее тучи, потемневший, злой и жаждущий мести, и весь день говорил о том, как и куда будет жаловаться: «До министра дойду...». Видно, впервые в жизни с ним поступили так несправедливо. Я сочувствовал ему, хотя большой трагедии в случившемся не видел.

Но вот уже второй день он ничего не делает, о службе забыл и всё только пишет быстрым и нервным почерком пространные жалобы, рвёт и опять пишет, шелестя бумагой. Я решил, что надо все-таки заставить его работать.

Но как? Поругать? Не хотелось.

На третье утро у нас по расписанию была пятиминутка. Весь медицинский состав собрался в моём кабинете на служебный инструктаж, и я объявил такой «приказ»: «В возмещение морального ущерба, причинённого несправедливым заключением на гауптвахту, лейтенанту Л. объявляю благодарность».

Сначала рассмеялся только младший лекарь, потом и другие стали смеяться. Наконец, задрожали щеки у пострадавшего, а вскоре он оглушительно смеялся, так что стекла дрожали - за версту было слышно. И с раскатами хохота из души страдальца улетучивалась обида. Больше о жалобе разговору не было - все терзания, как рукой сняло, и он, как ни в чём не бывало, приступил к исполнению своих обязанностей.

Интересные документы

Мне пришлось служить в пехоте - этот род войск комплектуется обычно из солдат с самым низким образовательным цензом: грамотных забирает флот, авиация, связь и другие службы, более насыщенные современной техникой. Да и офицеры в пехоте отличались в те времена не очень высокой грамотностью. Некоторые перлы их красноречия я привёл выше. Но, бывало, попадали мне в руки письменные документы забавного содержания и оригинальной орфографии.

По должности врача я был обязан осматривать всех солдат, отправляемых на гауптвахту. Существует такое правило в армии, хотя и не оговорённое в уставе, на мой взгляд, совершенно справедливое, защищающее солдата от не в меру ретивых ревнителей дисциплины и порядка. После осмотра я должен был сделать пометку на «записке об арестовании», наложить, так сказать, свою визу, если арестованный здоров, или оставить в лазарете, если он болен. При этом я непременно прочитывал содержание «записки», особенно графу о «причине ареста». Разные встречались там формулировки. Помню такие: «за то, что чересчур умный» - виновник в этом грехе получил двое суток простого ареста; «за полное моральное разложение в виде систематической пьянки спиртными напитками»; «за обман старшего начальника путем его введения в заблуждение»; «за отказ запевать песни, хотя имеет голос»...

Нужно сказать, что уровень образования с каждым годом повышался и после организационных мероприятий 1956-1957 годов чаще стали попадаться грамотно построенные формулировки: «за пререкания со старшим начальником»; «за попытку невыполнения приказа»; «за низкую требовательность к подчиненным» (сержантский вариант).

Много было и других любопытных документов, но всего не упомнишь.

Однажды из соседнего колхоза, где не было медработников, прислали ко мне с разрешения командира какого-то мужичка с сопровождающим и с таким направлением: «Направляется к доктору сумасшедший товарищ (такой-то), который требует от колхоза огромную сумму денег миллиард рублей и побил все стекла в правлении. И притом требует необоснованно».

Товарищ (такой-то) действительно оказался шизофреником и его пришлось отправить в больницу на нашей военно-санитарной машине.

Интересные формулировки можно было услышать на амбулаторном приёме. В тех местах, в которых я служил, не было гражданской медицины, и семьи офицеров и сверхсрочно служащих обращались в войсковые медпункты. Публика эта весьма своеобразная, с претензией на городскую культуру, но - в массе - чрезвычайно серая. Случалось, женщины, по городскому одетые и со всеми внешними признаками цивилизованности, предъявляли такие жалобы: «Доктор, на меня чох напал» (то есть насморк); «У меня очень нервная система»; «У меня признавали опущение желудка и лечили подъёмными каплями».

Почти все они были убеждены, что на Сахалине не хватает 80% кислорода, «потому что море со всех сторон», и как я ни убеждал их, что содержание кислорода зависит от высоты места, а не от островного положения, они оставались непреклонны и всегда побивали меня двумя аргументами: «А почему же тогда здесь платят полтора оклада?» Или: «А почему же тогда здесь все пьют спирт?»

Вначале, по молодости лет, я спорил, а потом перестал.

Из переписки с Олегом Вадимовичем Риссом

Из статьи А.Мильчина «Довлатов и его герой» («Нева», №12, 2003).

«Олег Вадимович Рисс (1909-1986) - потомственный петербуржец-ленинградец. Его дедушка по матери А.Ф.Пруссак - почётный профессор Военно-медицинской академии, основоположник русской отоларингологии, а прадед по материнской линии П.П.Семечкин - художник-литограф... Закончив в 1925 году среднюю школу, Рисс, не имея возможности по социальному происхождению поступить в университет, становится слушателем Государственных курсов по технике речи.

В 1926-29 годах он, отдавая дань склонности к журналистике, учится в Государственном техникуме печати на газетно-журнальном отделении.

Ещё в школе становится юнкором «Смены» и автором репортажей с бегов в вечернем выпуске «Красной газеты». Параллельно с учёбой в техникуме сотрудничает с редакцией журнала «Резец», газетой «Кино», «Рабочей газетой». По окончании техникума Рисс - литературный секретарь ряда газет: «Смены», «Лесной правды», в финскую кампанию - армейской «Во славу Родины», в первый год Великой Отечественной войны - фронтовой газеты «На страже Родины».

Блокадная дистрофия укладывает его на госпитальную койку и становится причиной демобилизации. Он возвращается в «Смену», а когда его снова призывают в армию, становится сотрудником дивизионной газеты «Боевые резервы», затем редактором отделения печати Политуправления Балтийского флота и одновременно военкором ТАСС по этому флоту. В 1946-47 году в эстонском телеграфном агентстве заведует редакцией информации для ТАСС и заграницы. Возвратившись в 1947 году в Ленинград, Рисс работает корреспондентом и редактором отдела информации в Радиокomitee, но в 1949 году из-за нерусского звучания фамилии лишается возможности быть журналистом и вынужден... пойти работать корректором в типографию...

Это лишь внешняя канва его жизни, которая не даёт ни малейшего представления о том, какой это был человек. В.Каверин, в семинаре которого Рисс учился на курсах техники речи, назвал его «одним из самых способных своих слушателей». «Произведения Олега, - вспоминал писатель, - удивительно сходились с его внутренним обликом. Он был благородный, честный, правдивый и добросовестный... Именно этим и отличались его очерки от множества других... Уже и тогда, когда он был совсем мальчиком, можно было убедиться в том, что он действует согласно, может быть, ещё не осознанной в полной мере, нравственной позиции. Эту позицию он сохранил до конца дней».

Запойный книголюб, завзятый театрал, увлечённый кинофил, Олег Вадимович был человеком необъятных и разносторонних знаний. Его отличала высочайшая добросовестность и безграничная преданность любимому делу, которым он занимался, в том числе и корректуре. Не случайно после его ухода на пенсию редакция журнала «Звезда» пригласила его читать корректуру в качестве «свежего глаза»... Конечно, Рисс тяжело переживал отлучение от главной профессии., журналистской работы. Слишком несоразмерны были его возможности и талант, с одной стороны, и работа корректора, которую он вёл, пусть с большой пользой и достоинством, - с другой. Одному из своих постоянных московских адресатов-корреспондентов врачу и психологу А.Н.Луку он писал: «Пожалуй, и мне скоро придёт обратиться к Вам за советом по психотерапии. Меня в жизни не раз лишили «права на труд», на почве чего, как я полагаю, и развился невроз, который лет десять назад давал себя знать в сновидениях. Мне упорно снился сон на одну и ту же тему: я видел себя среди товарищей по редакции или в других местах, где я работал; но почему-то все заняты, а у меня работы нет, и это меня так мучает, я чувствую себя лишним, боюсь, что не смогу оправдать свою должность и т.д. Сон обычно кончался приступом тахикардии, от которой я просыпался и пил валокордин».

Тем не менее, и в работу корректора Рисс вкладывал все свои знания, всю свою душу. Мало того, он стал её исследовать и осмысливать. «Меня всегда влекли люди, - писал он мне 6 апреля 1977 года, - которые в своей повседневной работе видели не простое исполнение служебных обязанностей, а поле для широкого осмысления того, что они

делают, проявляя желание закрепить достигнутое для тех, кто пойдёт дальше по этому пути». Именно таким человеком был и сам Рисс... Именно поэтому старался не только обобщить свой опыт этой работы, но и обратился к истории корректуры у нас и за рубежом и в конечном счёте стал автором по-своему замечательных книг о корректуре и, шире, о точности печатного слова.: «Беседы о мастерстве корректора» (1959), «Дозорные печатного слова» (1963), «Что нужно знать о корректуре» (1965, 1973, 1980), «От замысла к книге» (1969), «Семь раз проверь. Опыт путеводителя по опечаткам и ошибкам в тексте» (1977).

Более детальные сведения о жизни и творчестве О.В.Рисса интересующиеся могут почерпнуть из сопроводительной статьи ко второму дополнительному изданию его книги «Дозорные печатного слова», выпущенную посмертно в 1989 году под новым заглавием: «У слова стоя на часах».

Если бы нужно было подобрать эпитафию для жизнеописания Олега Вадимовича, то лучше всего подошли бы для этого слова В.Каверина: «При всей незаметности того, чему была посвящена жизнь Олега, это была жизнь, я бы сказал, полезного праведника. Забывать о деятельности таких людей не только грешно, но и опасно. Их деятельность необходима, и к ней надо относиться с любовью и осторожностью» (9.4.89).

Будучи издателем книг Рисса, я сблизился с Олегом Вадимовичем, и наше знакомство переросло в эпистолярную дружбу. Мы переписывались почти тридцать лет. Поскольку я готовил к выпуску последнюю его книгу «У слова стоя на часах», то его домашний архив был передан мне. Среди прочих материалов там была рукопись его воспоминаний «Мои друзья типографщики»...

А в том, что именно О.В.Рисс стал героем очерков Сергея Довлатова, ничего удивительного. По увлечённости своим делом, по обширности знаний поставить кого-либо рядом с Риссом более чем трудно.

Ответное письмо Александра Лука на благожелательное обращение к нему О.В.Рисса (в адрес редакции «Искусство») после выхода книги «О чувстве юмора и остроумии»:

Глубокоуважаемый Олег Вадимович!

Киев, 13.5.68

Позвольте поблагодарить Вас за доброжелательное письмо. Отвечаю на вопросы: С книжкой Э.Арнольди я не знаком; теперь буду о ней помнить и при случае прочитаю.

Приведённая Вами французская поговорка очень хороша. Жаль, что не знал её; непременно вставил бы в раздел «Глупость как объект осмеяния». Рад буду получить от Вас любые критические замечания и соображения. Чем больше и строже, тем лучше. Адресовать письма желательно по домашнему адресу: Киев, 116, Мариинская 27-а, кв.39.

В заключение и я задам вопрос. Вы пишете, что использовали «Память и кибернетику» в своей работе. Что за работа? И что именно из «Памяти» Вам пригодилось? Несколько лет тому назад я читал Вашу книгу о корректуре (помнится, она вышла в издательстве «Искусство»). Интересно, в каких пунктах наши исследования могут соприкоснуться?

Ещё раз благодарю за внимание к моей книжке. С наилучшими пожеланиями...

Глубокоуважаемый Олег Вадимович!

26.5.68

Опасения, что Ваше письмо покажется многословным, теоретически несостоятельны. Дело не в количестве слов, а в количестве мыслей на единицу текста: $L = M : C$, где L - мера лаконизма, M - количество мыслей, а C - количество страниц. Всё, что Вы написали, чрезвычайно интересно; прочёл письмо несколько раз. Большую часть замечаний принял безоговорочно...

Отвечу на Ваши вопросы, прямые и косвенные. «Что нужно знать о корректуре» - так называлась Ваша книга, которую я читал.

Каким образом прошла моя книжка в «Искусстве» и осталась почти не урезанной - не могу объяснить и понять не могу. По-видимому, она понравилась заведующему редакцией эстетики, а человек он молодой и потому храбрый.

Будет ли рецензия - не знаю. На «Память и кибернетику» не было.

Очень жаль, что Вы не сделали своих замечаний раньше, в рукописи.

Но и теперь они пригодятся... Возможно, Вы не все свои соображения перенесли на бумагу из боязни, что письмо получится слишком длинным. Напрасно.

И замечания, и случай из КВЖД, и эпизод с Рыбниковым, и сновидение, - всё это я мотаю на ус. Если у Вас есть ещё какие-нибудь соображения, или просто ассоциации - напишите, буду рад и благодарен. Всего Вам доброго!

Глубокоуважаемый Александр Наумович!

2.6.68

Вы отчасти угадали, что я не все свои замечания о Вашей книге перенёс на бумагу из-за опасения «растечься мыслию по древу». К сожалению, была и более простая причина - усталость, так как отстукать восемь страниц на машинке для меня - и серьёзный физический труд. Мне хочется каким-то образом «компенсировать» то, что я Вам не дослал.

Читая нашу молодёжную газету «Смена», я натолкнулся на сообщение, которое, быть может, Вас заинтересует как автора не книжки об **остроумии, а предыдущей - о памяти**. Интересно также, правильно ли суждение Мих.Куни о раздвоении внимания. Пример с Юлием Цезарем более легендарен, чем научен. Из своей повседневной практики знаю, что сосредоточенность даёт лучшие плоды, чем раздвоенность и разбросанность.

Короче говоря, если у Вас не «остыл» интерес к проблемам памяти, может быть, эта вырезка Вам пригодится. Буду рад, если и в дальнейшем удастся чем-либо поспособствовать Вашей литературной работе. Лучшие пожелания и привет.

Глубокоуважаемый Олег Вадимович!

9.6.68

Благодарю Вас за присланную газетную вырезку. Об этой итальянской актрисе я читал у А.М.Горького в одной из его статей. Он привёл её в пример: вот до чего может дойти человек при настойчивой тренировке. Мысль эта мне кажется справедливой - возможности человеческого тела (в том числе и мозга) реализуются лишь в малой части.

Описание М.Куни более подробное, но мыслей он не высказывает никаких, если не считать ссылки на Коккинаки. Действительно, в иных случаях важно сосредоточить внимание, а в иных - раздвоить. Хотя я не уверен, что речь идёт об истинном раздвоении, а не о переключении поочерёдно с одного раздражителя на другой, но с высокой скоростью.

Должен сказать, что хотя присланная Вами вырезка из газеты небезынтересна, но Ваши собственные соображения, высказанные во втором письме, - куда интереснее. Я понимаю, что отстукать на машинке восемь страниц - это труд, но всё же надеюсь, что со временем у Вас вновь появится импульс, и Вы поделитесь своими мыслями. Конечно, проще и лучше это сделать в устной беседе.

Я ведь в конце апреля был в Ленинграде, получал кандидатский диплом (в прошлом году защищал диссертацию, но тогда было не до разговоров). Сейчас

поводов для поездки в Ленинград нет. Если Вам случится быть в Киеве - то мой телефон Б-5-45-35. Всего Вам доброго.

Глубокоуважаемый Александр Наумович!

3.1.69

... Неужели всё-таки и не было ни одной рецензии на Вашу чудесную книжку? Я нигде не видел, хотя и не проверял по «Летописи рецензий». Первой надлежало бы откликнуться «Литературной газете», но она даже словом не обмолвилась о выходе книжки. Вот уж подлинно один из самых глупых видов критики – замалчивание!

...Думаю, направление Ваших работ не только интересное, но и практически важное, особенно в связи с полётом «Аполлона», который, по моим предположениям, вызовет должную перестройку в умах, так как имеет не только научное, техническое, политическое, но и философско-психологическое значение.

Всё, что помогает думать, пробуждает мысль, бьёт по предвзятым мнениям и т.д., - на пользу прогрессу и развитию знаний. На Луне аукнулось, а на Земле откликнется! Желаю Вам самой успешной и увлекательной работы в 1969 году..., остальное приложится.

Дорогой Александр Наумович!

21.2.69

После всех «торжественно-траурных церемоний» с проводами на пенсию выбрался, наконец, в Публичную библиотеку и первым делом схватил №10 «Вопросов литературы». Не совсем согласен с оценкой рецензии на Вашу работу как недоброжелательной. Конечно, автору рецензии не нравится то, что Вы написали, но он вынужден признать и **значение** Вашей работы, и то, что Вы в этой области выступили **пионером**. Такие фразы о книге: «И всё же хорошо, что она появилась. Ведь это первая наша развёрнутая работа об остроумии», «Такое встречается не часто» и т.д. ясно признают **ценность** Вашего труда... Вспомнив Карлейля, который делил исторических деятелей на зачинателей и продолжателей, Вы на основе этой рецензии... можете отнести себя к **зачинателям!**

... Несколько слов по личному поводу. Пусть разница в возрасте Вас **не смущает**. Я, когда был даже моложе Вас, дружил с людьми вдвое старше и очень многому от них научился. Вступив в пятый десяток, Вы быстро пробежите «финишную прямую» и скоро «догоните» меня. Постарайтесь только не растрачивать силы столь щедро, как это делал я. Сейчас у меня резкий упадок сил, головокружения, все признаки авитаминоза, который регулярно посещает меня в конце зимы. Ко всему этому прибавился новый феномен: постоянное чувство голода, совсем как после блокады, когда я умудрялся, попадая в дивизию, полк и батальон, съесть по три обеда в день. Да и хлеба ел с полковой пекарни (в 1943 году отказа не было) побольше килограмма. Кажется, с год не мог никак отъесться, пока не попал в Таллин и не «заморил червячка» эстонским молоком и маслом. Но вот то же чувство голода **сейчас** - это что-то загадочное и вряд ли утешительное.

Вместе с тем голова ещё что-то соображает. Более того, писать хочется и материалы собираю для новой книжки. Есть и ряд обязанностей перед товарищами, которые обращаются ко мне за литературной помощью. В общем, не стесняйтесь и Вы мне писать. Во-первых, приятно, когда меня помнят. Во-вторых, доставляет удовлетворение чем-то поделиться с другим. Я, знаете ли, не из тех, кто сиднем сидит на накопленных сундуках!

... Кстати, под влиянием Ваших работ о памяти вдруг усомнился, правильно

ли привёл одно место в рукописи, и бросился в библиотеку сверять. На счастье оказалось, что память не подвела. Многие дивятся ёмкости моей памяти, но я не особенно ею доволен и с каждым годом всё меньше ей доверяю. Просто я видел больше, чем другие (например, буквально на моих глазах прошли две революции - Февральская и Октябрьская - я с детства живу вблизи Смольного), поэтому у меня и осталось больше ярких, неповторимых, единственных впечатлений...

Желаю Вам всего доброго и плюйте на половинчатые рецензии и кудахтанье невежд.

Дорогой Александр Наумович!

2.5.69

... Прежде всего о Ваших содержательных дополнениях к моей статье.

Это чрезвычайно интересно, так как, естественно, сам за всем не углядишь и кое-что поневоле упустишь из виду.., у меня есть умысел если не построить теорию научной точности, то в дополнение к моей книжке (она в мае должна начать печататься - неделю назад отослал сверку, в которой типография, увы, наделала много ошибок да вдобавок потеряла часть клише) написать нечто вроде «Путеводителя по ошибкам и опечаткам». Читая книги кибернетиков (например, «Автомат и человек» К.Штейнбуха или «Познание и информация» И.Земана), я пришёл к выводу, что наряду с единицей информации - битом - должна бы быть введена в обиход и какая-то **единица достоверности**.

Это очень пригодилось бы в практической работе, так как опытные методологи вроде Ланглуа и Сеньобоса давно обратили внимание, как важно для учёного уметь определить... степень достоверности источников. У них я нашёл... упоминание о так называемой «болезни Фроуда» - по имени английского историка Фроуда (или Фруда), в трудах которого проявилась какая-то патологическая привычка всё исказить и путать.

Вы совершенно справедливо обратили внимание на то, как из одной ошибки вытекает другая. Это действительно похоже на игру в «испорченный телефон», а ещё больше имеет отношение к информации.

В журнале «Современный запад», выходившем в 1922-23 годах, была помещена любопытная статья, кажется, В.Базарова «История как осмысливание бессмыслицы», в которой приведён классический пример в этой области.

О формуле Кекуле я читал, да и книжка Славской у меня как будто есть (а вот какого Вы мнения о работе А.Д.Урсула «Природа информации»?) Но сейчас меня занимает вопрос о некоей закономерности ошибок, которая хорошо прослеживается в точных науках (см. Н.И.Тюрин. В поисках точности. М., Физматгиз, 1960), но пока ещё никем не рассмотрена в области наук гуманитарных и вообще в области мышления. Между тем некоторые открытые математиками закономерности распределения и повторения ошибок целиком подтверждаются, например, на материале хорошо знакомой мне корректуры.

Всё это **очень заманчиво**, но боюсь, времени мне уже не хватит, да и следовало бы контактоваться с человеком, хорошо владеющим математическим аппаратом. К сожалению, в НИИ полиграфической промышленности, который, казалось бы, должен быть в этом заинтересован, так как там разрабатываются «читающие машины» и приспособления, устраняющие ошибки в процессе набора, этим никто не занимается. Сейчас меня привлекли к работе в журнале «Звезда», где моя роль в том и состоит, чтобы находить фактические, политические, грамматические ошибки после того, как корректура прошла все инстанции. Работа интересная и плодотворная, хотя и очень трудоёмкая. Мучает больше всего

эмпиризм, тогда как есть все основания для более глубокого подхода...

По совету моего московского редактора выписал и посмотрел только что полученную в Публичной библиотеке книгу «Words in to type» (можно перевести как «Слова в печати» или «Слова, предназначенные для печати»). В ней собран богатейший материал из практики американских издательств, много говорится не только об авторской точности, но и об авторской **ответственности** за нарушение, например, правил цитирования; но всё носит описательный характер, без малейшей попытки обобщения... Итак, как видите, я нахожусь на довольно малойшей попытке полезной стезе, но, увы, вынужден заниматься кустарничеством, ибо просто не вижу ни учреждения, ни группы лиц, которые могли бы подхватить почин и деятельно заняться этой необычной проблемой...

Но перенесёмся в другую область. Знаете ли Вы такого писателя Лео Перуца? Его считают предшественником знаменитого Кафки. В молодые годы я читал романы Перуца, которые произвели на меня большое впечатление. Вот теперь на досуге решил их перечитать - и был ошеломлён. Когда-то была в «Литературке» статья о «литературных пророчествах». Роман Лео Перуца «Мастер страшного суда» (Ленинград, 1927) и оказался одним из них.

В нём очень красочно, хотя не знаю насколько точно с клинической точки зрения, описано действие одного из средневековых галлюциногенов, причём Перуц пишет примерно то, что приходилось читать о действии ЛСД. Роман в великолепном переводе О.Мандельштама читается «взахлёб».

Думаю, Вам интересно ознакомиться с этим произведением и как любознательному читателю и как профессионалу. Второй роман Перуца «Прыжок в неизвестное». Там тоже хороший психологический материал, но прежде всего блестящее мастерство в построении сюжета.

Вот видите, как полезно, когда существует деятельный «размен мыслей», как говорил Потемкин, то есть попросту при чтении преследуешь не свои узкие цели, а вспоминаешь, кому что может пригодиться...

Ещё раз спасибо за память и доброе отношение. Желаю Вам всего самого лучшего.

Дорогой Александр Наумович!

9.5.69

...когда мне попадает в руки какая-нибудь интересная книжка, я подчас задумываюсь, не может ли она быть полезной и Вам. Возможно, моё сообщение и запоздало, но сейчас у меня на столе лежит именно такая книжка. Это А.Р.Лурия «Маленькая книжка о большой памяти (ум мнемониста)». М., МГУ, 1968...

Мне кажется, что разговор о С.В.Шерешевском (кстати, Лурия зашифровал его буквой Ш., тогда как в книжке А.А.Леонтьева «Языкознание и психология», М., 1966, фамилия названа полностью) выходит за пределы данной специфической узкой темы. Меня, например, поразило описанное могущество ассоциативного мышления, хотя Лурия и избегает такого термина. Не знаю, как в науке, но у нас сейчас на практике очень не любят сравнительно-ассоциативного метода, так как аналогии часто приводят к нежелательным выводам (например, качество медобслуживания сейчас и в довоенный период или производительность труда в СССР и в США). Этот примитивный запрет нередко распространяется и на науку, хотя, как известно, науке (да и вообще человеческой мысли) не прикажешь: стоп!

Между тем вся книжка Лурия - это сплошная апология ассоциативного метода, причём на примере Шеришевского блестяще подтверждается то, что семьдесят лет назад писал, например, Джемс. Далее, очень интересно прослежена

связь памяти с воображением, а воображения - с критическим анализом. Меня, в частности, профессионально заинтересовало, как Шерешевский, благодаря конкретности своего мышления, замечал ошибки в произведениях классиков, которые для других оставались незаметными. Странно, что Шерешевским не заинтересовался И.П.Павлов - ведь опыты с мнемонистом проводились как раз в расцвете работ Павлова.

И уж совсем личный интерес вызвала у меня книжка Лурия в той части, где он говорит о «воображаемом мире» Шерешевского.

Дело в том, что в детстве у меня было сильно развитое воображение при сравнительно хорошей (но, конечно, не выдающейся) памяти. Я как бы жил в двух мирах - реальном и вымышленном, в котором у меня было и другое положение, и другие дела, и другие знакомые и родственники и пр.

Этот воображаемый мир был для меня своего рода игрой и, быть может, компенсировал тяготы и неприятности, которые мне причинял реальный. По минованию поры детства эта «игра» не прекратилась, а продолжалась довольно долго. До тех пор, когда насыщенность супружеской жизни и увлечённость работой не вытеснили её совсем.

Должен признаться, что этой своей «раздвоенности» я не придавал особого значения, считая, что такие фантазии есть у каждого ребёнка - у меня этот период лишь затянулся, ибо я долго сохранял свежесть восприятия и непосредственность впечатлений юности. Возможно, помогала и память.

Но... прочитав книжку Лурия, впервые подумал, что заглушил какие-то ростки в своей душе, которые принадлежали только мне одному. Вероятно, не каждый ребёнок (особенно теперь), способен «построить» себе такое второе «убежище», в котором гораздо интереснее и приятнее жить. Ко всему прочему, если вспомнить знаменитый постулат Сеченова, необходимо иметь какой-то запас идей, мыслей, впечатлений, короче - знаний, чтобы построить из них воображаемый мир во вполне конкретных земных формах.

Книжка Лурия вместе с тем вызывает и грусть, так как он пишет о неустроенности, неприспособленности к жизни такого редкостного человека, как Шерешевский. Более того, из своих феноменальных способностей не сумел извлечь даже материальной выгоды, как это удавалось столь же незаурядным личностям за рубежом (Иноди, Диаманди, Ишихара). У нас нет не только своего Барнаула или Сола Юрока, но даже П.П.Свиньина, над которым в своё время смеялись за пристрастие к поискам и открыванию всяких талантов. Государственная система в этом отношении оказывается весьма громоздкой и тупой, что и доказывается примером Шерешевского.

Лурия привёл очень богатый материал, проследил с хирургической точностью ход мышления своего подопытного субъекта (что подлинная «хирургия мышления» - убедитесь сами!), но, увы, очень краток и осторожен в выводах.

Читая его, всё время ждёшь каких-то обобщений, смелых формулировок, но вместо этого - одни голые факты. Правда, факты - воздух учёного, но не пора ли начать - и обобщать? Этого у нас тоже не любят и боятся, так как живые факты всё чаще не укладываются в прокрустово ложе разных «установок» и циркуляров, которые к тому же всё чаще пишутся словами, **за которыми нет мысли...**

Кончаю обычным извинением за несколько сумбурное письмо, продиктованное, как всегда, самыми добрыми намерениями. Да и совесть требовала чем-то ответить на ту поучительную информацию, которой Вы меня наделили в апрельском письме... Олег Рисс

Дорогой Александр Наумович!

25.5.69

... Вполне одобряю Ваше предложение встретиться в одном из чудесных уголков Ленинграда. Наша коммунальная квартира, пропитанная всеми "зоценковскими запахами", может представлять интерес только для какого-нибудь американского корреспондента, желающего посмотреть, как живут остатки петербургской интеллигенции.

Между прочим, замечу не хвастаясь, что дом, в котором я живу, стоит буквально на перекрёстке истории. На моих глазах происходили две революции: в феврале 1917 года по нашей улице возили в Таврический дворец арестованных царских министров, а в октябре шли отряды красногвардейцев и матросов в Смольный. В квартире под нами жил последний царский «временщик» А.Д.Протопопов, а в доме рядом - сам А.Ф.Керенский, когда был присяжным поверенным и депутатом Госдумы. Рядом с нами, но с другой стороны дом, где жил С.М.Эйзенштейн, мать которого давала мне уроки.

В 1929 году Сергей Михайлович обменялся квартирой с режиссёром С.Д.Васильевым... Напротив меня стояла под каменным колпаком подлинная церковь из села Кочанского, где жил Суворов. В тридцатых годах эту церковь и все исторические реликвии из неё растащили «по винтику и кирпичику».

В общем, район наш очень интересен, особенно в памяти тех, кто с ним сроднился за 50 лет. Увы, большинство нынешних обитателей Ленинграда не знают, что такое «Пески», не представляют чем они знамениты. Должен заметить, что Ваш город в «Печерских антиках» Лескова и «Киевских типах» Куприна описан лучше, чем дореволюционный Петербург.

Странное дело! Нынешние руководители не только не проявляют любви к городу (что неудивительно, если наш местный «голова» до назначения в Ленинград заведовал верблюжьим случным пунктом в Казахстане -это я вычитал в его анкетных данных), но и не считают нужным воспитывать новое поколение Ленинграда хотя бы в духе уважения к великому прошлому города...

Если приедете, придётся Вас немного поводить по таким местам, которые не упоминаются в путеводителях и не известны экскурсоводам. Вот даже знаменитый в жизни многих достойных людей Психо-неврологический институт (туда принимали без процентной нормы) часто путают с нынешним Институтом им.Бехтерева за Невской заставой, тогда как он находится в двух шагах от меня на Суворовском проспекте.

... Ваши замечания об искажениях различных исторических фактов и сентенций очень интересны. Я подумываю, что надо бы написать статью о всяких исторических, литературных и даже орфографических предрассудках. Кажется, до этого пока никто не додумался. А примеров сколько угодно! Начать хотя бы с того, что в Указе о награждении знаменитого шахтёра Изотова сделали Никитой, тогда как он был Николаем. Сейчас меня всего передёргивает, когда вижу, что делают с известным высказыванием Ленина о кино.

Во-первых, это не его слова, а в передаче Луначарского. Во-вторых, в прежнее время, ещё чуть ли не при жизни Ленина, они передавались примерно в таком виде: «Из всех искусств, по-моему, самое важное для России кино». Думаю, разоблачение всяких предрассудков, будь они политические, медицинские, религиозные и т.д., дело благородное и заслуживающее полного одобрения. Но... определённые лица и круги заинтересованы как раз в том, чтобы поддерживать и укреплять некоторые предрассудки. Надеюсь видеть Вас на берегах Невы...

Дорогой Александр Наумович!

3.8.69

... Вы уже второй или третий человек, который сообщает, что извлёк из моей книжки какую-то **практическую** пользу. Ведь я озаглавил её «Очерки», а по точному словарному смыслу очерк - это изложение какого-либо вопроса, дающее общее представление о нём. Тем более приятно, что могут пригодиться и какие-то практические рекомендации. В дополнение к тому, что сказано о карточках в книжке, посылаю Вам для образца одну из них, которые десяток лет назад продавались в писчебумажных магазинах Таллина. Сейчас эстонцы, кажется, отучились от этих «буржуазных излишеств». Одна из читательниц доставила мне в подарок более громоздкие ленинградские карточки, которыми за неимением других пользуются наши историки.

Поскольку Вы меня вызываете на разговор в развитие моей книжки, сознаюсь, что мне самому хотелось бы дополнить её по ряду пунктов; в частности у меня накапливается много новых материалов, из которых могли бы составиться девятая и десятая главы. Что касается моего личного опыта, то он подсказывает, что **записывать надо было гораздо больше**, чем я это делал, причём записывать впрок. Я встречал в жизни немало интересных людей, слушал их рассказы, иногда использовал в текущей литературной работе для газеты или радио, но записей не накапливал (хотя и веду «литературную тетрадь» примерно с 1929 года). Сейчас просто кусаю локти от досады, что смутно помню рассказы людей, встречавшихся с Лениным (у меня например было интервью с дирижёром флотского оркестра, встречавшего Ленина в апреле 1917 года на Финляндском вокзале, а из всего его рассказа я смог опубликовать лишь... одну строку!).

Нечего бояться, как Марк Твен, что захлестнёт поток мыслей. Ведь отбор производится, как совершенно правильно указано в книге В.Глезера и И.Цуккермана «Информация и зрение», ещё в «нижних этажах» и до «кладовой памяти» доходит только самое важное. Убеждён, что как учат детей читать, так надо учить, хотя бы со студенческой скамьи, анализировать, отбирать и **фиксировать** впечатления и наблюдения. Без этого не вырастет ни писатель, ни учёный-исследователь. Да и вообще это отличная тренировка ума! Записать мысль ничего не стоит. Никогда не поздно будет вычеркнуть... А упустишь что-нибудь «гениальное», - никогда себе не простишь. Правда, должен добавить, что **люди моего поколения жили в такой напряжённой обстановке, что предпочитали поменьше оставлять у себя письменных заметок**. Я знал одного старого интеллигента, который даже невинные анекдоты записывал на французском языке... греческими буквами.

Метод Дарвина я сопоставил с методом Гоголя не потому, что это незыблемое правило. О том, как работал Гоголь, я читал очень давно в книге В.В.Вересаева, но меня поразило, когда были опубликованы дневники Дарвина, что тот и другой независимо друг от друга пришли к тому же методу. Загадка «средства идей» не меня одного издавна мучает. С тех пор как Гумбольдт заметил «Мыслить - это примыкать своей мыслью к общечеловеческой», появилось много высказываний на эту тему (например, у Леонида Мартынова, у В.Каверина и др.), но теоретически этот вопрос ещё никем не рассмотрен, хотя, казалось бы, весьма важен для гносеологии. Думаю, здесь играет роль какая-то политическая осторожность: ведь очень часто наше нынешнее мышление расходится как раз с общечеловеческим! (пример - высадка американских космонавтов на Луну).

Действительно, от стиля работы зависит производительность нашего труда. Должен сознаться, что ещё в редакции удивлял товарищей тем, как быстро

пишу. Но всегда это достигалось в ущерб качеству. После того как я лет двадцать назад расстался с газетой и обратился к книге, пришлось менять и методы работы. Главное как раз заключалось в усидчивости, которой лишены мои многие собратья по перу. Вот тут-то я и оценил в полной мере чудодейственную силу «эксцерптов». С помощью блокнотов и тетрадей большую вещь (хотя бы статью для журнала на 40-50 страниц) не только нельзя было написать, но и материал просто не «склеивался». Эмпирическим путём (правда, меня этому и раньше учили, но мне тогда не требовалось) я усвоил, что карточки помогают ускорить работу и получить лучшие результаты. Но только статьи А.Н.Леонтьева и П.Я.Гальперина и других психологов открыли мне, так сказать, глаза и объяснили, в чём дело.

Действительно, без карточек не удаётся достичь такого удачного «сцепления» мыслей и сэкономить время. Смее думать, что хотя и Горнфельд, и Шкловский, и другие литераторы знали, что «лучше всего работает, когда ставишь материал рядом с материалом», но никто раньше не пробовал для утверждения этого бесспорного метода привлечь данные психологии...

Книгу Регирера обязательно разыщу и прочту... Знаете ли Вы книгу С.О.Грузенберга «Гений и творчество»? Несмотря на её «идеализм», она буквально ломится от фактов...

Словечко «хобби» очень удачно высмеяно в пьесе «Дождь - хорошая погода», который сейчас у нас идёт в театре «Комедия». По английскому словарю я установил, что оно к тому же употребляется у нас не в том значении, как в странах английского языка. «Хобби» - ведь это буквально «конёк». А посмотрите по толковому словарю что значит «конёк»! Это не обязательно увлечение, привязанность и т.д... Произошла довольно обычная вещь: заимствовали иностранное слово и дали ему неправильное применение. Так ведь недалеко и до Вавилонской башни дойти!.. Желая Вам всего доброго...

Дорогой Александр Наумович!

18.8.69

...где-то я читал, что по частным письмам можно составить более верное представление об эпохе, чем по литературным произведениям. И в то же время исследователи сетуют, что в силу особых обстоятельств от нашей эпохи останется очень мало частной переписки, хотя она безусловно могла бы быть ценной для будущих историков. А ведь в самом деле каждый из нас мог бы передать другому не только алмазы своего опыта, но и интересные устные предания...

Насчёт словечка «хобби» придётся мне Вам уступить, хотя мне оно решительно не нравится. Я рассматриваю его не само по себе, а как показатель весьма печального явления в русском языке - засорение его чужими словами без надобности. Смотрите, например, какой конфуз получился со словом «туалет».

До последних десятилетий оно имело два смысла: принадлежность к обстановке и одежда (дама в вечернем «туалете»). Сейчас же оно решительно вытесняет вполне литературное слово «уборная» (по-старому: ватер-клозет, а по флотскому: гальюн). Это стремление к мещанскому благозвучию приводит к явным курьёзам... мешает понимать смысл старых литературных произведений. Если нынешний читатель прочтёт: «бабушка сидела перед своим туалетом», то подумает, конечно: а почему она не могла войти в туалет, если ей приспичило?

Филологи первых лет революции (например, М.А.Рыбникова, написавшая интересную книгу о языке революционной эпохи) рассматривали переполнение языка лишними словами не как прогрессивное, а как **отрицательное явление**.

Да, пожалуй, закон избыточности информации здесь абсолютно не нужен. Ведь это всё равно, что подбирать синонимы к цифрам... Если есть слово «туристский», то не требуется слово «туристический»: никакого нового оттенка оно не вносит, а является результатом неумения образовывать прилагательное от слова «турист».

Точно так же ненавистное мне выражение «в адрес» - явный плеоназм (ненужное слово), порождённое канцелярским мышлением... Вы... лучше меня знаете, что меньше выбирать слова - один из индикаторов для определения умственной полноценности больного. Я считаю, что о душевном здоровье народа также можно судить по речи, которой он пользуется. А сейчас... живая самобытная народная речь так же вытесняется штампованной казённой, как народные промыслы - фабричными поделками. Плодотворной работы!

Дорогой Александр Наумович!

11.10.69

... Знаю, что Вы заняты хлопотами по переезду в Москву...

Книжку Регирера прочёл буквально на днях и извлёк из неё прежде всего много ссылок на источники. То, что она сделана из цитат (за что автор как бы извиняется во введении), меня не смутило. Жаль только, что он не сослался на Монтеня, который тоже широко пользовался цитатами и обосновал этот приём изящным афоризмом. Совпадают взгляды Регирера с моими и по вопросу о дилетантизме; он очень удачно сформулировал неизбежность дилетантизма на пути к углублённому познанию. О второй книжке Регирера ничего не слышал. Буду весьма благодарен, если Вы меня с ней познакомите

Прочёл заодно и другую книгу: Луи де Бройль. По тропам науки. М., 1962. А так как отчасти «заболел» Вашей темой, выписал из неё две цитаты, в которых французский учёный оригинально сближает научное открытие с остроумием...

Из беллетристики к теме Вашей работы близок новый роман «Кривая роста», напечатанный в 6-7-м номерах журнала «Молодая гвардия». Им многие зачитываются, так как находят в нём сатирическое, но близкое к действительности изображение наших научных нравов..., как мне сообщили из Москвы, прототипом некоего Миши Викторовича послужил крупный деятель науки, возглавляющий солидные делегации и комитеты. Любопытно, что автор романа - бывший директор одного из центральных издательств, пострадавший в своё время от таких дельцов и решивший свести с ними счёты... через литературу. Удивительно: такой роман... в молодёжном журнале!

Жалко было бы, если бы Вы совсем разорвали с мучающей Вас темой. По моему, это хорошо быть рыцарем одной идеи. Я считаю, что книжка в «Искусстве» только бодрый зачин, эскиз серьёзной работы. Успехи психологии творчества и - главное - что эти вопросы... «рассекречены» - позволяют продуктивно двигаться дальше. Безусловно, на этом пути нас ждут большие открытия, которые в своём роде ознаменуют новую эру, как шторм атомного ядра. Во всяком случае, «воспитание остроумия» может стать одной из задач интеллектуального развития... Искренне Ваш

Дорогой Александр Наумович!

3.11.69

...хотелось бы пожелать, чтобы «Наука»... в 1970г. выпустила Вашу монографию. То, что книга ещё «печётся» у Вас дома и доставляет Вам приятную работу, ещё не «хлеб» для читателей. ...

Совершенно согласен с Вами, что важнейшую роль играет методика

исследования. Это одно из кардинальных воззрений И.П.Павлова. Но, думается (и это относится не только к психологии творчества), что остановка не так за экспериментом, как за способностью к обобщениям, уменьем теоретически мыслить. Этот пробел... замечен во многих науках, за исключением самых точных.

Недавно где-то прочёл, что наука до сих пор не может дать ответ на самые простые вопросы (они были перечислены), а вот какой-то подросток догадался, как скрепить поставленные одна на другую катушки, чтобы они не падали, а его изобретение было зарегистрировано и стало основой теории жёстко связанных конструкций. У нас в массе плохо развита наблюдательность, совершенно неумело делается отбор, люди редко дают себе труд подумать. Вероятно, это идёт от скудости школьного воспитания. В моё время было совсем иначе. Готов привести не только качественные, но даже количественные сравнения. Вы вот верно заметили: «Захотел бы прекратить думать - **и то бы не смог**». А ведь многие даже и **не начинают** думать. Вопрос лишь в том: **не хотят или не могут?**

Кажется, у нас с Вами есть в Москве могучий единомышленник - А.А.Леонтьев. Он создаёт новую теорию – психолингвистику, причём в своих трудах не стесняется ссылаться на американцев и подчёркивать нашу отсталость. Возможно, на этом пути и произойдёт тот скачок, который ворвётся в науку о познании творческого акта, как теория относительности - в физику! Я убеждён, что каждому хватит дела в его области, каждый внесёт что-то своё, чтобы – не построить, а разрушить ту Вавилонскую башню чепухи и глупости, которую нагородили за недавние десятилетия.

Что касается юмора, то давно заметил, идя за Белинским, что это является верной лакмусовой бумажкой для проверки наличия интеллекта. Как-то лет десять назад я попробовал сострить в беседе с одним высокопоставленным товарищем (приведя каламбур Мольера), тогда он побагровел и мрачно сказал, что ругаться и он умеет. Боюсь, что имя Мольера принял за ругательство. Кстати, этот муж пять-шесть лет руководил всей идеологической работой в Ленинграде и прославился запрещением ряда заграничных фильмов, демонстрировавшихся на всей территории СССР, кроме Ленинграда. Сняли его не за непонимание юмора; потому, что его великовозрастный сынок напился в ресторане «Метрополь» и пробил бутылкой голову одному офицеру. Это уже не юмор и даже не сатира, а голый факт.

... Прочитали ли «Кривую роста» М.Барышева в №6-7 «Молодой гвардии»? Это не «Созвездие Козлотура», но всё же маленький шаг в развитии... юмора и сатиры. Главное - почти ничего не преувеличено! Ваш Олег Рисс

Дорогой Александр Наумович!

8.11.69

Боюсь Вас озадачить, но как ни странно, вопросы генетики, сами, так сказать, вплетались в мою жизненную канву. (Поистине нет ничего такого далёкого, что не могло бы оказаться так близко). Поэтому, если хватит времени, я бы с удовольствием прочёл книгу Уотсона. Что касается моей личной информации по проблеме, то Вам, как человеку более молодому, она, быть может, даже будет полезна, тем более я разделяю Ваш взгляд на то, что судьба генетики действительно драматична. Начать с того, что я лично знал Н.И.Вавилова. Его я отношу к числу гениальных людей, которых мне довелось видеть (будучи летом на концерте Караяна в Ленинградской филармонии, заметил в письме одному товарищу, что от Караяна исходит обаяние и величие гения)...

В 1927г., когда Вавилов вернулся из Абиссинии., выступал с докладом

в Географическом обществе. И надо было видеть, что творилось в тихом Демидовом переулке! Желавших послушать Вавилова (при тогдашних средствах информации!) пришло больше, чем мог вместить конференц-зал. Я пробирался через толпу, через заслоны милиции и наконец через бдительный контроль, во главе которого стоял сам учёный секретарь Географического общества Соколовский. Вавилов был подлинным кумиром молодёжи. От студентов Ленсельхозинститута, во главе которого он стоял, я слышал примерно такие же слова, которыми в XIX веке говорили о Грановском или Белинском.., я несколько раз был у Вавилова в Институте прикладной ботаники (нынешний ВИР), чтобы получить фото его экспедиции для журнала «Всемирный следопыт».

А двадцать один год спустя, когда работал на радио, пришлось присутствовать «по долгу» службы при трагических событиях в Институте физиологии АН СССР, где Л.А.Орбели выступал на общем собрании с покаянной речью после «знаменитого доклада» Лысенко. Орбели в генеральском мундире, при всех регалиях, стоял на трибуне, потупя взор, а в зале чуть не кричали «Распни его!». Особенно неистовствовала некая особа - секретарь парторганизации института с фамилией, которую не выдумаешь, - Худорожева. Она требовала, чтобы Орбели «полностью разоружился», а он просто не мог придумать, какой ещё поклёп возвести на себя. Согласитесь, что такие сцены не забываются, даже если и не имеешь отношение к биологии. Редко ведь «частному лицу» приходится присутствовать при апофеозе подлости и пошлости!

Нечто подобное происходило в Пединституте им. Герцена, где на факультете естествознания и его разгромили. Анекдотично, что «погром» возглавлял один мой бывший соратник по шахматам, по образованию... филолог, но зато занимавший руководящий партийный пост. Наконец, среди газетных вырезок, которые я собираю, сохранился уникальный документ - статья из «Правды» за январь 1939 года под названием «**Лжеучёным не место в Академии наук**». Она была направлена против географа и ихтиолога Л.С.Берга и «вейсманиста-морганиста» Н.К.Кольцова. Причём высказывания Кольцова сопоставлялись с выдержками из писаний фашиста Ленца. Но вот ведь как шутит история! Одна цитата из Кольцова, опубликованная в «Правде», звучит весьма современно как раз через 30 лет:

«После революции, в особенности длительной, раса беднеет активными элементами... вследствие чего и следующее поколение оказывается состоящим в громадном проценте из «инертных людей»... Утратившая свои активные элементы раса вырождается, теряет свою самостоятельность и сходит с арены прогрессивной эволюции человечества»... Года два назад прочёл в журнале «Знамя»... интересный очерк о мучениках советской генетики, где с благодарностью было названо и имя Н.К.Кольцова. А совсем на днях довелось где-то прочесть **о подвиге И.Раппопорта, который не отказался от своих взглядов и среди шабаша ведьм**

... Занимает меня такая тема (очевидно, разработаю её для научно-информационного сборника «Издательское дело. Книговедение»): «Движение информации в книге и техника издания». Речь идёт о том, что при нынешних темпах издания информация, заложенная в книге, к моменту её выхода неизбежно устаревает. Как с этим бороться? Простейший и давний способ - переиздания, но он тоже не мобилен. Есть и другие пути, но они мало известны...

И вот надо же случиться такому психологическому совпадению (это специально для Вас, ибо близко к Вашей области!): когда я размышлял над этой темой, в журнале «Вестник литературы» за 1921 год (брал его совсем для другой

цели), наткнулся на статейку некоего Ирецкого, который пишет, что немецкие издатели, обескураженные переворотом в науке... открытиями Бора и Эйнштейна, приостановили выпуск научных книг, боялись, что когда книги попадут к читателю, ещё что-нибудь «откроют».

Само время... опровергло тогдашние страхи перед «лавиной информации». Но, по-моему, весьма интересно, во-первых, как великие открытия в науке повлияли на издательское дело, на путь книги как одного из важнейших средств коммуникации, и, во-вторых, то, что задолго до наших дней предрекалось, что книга не сможет «справиться» с потоком знаний и уступит место другим средствам массовой информации... любопытно (это уже закономерность), **большинство предсказаний всё-таки не исполняются!** Не пора ли математикам это подтвердить с цифрами в руках?

...раз Вы уж затронули генетику, то я и решил «вложиться». Вообще в жизни каждого бывшего журналиста столько яркого и неповторимого, что **если бы** у нас можно было писать п р а в д ы е мемуары, воспоминания рядового человека затмили бы писания прославленных военачальников (за которых пишут другие, тоже малограмотные люди). Надеюсь, несколько крупниц из моего письма Вы для себя извлечёте. Ваш Олег Рисс

Дорогой Александр Наумович!

26.11.69

По своему опыту знаю, за всем не уследишь. Поэтому советую Вам безотлагательно взять №10 журнала «Москва» за текущий год и прочесть очерк Анатолия Шварца «Георгий Карпеченко». Надо же так случиться! Только что заговорили с Вами о трагической странице советской науки - генетике, как попал мне в руки журнал, который поверг меня в ужас и трепет тем, что написал Шварц об одном из сподвижников Н.И.Вавилова - молодом таланте, который погубили.

Но самое главное не это. Журнал «Москва» осмелился сказать правду об одном страшном человеке в науке, имя которого печально известно в Ленинграде. По всем мыслям автора выходит, что оный И.И.Презент подставил Карпеченко под расстрел и подлежит ответственности по статье Уголовного кодекса. Вчера я позвонил своему товарищу, земляку Презента, и спросил, жив ли последний. Оказывается, жив и не понёс никакой ответственности за свои деяния. Пожалуй, он даже может привлечь автора очерка к суду за клевету, поскольку на разоблачение Презента в журнале не пожалели крепких слов... **Ведь столько негодяев не только не наказаны за вред, который причинили обществу и конкретным людям, но даже получают за это персональные пенсии!**

Уточняю вопрос об «избиении» Орбели. Я работал в Радиокomiteте до конца мая 1949 года, причём 13 апреля (это точно!) заболел мнимым панкреотитом. Так что в Институте физиологии я был во всяком случае до апреля. Как будто объединённая сессия двух Академий с докладом Лысенко происходила в феврале или в марте. Увы, заметок того времени не сохранил.

Да и положение моё было двусмысленное, так как мы по радио могли давать **только информацию..**, а от председателя Радиокomiteта требовали, чтобы и радио **боролось** против морганистов-вейсманистов. Между прочим, помню такой эпизод, возмущивший С.И.Вавилова. Когда Орбели после сессии вернулся в Ленинград, какой-то холуй из хозчасти Академии, прочитав в газете, что Л.А.Орбели снят с поста секретаря отделения, отказался выслать за ним машину к приходу поезда. Леон Абгарович ехал домой на такси, но пожаловался Вавилову,

который был страшно возмущён.

Это было началом тех волнений, которые привели к его преждевременной смерти. Умер С.И.Вавилов после того, как звонил в Ленинград, где в это время шла «проработка» Д.Бубриха, И.Крачковского и других крупных учёных. Так что косвенно на Презенте кровь не только Н.И.Вавилова, но и его брата.

Раз уж я ударился в литературу, хочу просить Вас прочесть роман В.Кочетова «Чего же ты хочешь?» в №9-11 журнала «Октябрь» с точки зрения психиатра, как кто-то (не помню) читал Достоевского... Я стал читать с конца и невольно задумался, не страдает ли автор какой-нибудь фобией, ни «белогорячная» ли это литература; может ли так писать человек в здравом уме и твёрдой памяти? По моему мнению, это чистая патология! Поэтому и хочется проверить своё непросвещённое мнение с помощью квалифицированной «экспертизы». Что некоторые крупные произведения созданы сумасшедшими (вспомним Гаршина), это твёрдо установленный факт. Но там были **талантливые сумасшедшие**, а здесь налицо продукция явной бездарности.

Если не сможете сами прочитать (предупреждаю: удовольствия не получите), то попробуйте приспособить к делу кого-нибудь из сослуживцев. Ей-ей, этот роман заслуживает внимания общественности! Впрочем, я думаю, что на этот раз даже «Правда» не промолчит.

Досадно, что не решились прислать свою статью. В понедельник буду проводить занятия с редакторами Лениздата и намерен отстаивать свой тезис - чем больше глаз видит произведение, тем лучше для автора и издателя. У заграничного кибернетика Вербика прочёл, что это называется принципом связи «всех со всеми»... Всего лучшего!

Дорогой Александр Наумович!

15.12.69

С интересом прочитав и перечитав Вашу статью «Правда и ложь как психологическая проблема», я невольно порадовался, что Вы опубликовали её только на украинском языке: столько в ней непривычного для современного склада мышления, так мало выставляете Вы «защит», что хулителям было бы довольно легко к ней прицепиться. Всё написанное Вами действительно заслуживает внимания и имеет остро актуальный характер, но надо же автору и самому себя **поберечь**, основываясь на некоторых положениях своей же статьи.

... упрёк, который могут бросить.., что автор игнорирует «пространство и время», впадает в метафизику и пр. О человеческом обществе говорится как о застывшем и неизменном, нет конкретно-исторического подхода.

Любопытно было бы вспомнить, как обстояло дело с правдой и ложью в обществе, созданном Ф.Беконом в «Новом органоне». Видимо, не обойтись всё же без упоминания, что автор строит своисылки на фактах, типичных для жизни **классового** общества... Корни лицемерия безусловно лежат в несовершенстве общества, но какого - конечно, классового! Каким будет идеальное бесклассовое общество - мы не знаем (и будет ли оно вообще), если и говорить об абсолюте, то только с ссылкой на мощный авторитет, например, Чернышевского - «Что делать?». За него Вы не отвечаете.

Там, где Вы говорите об исконности, обязательности лжи, неплохо бы для «защиты» сослаться на беллетристику. Кстати, в английском слово «фикшен» (fiction) означает и «выдумка», «вымысел», «фикция» - и «литературное произведение», «роман». Здесь Вы себя обезопасите утверждением, что без лжи, преувеличения, вымысла **не могло бы существовать** искусство вообще.

Это не «ложь во спасение», а ложь для того, чтобы сделать человека лучше. Вспомните, как Том Сойер красил забор - по-моему, ничего гениальнее Марк Твен не написал! Очень полезно для Вас замечание Ленина: «Правда в политике - признак силы, ложь - признак слабости». Это «безопаснее», чем ссылка на оппозицию, Увы, некоторые исторические примеры носят слишком современный характер и бьют прямо в лоб (и обратно - по автору!) Вспомнился афоризм покойного онколога академика Н.Н.Петрова: «Святая ложь длит огонь жизни». Это я прочёл в его статье о врачебной этике (вероятно, он кого-то цитировал). Интересно поставлен вопрос Л.Леоновым в «Русском лесе»: «Лучшие сорта лжи готовятся из полуправды»; тот же вопрос разбирается в рассказе Н.С.Лескова «Человек на часах», где владыка (...митрополит Филарет Дроздов) изрекает: «Неполная истина не есть ложь» (это до теории информации!).

Мне кажется, главное рациональное зерно статьи в том месте, где Вы пишете, что человеку в силу его психофизиологических свойств органически присуще чувство правды. Стремление к истине, так сказать, у него в крови. Вот и обоснуйте это всеми достижениями физиологии, психологии и историческим опытом. Лгать труднее, чем говорить правду (неудивительно, что не все становятся писателями!). Правда прекраснее, чем ложь - почему? Опять же есть ряд доказательств. Психический аппарат человека как бы «настроен» на правду, то есть точность информации. Любое искажение истины идёт во вред развитию личности и общества. А потом уже давайте все «но» - с обязательной оговоркой, что классовое общество «уродует» человека не только физически, но и психически...

... Сам материал не позволяет уйти от некоторых злободневных проблем. Но лучше опираться... на продуманные высказывания непререкаемых авторитетов. Словом, не давайте потопить серьёзную научную проблему, которую Вы **верно ухватили**, в потоке суесловия всяческих наскоков. Это безусловно грозит статье, если не рассчитать «математически» все Ваши ходы. Поэтому поменьше «ударов в лоб»..., а больше «обходных манёвров», то есть изложения тех же мыслей в менее заострённых формулировках - не думайте, что это «стиль эпохи», к такой форме нередко прибегали и великие умы прошлого... Спасибо, что прислали статью. Ваш О.Р. P.S. Книгу Дж.Д.Уотсона «Двойная спираль» мне очень нахваливал товарищ из редакции «Звезды». Статья А.Шварца в «Москве» его тоже поразила.

Дорогой Александр Наумович!

24.12.69

Настало время поздравлять с Новым годом и рассылать друг другу добрые пожелания..., очень хотелось *(бы)* чтобы на полках магазинов появилась книжка с фамилией Лук, запомнившейся по... смелости и оригинальности суждений автора...

Что касается страхов и предупреждений, которыми Вы поделились..., то мне всё-таки не верится, что «ветер возвращается на круги своя». Возвращается, но не так, как раньше. Вероятно, и Галилей, и Галилей, когда создавал своё учение, и Джордано Бруно, писавший гениальную книгу о множестве миров, не заглядывали вперёд и не беспокоились, что их будет «прорабатывать» святая инквизиция. Бесспорно, наш общественный гомеостазис не совсем надёжен, но я слишком рационалист, чтобы верить, будто верх могут взять кочетовы и подобные ему радикалы. Наоборот, ещё... будет проводиться средняя линия, пользуясь которой и можно выпустить даже сочинение о глупости.

Мне очень по душе Ваша порывистость к «непопулярным темам», тем более, что я высоко ценю Ваше желание проложить новые научные пути там, где

до вас, как говорится, не ступала нога человека... Но я был бы очень обрадован, если бы вы пошли не вширь, а в глубь темы, то есть привлекли к обоснованию проблемы юмора и остроумия «увесистые материалы»; если можно, то и экспериментальные; оглушили противников неопровержимыми аргументами, загнали бы в тупик, раньше, чем они разберут, в чём дело. Умные люди никогда с Вами спорить не будут (тот же Николаев, которого Вы оценили как порядочного человека), а «тупцы» (выражение Чернышевского) и невежды, которых сейчас пруд пруди, в некоторых случаях предпочитают молчать, чтобы себя не выдать.

Этим... и объясняется, что за полтора года не было никаких нападков за главу «О глупости». Многие ощущают себя в таком шатком положении, что предпочитают пользоваться... академическими благами и реже напоминать о себе.

... Не пригодятся ли Вам «Разговоры запросто» Эразма Роттердамского, только что появившиеся в русском переводе? Как Вы будете трактовать вопрос о комплексе неполноценности в статье? Признаёт ли его советская наука? Может, в целях самозащиты лучше её озаглавить «Существует ли комплекс неполноценности»? Эта штука, пожалуй, опаснее, чем трактат о глупости.

Насчёт Миши Викторовича в повести «Кривая роста»; очевидно, до Киева не дошло то, что взбудоражило читающую Москву. «Иностранцем» этот тип сделан не по прихоти автора. На самом деле его зовут Виктор Михайлович, фамилия оканчивается на «дзе», он достиг высоких научных степеней, баллотировался даже в академики, но провалился, - и тем не менее играет первую скрипку в юридической науке: портрет выписан с такой тщательностью, что его моментально узнали. Это первый случай разоблачения Хлестакова от науки, правда, средствами беллетристики.

Ответ на вопрос, который Вы задали, дала «Правда».., статья довольно обдуманная и избавлена от славословия, которым грешит книга Г.К.Жукова. К тому же это косвенный удар и по Кочетову, который требует полной «реабилитации».

Увы, Ефремова я читал мало, кроме «Туманности Андромеды» и рассказов ничего не знаю. Но бесспорно, это самый мыслящий из наших фантастов. Мне кажется, что удаление в будущее - не только литературный приём, но и попытка высказаться, не возлагая ответственности на настоящее.

У Джемса есть такой термин - «бегство в болезнь». Для нашего времени крайне типично - бегство от ответственности. Приятно констатировать, что Вы этой болезнью не страдаете. Поэтому вперёд, на штурм новых высот в 1970 году...

Дорогой Александр Наумович!

4.2.70

... Прежде всего меня искренне порадовало, что Ваша книжка послужила для Вас лучшей рекомендацией при определении в Н-скую лабораторию. Это лишний раз подтверждает, что она вышла из ряда других и привлекла к себе внимание, а тот, кто её сочувственно прочёл, не мог не заинтересоваться и личностью автора. Так что надеюсь, что в Москве Вы выйдете на более широкий путь и получите новые стимулы к творчеству.

... Московский писатель С.Л.Львов очень рекомендует прочесть книгу Я.А.Мильнера «Этика, или принцип истинной человечности», выпущенного издательством АН СССР в 1963 году в количестве... 60 экз... Я видел в библиотеке отца книги французского социолога Г.Лебона (Ле Бона) «Психология социализма» и «Психология толпы»... Возможно, есть смысл посмотреть на них «сегодняшними глазами» и сопоставить его прогнозы с тем, что есть теперь. ...

...думаю, «лавинообразный рост» информации только более остро ставит вопрос об отборе.., о чём писал Н.Винер в последней книжке «Творец и робот», которую время от времени перечитываю и дивлюсь «всеобщности» мыслей автора.
... Успешных шагов на новом месте.

Дорогой Александр Наумович!

17.2.70

... В Ленинграде был такой интересный человек - Михаил Алексеевич Сергеев, старый революционер, председатель АКО (была такая акционерная компания на Камчатке), потом старший научный сотрудник Института этнографии и доктор исторических наук. В середине 20-х годов он был директором ленинградского издательства «Прибой», которое выпустило «Дни» Шульгина и «Митину любовь» Бунина. Как-то я спросил, каким образом ему удалось издать книги эмигрантов, которые были даже лишены советского гражданства.

Он ответил, что... в 1925 году ездил в Париж и привёз обе книжки, а будучи у Кирова, спросил, что тот думает об издании их... Киров попросил оставить их на пару дней, прочёл и позвонил Сергееву: «Издавайте, не вижу ничего в этом плохого!». Это я... к тому, **как просто** раньше решались такие дела и насколько меньше было бюрократизма, не говоря уже о боязни и перестраховке. Кстати, последние идут рука об руку с **невежеством**: чем меньше человек знает и понимает, чем он **ничтожнее**, тем больше напускает на себя фасону, тем больше играет в демократизм: «Надо посоветоваться с народом, надо подумать...».

И уж совсем неожиданность для меня «табель о рангах» в отношении печатаемости. Тут пахнет явной нелепостью: чиновнику 14-го класса, выходит, разрешалось писать только стансы, а поэмы и оды были по плечу лишь действительным статским советникам и выше. Ну что ж, мы и на самом деле пришли к тому, о чём в шутку говорил М.Кольцов на первом съезде писателей, предлагая ввести чины, ранги и знаки отличия для литераторов. Тогда Кочетову и впрямь полагается звание генерал-полковника пасквильной службы с тремя дубинками на погонах, которые, по Кольцову.., присваивались (*бы*) критикам.
... Вы сетуете, что не можете применить полностью отпущенные природой способности. Разыскал в своём архиве вырезку, в которой приводятся слова английского учёного Нормана Коупленда: «Сейчас психологи пришли к общему мнению, что обычный человек использует только 10% своих физических и умственных способностей». В этом умозаключении, по-моему, и кроется разгадка тех резервов организма, которые обнаруживаются в самые критические моменты.

Война - ужасное и проклятое явление, но, представьте, я часто вспоминаю с благодарностью о военном времени, ибо никогда в жизни не работал с таким воодушевлением и отдачей сил.., приходилось... выполнять работу, которая в мирное время разделялась на несколько должностей.., в виде «пробы пера» в Пубалте мне дали писать обзор, на который по их «нормам» полагалась неделя (а рабочий день продолжался с 9 утра до 9 вечера, да и то лишь официально), а я выполнил её за три дня, да ещё так, что начальник Пубалты генерал Волков ничего и не исправил. Это настолько поразило моего непосредственного начальника, что он потом говорил: «Вот у меня на должности капитана III ранга работает старшина (потом мне с «боем» присвоили звание лейтенанта), но я его не отдам за любого майора и подполковника из моего отдела». Этот комплимент отношу не столько на свой счёт, сколько на счёт того, что в военные дни «выжимал» из себя гораздо больше, чем в обычной обстановке. Между прочим, и моя жена, попав в политотдел армии на должность машинистки, работала

с необычной для неё энергией и блестяще преодолевала трудности и лишения походной жизни. Правда, за это теперь, кроме значков и «дворницких медалей», нам в благодарность ничего не полагается, но одно воспоминание о днях подъёма служит некоторым утешением в наши скорбные и нелепые дни... Всего Вам...

Дорогой Александр Наумович!

27.2.70...

Мне весьма лестно, что моя книжка, вернее глава об акрибии, пробудило у Вас жгучее стремление к точности и желание докопаться до первоисточников. Что касается песни «Вечерний звон».., известно, Козлов её перевёл с английского. А вот насчёт «Гибели «Варяга» не читал, хотя давно заметил, что в ней есть обороты, не свойственные русскому языку и представляющие как бы кальку с иностранного. Ваше сообщение бесспорно интересно, но я думаю, что трудно найти человека, который знал бы и литературу и морскую историю...

Ещё удивительнее, что Хемингуэй процитировал Шолом-Алейхема. Книгу Михоэлса я читал несколько лет назад, но не обратил на этот факт внимания. А шеститомник Шолома у меня под рукой... Вчера с ходу нашёл у него любопытный афоризм... Шолом приводит какую-то еврейскую молитву: «Да пребуду все дни свои во злодеях, нежели час единый во глупцах!» (Шолом-Алейхем. Собр.соч. в 6-т тт., т.6. М., 1961, с.642)... Вообще любопытно, что нынешнее отношение к этому «дефекту» личности напоминает детскую игру: «Барыня прислала сто рублей: что хотите, то купите, «да» и «нет» не говорите, чёрный с белым не берите...». ..Объявлять всех поголовно умными и способными - грешить не только против законов природы, но и мешать общественному развитию. Юмор, бесспорно, та лакмусовая бумажка, которая даёт возможность делать отбор.

Вся шумиха с романом Кочетова кончилась беззубой рецензией в «Литературке». Правда, она не одобряет роман, но её примирительный тон свидетельствует, что можно «грешить» и дальше. Главное, что роман не осуждён как общественно вредное явление, хотя пародисты на него уже откликнулись. Перемены в редакции «Нового мира» куда более решительные. Один московский знакомый высказал догадку, что редакция знала о неминуемых «санкциях» и поэтому в последних номерах постаралась «выложить» всё, что имела в портфеле. Как бы ни было, но о «грехопадении» «Нового мира» упоминается даже в официальных докладах. Как не вспомнить восточную поговорку: «Камень тяжёл и песок есть бремя, но гнев дураков тяжелее того и другого»...

Желаю Вам скорее осесть на новом месте и с головой уйти в увлекательную работу. Хорошее творческое самочувствие - самое верное противоядие против противоречий действительности...

Дорогой Александр Наумович!

2.3.70

... Не могу забыть почти апокрифический случай со знаменитым профессором С.П.Тимошенко, о котором слышал в далёкой юности. Этот учёный «бежал» от советской власти и после долгих мытарств в эмиграции перебрался в Америку... В каком-то местечке он присутствовал при открытии нового железнодорожного моста и, находясь в толпе зрителей, заметил: «Этот мост скоро провалится». На него посмотрели как на сумасшедшего. Прошло несколько дней, и мост действительно обрушился... Узнав, что перед ними крупнейший русский специалист по сопротивлению материалов, фирма тотчас пригласила его на службу. Тимошенко достиг мировой известности...

Мои наблюдения подтверждают то, что, по Вашим словам, установлено физиологами. Да, я давно наблюдаю **разрыв** между словом и его значением, хотя и не задумывался, что это обусловлено структурой нашего мозга. Более того, по себе замечаю, что **понятие** более экономично и «свёрнуто», чем **слово**, которое обладает какой-то ненужной избыточностью. Лаконизм - бесспорно черта высокого интеллекта... Тютчев был на грани великого открытия, когда писал: «О если б без слов сказаться душою было можно». Вообще всех крупных писателей и мыслителей всегда мучил разрыв между понятием и его выражением - слово **отнюдь не идеальная форма** выражения мыслей. Но замена ему пока не найдена.

А вот для себя, при внутренней работе мысли, очень часто достаточно какого-то смутного понятия, не облечённого в слова. Бывает, даже в разговоре достаточно полумысли, намёка, обрывка, чтобы собеседник тебя понял. Всё это как будто подтверждает, что в мозгу значение и слово «хранятся» в разных ячейках, как матрицы в линотипе. Отсюда и те перевёртыши, о которых Вы говорите.

В линотипе тоже часто бывает, что матрица из одной ячейки выскакивает раньше, чем из той, которая нужна. Вот и получаются «Квалдио» вместо «Клавдио» и «трамвалы» вместо «трамваев». Не использовал ли изобретатель линотипа Маргенталлер интуитивно структурные особенности человеческого мозга?

Второе наблюдение могу подкрепить большим количеством примеров из современной печати (я даже собирался написать об этом статью для журнала «Русская речь», но сомневаюсь, что напечатают). Сейчас всё чаще наблюдается **потеря** привычного и закреплённого значения многих слов. Пишущие употребляют слова не в их точном значении, а как представляется им самим. Например, дважды я зафиксировал слово «спиритуалист» в смысле «спирит». «Правда» писала о «камердинерах бундестага», тогда как по словарю «камердинер» - комнатный слуга, а в бундестаге могут быть только капельдинеры (как в театре).

Вернее всего, такая путаница происходит от недостатка культуры (но боже мой, это страшнее всего признать!), но допускаю, в силу массовости подобных явлений, что тут и какой-то дефект в мозговых клетках. Если алкоголизм вредно действует на наследственность, то почему не допустить, что в результате чудовищного роста алкоголизма рождаются тысячи детей с повреждёнными мыслительными способностями?.. это тоже говорит о том, что понятие и слово идут к «выходу» по **разным** мозговым извилинам. Никакого автоматизма в словесном высказывании не происходит. Можно уподобить процесс в мозгу операциям на автоматической телефонной станции. Там тоже есть **«шагоискатель»**, который при повороте диска шарит по панели и находит нужный номер.

Вот как раз в эту минуту со мной произошёл забавный случай, как бы подтверждающий Вашу мысль. Превосходно «видя» значение, я не сразу нашёл слово «панель».., которое употребляется в технике для выражения данного понятия... С возрастом мой «шагоискатель» начинает отказывать, хотя и более молодые не сразу находят нужное слово.

Возьмите черновики Пушкина. Он не страдал ни склерозом, ни старческой забывчивостью, но сколько мучился, прежде чем являлось нужное слово. А то, что он понимал, каким должно быть это слово, как раз подтверждает, что **понятие у него уже сложилось**. Если Гейне писал: «Мысль предшествует действию, как молния грому», то мы можем сказать и по-другому: «Понятие предшествует мысли, выраженной в слове». Кстати, сколько угодно есть примеров, особенно на войне или в момент крайней опасности, когда сложившееся в мозгу понятие... не нуждается в мысли-слове, чтобы вызвать необходимое ответное действие.

... Насчёт «ситуаций с переменной мест», думается, сочинители скетчей и анекдотов, вроде Вл.Полякова богаче нас. Помню, как Поляков, с которым мы работали в Финскую в одной редакции, утверждал, что количество комических приёмов строго ограничено и достаточно внимательно перечитывать старые юмористические журналы, чтобы самому преуспеть в этом отношении.

О теории он не задумывался, но руку на остроумии набил здорово! С этой точки зрения интересно было бы взять одного... классика остроумия, например Марка Твена, и попытаться классифицировать его приёмы. Кажется, такую работу никто ещё не проделал, а получилось бы что-то вроде энциклопедии. Давно приманивает меня и тема «Юмор Достоевского»; с этой стороны никто его творчество не исследовал, но как гениально-умный человек Достоевский в своих произведениях рассыпает чистые перлы юмора... Всего доброго!..

Дорогой Александр Наумович!

9.3.70

... Роясь в старых журналах, всегда натыкаешься на что-то полезное не только для себя, но и для знакомых. Итак, возьмите себе на заметку ещё один оригинальный источник: Д-р Л.Левенфельд. О глупости. Обзор области человеческой ограниченности. Одесса, 1912. Сам я эту книгу пока не смотрел, но любопытно, что такие книги издавались в России до революции. Вопрос, стало быть, давно обсуждался. Кстати, если не читали, посмотрите «Вешалку дураков», включённую в однотомник Саши Чёрного, выпущенный в «Библиотеке поэта».

Интересно, что Вы, оказывается, знакомы с И.С.Коном, о котором говорят как об очень умном человеке. Но его опасения, видимо, преувеличены. То, что какой-то тёмный человек написал в «Правду», не должно волновать. Наоборот, слава богу, что большинство тёмных людей Вашу книгу **не читало**, а то бы письмами забросали и издательства, и редакции, и ЦК. А по существу Вы совершенно правы... Было бы наивно считать, что в несоциалистическом обществе все работали из-под палки и ради денег... Но Кон прав, что лучше с такими не ссориться; что касается его стажа (*написавшего в редакцию тёмного человека*), то по этому поводу вспоминается исторический анекдот о создателе Черноморского флота адмирале М.П.Лазареве. Когда его спрашивали, почему он не продвигает по службе одного старого моряка, который много плавал, умный Лазарев ответил:

«Ну и что ж что плавал?! Вот сундук, который стоит в моей каюте, три раза со мной плавал вокруг света, да так сундуком и остался». О, сколько подобных сундуков вокруг нас, которые получают даже персональные пенсии!

Гораздо более меня радует «вторая волна паблисити», так как это доказывает, что книгу не бросили читать, её ищут, сочувствуют мыслям автора. Всё это крайне важно, чтобы не впасть в уныние. Как это случается, когда в кино... замечаешь, как дико реагирует масса зрителей на самые привычные поступки. Трагический французский фильм «Пир хищников» идёт под неумолчный гогот.., а сцена безумия в отличном фильме «Шахматная новелла» по Цвейгу вызывает весёлое оживление в зале.

Грустно убеждаться, что Белинский прав: толпа не любит и не понимает юмора. Насколько я знаю, Гитлер в своих речах никогда не острил.

Получил №2 «Нового мира»... серый и бесцветный, хотя и помещён отличный роман Ф.Мориака. Второй номер с новым составом редакции, вероятно, будет ещё слабее. Вот Вам ещё проблема: талант и бездарность. Талант нельзя обуздать, а бездарность на всё согласна. Так же и в науке, хотя у учёных хоть то

преимущество, что в их заповедные области невежды боятся соваться. Сохраняйте, ради бога, учёную невозмутимость и не скатывайтесь к злобе дня!.

Дорогой Александр Наумович!

20.3.70

... Ваши размышления о «спунеризмах» любопытны, хотя Вы... обходите «Рассеянного» Маршака («нельзя ли у трамвала вокзай остановить» и т.д.).

Думаю, что когда Вы переберётесь в Москву, было бы полезно познакомиться с Алексеем Алексеевичем Леонтьевым (младшим). По-моему, это своего рода Игорь Курчатов в лингвистике. Бесспорно, «психолингвистикой» он заложил «атомную бомбу» под установившиеся понятия не только в языке и психологии, но и в общественных отношениях с помощью языка. По отзыву нашей общей знакомой, кончавшей с ним университет, это человек интересный, смелый и не стесняющийся поднимать руку на догмы... Конечно, лет двадцать назад психолингвистику предали бы анафеме вместе с генетикой и кибернетикой, но сейчас даже невежды и обскуранты пошли более мелкого масштаба. Мне кажется, и Вы, и Леонтьев идёте в одном направлении, хотя и разными путями. Буду рад добавить свою лепту в копилку наблюдений, так как и меня часто мучают мысли и догадки, которыми не с кем поделиться...

Советую Вам всё же пробежать «Четыре урока у Ленина» М.Шагинян. Там в четвёртом очерке «Рождество в Сорренто» Вы найдёте любопытное сближение с Вашей темой. Старушка-то вообще надула читателей. Можно подумать, что вся книга о Ленине, а она больше пишет о своих заграничных путешествиях и делится своими философскими «завихрениями». Недавно мы с женой имели честь её лицезреть в молочном кафе «Ленинград», где почти ежедневно обедаем.

Сочувствую Вашим хлопотам с переездом и от всей души желаю получить от Вас письмо из Москвы...

Дорогой Александр Наумович!

29.3.70

... относительно Ваших творческих установок. Я их всецело одобряю, так как по старой журналистской привычке не люблю брать то, что «близко лежит» (кстати, многие прежние принципы, «запреты» и привычки совершенно незнакомы современным советским журналистам, которые часто пользуются приёмами, коробящими старшее поколение «шестой державы». Но никогда не нужно становиться рабом своих установок. Иногда «измена» какому-нибудь полюбившемуся приёму как раз и порождает новое.

... Несколько месяцев назад... прочёл книжку Э.Бореля «Вероятность и достоверность» (М., «Наука», 1969). Мне понравилось, что этот прославленный математик связывает математические законы с повседневной жизнью и приводит остроумные примеры (с обезьянами, печатающими на машинке). Узнав, что у него есть более ранняя книга «Случай» (М.-Пг., 1923), выписал её, прочёл и сделал для себя ряд выписок. Написана она легко, с истинно французским изяществом и остроумием, причём опять же наводит на интересные мысли о практическом применении математических открытий. Некоторые афоризмы Бореля звучат настолько злободневно, что трудно поверить, что книга написана в 1914 году.

Это лишнее доказательство утверждения не то Вольтера, не то Шопенгауэра, что во все времена умные люди говорили одно и то же, а толпа, масса, дураки поступали по-своему. Но один эксперимент, проведённый у Бореля (правда, в чисто статистических видах)... хочется проверить в... аудитории

(в занятиях с редакторами и корректорами проводил эксперимент П.Энгельмейера... и с проверкой внимания, описанный в «За рубежом»).

Борель рассказал об опыте, проведённом французским психологом Альфредом Бине. Дано было 12 очень коротких текстов... и требовалось определить, какие из них были выдающимися людьми (Борель, к сожалению, их не называет) и какие... обыкновенными... определить, какие мысли принадлежали крупным умам, а какие были тривиальными... шесть выдающихся личностей были признаны таковыми **абсолютным большинством** участников эксперимента. Но в число выдающихся попал и «обыкновенный» человек... - научный публицист, не лишённый заслуг. Но при общем подсчёте, по закону «больших чисел» оказалось, что мнение большинства соответствовало действительности относительно выдающихся людей (язык перевода несколько корявый). Однако неизвестно, в какой аудитории проводился опыт и насколько участники были однородны в смысле общего развития и начитанности. Ясно, что в других условиях могло бы случиться, что большинство голосов было бы отдано «обыкновенным» авторам и среднее число не получилось бы...

Главное, читая такого рода книги, вновь убеждаешься, как многое из того, что стало печатным словом, **выдерживает проверку временем**, даже если это время и полно социальных катаклизмов и войн. Между прочим у Бореля есть и прямое указание на приёмы, которыми, как он пишет, пользуются «профессиональные сочинители водевилей и комических фильм» (тогда слово «фильма» было женского рода). Так что, как ни парадоксально, теоретику юмора и остроумия может кое-что подсказать и математик. Не думайте, что я настолько очарован книгой Бореля, что всячески её Вам навязываю. Нет, это скорее новый пример к тезису, что соединение казалось бы несоединимого часто приводит к наиболее плодотворным результатам. Всего Вам доброго...

Дорогой Александр Наумович!

4.4.70

... два Ваших письма..., по обыкновению, **подбросили «дров в костёр мысли»**.

Меня радует, что в нашей переписке есть какие-то живые факты, могущие пригодиться как мне, так и Вам. Ведь филологи давно открыли, что как разговоры, так и письменная речь чуть ли не на 99% состоят из утилитарных бытовых тем, отнюдь не способствующих обогащению интеллекта..., на новгородских берестяных грамотах, найденных А.В.Арцеховским, оказались... обыденные записи меркантильного свойства! Особенно позабавила... содержащая самую настоящую клюзу..., так сказать, ранний образец «доносительной литературы», получившей широкое распространение в наше время...

На прошлой неделе знакомился с журналом «Современное обозрение», выходящим в Петербурге более ста лет назад. Хотя у меня и была другая «установка», но привлекла статья М.Лацаруса «Обманы чувств», так как я вообще давно «нацелился» на этого немецкого физиолога и психолога. И вот обнаружил прямо-таки уникальный образчик «патологического юмора»: «... Комический пример находим у Фрица Рейтера в «Läuschen und Rilmels» в рассказе о скупом... Этот скупой находит у себя прокисшую гороховую кашу; чтобы заставить себя съесть это невкусное кушанье, он наливает себе рюмку водки с тем, чтобы запить её неприятный вкус. Но кончив (есть) кашу, вливает водку назад в бутылку и сам смеётся тому, что оставил сам себя в дураках. Одна возможность подобного поступка уже близко граничит с болезненным раздвоением собственного «Я».

(«Современное обозрение», 1968, т. II, с. 350).

Ваши замечания насчёт фатального числа комических приёмов - 12 почему-то ассоциируются у меня с заданным числом хромосом у человека - 46... Вот и навёртывается шальная идея, не состоят ли наши эмоции и прочие проявления «духовного» из таких же элементарных частиц, как всё «материальное»? Нельзя ли построить «Менделеевскую таблицу» элементов чувств и мысли? Кто знает, может быть... появится гений, который наведёт в области эмоций и мыслей такой же строгий порядок, какой Менделеев навёл в основах мироздания? (Но вот станет ли человечество от этого умнее и счастливее? Не «прекратятся» ли тогда вообще литература и искусство?). Но, конечно, вполне с Вами согласен, что от умозрительных предположений необходимо идти к экспериментальному подтверждению. Вот и взаимоотношение понятий и слов следовало бы проверить... Но что делать, филологи, особенно нынешние, не только не знакомы со смежными науками, но и боятся оторваться от перил, за которые держатся.

Что за журнал «Наука і суспільство»?.. Конечно, я мог бы дать им что-нибудь интересное, например, статью «Феномен печатного текста»... для сборника «Книга» я задумал небольшое исследование «Технический язык книги», в котором собирался проследить, чем печатная речь отличается от устной, письменной и т.д., то есть почему именно книга «прочнее всех других видов хранения и передачи информации». Попутно набрались материалы, показывающие, что в печатном слове - свои «тайны и загадки», закономерности, эстетические и психологические особенности и пр.» На это частично обращали внимание и Белинский, и тот же Лацарус, и Эдгар По, и Джемс, и другие умные люди, но никто ещё не пытался собрать и обобщить накопленный материал... Если Вы одобрите и сообщите адрес редакции, рискну этим заняться... В ближайшие недели моя статья появится в таком странном месте, как журнал «Декоративное искусство». Художники сами меня разыскали! Желаю Вам всего...

Дорогой Александр Наумович!

24.4.70

Горячо поздравляю Лидию Борисовну и Вас с майским праздником и водворением на московское жительство. Хотелось бы, чтобы на новом месте Вы нашли достойное приложение своих творческих сил и смогли прийти к новым интересным открытиям. Надеюсь дожить и до выхода Вашей монографии, продвижению которой, быть может, будет содействовать проживание в Москве.

Чем больше живёшь на свете, тем сильнее удивляешься, с одной стороны, как много важных истин давно открыто до нас древними и средневековыми мудрецами, и с другой - как часто остаются без внимания самые простые вещи. Буквально на днях прочитал книгу французского академика Э.Фагэ «Чтение хороших старых книг», из которой узнал о неизвестной мне прежде легенде о дочерях Пелея (её приводил Вольтер). Они думали, что могут идти наперекор времени и природе и вернуть любимому отцу свежесть юных лет. Из сожаления к нему дочери вскрыли ему грудь, думая омолодить его (вероятно, вложить новое сердце?) и убили его. Фагэ пишет: «Вот вам портрет ослеплённых стойков древних и современных: они хотят изменить человека, уничтожив его».

Конечно, проще всего увидеть в этой легенде намёк на Бернарда, но меня больше привлекает её глубокое философское значение: действительно, системой воспитательных мер, если они применяются так грубо и неумело, как сейчас, можно только испортить человека. Другой французский учёный - Гайяр убедительно заметил: «Начните преследовать человека за взгляды, которые ещё

не стали его собственными, и вы заставите усвоить его эти взгляды». «Слово не даром молвится», - гласит народная мудрость Несомненно, что за время существования человечества накопились наблюдения и умозаключения, которые отложились в так называемых прописных истинах. Правда, эти истины нередко противоречивы.., но в большинстве из них действительно закреплены верные советы и указания на все случаи жизни.

Я как-то в шутку сказал, что чем изучать политграмоту или разные катехизисы, лучше бы заставить всех читать басни Крылова: в них сказано всё, что когда-либо происходило, происходит и будет происходить с человеком. Вам, в частности, рекомендую превосходную басню «Оракул», которая как раз «вписывается» в круг Ваших наблюдений и исследований... Хорошего Вам ветра в паруса и умных начальников..

Дорогой Александр Наумович!

6.6.70

Приятно было прочесть, что моя статья вызвала у Вас интерес, но ещё приятнее получить критические замечания. Жаль только, что их мало, так как я очень ценю Ваш свежий ум и знания в той области, которая для меня привлекательна. Тем более производит впечатление, что Вы лицезрели самого Эшби.., большое, большое спасибо за мудрые наставления и предостережения. Конечно, статью нужно разбить на подзаголовки, особенно, если я буду её расширять. Конечно, весьма важно смягчить категоричность некоторых суждений... Но хотелось бы выделить главное - здесь мои мысли ещё недостаточно развиты - роль **отбора**, то, что так хорошо сказал Земанек.

О природе книги почти ничего не написано. Сентенции Стефана Цвейга не в счёт. А вот именно определение книги, как «разумной системы» (по Эшби)... проясняет её возможности. Подойти к книге с этой стороны, раскрыть её могущество даже в наш век техники, по-моему, очень важно. В книговедении, если не ошибаюсь, этим до меня никто не занимался. Чуть-чуть кибернетики (в её философском аспекте) - и всё становится на свои места. Английские издатели фирмы «Пингвин» интуитивно нащупали, в чём сила книги, и сделали на этом хороший бизнес, но раскрыть природу книги не входило в их задачи.

Но вот особенно заинтересовали меня в Вашем ответе мысли о пределе. Как раз «Литературная газета» выступила на днях со статьёй, в которой говорится о «беспредельности» человеческих возможностей. Это вряд ли правильно, а с практической точки зрения - и не умно. Ещё Белинский предупреждал: «Когда доходишь до предела своих возможностей, лучше остановиться».

Меня давно мучает загадка: есть ли предел, порог? И я очень обрадовался, когда нашёл сходные размышления у Эйнштейна. Мне кажется, что сейчас наши руководители расплачиваются за сверхоптимистические выдумки философов, в частности за утверждение, что нам всё под силу. А вот оказалось, что даже за 52 года нельзя так воспитать людей, чтобы они разучились поступать по принципу «своя рубашка ближе к телу». Очень увлекательно писать, что в мире нет ничего невозможного, но когда я два дня назад хоронил близкого друга, то подумал, что смерть победить нельзя, нельзя продлить предел человеческой жизни. Наверно, правы те, кто пишет о пределе насыщения мозга информацией. Диалектика ничего другого и представить не может.

... Любопытна... выписка: «Люди исключительных способностей более других склонны трактовать власть как нечто условное, а не абсолютное. Они менее склонны к делению всего на белое и чёрное. Они проявляют независимость

суждения, лишены косности как в интеллектуальном, так и в социальном плане... любовь к развлечениям даёт выход их «иррациональным» импульсам. Больше всего они любят юмор и действительно обладают... чувством юмора. В целом они свободнее других, подвержены меньшему самоконтролю» (А.Матейко. Условия творческого труда. М., 1979, с.20.)... Всё в конце концов образуется. Была бы работа по душе и способностям!

Дорогой Александр Наумович!

30.6.70

Ваше письмо почти сняло тяжёлый камень с моей души, так как я простить себе не могу, что «заморозил» Лидию Борисовну, которая встрепенулась и ожила лишь после того, как мы вошли в вестибюль кафе «Ленинград». Вдобавок попало мне и от жены, которая неодобрительно отнеслась к встрече в Летнем саду и считает, что... (*летом*) было бы целесообразнее принимать гостей дома...

Хочу сразу рассеять Ваше недоумение по поводу спектакля Райкина. Дело в том, что ровно два года назад (летом 1968) мы смотрели программу «Светофор». Затем в газетах проскользнуло сообщение, что Райкин готовит новую программу «Светофор-2». На афишах это название не появилось.

До последнего времени мы были уверены, что Райкин «прокатывает» старую программу, но из рассказов знакомых, побывавших на спектакле в этом году, догадались, что новый «Светофор» имеет мало общего со старым спектаклем... остались только «Дурочка», собрание домкома и рассказ о поездке в Париж..., остальное, особенно вступительный монолог с цитатами из Ленина, мы слушали и смотрели впервые. Вероятно, и Ваши знакомые видели старый спектакль, который, на наш взгляд, был гораздо бледнее... (правда, там Райкину приходилось больше крутиться в буквальном смысле слова). Во всяком случае удачно, что Вы попали на Райкина...

... Точные данные Булгакова: М.Булгаков. Дьяволиада. М., «Недра», 1925. В книгу входят повесть «Дьяволиада», «Роковые яйца» (октябрь 1924), «Похождения Чичикова» и др. Я сделал много выписок., которые привели бы Вас в восторг, если бы Вы заглянули в ящик моего письменного стола. Интересно, догадался ли кто-нибудь заказать в библиотеке фотокопию или микрофильм с этой книги, которая, разумеется, никогда не будет переиздаваться.

Нового издания книги Борева в ГПБ пока нет. Тем больший интерес вызвали у меня Ваши замечания, как всегда, очень свежие и веские. К сожалению, наши специалисты по эстетике, за исключением М.А.Лифшица, который когда-то талантливо «разделал» в «Новом мире» М.Шагинян и удостоился за это разноса в ЦО (я видел его всего раз на защите его докторской и раз обменялся с ним письмами, думаю, что это один из умнейших людей в Советском Союзе, продвижению которого препятствует его фамилия), не блещут яркими выводами и часто допускают детские оплошности, как Вы правильно отметили у Борева.

Что касается психоанализа, то жалею, что когда мы проходили мимо Института театра и музыки, не познакомил Вас с профессором А.О.Гербстманом, который в молодые годы выпустил книжку «Психоанализ в шахматной игре». Он этой книжки стесняется и очень огорчился, когда я сказал, что у меня (*она*) где-то завалилась. Но, вероятно, в наш век переоценки ценностей мысли 1925 года не показались бы столь одиозными. То, что учение Фрейда пробивает себе дорогу, служит лучшим доказательством, что в нём есть здоровое зерно. Но, конечно, здесь я не знаток и полагаюсь только на свои симпатии. От книги Матейко я ожидал большего... Но книга меня поразила какой-то независимостью рассуждений,

непринуждённостью изложения, привычкой без стеснения ставить вопросы, которые у нас числятся под запретом. Кроме того., великолепная библиография...

Итак, позвольте пожелать Вам не поминать Ленинград лихом и скорее порадовать нас новыми... работами. После нашего личного знакомства особенно хочется, чтобы именно Вам удалось произнести новое слово в той области, которая привлекательна для меня с юных лет до седых волос...

Дорогой Александр Наумович!

11.7.70

... Меня удивило, что Булгаков попал в спецфонд. Лет пять назад мне спокойно выдавали «Дьяволиаду», правда, не в общем зале, а в зале основного фонда. Помнится, лет сорок с лишним назад напостовцы и рапповцы причислили Булгакова к «буржуазным» писателям и внутренним «эмигрантам». Несмотря на это, произведения его стояли на одной полке с произведениями «признанных» советских писателей. А вот же как теперь - **отправили Михаила Афанасьевича туда, где хранятся писания разных Деникиных, Керенских и Геббельсов.** К сожалению, **тёмные люди, не знающие национальной гордости** и наслушавшиеся кухонных сплетен, **пренебрегают тем, что делает честь советскому искусству** (как с картинами Филонова, репродукции с которых издали в Праге).

...Скоро Вы получите возможность прочесть новую повесть И. Грековой «Маленький Гарусов», которая пойдёт в «Звезде», №9.

Я читал её с упоением, но тревожусь за будущее. Эта повесть - откровенный вызов недругам. Выбран нетипичный герой, к тому же сильно смахивающий на «праведников» Н.С. Лескова, неудачник в нашей жизни, не признающий материального стимула, человек честный... Повесть очень талантливая, но с тайной пружиной. Интересно, раскусят её или нет?

Между прочим., заметил ошибку,.. очень удивительную для такой образованной женщины, как Е.С. Вентцель. Она описывает двух котов, которых звали Васька и Водемон. Когда Гарусов спрашивает, почему Водемон, хозяйка объясняет... в честь одного из героев оперы Чайковского «Иоланта», рыцаря Водемона, который поёт арию «Кто может сравниться с Матильдой моей?». Но в опере эту арию поёт... Роберт (баритон)...

Корректурa повести сейчас находится у Е.С. Кто бы мог позвонить ей и обратить внимание на эту смешную ошибку?

Что за новый термин появился - «чёрный юмор»? Я встретил его в послесловии к роману Курта Воннегута «Бойня номер пять» в «Новом мире», а сегодня прочёл и в последнем номере «За рубежом». Опять зарубежные теоретики переважают нас в терминологии.

... Перечитал Вашу книжку «Память и кибернетика» и нашёл несколько просмотренных при раннем чтении полезных вещей. Кстати говоря, книжка лучше отредактирована, чем «Чувство юмора», хотя последняя несомненно оригинальнее и смелее. Пожалуй, за смелость в наше время надо ставить высший балл. Вот «Белый пароход» Чингиза Айтматова - это и смелость, и честность!

Вы напомнили мне о статье, которую я тогда же выделил за разумное предложение, но не запомнил, что под ней Ваша подпись, тогда я Вас ещё не знал (*Речь идёт о статье в соавторстве с В.Тардовым в «Литературной газете» за 8 декабря 1966 года «Большой и родственники».* Л.М.-Л.). Кстати, на днях в «Вечернем Ленинграде» была заметка, что в 1973-75 гг. под Ленинградом будет построен платный пансионат для престарелых... Желаю Вам добра...

Дорогой Александр Наумович!

17.7.70

... Спасибо за вырезку из «Морнинг стар», но в нашей центральной печати уже промелькнуло, что Аллан Лейн умер и его издательство хотят купить американцы. Об этом (т.е. поползновении США) я читал в сборнике «Издательское дело» год назад. Видимо, всё же «Пингвин» американскому дядюшке не даётся!

Рад за Вас, что Вы в Москве сводите новые знакомства и даже приближаетесь к кино, где, вероятно, можете сделать немало полезного. Но, видимо, Е.Э.Мандельштам был с Вами не совсем откровенен, т.е. знает нечто такое, что Вам даже не пришло в голову. Сейчас происходят странные вещи - не только не допускается писать о некоторых личностях, в том числе и об О.М., но и изымаются из текста их фамилии. Поэтому брат поэта и не отваживается о нём писать. Нередко дело доходит до анекдотов, но Вам ли, писавшему о чувстве юмора и дураках, этому удивляться. Вообще с точки зрения литературоведения наблюдается странное и **противоестественное явление**. Всюду и всегда **мемуары были выражением личной точки зрения автора**, изложением фактов так, как они ему представлялись. В этом главная ценность мемуаров для читателя и истории, даже если одни мемуары противоречат другим...

О Наполеоне писали сотни людей, одни с восхищением и преданностью, другие с негодованием и ненавистью. **Но для историков оказались полезны и те и другие...** даже воспоминания меньшевика Валентинова, отнюдь не находившегося в стане Ленина, принесли ценные факты, принятые наукой...

Теперь же мемуары всё больше лишаются своего личностного характера и получают официальное назначение. Как произошло с мемуарами Г.К.Жукова. .

С точки зрения науки это явный абсурд и причиняет неизгладимый вред, так как запутывает факты, вводит монополизм на информацию, подрывает доверие к пишущему и ликвидирует значение мемуаров как одного из источников исторического исследования...

Меня лично такое отношение к мемуарам тоже сдерживает от воспоминаний. Есть вещи, о которых следовало бы написать, так как я знаю о них больше, чем другие, но как же это можно писать, когда нужно будет подгонять «по мерке»? Наоборот, есть люди без стыда и совести, притом низкого уровня развития, слышущие компетентными в данной области..., ведущие свою линию.

Вчера в «Литературке» академик Л.Седов довольно резко написал о мнимых авторитетах и Хлестаковых в науке - видно, и его это тоже задевает! Так что приходится поневоле воздерживаться от некоторых одиозных жанров!..

С нетерпением жду, когда Вы начнёте «выдавать на гора» то, что так интересно звучит в беседах и переписке. Сложилось бы благоприятные условия!..

Дорогой Александр Наумович!

25.7.70

... извинение за то, что вовлёл Вас в дело с ошибкой в повети И.Грековой. Пожалуйста, не утруждайтесь. В редакции нашли способ исправить без неё (по моему, не совсем удачно), но автору, конечно, не мешает знать, где ошибся...

Порадовали Вы меня замечаниями насчёт Герцена. Просто поразительно сколько у нас совпадений во взглядах! Я недавно говорил, что лучшие из мемуаров, которые я знаю, это «Былое и думы», а на втором месте - «Люди, годы, жизнь». После этих слов мой старый сослуживец протянул мне руку. Давно привлекает меня и загадка разногласий Герцена с Марксом... По тем документам, которые

опубликованы, сделать вывод трудно. Но я убеждён, что тут что-то скрывают, ибо не все факты из прошлого сейчас льют воду на мельницу современности.

Что Герцен и Маркс были гении - это несомненно. Что Герцен во многом гениально ошибался (например, насчёт общины) тоже известно.

Но вот что у Герцена есть гениальные прозрения... (в «Письмах из Франции и Италии» о будущей судьбе социализма) сейчас как-то не принято вспоминать. А чем «дальше в лес», тем чаще оказывается, что и Маркс в своих прогнозах не точен, Энгельс его поправлял. Когда отмечалось столетие «Коммунистического манифеста», я был на сессии в ЛГУ, где с докладом выступил старый большевик, профессор М.В.Серебряков. Он собрал огромный материал, свидетельствующий, что Энгельс был дальновиднее и мудрее Маркса. Написал об этом книгу, которую постеснялись издавать. Вероятно, исторически так и обстояло дело. Энгельс был настолько благороден, что добровольно отступил на второй план.

Вероятно, в отношениях Маркса с Герценом, кроме личной неприязни, было и нечто более глубокое. У Герцена ведь было гораздо больше практического опыта, он делал активное дело («Колокол») в то время, когда Маркс сидел и писал. Но, видимо, он убедился, как практически мало может сделать одна пропаганда, когда масса не восприимчива. Пожалуй, ни один писатель столько не обрушивался на мещанство, как Герцен. Маркс был больше олимпийцем вроде Гёте, а в Герцене бушевал боевой дух Карла Моора и Риго.

Разумеется, всё это мои личные гипотезы, но Герцен меня прямо гипнотизирует. Я считаю, что человека гениальнее его Россия не создавала, но родиться ему следовало в тот год, когда он умер!

... Всех обрадовало, что официально в «Правде» заклеены писания И.Шевцова, вышедшие с чьей-то помощью. Говорят, что и несколько стихотворений, в которых возвеличивался генералиссимус, тоже признаны порочными. И, наконец, указано на перекося в ряде генеральских мемуаров... Очень крупную «дулю» подложил Чингиз Айтматов последней повестью. Статья Ю.Лукина в «Правде» написана уклончиво с комплиментами автору, но... с кислым признанием «Белый пароход»... не то, что нужно. А почему это написано - молчок.

Поскольку Вы коснулись моего нездоровья, должен сообщить, что и тут замешана генетика... болезнью почек страдала и моя мать (правда, умерла от скоротечной чахотки в 41 год) и отец. Я лет двадцать назад на почве т. наз. «Ленинградского дела»... не мне одному трепали нервы, приобрёл камни в почках...

... Всё чаще на страницах печати встречается упоминание о «чёрном юморе»... Мне это направление что-то не нравится. Требуется теоретически осмыслить, не есть ли всё это внесение грубого цинизма в юмор. Свифт писал зло и беспощадно, но даже от его юмора и сатиры остаётся ощущение бодрости и торжествующего смеха (Прекрасный роман о Свифте написал М.Левидов; если не читали, получите большое удовольствие). А вот «чёрный юмор» в тех образцах, которые мы знаем, попахивает... циничной издёвкой над умственными и моральными ценностями человечества... Всё это к тому, чтобы и Вы в своих работах обратили внимания на новую струю в юморе. Не отступление ли это с позиций, завоеванных Вольтером, Герценом, Жан-Полем Рихтером, Гейне, Лихтенбергом и другими?.. Всего самого лучшего.

Дорогой Александр Наумович!

30.7.70

Тороплюсь уведомить Вас, что Ваши хлопоты увенчались успехом. Сегодня

утром я получил письмо от И.Грековой (ей угодно так себя именовать), а накануне она сообщила в редакцию, какое исправление желательно.

Один из предложенных её вариантов совпадает с тем, что сделали в редакции. Мне досадно, что я причинил Вам лишнее беспокойство, тем более, что едва ли автору приятно узнавать о своём «прохлопе». Для нас с Вами, знающих о «шутках» памяти, это... ближе и интереснее... Нарушаете ли безмятежный сон издательства? Всех благ! О.Р.

Дорогой Александр Наумович!

5.8.70

Отвечаю сразу на два Ваших письма, пришедших одно за другим. Боюсь только, что если мы и дальше будем находить такую общность мыслей, то наша переписка может превратиться в «Общество взаимного восхваления», как старый критик А.Скабичевский окрестил один литературный салон.

Это я упоминаю в качестве «противоядия» против излишней радости, так как и меня, грешным делом, радует, когда кто-нибудь разделяет мою мысль, а ещё больше, когда мысль, возникшую в голове независимо от чтения, позднее в близкой форме находишь... в авторитетном источнике. Во всяком случае, я целиком согласен с Гумбольдтом, однажды изрекшим: «Мыслить – значит примыкать своей мыслью к общечеловеческой».

... радует сообщение о Ваших литературных планах. Конечно, надо писать, пока есть силы и время, писать, ибо «многписание, - как говорил Чехов, - есть великая и спасительная штука». Кстати, и насчёт «Скучной истории» с Вами согласен. Но, кажется, её оценили ещё до Томаса Манна.

Получив письмо от знакомого с армянского курорта Арзни, по каким-то ассоциациям вспомнил, что... не сообщил Вам о прямо-таки классическом случае то ли массового психоза на почве «неприятия» юмора, то ли произвольной анкеты, выявившей обилие, извините за грубость, явных дураков, притом определённой нации. Случай этот Вам стоит взять на заметку, особенно, если разыщете те номера «Крокодила» за 1968 год, о которых пойдёт речь.

Сын моей хорошей знакомой, неглупой и интересной женщины, с которой я проработал десять лет стол к столу, года два назад опубликовал в «Крокодиле» юмористический рассказ «Когда-то мы жили в горах». В шуточной форме он описывает родственников, которые переселились из Армении в Москву и получили квартиру в новой районе, но сохранили многие родовые обычаи и привычки, как-то: умыкание невесты, изготовление шашлыка в домашних условиях и т.д. Рассказ был одобрен редакцией и выдвинут на конкурс. Вдруг автора, Серёжу Довлатова, экстренно затребовали в Москву. Неделю его не было, причём я видел, как переживали мать и жена. Когда он вернулся, то под впечатлением пережитого мне всё рассказал. Оказывается, за всю историю «Крокодила» не было, чтобы один рассказ вызвал столько откликов – в редакцию пришло более 2300 писем. И все ругательные!

Мало того, писали в ЦК партии и даже... в ООН. Автора поносили за то, что он высмеял армянскую нацию, называли провокатором, грозили убить (в гостинице он жил под чужим именем!), обвиняли, что он подрывает советскую национальную политику и сеет ненависть между народами и т.д. Редактора журнала вызвали в ЦК, где делом занимался сам Суслов. Автора «просвечивали» и «обследовали», не тайный ли он провокатор и не нарочно ли это сочинил с целью «навредить». Потом предложили написать покаянное письмо «Моим соотечественникам», которое появилось в одном из номеров «Крокодила».

Я думаю, что это происшествие должно заинтересовать Вас (написать о нём

в лоб вряд ли скоро удастся) и как теоретика юмора и как психиатра. Мало того, что сами собой составились статистические данные о том, как мало людей понимает юмор, но и выявилась явная умственная недостаточность тех, кто так бешено реагировал на безобидный рассказ... Кажется, не была ещё в истории юмора такая «лакмусовая бумажка», которая разом бы выявила вкусы, политический уровень, понимание... Такие факты всё же надо сохранить для будущего, иначе потомки многое в нашей жизни не поймут. Желаю Вам удач!

Дорогой Александр Наумович!

14.8.70

... по Вашему совету я как-то купил «Морнинг стар» (в новом формате) и действительно нашёл ряд интересных сообщений. Говорят, «Юманите» в этом отношении ещё интереснее... почему же так бедны информацией наши газеты? Что это за «линия» скрывать от советских читателей даже то, что не наносит никакого вреда «интересам государства»? Думаю, ответить на этот... вопрос невозможно вне тех данных, которые занимают Вас (да и не только Вас!) как исследователя.

Тема у Вас благодатная, но не благодарная. Помнится, лет двадцать назад я встретил в Риге журналиста, оказавшегося очень интересным собеседником, который рассказал мне про свою книгу «О дураках». Рукопись он отослал в ЦК, её читали, одобрили, но сказали, что печатать это нельзя.., я не слишком верю, что такая «лобовая» тема может быть даже упомянута в плане.

Между тем совершенно несомненно, что **под каким-то соусом** этот вопрос изучается психологами, тем более, что он имеет и практическое значение, особенно для армии, где один умственно отсталый человек (будем употреблять этот эвфемизм) может сгубить массу людей. Острое практическое значение имеет вопрос и об **ответственности** такого человека. Ведь давно утвердилось мнение: «Что с него возьмёшь, он же дурак!» Я знал один случай (это было на службе у моей жены), когда один, по всем признакам довольно умный человек, сознательно **притворялся дураком**, причём даже взял справку из психдиспансера о своей умственной неполноценности. Это давало ему возможность не только манкировать работой (хотя специалист в своей области он был замечательный), но и выступать с одиозными высказываниями... на собраниях он веселил всех до упаду, причём вставлял такие реплики, что они сводили на нет «высокость» той или иной темы.

Насколько я знаю литературу, кажется нет ещё романа или пьесы, где бы умный человек надел маску дурака.., я даже хотел написать на эту тему пьесу для театра Акимова, но война помешала, хотя в то время Акимов тему одобрил.

Посылаю Вам вырезку из крокодилской книжки И.Свена-Кремлева, в которой он перепечатал свои старые фельетоны и рассказы. По фактуре этот рассказ мог быть написан в двадцатые годы, сейчас его пропустили как потерявший актуальность, но попробуйте заменить «приметы времени» и привязать его к сегодняшнему дню. Не выйдет! Сила сатиры возрастает во много раз. Это лишний раз показывает, насколько выше был ранее «коэффициент терпимости» и насколько изменилось отношение к юмору и сатире.

Знакомый, отдыхающий в Арзни, проделал по моему предложению любопытный эксперимент, подтвердивший то, что Вы пишете насчёт «комплекса малого народа». Он спросил у соседа по комнате в санатории, человека немолодого, образованного, с профессорским званием, читал ли тот рассказ «Когда-то мы жили в горах». Тот моментально встrepенулcя, вспыхнул и начал на чём свет стоит ругать это произведение. Когда мой знакомый заметил: «Это же юмор!».., ещё

больше вскипел: «Какой юмор! Это клевета на наш народ». Не убедила ссылка и на то, что автор сам армянин. Он всё кипел и возмущался. Вот Вам и лишнее доказательство односторонности ума или, если хотите, «ложки глупости» даже «в бочке ума». К чести украинцев, они не обижаются на Гоголя, писавшего о своих земляках более едко и задиристо, чем автор рассказа в «Крокодиле». Что же тогда говорить о Шолом-Алейхеме или об одесских рассказах Бабея?!

...Совершенно очевидна **ложность** таких воззрений, что с ростом наших материальных успехов будто бы повышается сознательность, а рост культуры приводит механически к повышению умственного уровня. Здесь не прямая зависимость, а только косвенная, притом хорошо известно, что очень учёный человек может быть абсолютным глупцом... В жизни я встречался (и даже хорошо его знал) с человеком, являвшимся квинтэссенцией глупости. О нём упоминал Лев Никулин в книге «Время, пространство, движение». Это «Красный баян», он же Л.М.Филиппов, сын... профессора М.М.Филиппова и брат театрального деятеля Б.М.Филиппова - человека умного и толкового.

С этим «Красным баяном» происходили фантастические происшествия, о которых он сам искренне и простодушно рассказывал; вплоть до того, что во время Кронштадтского мятежа бунтовщики его заподозрили в шпионаже и посадили в камеру смертников, что и дало возможность ему теперь получать персональную пенсию. Его знали во всех редакциях и типографиях Ленинграда, так как нигде больше двух месяцев он не работал...

Вообще-то он очень интересный тип «классического», ничем не приправленного дурака, который относится к себе без всякой критики и говорит о своих дурачествах не только без какой-то рисовки, но считая, что так и должно быть... Но тот же Л.М.Филиппов являет собою живое доказательство народной поговорки «Дуракам счастье», потому что он благополучно прошёл через сотни смертельных приключений... Коли бы он мог написать мемуары «Жизнь дурака», уверен, книга бы раскупалась как бестселлер. О нём кроме Никулина упоминала Л.Рейснер,.. знают его старые моряки (он подвизался около флота), но вообще-то эта оригинальная личность совершенно выпала из поля зрения учёных и, в первую очередь, психиатров, для которых он мог бы быть кладом...

От И.Грековой получил... эмоциональный ответ на моё «назидательное» письмо. Жалуетса на малограмотность редакторов и корректоров и даже просит позволения обращаться за консультацией в случае надобности... Желая Вам здоровья, литературного продвижения и прочих успехов на московской почве.

Дорогой Александр Наумович!

28.8.70

Заочно разделяю Ваше восхищение Тарусой... Один мой друг лет десять назад был тамошним местом ещё при жизни Паустовского., умилила записка на дверях дома писателя: «Константин Георгиевич работает - просят не беспокоить».

... мы с женой, воспользовавшись летним затишьем, стали посещать кино старого фильма... посмотрели хорошую старую комедию «Тётка Чарлея». Видел её дважды до войны, но с громадным удовольствием посмотрел и в третий; на этот раз уже с точки зрения проверки, не утратил ли чувство юмора и как воспринимает фильм аудитория (когда-то в Ленинграде Н.П.Извеков с учениками специально занимался этим вопросом - за сорок с лишним лет до нынешних социологов). Аудитория на утреннем сеансе была довольно квалифицированная, старые ленинградцы... и много хорошей учащейся молодёжи...

Фильм воспринимали правильно и в общем смеялись там, где надо. Сам я тоже не потерял способность смеяться... Второе удовольствие доставила статья С.Лема в №6 «Нового мира». Пишет он не столько о Томасе Манне, сколько о более насущных вещах. Но вот когда он прямо назвал «проблему глупости», я и удивился и порадовался. Видимо, это явление и впрямь привлекает к себе внимание, если такой глубокий мыслитель, как Лем, считает нужным дать ему теоретическое обоснование. У нас, увы, верны своей манере не только не обобщать, но и **не давать обобщать другим**. Ясно, что на этой почве новые Гегели не явятся.

Ну и совсем сражён романом И.Шевцова «Во имя отца и сына»... я и хохотал и удивлялся. Глупости в нём хоть отбавляй. Но вот что главное - это же **почти точная копия кочетовской стряпни**, но настолько грубая и оглуплённая, что даже «Правда» нашла нужным от Шевцова отмежеваться. Интересно, что и бьют оба по одним и тем же мишеням, и прототипами выбраны те же Евтушенко, Ахмадулина, Илья Глазунов и др. Но у Шевцова просто гуще замешано и доведено до абсурда, да иногда от усердия он выбалтывает то, о чём не принято говорить (например, типичный дурак, перестраховщик и невежда на посту первого секретаря райкома - правда, его выпроваживают на пенсию).

Роман читать тошно, но необходимо... убеждён, что с развитием точных наук задача определения интеллектуальных способностей, научное определение того, что такое ум и что такое глупость, бесспорно выдвинется на первый план и **будет решена**, несмотря на сопротивление «инакомыслящих»... недавно в статье в «Комсомольской правде» имя Норберта Винера поставили в ряд с признанными антисоветчиками Бржезинским и Каном?

Понимает ли автор, кто такой Винер и что он сделал для современной науки? Поправки в следующем номере редакция не поместила. Всё это напоминает о временах, когда «прорабатывали» Эйнштейна и Моргана! Увы, история часто повторяется, как повторяется рождение и развитие человека...

... С.И.Ростовский бесспорно умный и дальновидный человек, с которым я, правда, немного поспорил и получил от него умное и интересное письмо. Его «Открытое письмо И.Эренбургу» заслуживает серьёзного внимания историков как лаконичное, неопровержимое и авторитетное... Ну а что касается самого Эренбурга, тут мы с Вами опять грозим попасть в «Общество взаимного восхваления».

Верна пословица: «Скажи мне, что ты читаешь, и я отвечу, кто ты»... Знаете, кто мне открыл Эренбурга? Каверин - на своих занятиях по прозе в 1925 году. А это ведь писатель далёкий от Эренбурга! Вот что значит объективность и умение поступиться личными вкусами. Желаю Вам приятных дел!.

Дорогой Александр Наумович!

8.9.70

... Очень мне по душе Ваши искания в области объективной оценки художественного творчества. Я думаю, что пока нет лучшего определения поэзии и беллетристики, чем старое: «Лучшие слова в лучшем порядке». Эмпирически это довольно точно, но следует всё же выяснить, что такое лучшие слова (это и есть дело акрибологии, если она будет создана как наука). И что такое «в лучшем порядке» (этим и занимаются психолингвисты: в Польше - Шевчук, в США - Хомский, у нас - А.А.Леонтьев). Вероятно можно найти и критерии для отделения графомана от писателя. В поэзии эти критерии уже есть (образность и пр.).

В прозе труднее, но и тут возможна строгая дифференцировка. Хорошего писателя от плохого тоже можно отличить... по силе воздействия на читателя.

Вероятно, можно найти и единицы измерения.. Извеков (Институт истории искусств) записывал реакции зрителей. Если за время спектакля в зале смеялись 20-30 раз, комедия считалась хорошей, если 5-6 - плохой...

Субъективный вкус буквально дело наживное. Мне... не особенно нравится Александр Грин, хотя признаю, что он сильный, талантливый писатель. Но **направление** его творчества не по мне. Наоборот, я полюбил Сименону задолго до того, как его признали настоящим писателем... Это не просто детектив, а детектив нравственный. Мне по душе модус справедливости, который неизменно заложен в каждом его романе. Отсюда и успех у читателей такого чтива, как «Ринальдо Ринальдини», «Похождения Рокамболя», «Антонио Порро» и т.д., даже такой «духовный отец» Кочетова и Шевцова, как Брешко-Брешковский, имел успех у читателей, так как играл на патриотической струне и мобилизовывал «бдительность»... обывателя против немецких шпионов...

Норберт Винер совершенно прав, что, несмотря на успех кибернетики, человек всегда выступает в роли арбитра. Давайте вспомним, что роль арбитра обычно поручается самому компетентному, самому авторитетному человеку (в спорте, жюри выставок, в экзаменационной комиссии и т.п., но, увы, не в политике!). Грешным делом, думаю.., вопросы компетентности рано или поздно встанут на повестку дня. При этом чины и звания в расчёт не будут приниматься, так как ещё у А.Н.Крылова... сказано, что корабельный мастер Битов без высшего образования был во многом компетентнее дипломированных инженеров...

...Любопытную беседу с директором Института патентной информации Р.П.Вчерашним (фамилия-то какова) поместила 19 августа «Комсомолка». Я впервые прочёл в печати довольно здравые мысли о так называемом «информационном взрыве». Этот директор пишет, что рост количества информации обратно пропорционален её качеству, то есть с цифрами в руках показывает, что количество ценной информации в общей массе сокращается, страшно много места занимают «шумы»... главное значение приобретает **проблема отбора** - это моя любимая мысль, восходящая к замечанию И.Ильфа из его «Записных книжек»... Попутного ветра в Ваши широкие паруса!

Дорогой Александр Наумович!

15.9.70

... Ваша концепция по поводу влияния общественного устройства на помрачение умственных способностей давно занимала такого умного и дальновидного писателя как Н.С.Лесков (не понятого и не оцененного современниками, но находящего приверженцев в нынешней Европе).

Эту концепцию в художественном преломлении он выразил, пожалуй, в самом глубоком и ядовитом своём рассказе «Заячий ремиз», который в царской России не решились даже напечатать. Не сомневаюсь, что в этом рассказе Вы найдёте отражение ряда своих мыслей.., он будет Вам интересен и в клиническом отношении, так как Лесков воспроизвёл в нём свои наблюдения в психиатрической лечебнице. Что касается «сумасшедшего» проекта Оноприя Перегуда о «печатании мыслей», то сейчас этот проект почти осуществляется. А ко всему прочему получите большое удовольствие от чтения блестящей сатиры, не утратившей злободневности... Читать советую по 9-му тому последнего Собрания... (1958), хотя в однотомнике 1948 г. интересны примечания сына писателя - А.Н.Лескова.

... Вот Вам живой пример, который мы усмотрели недавно на киносеансе фильма «Рядом с другом» о Н.К.Черкасове; он рассказывает, что после того как

он снялся в нескольких комических ролях, к нему в квартиру пришёл монтёр с телефонной станции. Исправив аппарат, монтёр спросил: «А в какой следующей роли будет сниматься Николай Константинович?» Домашние ответили, что он будет играть царевича Алексея в фильме «Пётр Первый». «Вот посмеёмся-то», - радостно воскликнул монтёр..., затем в фильме показывают отрывки из «Петра» - сцену, где любовница Алексея уговаривает его вернуться в Россию, а он, безумный от страха, сопротивляется. И в тот момент, когда Алексей с перекошенным от ужаса лицом бежит за Ефросиньей, в зрительном зале... раздаётся смех. Монтёр торжествует, а Черкасов посрамлён. Голову даю на отсечение, что в тридцатые годы на первых показах фильма столь неожиданной реакции зрителей не было!

Ну вот и записывайте этот всамделишный случай в актив своей концепции. Но боюсь, что она останется только для домашнего употребления. Нынче Лесковых нет! Книжку Вы делаете не только интересную, но «читабельную», более того - соблазнительную для издателей... Если будете пытаться счастье в журналах, не обойдите... **«Науку и религию»**. Один автор, печатающий в нём статьи о музыке и художниках, уверяет, что тематика журнала шире заглавия и в редакции сидят понимающие люди..., всё больше меня занимает тема «Великого отбора», как можно было бы назвать по аналогии с «Великим возвратом» Ницше..., в ...мыслительных процессах уметь выбирать - самое важное... Желаю Вам хороших трудов!

Дорогой Александр Наумович!

18.9.70

... Это действительно соблазнительно - внести какие-то бесспорные критерии в область произвола и релятивизма. Правда, во времена Белинского, Добролюбова, Чернышевского, Стасова, Асафьева эта задача не стояла, ибо названные авторы обладали каким-то непогрешимым «арбитром», позволявшим им выносить решения, не опровергнутые до сих пор. Но... произвол из области экономики и политики переносится и в область художественно-интеллектуальную. Так, для наших предков не было сомнения, кого относить к умным людям, а кого, грубо говоря, к дуракам. Да последнее определение и не приравнивалось к бранному слову, доказательством чего служит хотя бы пьеса Фюльда «Дурак», которая ещё на моей памяти шла во многих театрах. Разумеется, вопрос тонкий и сложный, на который не может быть однозначного ответа, но не сомневаюсь, что Ваше шутовское предложение о соответствующем пункте в анкете не только имеет свой резон, но и применяется в каких-нибудь заграничных досье...

Сейчас... облыжно подразумевается, что если человек занимает высокий пост, то этим ему и выдаётся патент на умственную полноценность.

Поэтому было бы крайне важно предложить такие неопровержимые научные методы, которые позволили бы положить конец и своеволию, и путанице, и стыдливою замалчиванию результатов «дурацкой» деятельности, что для общества опаснее всего. В одиночку эту задачу не поднять, но и робкий приступ к «теме», несомненно, облегчит работу последующих исследователей.

После того как рекомендовал Вашему вниманию «Заячий ремиз» Лескова, сам в энный раз перечёл этот умный рассказ и примечания к нему, причём сделал одно литературоведческое открытие: для сокрытия своих идей от цензуры Лесков прибег к очень хитрому приёму - не только перенёс действие в Малороссию (об этом он сам упоминал в одном из писем), но и рассказ написал на забавном русско-украинском диалекте, который труден для читателей, но как раз не испугает Вас, бывшего киевлянина. Само же зерно рассказа раскрывается в конце, в реплике

предводителя дворянства, до которой не всякий дойдёт.., в этом рассказе есть ещё аспект чисто психиатрический. Хотя в моём распоряжении нет данных, интересовался ли Лесков психиатрией, что читал и с кем консультировался.., но он весьма обстоятельно проследил, как под влиянием обстоятельств и внушений рядовой человек превращается не только в дурака, но и в «психа».

Однако я не вижу прямого пути для развития этой щекотливой темы. Разве уж если облечь её в туманные формы отвлечённого исследования или искусственно вывести за рамки нашего времени?

По сравнению даже с выходом Вашей книжки о юморе, сдвиг обозначился отнюдь не в лучшую сторону. Впрочем, «чем ночь темней, тем ярче звёзды»... не сомневаюсь, что время от времени возможны «прорывы» в область разумных взглядов и действий. Всё искусство в том, чтобы не просмотреть такие моменты и уметь ими воспользоваться.

Меня очень заинтересовал Ваш пример с Галуа (соотношение количества и качества). Из этого факта может вырасти довольно убедительный трактат на тему о «стоимости» науки. А вот может ли Галуа появиться в наших условиях? Вернее, сколько у нас было (а может быть, и есть) Галуа (во всех областях), о которых никто так ничего и не знает - в силу несовершенства нашей системы передачи информации. Тоже парадокс эпохи: чем больше средств сбора, хранения и передачи информации, тем хуже ими пользуются в общественных целях! О.Р.

Дорогой Александр Наумович!

24.9.70

... Несколько дней назад случайно в мои руки попал журнал «Вопросы философии», 1968, №1, в котором прочёл блестящую полемическую статью Мих.Лифшица, направленную против пресловутого А.Дымшица, «высеченного» по всем правилам литературного красноречия. Меня даже удивило, что журнал осмелился поместить такую дерзкую статью, в которой поминается и «гимн в честь кузькиной матери», и изворотливость Дымшица, и разные прегрешения нашей эстетики.

...повесть И.Меттера... и мне понравилась. Но, пожалуй, ещё лучше совет, когда дело касается **прошлой** литературы.

Увы, я и у себя иногда обнаруживаю пробелы, если меня в своё время не «навели» на ту или иную хорошую книгу. Поэтому всегда в разговорах называю книги, которые когда-то произвели на меня сильное впечатление. Например, Константин Вейер - «Человек над своим прошлым», Клеман Вотель «Я заядлый буржуа», Г.Честер - «Продавцы воздуха» и особенно «Автобиография прохвоста» - автора не помню, но это издано в «Интернациональной литературе»... (1940 или 1941 гг.). В том же журнале в 1942 или 1943 гг. были напечатаны рассказы английского юмориста Генри Мунро, которого мы совсем не знаем. Один из них, кажется, «Сумерки» - подлинная классика.

Чудесен и рассказ о коте («Тоби-Мури») из респектабельного английского дома. Кот выучился говорить и, к ужасу гостей, стал передавать хозяевам все их разговоры.

... Недавно получил приятное письмо от проф. А.А.Леонтьева, которому посылал в качестве репринта копию статьи для «Науки і суспільства». Он пишет, что моё сочинение... укладывается в русло проблем, над которыми работает он и его сотрудники в Институте языкознания. Если это не долг вежливости... Добрые пожелания...

Дорогой Александр Наумович!

14.10.70

... Сегодня, проходя мимо лотка Академкниги и увидев брошюру Куприяновича «Развитие резервов памяти» (за точность названия не ручаюсь...), решил, что о выходе этой книжки нужно Вас уведомить... В книге А.Михайлова, А.Чёрного и Р.Гиляровского «Основы информатики» (М.,1963) я нашёл изложение закона Ципфа-Брэдфорда о рассеянии публикаций, который в какой-то мере перекликается с Вашим предложением об определении ценности научных работ. Правда, мне больше понравились Ваши предложения о коэффициентах для определения в дворники и академики, но если всё это изложить в более научном духе, то, ей-ей, можно дать формулу не хуже брэдфордской.

...мне чрезвычайно по душе всякие попытки «навести порядок» в произвольных определениях..., сейчас развелось столько «индивидуальных» мнений, безапелляционных суждений по казалось бы давно решённым вопросам, столько... людей, не читавших ни Белинского, ни Чернышевского и не знающих даже, что такое критика, - что необходимо выступать против их произвола с непобедимым оружием (раньше таким неотразимым оружием служили цитаты из Сталина - «сим побивахом»), в качестве которого наиболее подходят как раз различные приёмы точных наук.

Действительно, куда денешься, если окажется, что твои рассуждения никого не интересуют и никто на них не ссылается; и наоборот, брошенная, может быть, мимоходом умная мысль - не умерла, как зерно в земле, а кого-то насторожила.

... Слышал несколько интересных отзывов о повести И.Грековой «Маленький Гарусов». Эта вещь понравилась и весьма квалифицированному читателю и рядовому «потребителю чтива». Трудно угадать, как её встретит критика, хотя есть в «Октябре» критик, специализирующийся на «избиении» Елены Сергеевны... Всего хорошего!

Дорогой Александр Наумович!

24.10.70

Надеюсь, что могу приветствовать Вас и Лидию Борисовну с возвращением из тёплых стран и новыми впечатлениями. Хорошо, что Вы не оказались на борту самолёта во время трагических событий, хотя были совсем близко к месту происшествия. *(А коллега сестры архитектор, преподаватель МАРХИ и прекрасный человек А.А.Попов со своей женой оказались; летел из Гантиади на защиту докторской диссертации. Л.М.-Л)*

У нас в Ленинграде жизнь более тихая и спокойная, несмотря на то, что нет-нет да вспыхивают небывалые раньше эксцессы..., знакомая докторша... рассказывала о случае с врачом из неотложной помощи. Его вызвали к больной (вызов оказался ложным), подстерегли на лестнице, ударили по голове и вырвали чемоданчик, в котором были и наркотики.

Я и раньше слышал го нападениях на врачей с целью похищения наркотиков...; всё больше становится бессмысленных и «глупых» преступлений вроде поджога кино «обидчивым студентом»... Что ни говорите, но есть какой-то «микроб глупости», который всё чаще поражает многих людей и толкает их на самые дикие и нелепые поступки...

... В «Новом мире»... разогнали остатки старой редколлегии; 8-й номер пришёл уже с... новыми подписями... Что бы ни было, желаю Вам удовольствия от творческой работы и веры в то, что «есть правда на земле. Ваш Олег Рисс

Дорогой Александр Наумович!

17.11.70

Как ни терзают меня осенние недуги, как ни трудно иногда заставить себя сесть за письменный стол, но по получении столь обязывающего письма с «душевными излияниями», должен немедленно на него ответить. Во-первых, хочется уверить Вас, что в жизни бывают светлые и тёмные полосы. Старый питерский литератор П.А.Сторицын... говорил, что вся его жизнь похожа на американские горы - то вверх, то вниз. По-моему, на американские горы похожа жизнь всего нашего общества, измотанного бесконечными новациями, отменами и переменами. Сейчас вот пойдут какие-то ухабы в издательских делах: с 1 января вводится хозрасчёт и самоокупаемость, что в первую очередь отразится на книгах с небольшим тиражом. Думаю, что и Ваша книга подпала под кампанию, но мне бы очень хотелось дожить до её выхода. Надеемся!..

Есть же у Вас и плюсовые показатели. На примете новая квартира, месяцем раньше или месяцем позже; да и лестно прочесть свою статью в немецком журнале. Не сомневаюсь, что и Ваша книга с Тардовым обещает быть интересной. Мне кажется, что надо Вам исподволь готовить второе издание «Юмора».., материал у Вас богатый и всё время пополняется, так что можете создать совершенно оригинальное произведение...

А всё-таки, как ни трудно жить, но **страшно интересно, что будет впереди?** Мне кажется, что, используя методы «закрытого письма», следовало бы собрать свободные мнения, что нас ждёт лет через пять-семь. Есть ведь какие-то ведущие линии событий, которые невозможно не видеть. Так, уже сейчас можно предугадать, что беспардонное повышение зарплаты не приведёт автоматически к повышению производительности труда, что государству не нужно такое количество научных работников и раздутых штатов, что половина книг у нас идёт в макулатуру, что система подбора кадров по анкетным данным себя изжила и т.д.

Вероятно, кто-то возьмёт на себя смелость приостановить этот поток расточительства и повернуть жизнь в другое русло. Но **кто и когда** - это предсказать невозможно, ибо исторические сроки не совпадают со сроками отдельной человеческой жизни. Из этого незыблемого положения, мне кажется, и надо исходить! Желая Вам поворота к лучшему в делах и полагаю, что он начнётся с новоселья.

Дорогой Александр Наумович!

25.11.70

Спасибо за афоризм Марка Твена, который Вы мне подарили. Хотя я и прочёл внимательно все 12 томов последнего издания, но этого изречения не знал. Ничуть не в претензии, что Вы провели со мной психологический опыт. Это дело весьма хорошее, не будь оно только во вред человеку..; выдам и я свою «сокровенную тайну». Незадолго до войны прочёл роман Жана-Поля Рихтера «Зибенкез» - кажется, единственное его произведение, изданное в России после революции... выписал для себя утверждение: «Стоит лишь человеку намеренно преувеличить свои опасения до крайности, как вдруг в его сердце ниспадёт с неба утешение, как тёплая дождевая капля», - и убедился в его правильности. Совсем недавно читал в «Новом мире» воспоминания адмирала И.С.Исакова... и он придерживался той же точки зрения, хотя и выразил её с меньшим изяществом...

Так или иначе (а этому война научила) я пришёл к выводу, что если и приходится разочаровываться, то лучше по поводу того, что оказалось не так плохо, как ожидал, чем наоборот. По-моему, одним из крупнейших пробелов

воспитательной работы является как раз то, что в последние годы приходится разочаровываться в худшую сторону. Обещали смягчение международной обстановки - вышло наоборот. Обещали снижение цен - под шумок повышают. Обещали расцвет литературы и искусства - где же он?

Пока смотрел «Начало», наслушался любопытных реплик в публике. Вы совершенно правы, что это картина не тривиальная и заслуживает внимания, но меня удивило, что рецензенты воспринимают её всерьёз, тогда как картина **явно пародийна** и направлена против тех картин, в которых молодёжь показывается приглаженной и благополучной. Особенно выпирает пародийность в сцене, когда Паша угощает Аркадия ужином: салат, дичь, икра, потом кофе с пирожным.

Икра-то, которой она угощает, по банке видно - баклажанная. А девушка, которая заявляет, что её кто-то назвал Нефертити! Эта острота, к сожалению, до зрителей не доходит. Но в целом картину поняли по-всамделишному. Отсюда и реплики при выходе из зала: «Ну и глупой же показана наша молодёжь!» Один старик выразился ещё крепче.

Купил и прочёл книжку Розова «Память». По-моему, она вполне удобоварима и с меньшими претензиями на научность, чем книжка Куприяновича. Удивляет меня лишь то, что авторы книжек о памяти обходят вниманием остроумные замечания Гейне о мнемонике (кажется, в «Путевых картинах»...), где он в форме изящной шутки пишет о расположении вещей в комод, помогавшем ему запомнить какие-то сведения. Возьмите себе на карандаш!

... всё-таки настаиваю, чтобы Вы прочитали «Колыбель для кошки» (*Курта Воннегута*). Этот роман куда симпатичнее мрачной «Бойни №5». Правда, и здесь всё пессимистично, но одобreno хорошим вкусом и отменным остроумием. Но главная идея романа - об опасных тенденциях в развитии науки, точнее о вреде, который она несёт (по диалектике всё правильно, но в Советском Союзе больше всего и боятся диалектики), выражена совершенно отчётливо. Его шутливое вероучение, выраженное в «боконизме», гораздо серьёзнее, чем видишь с первого взгляда, и наводит на любопытные сравнения...

Забываю сообщить Вам один курьёзный факт. Лет пятнадцать назад, когда я работал в издательстве АН в Василеостровском районе, знакомая инструкторша райсовета рассказала о таком «розыгрыше». Какой-то шутник позвонил в разные организации и передал от имени райкома и райисполкома телефонограмму с предложением прислать представителей на районный слёт... кретинов. Правда, часть людей засомневалась в точности сообщения и стала... выяснять, но в ряде мест (не знаю какой процент) послушно стали подбирать делегатов. Вот такой материал для социологов! Получил большое наслаждение от статьи Н.М.Амосова в «Неделе». Умно, убедительно, с глубоким дальним прицелом. Одна знакомая дама-врач удивлялась, как всё это напечатали... Ваш Олег Рисс...

Дорогой Александр Наумович!

1.1.71

Бесспорно было приятно первое письмо в Новом году получить от Вас. Ещё приятнее прочесть, что Вы почти у «финиша», но окончательно поверю в Ваше новоселье, когда получу от Вас «законный» адрес с почтовым индексом и разрешением писать в новом направлении.

Бога ради, оставьте мысль о седуксене, так как за несколько дней до Нового года жене сказочно «повезло», и она за один вечер в трёх разных (!) аптеках (на это способны только женщины!) достала седуксен, ундевит, бактерицидный пластырь.

... С неделю я уже начал выходить и даже посмотрел «Прекрасные времена в Шпессарте» (не могу пропустить ни одной картины Курта Гоффмана - отчего у нас нет таких талантливых людей, ведь были же Протазанов, Шмитдгоф, Пырьев и др.). Но накануне Нового года мы получили такой подарок от деда-мороза, что чуть ли не все вышли из колеи - за несколько часов до встречи перестала идти вода, а утром сообщили, что её вообще не будет два дня. Так что встреча отдалённо напоминала блокадные времена. *(Этот драматический рассказ припомнил А.Н., тоже как своего рода закон о парности случаев - в письме от 4.4.77; правда, между ними пролегло семь лет, хоть он и не снял эфемерное чувство нашей вины, когда за несколько часов до визита Б.С.Мейлаха с женой - и тоже под Новый год - в доме отключили отопление; открытая дверь в ванную с наполненной горячей водой ванной и постоянно включённый электрический самовар мало что меняли в обстановке, подобной описанной Олегом Вадимовичем; дискомфорта не ощущали только увлечённые беседой Б.С.М с А.Н.Л.-Л.М.-Л.)* А как раз 31-го в вечерней газете было напечатано интервью с нынешним лордом-мэром (если я до сих пор не верил в теорию Ломброзо, то, посмотрев на его физиономию - в одной старой оперетте была такая реплика: «Какая водоотталкивающая физиономия!», здесь как раз шутка к месту, - мог бы подумать, что Ломброзо прав), который распинался об успехах в городском благоустройстве.

Всё же не прихожу в уныние, ибо всё время **вспоминаю Воннегута** и его «лучезарную книжку», которой предпослан эпиграф: «Я бы написал историю человеческой глупости». Правда, это предложение впервые внёс Герцен, но с тех пор никто на это не отважился. Однако приятно, что есть в мире люди, которые задумываются над тем же, что и мы. Если будет составлен словарь языка Ленина (а такие попытки делаются), то составители окажутся в затруднении, так как слова «глупость» и «дураки» слишком часто будут встречаться в тексте. Напомню хотя бы новогоднее послание В.И. (оно напечатано в ППС) наркомвнуделу Г.И.Петровскому, где Ленин пожелал (и это напечатали!), чтобы в новом, 1919 году, Советская власть делала меньше глупостей, чем в предыдущем.

Теперь, как известно, все у нас умные и глупостей не делают, что блестяще доказывается новогодним номером «Литературки», который словно нарочно сделан так, чтобы отбить у читателей вкус к чтению. Даже знаменитая шестнадцатая полоса блещет непревзойдённым тупоумием. Но я буквально был сражён, когда дней десять назад прочёл в одной газете (увы, вчерашний номер на стенке!), что Наполеон умер на острове Прекрасной Елены...

Очень хорошая «хохма» была и в одном журнале: «Ньютонов сейчас столько, что яблоку некуда упасть». Увы, это не только меткий каламбур, но весьма точное определение сложившегося положения, когда всякий мелкий бюрократ считает себя Талейраном, а всякие научные гномы - будущими Эйнштейнами.

Если будет время, прочтите замечательную беседу с **Игорем Моисеевым** в «Комсомольской правде» за 30 декабря. Во-первых, он возражает против того, что ряд отрицательных явлений считают у нас не типичными, а отдельными исключениями, во-вторых, приводит несколько писем к нему, в которых проявляется как раз тот "комплекс переоценки своей личности", который создаётся господствующим у нас **неправильным воспитанием**...

Ваша вырезка очаровательна, причём любопытно, что это напечатано в дружественной нам, братской газете. Не сомневаюсь, что многие наши «бетизы» вызывают искреннее сожаление даже у самых преданных друзей... Заметили ли Вы, что ни в одной новогодней газете не было никаких фельетонов Мартти Ларни?.. Может, и он проштрафился? Любопытно также, что... в «Правде» вспомнили о пекинских «утках». Видно, дипломатические способности нашего

нового посла не развернулись в полной мере.

В общем поживём - увидим, ибо 1971 год обещает быть интересным, хотя и не спокойным... Мне бы хотелось скорее услышать, что Вы преодолели все трудности «переходного периода» и увлечённо занялись своей работой в хорошем коллективе, от которой я жду (если доживу) самых плодотворных результатов. Верьте, дорогой Александр Наумович, что не всегда же продолжается помрачение мозгов, в истории известны и светлые периоды. Одна беда - никто не может предсказать, когда кончится одна эра и наступит другая. Прочёл потрясающую книгу Л.Никулина «Тухачевский» (изд.1963) и ещё сильнее утвердился в этой мысли... От всей души желаю Вам как можно больше полезного сделать в 1971!

Дорогой Александр Наумович!

5.2.71

... Статья Н.Серова не очень серьёзная, насчёт Болдинской осени он приплёл, так как с позиций Фрейда лучше объясняется творческий подъём Пушкина, но всё же в статье есть кое-какие заслуживающие внимание мысли и ставятся некоторые вопросы. Особенно ясен конец, но... где и что мы не теряем? Вот Г.Радов в «Литературке» приводит прямо-таки чудовищные факты, когда госорганизация даже не может конкурировать с частной артелью... Так что на рубль вложения в науку мы, наверно, получаем такой же убыток, как в строительстве, а пусти туда такого «бога» Сурена, и у нас запляшут лес и горы.

Ваша вырезка о Польше понемногу добавляет то, что я уже слышал из других источников. Дела там не утешительные. Недаром в приветствии пленума венгерского ЦК есть фраза о том, чтобы польские товарищи искали выхода из трудностей на социалистическом пути. Меня польские события беспокоят, вероятно, и потому, что во мне есть доля польской крови (моя бабушка со стороны матери была чистокровная пани, а фамилия её родителей фигурирует в биографии Достоевского, так как он одно время жил в их доме на Лиговке против греческой церкви, где Толстяков построит дворец «Октябрьский»).

Но это я в шутку, так как за поляка не пытаюсь сойти, а вот боюсь, что все эти события приведут у нас к новому зажиму и «бетизам». У нас ведь с перепугу бог знает что могут натворить, особенно в канун великого исторического события, когда, безусловно, идёт спор за будущее «портфелей». И никто толком не знает, кто хорош, а кто плох, кто умнее, а кто глуп так, что хоть святых вон выноси! Да, нужен заслон против всех глупостей и провокаций, что-то вроде «фуллпруфа», о котором писали Ильф и Петров в «Одноэтажной Америке».

... Насколько мне известно, акростих в русской печати в последний раз применил Володя Лифшиц, которого куда-то переводили из 55-й армии, где служила и моя жена. В армейской газете он напечатал стихотворение, по первым буквам которого получалось: «Армия, не забудь своего поэта». Смысл вроде как бы и невинный, но тогда В.А.Лифшицу крепко попало за «тайнопись»..., случаи таких словесных вывертов приведены в книге Шульговского «Занимательное стихосложение», которая не переиздавалась с 1926 года.

У меня была мысль написать в «Литературку» сочувственное письмо и помочь им прочесть книгу Зейлигера «Руководство по жульничеству», где приводятся различные примеры розыгрыша..., но, по счастью, вспомнил, что **лучше не связываться с дураками...** А если б заняться этим делом, то можно было бы «положить на ковёр» и более высокие органы, ибо в старой литературе, в том числе у Жихарева в «Записках современника», немало примеров, как дурачилась

«золотая молодёжь», пугая петербургского полицмейстера сообщением о том, что ночью провалился Исаакиевский собор.

... Так что глупость, глупость и глупость - мать всех пороков. И я буду счастлив (даже если не доживу до этого момента), когда кибернетики с помощью электронных машин докажут, что это, мол, умно, а это глупо. Раньше некоторые простые вещи **не приходилось доказывать**, большинству и так было ясно, а вот теперь даже то, как пишется то или другое слово, нельзя утверждать, если в постановлении ЦК оно написано иначе. Тщетно я пытаюсь убедить, что в самом высоком учреждении дело на 99% зависит от **грамотности машинисток**, а высокие чины подписывают, не читая; да и прочесть-то они не могут, ибо ничему никогда не учились в тех заведениях, где для приличия числились студентами.

Вот по учётной карточке одного из наших «фюреров» я установил, что он после окончания зоотехникума заведовал верблюжьим случным пунктом в Казахстане. Неудивительно, что он до сих пор не знает, как пишется его отчество (мороза, когда его выбирают в Верховный Совет - грамотные люди исправляют, а он лезет в бутылку, вместо того, чтобы заглянуть в святцы...). И вот личность, которую бы демонстрировать на «Павловских средах», стоит у кормила не только власти, но и сельскохозяйственной науки! Завидую тем, кто, как Ваш бывший шеф, работает в области чистых и точных наук. Там дуракам не разгуляться. Да и самый последний дурак, когда он лежит на операционном столе, помалкивает, ибо знает, что здесь не покомандуешь!

... Ой, как обидно и за Вашу книжку, и за то, что дело дальше не пошло. Что **Вы забежали вперёд нашего времени**, это и так ясно, но вот кто-нибудь перехватит вашу тему и присвоит лавры себе, а Вы будете на бобах. Должно же быть у нас, чёрт возьми, чувство гордости за думающих, идущих вперёд людей, или мы уже навсегда покончили с тем, что в России рождались не одни толстиковы и демичевы, а Герцены, Достоевские, Мечниковы, Менделеевы и другие?! Жил бы сейчас Менделеев, показали бы ему где раки зимуют! Да, самое страшное это то, что Бальзак назвал **медикратией**. А то, что она налицо, никуда не уйдёшь. Ну не буду огорчать прогнозами, наоборот, уверен, что после одного цикла наступит другой и наука (настоящая) возьмёт своё. Желая и Вам добавить в неё несколько весомых строк...

Дорогой Александр Наумович!

15.3.71

Не хочу, чтоб Вы меня заподозрили в неверности или забывчивости, но Ваше февральское письмо настолько меня озадачило (если не сказать сильнее), что я некоторое время буквально лишился способности вести «беседу на расстоянии», тем более, что Вам, естественно, сейчас, быть может, и не до «мыслегонных тем».

Никак не ожидал, что обосноваться в Москве, при такой-то потребности в людях, окажется столь сложно и затруднительно. К тому же ведь, по нашим ленинградским меркам, и специальность Ваша весьма дефицитная.., в любой поликлинике труднее всего попасть на приём к невропатологу. Будь дело в прежние времена, повесили бы у подъезда дощечку со своим «чином» и не знали бы отбою от пациентов. Помню, даже в первые годы советской власти у дядюшки, не ахти какого знаменитого врача (правда, он был старшим врачом 2-го кадетского корпуса), висела на двери медная дощечка «Доктор медицины В.А.Пруссак»... Почему-то доктор медицины (звание давалось не труднее, чем сейчас кандидата) привлекал простодушных людей больше, чем если было просто написано «врач».

Но Вам, вероятно, не хочется закабалить себя практикой, ибо Ваши

стремления идут в науку. Да, а вот тут-то, оказывается, всё далеко не так просто, как представляется из голубых далей. Но вообще-то, дай бог мне ошибиться, чтобы ни пункт пятый, ни другие пункты не служили для Вас барьером. Видимо, кадровик своим верхним чутьём учуял, что Вы думающий и мыслящий человек, а это для них, кадровиков, страшнее всего. Обратите внимание, сколько... в газетах пишут о прохлопах всяких кадровиков, доверяющихся липовым бумажкам..., какой кадровик знает до дело, которым занимается данное учреждение? Сегодня его посадят в «Главпосуду», а завтра поручат подбирать кадры для... рыбного института. Что ж удивиться, что не хватает ни посуды, ни рыбы!

... В свете всех Ваших перипетий как-то неловко и неуместно писать о себе, о прочитанных книгах, о том впечатлении, какое произвёл на меня «Идиот» Куросавы, которого, наконец, удалось посмотреть. Жизнь идёт своим чередом, хотя до нас доходит ничтожнейшая часть информации, ежедневно рождающейся в мире. Так, один мой знакомый, живший в Польше и ежедневно получающий варшавскую газету, сообщил, что где-то прочитал, что Гомулка на почве всех переживаний ослеп. В «Новом времени» были кое-какие подробности о польских событиях, в частности, об истории с повышением цен.

В журнале «За рубежом» опубликована любопытная статья «Самураи тянутся к атомной бомбе», из которой явствует, что стоимость изготовления атомной бомбы отнюдь не высока - примерно 25 тысяч рублей на наши деньги, что вполне по карману знойным сынам юга, которые торгуют фруктами на рынке и вывозят из Ленинграда хрусталь и фарфор. Если упростить технологию до уровня современного самогонного аппарата, то скоро каждый желающий сможет заняться их изготовлением у себя на кухне или в ванной.

Вот куда идёт наука, на которую недаром сыплются не только благодарности, но и проклятия! Всё больше фактов свидетельствует, что самочинное вмешательство в дела природы не только не украшает жизнь, но грозит ей полным прекращением. Вот тут-то и встаёт с грозной необходимостью вопрос о пределах допустимого... Не знаю, кто его должен решать - философы или политики, но боюсь, что фантасты окажутся правы - опасность судьбам человечества больше всего грозит от самого человека.

Пока что на первой стадии мы постепенно утрачиваем многие из лучших человеческих качеств, начиная с юмора. Недаром «Крокодил» завёл новый раздел «Улыбнись, читатель!», в котором печатает ответы на письма в редакцию, обвиняющие авторов в «смертных грехах» и заступающие за дураков.

Когда я читаю старые фельетоны Ильфа и Петрова или М.Кольцова, то вижу, что в тридцатых годах по части юмора дело обстояло значительно лучше. Оpozдали Вы родиться и написать свою книжку, которую этот в начале 80-х годов, возможно, будут сжигать на костре. Надеюсь, по крайней мере, что попадёте в почётную компанию с Эразмом Роттердамским, Свифтом, Салтыковым-Щедриным, Марком Твенном и т.д. Но до этого времени хотелось бы получить от Вас бодрое и ликующее письмо, что погода в Москве переменилась и для Вас тоже пришла весна. Пусть мои заклинания и не подействуют, но они искренние. И да хранит Вас Боконон!

Дорогой Александр Наумович!

30.3.71

... Не Вы ли когда-то спрашивали меня о переливании крови одному из римских пап?.. На днях купил №3 журнала «Знание-сила» и в статье К.Симоняна о хирурге С.С.Юдине прочёл рассказ Сисмонди «История итальянских республик

в средние века», как некий врач перелил кровь своих детей папе Иннокентию VIII...

Не могу опомниться от перепечатанной в «ЛГ» статьи английского учёного М.Маггериджа, которой, видимо, у нас произвольно дали название «Либералистское стремление к смерти». Статья умная и сильная, но Маггеридж только продолжает мысль Энгельса, который ещё в «Диалектике природы» заметил, что «всякий прогресс, закрепляя одностороннее развитие, является одновременно в своём развитии и регрессом».

Поскольку практика - самый точный критерий истины, мы, люди конца XX века, можем удостовериться, что это действительно так. Вероятно, тем, кто будет жить в XXI столетии (если оно наступит?), придётся ещё хуже, так как темпы развития убыстряются. Вот же опять приходится вспомнить Пушкина: одна надежда на его Величество Случай; но под случаем можно понимать и «божью волю»..., сейчас это выглядит парадоксом, но не наступит ли время, когда останется только уповать на Случай и вмешательство «деус экс машина»?

... Не сомневаюсь, что и в Вашей жизни будет немало счастливых случаев. Всё дело заключается лишь в том, чтобы их не пропустить, что нередко с нами (особенно грешит этим моя жена, но увы, я даже подозреваю здесь что-то вроде абулии). Может быть, в школах будущего будут специально обучать тому, как надо пользоваться благами и возможностями, которые предоставляет жизнь. Что до нынешней молодёжи..., она часто проходит равнодушно мимо бесценных сокровищ, которые накоплены человечеством, и соблазняется стеклянными побрякушками.

Перелистал, как ни противно, №3 журнала «Октябрь» и, к своему удивлению, прочёл правильные замечания критика Д.Старикова о фильме «Начало». Не примите это за единение с кочетовским органом, но Стариков тоже против идеализации той душевной бедности, которую выражает тип Паши Строгановой. И почему мы должны смотреть на некрасивую Инну Чурикову и восторгаться её внутренней красотой? В отличном польском фильме «Всё на продажу», овеянном подлинным талантом, даже невзрачная Эльжбет Чижевски, которой раньше поручали роли фронтовых девушек и ударниц производства, осветилась высокой красотой искусства, а Анджей Лапицкий, который выглядел довольно бледно в ролях капитанов госбезопасности и следователей милиции, поднялся до подлинных трагических высот.

На фильм стоят... очереди, преимущественно молодёжи, но он безусловно стоит того (простите за нечаянный каламбур), так как выводит из мира пошлости, посредственности и тупости, которые... выдаются за искусство социализма...

Хотя сейчас и сильно ослаблено чувство юмора, **живём мы в очень смешное время**. Вероятно, Фальстаф заливался бы смехом при виде наших трапез и банкетов, а Лесков мог бы написать новый советский «Чертогон». Что касается Свифта, то ему для лаптянской академии нашлась бы готовая натура в нашей научной среде..., сколько заведомо идиотских предложений (даже с точки зрения врача психдиспансера) было во время обсуждения Директив? Меня удивляло, как это в газетах «Правды» и «Известиях» печатали **всё без отбора**. Многие письма даже не имели никакого отношения к Директивам, каждый высказывался во что горазд! Вот вам и прогресс публичности! Итак, надеюсь, что Вам улыбнётся Случай...

Дорогой Александр Наумович!

12.4.71

... Чтобы снять всякий налёт «греха» с Вашей совести, должен сообщить, что... получил письмо из киевского журнала. Знакомый Вам В.Шикан извиняется

за долгое молчание и сообщает, что моя статья подготовлена к печати (следовательно, переведена на украинский) и будет помещена в одном из ближайших номеров. Так как я этой статье придаю большое значение (в связи со Всесоюзной конференцией по книговедению, на которую получил приглашение, но не поеду), то буду доволен, если она появится хотя бы в украинском журнале. Пока что на эту тему никто не написал, так что публикация даёт возможность, так сказать, «за столбить» «золотоносный участок».

... По всем признакам упования кочетовцев не разделяются в верхах, предпочитающих просто не раскачивать лодку, дабы её не опрокинуть. Во всём же остальном, что касается литературы, остаётся достаточно простора для невежественных измышлений и анархического своеволия. Главное, не выдвинуто критерия для отличия действительно стоящих произведений от макулатуры.

Едва ли дошла до верхов мысль, высказанная Норбертом Винером в его последней работе «Творец и робот»: как бы ни развивалась кибернетика, электронные машины не могут всё сделать за человека, который остаётся высшим арбитром при вынесении решений. В последних выступлениях больше значения отводится всякой вычислительной технике, чем тому незаменимому инструменту, который с давних пор именуется «голова на плечах».., в годы расцвета советской сатиры Мих.Кольцов вёл на страницах «Правды» кампанию «За голову на плечах».

Некоторые фельетоны, появившиеся в период этой кампании (например, о заготовке воробьёв), даже перепечатывались в последние годы. Но увы, легче рассматривать вопрос в историческом плане, чем осознать его злободневность!.. Желаю Вам медленно, но верно завоёвывать новые позиции в Москве и воплощать мечты в действительность...

Дорогой Александр Наумович!

2.5.71

... Что касается того, что читать не глазами, а мозгом, то есть «надо что-то иметь в голове», то эта крамольная мысль недавно получила живейшее подтверждение на практике. Имею в виду прежде всего статью т.наз. академика Федосеева в «Правде» 28 апреля, на которую в следующем номере пришлось поместить поправку (вещь для «Правды» необычная!). Более того, за сим последовала цепная реакция, докатившаяся и до Ленинграда. Оказалось, что до этого были аналогичные происшествия в «Медгазете» и «Социндустрини», окончившиеся печальным исходом для их редакторов.., редакция «Медгазеты» к абзацу вступительной речи на съезде, с перечислением утрат с именами усопших, добавила («Аплодисменты»). А «Социндустрия» вынесла в заголовок... пушкинские слова, добавив к ним восклицательный знак: «Души прекрасные порывы!» (существительное «душа» превратилось в глагол повелительного наклонения...), неужели мы с Вами дожили до тех благословенных времён, когда с героями не сказок, а действительности стали поступать, как требовал Ленин? Или это мимолётный мираж и «лезюция» под сердитую руку?

С профессиональной точки зрения меня интересует это событие и как доказательство того жалкого состояния, в которое приведена у нас корректура. О грамотности уже не говорю, но корректор, по должности своей, обязан всё же понимать, что он читает (см. статью Федосеева). Мне неоднократно приходилось «бунтовать» против гипнотических установок: «так в оригинале»; и если в довоенные времена это вызывало благодарность, то в последнее время - явное неудовольствие начальства.

Признаюсь по секрету, что в 1937 году спас от верной гибели на почве

страшной опечатки старого и заслуженного работника (он жив и получает персональную пенсию), причём я не знал, что его близкие осуждены как «немецкие шпионы», и достаточно было бы этой опечатки, чтобы он разделил их участь. *(Именно А.В.Рисс - герой рассказа С.Довлатова, о чём указал в предваряющей переписку статье А.Мильчин. Л. М. - Л.)*

Словом, последние события дают вдоволь материала для размышления, но вряд ли за этим последуют организационные предупредительные меры и будет изучена почва, на которой возможны подобные случаи. Боюсь, что снятых редакторов просто назначат послами или пресс-атташе куда-нибудь в Замбию или на Мальдивские острова, а на их место придёт бывший профсоюзный деятель с тем же мозговым аппаратом. Впрочем, хотелось бы... ошибаться к лучшему!

... Если бы дали мне возможность, я с удовольствием продолжил бы работу, начатую последней книжкой, в частности, о происхождении ошибок и мерах по их предупреждению. Но хотя создан целый ВНИИ комплексных проблем полиграфии, но таковая тема в его планах не значится. Да и вообще сомнительно, оправдывает ли это заведение возложенные на него надежды. Возможно, что предмет сегодняшней беседы и не привлекает Вашего внимания, но я как-то связываю его с концепцией, изложенной в Вашей книжке об остроумии. В частности, в современной литературе, за немногими счастливыми исключениями, налицо явное ослабление мыслительных процессов. Когда недавно я нашёл ряд печальных «бетизов» в статье маститого литературоведа, занимающего... высокий пост, мне возразили: «Что вы от него хотите, это же явный маразматик!».

Так что и по Вашей специальности кое-что найдётся для... обсуждения на предстоящем съезде писателей. Засим желаю добра и акклиматизации в Москве...

Дорогой Александр Наумович!

8.5.71

... Вся Ваша деятельность мне настолько симпатична, что любое продвижение Вашей работы вперёд радует, будто это моя собственная работа (пожалуй, даже больше, ибо наше «похабное» бытие почти отучило меня радоваться чему-либо в своей жизни). Я не сомневаюсь, что Ваши «Очерки» содержат интересные мысли и ценные наблюдения, но ведь не так-то просто добиться их справедливой оценки! Поэтому искренне доволен, что рецензия, как Вы пишете, отличная. Это крайне важно, потому что укрепляет уверенность в своих силах - вероятно, **решающий фактор** для достижения успеха.

Не могу не припомнить, какое значение имели для меня письмо Паустовского после выхода моей книжки в 1960 году и рецензия П.Н.Беркова в «Известиях АН СССР»... фактор «похвалы» или «признания» безусловно играет стимулирующую роль в развитии способностей..., если не закружится голова. Но у Вас-то, надеюсь, она не закружится - это удел менее насыщенных натур.

Второе, что меня заинтересовало в письме, это сообщение о Вашем знакомом, который занимается физиологией зрения. Я по мере возможности слежу за литературой по этому вопросу и нахожу, что её очень мало. В Ленинграде в этой области работал ученик И.П.Павлова профессор Г.Гершуни, но не уверен, что он ещё жив (в его лаборатории я был в 1949 году). Для меня эти работы имеют **прикладной** характер, так как иногда приходится проводить беседы или выступать с докладами, как это было 5 мая в издательстве «Судостроение». По моему мнению, вопрос об ошибках касается **одинаково всех**, а не только полиграфистов. Опечатки - это только специфическая разновидность ошибок, которые совершаются во

многих областях, **не исключая и политики.**

... Н.И.Пирогов предлагал возвести изучение ошибок в особый раздел науки.; вот что писал он ко второму выпуску «Анналов хирургического отдела клиники императорского университета в Дерпте» (1839): «... расширить для наших сотоварищей узкую тропу, ведущую к истине...

Этого можно достигнуть, по моему убеждению, только в том случае, если тщательно изучить ошибки, допущенные нами при занятии практической медициной, - более того, возвести их познание в особый раздел науки. Исходя из основанного на изучении духа нашего искусства убеждения в том, что «мы должны ошибаться», практические ошибки, в том числе и грубейшие, надо рассматривать не как нечто постыдное и наказуемое, а как нечто неизбежное. Надо поспешить признать свои ошибки перед сотоварищами и прежде всего постичь **механизм** ошибок... Я не постеснялся бы также считать причиной той или другой ошибки своё незнание или неопытность, но я отлично знал, что во многих областях, в которых я допустил ошибки, я имел больше сведений, чем другие, которые избегли подобной ошибки, - таким образом, это не было незнанием» (Н.И.Пирогов. Собр.соч в 8 тт., т.II. М., Госмедиздат, 1959, с.236).

... Внушите человеку с юных лет, что он непогрешим, и Вы не вырастаете полезного члена общества! Признак «великости» как раз и заключается в том, чтобы критически относиться к ошибкам (в первую очередь своим) и доискиваться их «механизма». Безусловно, очень интересен вопрос и о зрительных ошибках.; в книге Р.Грегори «Глаз и мозг» подтверждается, что мы «видим» не столько глазом, сколько мозгом, но и разъясняется, что ошибки при чтении происходят не в тот момент, когда буква попадает на «слепое пятно (как утверждалось в старых учебниках), а в момент... мигания. Грегори замечает, что в этот момент мы **практически слепы**, хотя этого и не замечаем. Более того, установлено, что количество миганий уменьшается, когда мы захвачены чтением, нас увлекает стоящая перед нами задача. И наоборот, если предмет безразличен, скучен, тогда-то мы и начинаем моргать... В своей беседе с редакторами я обратил внимание, как метко сформулирована народная поговорка **«проморгать ошибку»**...

Интересно и открытие «сублимационного зрения», справедливость чего я познал на собственной практике. Действительно, какая-то часть информации не проникает в мозг, не будучи «замеченной глазом»..., требует проверки и метод читки несколькими парами глаз. Вы правильно отметили, что один будет надеяться на другого... (особенно в условиях нашей нынешней безответственности). Но дело и в том, что ещё в литературе 20-30-х годов упоминалось о т.наз. «американском методе» читки корректуры, дающем якобы экономические выгоды и гарантию против ошибок.; корректура перечитывается не двумя людьми, один за другим, а одним и тем же, но **два раза**.

Я в этот метод не только уверовал при чтке своих книг, но убедился в его полезности буквально вчера, так как пришлось читать «контроль» очередного номера «Звезды» перед подписанием его в печать, причём я нашёл не только ошибки, пропущенные корректором, автором, зав.отделом, зав.редактора и т.д., но и несколько своих ошибок при первой читке «на смысл»... Желаю преуспевания в литературных делах.

Дорогой Александр Наумович!

14.5.71

... Французские историки Ланглуа и Сеньбос ещё в конце прошлого века высказали мысль, что ошибки и искажения совершаются по определённым

правилам. Сейчас к этим выводам пришла инженерная психология, вооружённая не только новейшими методами исследования, но и точной аппаратурой.

Одна беда, что эти вопросы разрабатываются применительно к авиации, артиллерии, ракетам и другим «человекоубийственным» областям.

Когда же дело доходит до гуманитарных наук, то вроде бы никого и не беспокоит - будет допущена ошибка или нет. Между тем вопрос об изучении ошибок и борьбе с ними - вопрос воспитательный... Почему-то все великие люди критически относились к своим ошибкам и извлекали из них уроки. Совершенно очаровательное высказывание Нильса Бора приводит Л.Инфельд в своей «Автобиографии»: «Нильс Бор, упомянув об ошибочной работе известного физика, заметил, что учёный этот считается одним из лучших знатоков в данной области, ибо «знатоком является тот, кто на собственном опыте познал, какие горькие и глубокие ошибки можно совершить в самой узкой... области исследования»...

... При всей своей преданности корректуре хочу всё же немного отмежеваться от неё, так как вопросы, возникшие у меня в связи с данной профессией, теперь уже вышли за её рамки. Это какая-то более высокая сфера, в которой приёмы и навыки корректуры недостаточны. В частности, журнал «Звезда» я уже читаю не как корректор..., а как своего рода ревизионный редактор. Ошибки, которые я нахожу..., большей частью фактические, грамматические или - чаще всего - логические... Вот от таких противологических «заскоков» мне и приходится предостерегать авторов, не дающих себе труда немного подумать...

На своём опыте я убедился, что в... «охоте за нелепостями» помогает не только эрудиция, начитанность, память (они, разумеется, на первом месте), но и определённая система, методика, строгая «подотчётность» разума... Всё это было бы интересно изложить для потомства, хотя, быть может, в другой части земного шара кто-нибудь этим и занимается. Но с точки зрения приоритета следовало бы доказать, что и в СССР не спали.

Увы, часто убеждаешься, что многое, преждевременно брошенное на родную почву, давало пышные всходы где-нибудь за океаном...

Меня удивляет и то, что со времён профессора В.Курганова (20-е годы) никто в нашей науке не пропагандирует метод «закрытого конверта». Это ведь тоже своеобразный тест для проверки способностей. Скажем, если один из участников этой «игры» раз десять из пятнадцати угадает верное решение, а остальные «промажут» или угадают по два-три раза, то значит этот человек «видит» дальше других, наделён даром прогнозирования. Для себя лично я давно избрал этот метод и очень доволен, когда что-нибудь записанное в «потаённой» тетради оправдывается последующим ходом событий. В книгах по науковедению я читал, что **метод «закрытого конверта» широко применяется за границей.** Остаётся предположить, что этот метод у нас кого-то не «устраивает». Правда, **пророков всегда побивали камнями...** Не в том ли «секрет», что отбор по способностям у нас поощряется лишь в узких математических областях... Хороших Вам дней в Москве...

Дорогой Александр Наумович!

1.6.71

... На Вашу очаровательную заметку о состязаниях лягушек (кстати, почему в этом международном виде спорта не участвуют советские лягушки? Не упущение ли это со стороны Комитета по физкультуре и спорту?) хочется ответить сообщением, которое только что вычитал в №21 журнала «Новое время». Оказывается, «Шведская Академия юмора» (есть такая!) присудила премию за

1971 год шведскому институту прогноза погоды за «неумеренную фантазию» и «поэтическое вдохновение»... А вот у нас, как произносит один из персонажей комедии В.Полякова «Да здравствует король!», «в исполкоме, извините, юмора не понимаю»..., эту реплику можно экстраполировать и на более высокие инстанции.

Кстати, в том же номере журнала... довольно часто высмеиваются явно положительный факты, например, изощрённость рекламы или какое-нибудь гуманистическое мероприятие, которое дебилам из редакции представляется буржуазной прихотью. Не могу забыть, как у нас чуть ли не во всех газетах высмеивалась и подвергалась надругательству любовь к животным, пока в «Известиях» не появился прекрасный рассказ Ю.Яковлева «Багульник», а педагоги не возопили, что среди подрастающего поколения насаждается жестокость. Добавлю из собственных наблюдений, что в конце 30-х годов, когда проходила серия процессов так называемых «врагов народа» и расстрелы были своего рода «бытовым явлением», у нас на дворе дети играли в «расстрелы»...

Вероятно, в этом тоже проявлялся **характер** маленького человека, причём через воспитание и подражание. Разумеется, никому из детей, испытавших на себе, что такое лишиться арестованных родителей, не приходило и в голову заниматься упомянутой игрой. Из этих как раз и выросли настоящие патриоты, достойно показавшие себя во время войны. Сужу хотя бы по биографической повести «Нить Ариадны», которую только что читал в июльском номере «Звезды».

Если когда-то не то сам И.П.Павлов, не то кто-то из его учеников писал, что условные рефлексы явились своего рода окном, позволившим заглянуть в «душу человека», то в ещё большей мере таким «окном» может стать юмор. Сейчас как-то особенно часто... сталкиваешься с эпизодами, показывающими, что всё меньше людей понимает юмор; попросту говоря, они не обладают быстротой мышления...

Мы уже привыкли, что в кино и театрах многие смеются в самых неподходящих местах. Но если применить к юмору известное замечание академика Л.В.Щербы о бытовой речи, то следует признать, что бытовому юмору специально учиться не нужно. Человек, не отягощённый дурной наследственностью, как-то незаметно, в общении с другими, приучается понимать смешное и отворачиваться от пошлого. Сейчас в нашем обществе происходит что-то неблагоприятное - уже в детстве закладываются дурные задатки, в том числе и тот извращённый юмор, который Вы относите к категории «анального» (в дни моей молодости говорили: «За такую остроуту Каин Авеля убил»).

В общем, думаю, что у нас следовало бы создать если и не «Академию юмора», как в Швеции, то хотя бы Институт или лабораторию, причём отбирать кандидатов путём соответствующего теста, а не присылать по развёрстке райкома отставных полковников или выгнанных из милиции за рукоприкладство. Правда, чтобы выступить с таким предложением, надо подождать, когда на руководящих постах будут сидеть люди тоже с чувством юмора. Кажется, Луначарский писал, что заседания совнаркома при Ленине часто проходили с шутками, весёлой пикировкой, обменом остроумными репликами. Боюсь, эта традиция безвозвратно утрачена. Вероятно, сейчас на таких заседаниях скучно, как на кладбище, а если кто и позволяет себе шутить, то только вышестоящие; причём остальные почтительно подхихикивают.

Увы, пятимиллионный тираж «Крокодила» объясняется не тем, что население СССР любит и понимает шутку, а скорее тем, что в этом журнале больше «продёргивают», чем в газетах. Сатирические эпизоды, которые порождает жизнь, в «Крокодиле» сильнее чисто профессионального юмора. А без юмора жить нельзя!

Это бесспорная истина, прошедшая историческую проверку. Кажется, я слишком развиваю эту большую тему и залезаю не в свой огород. Меня, признаться, не удивило Ваше предложение написать статью в «Вопросы философии», поскольку я и сам об этом думал, но пугает не только трудоёмкость темы, но и то, что в редакциях - преимущественно анкетный подход. Когда я лет двадцать назад послал статью в журнал АН «Вопросы истории».., мне прислали.. анкету из 25-30 вопросов. Поэтому, когда лет пять спустя я принёс статью в журнал «Нева» и приготовился уже заполнять анкету, то был крайне поражён, когда один из членов редколлегии заявил, что анкетные данные их не интересуют...

Теперь в ряде организаций, куда Вы пишете даже простое заявление, собирают сведения об авторе, а потом уже начинают разбираться. Кажется, до этого не додумались даже приснопамятные Бенкендорф и Зубатов. Возможно, у меня выработался тоже «условный рефлекс» на анкеты, которые пришлось заполнять во второй половине жизни (представьте, примерно до 1938 года меня принимали на работу без всяких анкет), причём, выйдя на пенсию, я с облегчением подумал: «Ну слава богу, не придётся больше отвечать ни на первый.., ни на сто двадцать пятый пункты анкеты». Самое неизгладимое впечатление произвела анкета на восьми страницах (не помню, когда и где я её заполнял), где после всех вопросов о бабушках и прабабушках следовал поистине «шедевральный»:

«Что ещё компрометирующего Вы можете сообщить о себе и своих родственниках?» Несомненно, тот, кто придумал этот вопрос, провалился бы на самом захудалом конкурсе юмора!

Вчера позвонила знакомая из Таллина и с хорошим чувством юмора заметила, что чем больше строят гостиниц, тем труднее в них получить номер. Поэтому наша поездка откладывается, хотя мы договорились, что будем ждать, когда в Таллине будет посвободнее от именитых гостей, или очистится место не в первоклассной гостинице. Конечно, огорчительно видеть крушение намеченных планов, но так как я не Госплан, то могу выдержать.

За неудачи нас наградил просмотр фильмов - «Большая прогулка» с Бурвилем, Фюнесом и Терри-Томасом и «Кармен» в постановке Герберта Карояна. Думаю, Вы смело можете обе картины рекомендовать пациентам-невротикам. «Большая прогулка» - комедия высокого класса, причём особенно интересно, какими простыми и экономными приёмами достигается блестящий комический эффект. К тому же это картина не развлекательная, а идейная; воспоминание о тяжёлых днях немецкой оккупации подано сквозь призму светлого победоносного юмора. Посмотрел обе картины - и вроде как легче стало. Вы ведь меня тоже можете обрадовать, когда я узнаю, что в издательстве лёд тронулся!

Ах, дорогой Александр Наумович, как бы мне хотелось, чтобы люди (в том числе и редакторы) стали хоть немножечко умнее!.. Ваш Олег Рисс

Дорогой Александр Наумович!

3.7.71

... Начну с того, что на Ваш грустный латинский афоризм отвечу девизом фейхтвангеровской Симоны: «Кто, если не ты, и когда, если не сегодня» (я почему-то очень запомнил этот роман, хотя читал его... в 1946 году!). Должен признаться, что не написал бы ни одной из своих книжек, если бы этот девиз не был мысленно начертан передо мной на стене. С годами... я тоже стал клониться к тому, что «сделал, что мог» и пусть «кто может, сделает лучше», хотя в глубине души сознаю, что это девиз оппортунистический. Финал диккенсовской «Повести о двух

городах» (подвиг Сидни Картона) убеждает, что ни один человек до самой последней минуты не может быть уверен, всё ли он сделал.

... Вы совершенно правильно замечаете, что некоторые идеи появляются раньше, чем созрели технические и социальные условия для их осуществления. Может быть, и полёт на 24 суток был запланирован прежде, чем были обеспечены условия безопасности на столь длительный срок - это рассуждение вертится у многих на языке. Но всё же, как я думаю, Вы преждевременно впадаете в скептицизм по поводу юмора. Нет ли тут такой «отмычки», которая позволит даже при **нынешнем уровне** психологии добиться новых результатов?..

Помните слова И.П.Павлова, что наука движется вперёд в зависимости от успехов, делаемых методикой. На основании личных наблюдений... убедился, что методика (точнее - методичность) - ахиллсова пята многих наших учёных, начиная с липовых «корифеев» вроде Кедрова и К-о и кончая даже талантливыми молодыми математиками, химиками и др., которые, представьте, не знают даже наставлений Дж.Томсона и Резерфорда.

Хотя Лев Славин в последнем рассказе «Роман с башней» и лягнул какого-то немца, который занимался придумыванием афоризмов, я считаю, что нет ничего плохого в подобной «умственной гимнастике». Мне нравится «сжимать мысли в кулак» хотя бы для себя и я испытываю большое наслаждение, когда убеждаюсь, что какая-нибудь мысль, которая... пришла в мою отнюдь не гениальную голову.., в той или другой форме занимала другого, более умного человека... И вот... для меня проясняется, что слабости нашей методики объясняются тем, что у нас совершенно разучились пользоваться **методом отбора**, хотя Пуанкаре считал, что в этом и состоит **творчество**... Позволю себе привести те корявые записи, которые я сделал в тетрадке для «домашних мыслей»:

«Всю жизнь человек блуждает в лесу ошибок. Но есть проводник, который может вывести его из непроходимой чащи. Имя ему - Великий Отбор».

«Ни одна философская система, ни один научный метод не могут быть верными и надёжными, если не ставят во главу угла свободу отбора. Не умея выбирать, не испытывая свой разум, человек не только бы не достиг высот Цивилизации, но и вообще не смог бы стать человеком.

«Буриданов осёл - это символ того, что останавливает всякое развитие».

Свежий пример - история с рисунками Э.Неизвестного к академическому изданию «Преступления и наказания». Вопрос дошёл до ЦК, кажется, до самого Демичева, который принял соломоново решение: «Ага, книгу издала Академия наук, ну пусть Келдыш и изворачивается!».

Но я далеко уклонился от более насущной темы юмора. Пожалуй, Вы напрасно причисляете поиски в этом направлении к разряду алхимии. Ещё неизвестно, как пойдёт развитие человечества и **будут ли наши потомки умнее нас**. Пока не видно, например, чтобы кто-нибудь поднял сатиру и юмор на большую высоту, чем это удалось Свифту, Стилю и Аддисону, Салтыкову-Щедрину, Марку Твену и пр. Наоборот, может случиться, что в авторитарном государстве сатира и юмор будут отмирать. Я, например, **не уверен, что при Гитлере процветал** прославленный «**Ойленшпигель**», да и писателей-сатириков, выросших в «Третьей империи», что-то неизвестно (хотя жил и писал такой блестящий мастер, как Ганс Фаллада). То, что у нас никто не превзошёл Ильфа и Петрова тоже, по-видимому, не случайность, а **закономерность**. Уверяю Вас, что в двадцатые годы даже рядовые эстрадники, вроде В.В.Гущинского, позволяли себе больше «вольностей», а... Илья Набатов в 1930 году, пародируя популярные арии

и романсы, распевал в летнем театре Сада отдыха: «Выполняйте пятилетку - я не в силах больше ждать». Советская власть от этого не пострадала!

И всё же, с моей точки зрения, потребность человека в юморе так же **естественна** и «задана» его развитием, как потребность в молоке матери при рождении и в общении с себе подобными в дальнейшем. Кажется, ещё Бестор Китон в великолепном фильме «Три эпохи» показал, что даже первобытные люди пытались острить, причём их остроумие сводилось, например, к тому, чтобы подкрасться, треснуть своего друга дубиной по голове и весело гоготать, когда тот озирается и думает, что на него упала ветка с дерева. Кстати, не атавизм ли проявляется в том, что когда человек падает и расшибается, многие... хохочут?

Не понимаю, как можно смеяться над чужой бедой? Между прочим, в очень интересной книге А.Яковлева «Цель жизни. Записки авиаконструктора» (новое издание - 1969 г.)... приводится ряд примеров сталинского юмора...

Но больше всего меня потрясло факсимиле одной записки «сына сапожника из Гори», показывающей, что он умел не только правильно формулировать мысли, но и **расставлять запяты**. Тот, кто сидит в его кресле, этого совершенно не умеет, как и орган, который носит высокое название. На этот счёт у меня собрана куча доказательств.

Перечитываю Вашу книжку я потому, что продолжаю искать в ней **то новое**, что Вы внесли по сравнению с предшественниками. Хорошо известно, что человек может сто раз пройти мимо одного места и лишь в сто первый заметить, что здесь растёт какой-то неизвестный цветок или подметить загадочное явление. Уже первая строка предисловия (о враче, который обращается к юмору) создаёт «интригу», которая заставляет взяться за чтение... Некоторые Ваши свежие мысли Вы не очистили от шелухи, некоторые не потрудились развить, кое в чём Вам пришлось придерживать себя за фалды, ну и, конечно, редактор тоже постарался. Смелость ведь у нас поощряется, главным образом, в космическом пространстве, где, как известно, нет ни ГАИ, ни Главлита, ни райкомов партии!

Вероятно, по сравнению с мировым «тезаурусом» юмора Вы сделали весьма немного, как и я своими книжками в другой области, но это не беда. Во-первых, иногда и одно вовремя брошенное слово может дать другому путеводную нить для более важных открытий, во-вторых, у Вас, в отличие от меня, впереди немало времени для работы, да ещё такой прекрасный «задел» как рукопись в издательстве «Наука». К тому же никогда не надо отчаиваться, что не будет каких-либо просветов, или «Оттепели», как выразился Эренбург... Итак, помните девиз Симоны и держайте, даже если не всё написанное дойдёт до печати. Верьте, Вы на правильном пути. Ваш О.Р.

Дорогой Александр Наумович!

20.7.71

... Латинист я, конечно, никакой, но неоднократно читал различные определения слова «интеллигент». Признаться, то, что Вы мне сообщили со ссылкой на святого Августина, для меня не только ново, но и чрезвычайно интересно. Кажется, этого не знает даже Лев Успенский, который не преминул бы блеснуть эрудицией в «Слове о словах».

Вы довольно близко подошли к моим размышлениям о скрытой «энергии» афоризмов. Действительно, в ней есть та «математика слова», на которую обращал внимание ещё Александр Блок. Меня чуть ли не с малых лет поражало, как можно точно и сжато выразить мысль, так что лучше не скажешь. За собой я этого качества не замечал, пока профессор П.Н.Берков не поместил в «Известиях

АН СССР» рецензию на мои «Беседы», процитировав ряд высказываний, которые назвал «превосходно сформулированными афоризмами» Но даже не гоняясь за славой Шопенгауэра или Ларошфуко, по-моему, можно быть вполне **бескорыстным любителем** афоризмов. Часто без всякого повода приходят в голову такие мысли, которые иначе, как афоризмом, не назовёшь.

Но вот что любопытно. Если не ошибаюсь, в литературоведении или психологии нет такого раздела, который посвящался бы изучению афоризмов. Есть эпиграфика - наука об эпиграфах, покойный академик И.И.Толстой рассказывал об увлекательном изучении «граффити» - надписей на античных кувшинах. Но вот «афористики» я не обнаружил ни в словарях, ни в энциклопедиях и не думаю, чтобы этот раздел вошёл в какой-либо учебник.

А между тем тут много практически важных вопросов: какая разница между афоризмом и парадоксом, можно ли считать поговорку афоризмом, в чём «механика» его действия, почему краткое высказывание производит более сильное впечатление, чем длинная речь и пр. Мне кажется, здесь золотое дно не только для литературоведов, но и для психологов, а ещё бы лучше им вместе объединиться. Не изучена даже афористичность языка наших классиков..., военных и революционных воззваний. Одна речь Петра Алексеева на суде чего стоит! Всё это страшно соблазнительно, но у меня уже нет времени этим заняться. Готов «продать» идею кому-нибудь из более молодых **любознатцев**.

...Только что прочёл ещё не опубликованный очерк (довольно развязный!) о лаборатории экспериментальной психологии профессора ЛГУ Б.Г.Ананьева, в которой используются разные виды тестов. Автор очерка с восторгом пишет о «короле тестов» - чернильном пятне американского психиатра Роршаха..., если верить Г.Башкировой, создал самый точный тест и произвёл переворот в психологии... Но самый метод Роршаха не кажется мне открытием. Мы в детстве фантазировали, разглядывая пятна на потолке..., причудливые очертания развивают фантазию и вызывают те или иные представления.

А вот диво, что в лаборатории Ананьева не применяются тесты для определения чувства юмора. Я разделяю взгляды Белинского, что степень понимания юмора даёт возможность судить об интеллекте. Не бросается ли в глаза, что в последних публикациях официальных речей отсутствуют пометки «смех в зале»? Даже апологет волюнтаризма и то старался развеселить своих слушателей. Что же касается более опытного оратора, то мне запомнился один из довоенных номеров «Комсомолки», вышедший во время то ли ХУІІ, то ли ХУІІІ съезда партии. Редакция тщательно выбрала из стенограммы отчётного доклада места..., и поместила два столбика карикатур... под заголовком «Смех в зале». Получилось свежо, оригинально, и не вызвало окрика сверху, как случается, когда «Крокодил» или «Клуб 12 стульев» слишком расшалаются.

Меня же просто пугает реакция зрителей в кино, на что ещё лет 15 назад обратил внимание Л.Кассиль. Недавно я заметил, что в посредственной французской комедии «Маленький купальщик» зрителей наиболее смешили довольно плоские «глупышкинские» трюки. Наоборот, три-четыре блестящие находки режиссёра и Луи Фюнеса прошли незамеченными.

Сейчас много болтовни о необходимости эстетического воспитания молодёжи, но, как хотите, без юмора тут не обойтись... Всё это «сырьё» не только для дружеского письма, но и для серьёзного обсуждения. Но где? Думаю, что в Академии общественных наук над этими проблемами не работают и юмором не занимаются. А зря! Время уходит. P.S. Ваши догадки о причинах трагической

гибели космонавтов на 99% совпали с официальным сообщением, которое пришлось всё-таки напечатать... Желаю Вам добрых дел.

Дорогой Александр Наумович!

29.7.71

Вижу, что Вы заразились филологическими изысканиями и хотите во что бы то ни стало доказать правоту св.Августина. Вы несомненно пришли к правильному выводу, что сам язык - кладовая психологических знаний. Но как будто над этим задумывались и более маститые исследователи. Не берусь искать что-либо у Сеченова, которого, к сожалению, мало читал, но у академика Л.Щербы по этому поводу есть интересные суждения. Но, вероятно, надо идти дальше вглубь - к Потебне и Соссюру. Догадка Ваша о близости слов «решение» и «речение», по-видимому, правильна, и Вы получите подтверждение, если обратитесь в справочную картотеку Института русского языка. И в Москве, и в Ленинграде даже публиковались телефоны, по которым даются необходимые справки. Меня же, в частности, давно интересует близость слов «ум» и «умелый», хотя в лингвистической литературе на это почему-то не обращают внимания.

Очень возможно, что в «празыке» непосредственно запечатлевался мыслительный процесс, тогда как с развитием цивилизации всё больше стали пользоваться языком для того, чтобы скрывать свои мысли. Отсюда и знаменитый афоризм Талейрана о дипломате. Думаю, что не я один нахожусь в положении цирюльника царя Мидаса. Эта легенда тоже что-нибудь да значит. Сейчас без всякого филологического образования можно обнаружить беспомощность многих лиц в обращении с грамматическими категориями...

У меня накопилась куча вырезок, показывающая, что современные «интеллигенты» как раз не умеют выбирать между правильной и неправильной формой. О Роршахе я спросил потому, что был сражён «эрудицией» Г.Башкировой. В книге Л.С.Выготского «Психология искусства»... сказано: «У Горнфельда мы найдём множество примеров того, как мы совершенно произвольно осмысливаем всякую бессмыслицу, а опыты с чернильными пятнами, в последнее время применявшиеся Роршахом, дают наглядное доказательство того, что мы привносим от себя смысл, строй и выражение в самое случайное и бессмысленное нагромождение форм». Кстати, в этом мимолётном замечании Выготского, которого в книге аттестуют «учёным с чертами гениальности», содержится как будто ключ к пониманию успехов абстрактного искусства.

Но сегодня у меня одно наблюдение для Вас как психотерапевта, изучающего законы памяти. В книге В.Касаткина «Теория сновидений» (название шире её содержания!) есть сетование на то, что, мол, мало кто запоминает и записывает свои сны. А я на днях (вернее, «на ночах») убедился, какая могучая вещь подсознание и какие шутки с его помощью выкидывает с нами память. Ровно 35 лет назад я пережил неприятную ситуацию, связанную с тем, что лектор, ныне покойный (загубленный) профессор Г.Гуковский, который должен был у нас в вузе читать лекцию о Пушкине, вместо второго учебного здания попал в первое и просидел в вестибюле полтора часа, ожидая, когда соберётся аудитория (а я по должности инспектора по культработе отвечал за лекцию). Поэтому когда у нас проводилось торжественное собрание, посвящённое столетию смерти Пушкина в 1937г., я отрядил на машине учебной части одного из своих комсомольских помощников за профессором В.В.Яковлевым... А так как спрос на пушкинистов в те дни был особенно велик, то и мой посланец и профессор где-то застряли

и я должен был поволноваться часа полтора, объясняя директору и прочим, что надо подождать.

Всё это не настолько меня взволновало, чтобы вызвать психическую травму. Скорее, теперь это вызывает весёлое оживление, как ещё один анекдот о рассеянности профессора Гуковского. Но вот несколько ночей назад, как раз когда я **не совсем хорошо себя чувствовал** и спасался с помощью седуксена, мне приснился сон, в котором контаминировались оба описанных случая: я тоже устраивал какую-то лекцию, лектор тоже опаздывал, я куда-то бегал, волновался, но, кажется, всё, как и 35 лет назад, во сне кончилось благополучно.

Но какова сила подсознательной памяти! Удивительно, что некоторые мои сны кажутся мне повторением ситуаций, пережитых в какой-то досовременной жизни. Может быть, это «работает» **генетический** код? Некоторые сны совершенно реальны, но происходят в давно прошедшие годы, как будто даже повторяют какие-то картины из жизни родителей (моя мать, например, была за границей, а я – никогда, но то, что я вижу во сне, происходит в каких-то других странах). Так как в следующую ночь повторилось нечто похожее (но уже на другой «сюжет»), то я хотел было кричать «караул» и просить у Вас помощи. Но, может быть, в этом нет ничего страшного? Могу добавить, что на ночь я читал книгу Выготского и как раз то место, где он рассуждает о бессознательном... Привет и добрые пожелания...
Ваш Олег Рисс

О дорогой Александр Наумович!

2.9.71

«В первых строках своего письма» сердечно поздравляю Вас с прибавлением семейства и прошу передать мои самые лучшие пожелания Лидии Борисовне. Надеюсь, что волнующий период позади и Вы оба с хорошим самочувствием. Что касается меня, то я ломал себе голову, чем мог Вас прогневить или раздосадовать, ибо перерыв в переписке для меня так же мучителен, как тишина в зрительном зале во время представления весёлой пьесы...

... мы с женой посмотрели «12 стульев», и я вспомнил об известном мне человеке, который был прототипом Остапа Бендера. Мои сообщения заинтересовали двух московских знакомых, которые христом-богом просят поделиться воспоминаниями и помочь разыскать книжку **с дарственной Ильфа** и Петрова, в которой они засвидетельствовали, что «в подлиннике» БенДЕР носил фамилию ФрегЕР.

... Вывод Ваш совершенно правилен: **гений, как термоядерная реакция, неуправляем**. Очевидно, в каких-то делах стихия (вернее, природа) распоряжается лучше, чем целый санклит учёных, воспитателей или, не дай боже! - отделы кадров, о которых не догадался написать Аверченко, вываливший на советскую власть «семь смертных грехов», но не заметивший главного. Один умный политработник с отличными анкетными данными заметил: хорошо, что отделы кадров в 1941-45гг. не имели той силы, которую получили после войны - иначе мы бы не дошли до Берлина... Значит, мысль о том, как «не мешать» выявлению талантов, вертится в голове не у меня одного. «ЛГ» напрасно придала шутливую окраску высказыванию одного из директоров заводов: «Что я считаю главным? Не мешать людям работать!». Я... больше всех ценю тех редакторов..., которые не мешали мне работать. Ваш Олег Рисс

Дорогой Александр Наумович!

19.9.71

... У меня сохранилась старая вырезка (не помню даже из какой газеты),

которая заинтересовала меня таким сообщением: «В книге В.Киселёва приводятся слова английского учёного Нормана Коупленда: «Сейчас психологи пришли к общему мнению, что человек использует только 10% своих физических и умственных способностей. Разница между той силой, которую он использует, и той, которая действительно имеется в его распоряжении, - это разница между тем, что он есть, и тем, кем он может быть...».

Мне эта мысль показалась бесспорной и обнадеживающей, потому что во время войны и блокады я наблюдал, что люди как бы удесятирили свои силы и делали то, что казалось невозможным в обычное время. Ближайший пример - моя собственная жена, от которой никак не ждал, что при таком «субтильном» и домашнем воспитании способна на чудеса выносливости, да ещё в жесточайших фронтовых условиях. Да и сам я до сих пор с каким-то благоговением вспоминаю, как **хорошо работалось** во время войны. Дерзну даже утверждать, что люди были словно иные: армейская обстановка как-то всех спланивала и очищала от скверны.

Недавно мы с одним фронтовым товарищем вспоминали, как совершили переход в 28 км, вымокли до нитки, а потом спали под деревом на сырой земле и даже не схватили насморка.

... прочёл книгу М.Бессараб «Страницы жизни Ландау». Вообще-то я ждал большего... Но знаем мы о Ландау так мало, что и эти откровения имеют право на прочтение... Но некоторые страницы, например, как спасали его после катастрофы, как из Англии высылали лекарство, как в бурю и непогоду летел к нему У.Пенфилд, захватывают и могли бы послужить сюжетом для большого произведения о братстве и солидарности учёных всего мира.

Один абзац со с.51.: «Теория сверхтекучести создавалась с перерывом: в конце мая 1938 года Ландау арестовали. «По нелепому доносу, - писал он в «Комсомолке» 8 июля 1964 года. - Меня обвинили в том, что я немецкий шпион. Сейчас это иногда кажется мне даже забавным, но тогда, поверьте, было совсем не до смеха. Год я провёл в тюрьме, и было ясно, что даже на полгода меня не хватит: я просто умирал. Капица поехал в Кремль и заявил, что требует моего освобождения, а в противном случае будет вынужден оставить институт. Меня освободили. Вряд ли надо говорить, что для подобного поступка в те годы требовались немалое мужество, большая человечность и кристальная честность».

Как видите, ещё 1:0 в пользу Капицы. Сейчас он, пожалуй, никуда бы не поехал. Все понемногу становятся более черствы и равнодушны, тем более, что в «новые времена» и «гибче» стали методы репрессий. Евгеника евриеникой, но и без её вмешательства с людьми происходят нежелательные трансформации... Те общечеловеческие нравственные нормы, которые мы естественно впитывали, можно сказать, с молоком матери, выглядят нелепыми и устарелыми в глазах миллионов нынешних молодых людей... Ницше мог бы быть доволен!

В одном из писем Вы упомянули книгу Сибрука о Роберте Вуде. Эту книгу мне посчастливилось приобрести в Таллине 25 лет назад... Всех Вам благ...

Дорогой Александр Наумович!

26.9.71

... Вы помните, что время от времени я заглядываю в Вашу книжку, которую и поныне считаю недооценённой читателями, хотя её и раскупили мгновенно.

А тут недавно я прочитал её сегодняшними глазами с целью проверить первоначальное впечатление, которое высказал в письме, приведшем три года назад к нашему знакомству. При новом прочтении, как часто бывает, возникли и новые мысли... Прежде всего, мне кажется, что существенная разница между

юмором и остроумием заключается в том, что юмор явление **более пассивное**, а остроумие требует какой-то **активной** деятельности мозгового аппарата.

В самом деле, известно из истории, что многие люди обладали хорошим чувством юмора, понимали и ценили шутку, но сами выражать свои мысли в остроумной форме не могли. Это всё равно что знатоки театрального искусства, которые могут оценить отличную игру актёров, тонко в ней разбираются, но сами выступать на сцене не могут... Мне кажется, что остроумие - это в своём роде квинтэссенция избирательной способности ума, то есть умение «свёртывать» свои мысли до такого лаконизма и точности, что они производят... наибольшее впечатление и прочно врезаются в память.

Трудно, например, найти такого поэта, который мог бы столь тонко и проникновенно передавать человеческие переживания, как Ф.И.Тютчев («Без Тютчева нельзя жить», - говорил Толстой). В этом отношении он даже превосходил Пушкина, хотя Пушкин, как всякий гений, был шире и всеохватнее.

То, что удавалось Тютчеву, поистине уникально по своей простоте, точности, выразительности и определённости. Он находил адекватные чувствам слова, которые нельзя заменить другими, ну прямо с такой меткостью, как будто бы угадывал шестёрку в «Спортлото».

Мало обращают внимания на то, что Тютчев в известных кругах слыл и **непревзойдённым** остроумцем (примеры его остроумных замечаний и шуток приведены в приложении к имеющемуся у меня однотомнику). Острил он подчас так, что в наши времена его бы давно посадили в кутузку, поскольку не щадил и высоких особ. Вот мне и кажется, что есть бесспорная связь между **лирикой** Тютчева и его **остроумием**, несмотря на то, что он, в отличие от А.К.Толстого, не писал шуточных стихов и тем более - сатир на власть имущих.

Остроумие как бы отвечает активной потребности его ума облекать речевые высказывания в неожиданную, краткую и доходчивую форму (часто парадоксальную). Но ведь и многие стихотворения Тютчева, которыми мы **наслаждаемся до сих пор**, неожиданны и парадоксальны. Но в них нет ни щепотки юмора, наоборот, много горечи и скорби. Значит, остроумие не обязательно должно быть весёлым и занимательным? Острый ум - не означает насмешливый, весёлый, саркастический и т.д. Кстати, ведь и слово «юмор» не обязательно связано с шуткой и весельем. В иностранных словарях Вы найдёте определение «юмора» просто как хорошего настроения или склонности к чему-либо. Интересно бы перечитать поэму Н.П.Огарёва «Юмор» (боюсь, что читал её давно и невнимательно) и посмотреть, **в каком смысле** он употреблял это понятие.

В свете всех этих рассуждений у меня и возникла, признаюсь, **чисто бредовая идея**. Если согласно И.П.Павлову речевая деятельность человека является второй сигнальной системой или «сигналом сигналов», то нельзя ли рассматривать остроумие как некую «третью сигнальную систему», то есть «сигнал сигнала»? Ведь если вторая сигнальная система присуща только людям, то среди них есть и такие, которые лишены возможности ею пользоваться (понимают ли юмор глухонемые?), многие пользуются ею плохо (выступающие по бумажке), но несомненно много и таких, которые используют все преимущества «видимого и слышимого слова». Более того, третья сигнальная система (заранее прошу прощения за чудовищный домысел) позволяет человеку легче находить сходных с ним по интеллекту особей вроде того, как морские суда в тумане находят друг друга по гудкам...; можно пойти и дальше и придумать четвёртую сигнальную систему, пятую и т.д... Конечно, предложенное мною определение можно считать

чисто условным, но ведь и до Павлова никто не произносил слов «вторая сигнальная система».

Во всяком случае, по-моему, остроумие позволяет, так сказать, в наиболее чистом виде выделить самые «верхи» второй сигнальной системы, возносящие эту способность... к тому, что по-английски называется «акме» (у Голсуорси есть рассказ под таким названием). Наши акмеисты во главе с Гумилёвым недаром приняли такое название для своей школы, потому что стремились использовать слово (опять же вторую сигнальную систему) в его **высших, предельных возможностях**.

Мне кажется, что первая часть Вашей книжки более перспективна, чем вторая, где Вы вторгаетесь в область, оккупированную Ю.Боревым, Я Эльсбергом и прочими присяжными специалистами по юмору и сатире. Они едва ли разбираются в физиологии и психологии и даже не захотят пойти по намеченному Вами пути, а вот Ваш методологический подход почему-то даже мне, закоренелому неспециалисту в психонауках, внушает доверие. Сейчас я пишу под общим впечатлением, но когда перечитывал Вашу книжку, то не раз останавливался на той или другой странице и с замиранием сердца думал: «Ну вот ещё, ну чуть-чуть», как ждёшь, когда стоишь на пороге какого-нибудь радостного события. Чем чёрт не шутит, если Павлов воспользовался слюнной железой, чтобы заглянуть в глубины организма, то, может, то, что мы зовём остроумием, поможет пробраться в дальние уголки человеческой психики?

В одном из писем Вы говорили о влиянии социальной среды на формирование интеллекта. Пожалуй, Вы не найдёте более яркой иллюстрации этой мысли, чем рассказ Н.Лескова «Заячий ремиз». По-моему, Вас как невропатолога и психиатра даже должно привлечь то обстоятельство, что действие начинается и кончается **в сумасшедшем доме**. Кажется, ещё никто из исследователей Лескова не высказался, насколько точна картина постепенного доведения человека до сумасшествия... А ведь Оноприй Перегуд - лицо... собирательное, но и социальное...; я знал людей, подобных ему, которые лишились рассудка **на почве обострённой бдительности**...

Да, кажется, Ваша книжка действительно «мыслегонная», но в наш век прагматизма и релятивизма она не произвела должного действия на умы. Правда, бывает и так, что много лет спустя открывают «новое в старом»... Олег Рисс

Дорогой мой Александр Наумович!

27.12.72

Вы меня так позабавили окончанием своего письма с причислением себя в классики, что захотелось немедленно ответить Вам, несмотря на наше мрачное предновогоднее настроение (у жены на почве квартирных переживаний обнаружилось нервное заболевание и вчера пришлось сразу удалить девять зубов). Мне ужасно хочется, чтобы Вы и в самом деле стали классиком, но, увы, не по такому признаку. Автор учебника «Теория и практика редактирования» произвёл в классики этак человек десять зараз, незакавыченные цитаты из которых он использует без зазрения совести.

Хотелось бы развить Ваши мысли о пользе дураков, с которыми на двести процентов согласен, но не хватает сил... В сборниках народной мудрости, включая басни Крылова, содержится больше полезных наводящих идей, чем в нынешних постановлениях и «исторических» речах, которые, кстати, и по форме недалеки от ильфо-петровских образцов. Но на то и надобны дураки, чтобы слушать

и аплодировать, правда, не всегда в нужный момент.

... Как это нашим горе-диалектикам непонятно, что вопросы воспитания нельзя решать в отрыве от общих вопросов культуры, которая определяется не количеством дипломов и не тиражами книг. Кстати, недавно прочёл., что в Вятской губернии в 1900 году было библиотек больше, чем сейчас, и что на Всемирной выставке в Париже Вятское земство получило золотую медаль за успехи просвещения. В той же книге сообщается, что после ареста одного из Кировских краеведов и конфискации его имущества вывезли на свалку два грузовика его архивов, причём кто-то подобрал личные письма Герцена, Салтыкова-Щедрин и ценные альбомы. Это ведь тоже «показатель культуры», о котором помалкивают.

Недели две назад я оказался свидетелем безобразной сцены, когда директорша школы буквально взвилась, когда её слегка покритиковали на отчёте депутатской группы. Она только что матерные слова не употребляла.

И эта дамочка, которую на пушечный выстрел нельзя допускать к просвещению, пользуется репутацией передового директора... Опять же Лесков нас опередил... рассказ «Железная воля» (как мы зачитывались им во время войны) и... совершенно загадочный рассказ «Бесстыдник»... нечто гениальное по глубине прозрения и служит ключом к загадкам нашего времени и своего рода ответом на концепцию Искандера... Нежные пожелания всему дому. Да снизойдёт на него мир и издательское благословение в 1973!

Дорогой Александр Наумович!

8.1.73

Десять дней я не выхожу на улицу и поэтому не мог сам бросить в почтовый ящик новогоднюю открытку, в которой решительно протестую против пожеланий-перевёртышей. А сегодня из Вашего письма узнал, что **Вас без всяких пожеланий со стороны произвели в майорский чин**. Что ж, не рождественский ли Дед Мороз вступил в исполнение обязанностей директора института?.. есть и сюрприз поменьше: январский номер - «Наука и жизнь» (*Статья А.Л. «Творчество. Творческие способности»*). Словом, все эти ласточки к весне сделают хорошее дело. А мне за Вас приятно, так как твёрдо верю в «закон компенсации», то есть, если кому-нибудь в мире плохо, то значит его доля удачи достаётся другому. Никто лучше Шекспира не выразил эту закономерность в четверостишии Гамлета «Олень ранили стрелой»... Я над этим задумывался чуть ли не с 12 лет, а позднее прочёл рассказ Гослуриси «Компенсация», в котором он... развивает эту же идею.

... в одном присутственном месте мне заявили, что к 1975г. проблема пенсионеров будет решена кардинально, ибо они все вымрут. Сказано прямо в лоб!

Памятуя о Сократе, начавшем накануне казни учиться играть на лютне, я набросал план книжки «Семь раз проверь...», в котором как-то удачно подобрались мысли и факты, неиспользованные в прежних писаниях и дающие каркас для построения... нечто вроде теории ошибок в печатном слове.; я невольно сделал «открытие», что «оригинальных», «свежих» ошибок очень мало, а подавляющее их число составляют известные ещё дедам и прадедам.

Поэтому многие опечатки можно находить просто «по памяти», как и удавалось мне, когда я работал. Следовательно, обучать этому делу нужно... со своего рода катехизиса или свода вроде орфографического. Главное же в том, чтобы внушить отвращение, нелюбовь, нетерпимость к ошибкам, которая отличала всех великих людей... И наоборот, чем мельче, тусклее, невежественнее человек, тем он примирительнее к ошибкам - своим и чужим.

Вероятно, здесь можно даже вывести какую-нибудь математическую зависимость... Пусть-ка компьютеры потрудятся, а математики поломают голову... Вот бы настропалить в эту сторону В.М.Глушкова.! Я убеждён, что в силу своей ясности и наглядности печатный текст мог бы послужить полем для выведения некоторых общих положений. Есть же эмпирическое правило Д.Старга, регламентирующее распределение ошибок на полосе. Почему бы не обосновать его с помощью ЭВМ? Пока у нас суд да дело, американцы, наверно, и здесь нас обгонят.

У них опечатка - дело денежное и никакой дурак государственными деньгами за неё не расплачивается. Меня поразило (по справочнику «Words to туре»), как много внимания в практике американской печати придаётся соблюдению требований точности («миллион долларов за первоклассного корректора!»). Впрочем, всё это великолепно описал Р.Сильвестр в романе «Вторая древнейшая профессия». Прочтите и получите удовольствие, если не удалось раньше... Не желаю ничего, чтобы не повернуть ветер удачи. Ваш Олег Рисс

Дорогой Александр Наумович!

2.5.73

... Ваше открытие насчёт близости чувства юмора и сострадания изрядно запоздало. Я очень дорожу книгой С.О.Грузенберга «Гений и творчество», изданной П.П.Сойкиным в 1922 году. В ней не только приводится эта мысль, но, кажется, и цитируется упомянутое Вами высказывание Достоевского., об этом пишет и Б.И.Бурсов в... книге «Личность Достоевского»...

...меня порадовало в очерке Л.Иванова о Терентии Мальцеве («ЛГ»), что автор видел у... колхозного учёного книгу Гельвеция «Об уме», расчёрканную цветными карандашами. Я тоже, когда эта книга вышла в 1938, читал её с упоением и тоже подчёркивал отдельные места. У меня большие симпатии к умному полеводу и я обрадовался, что эти симпатии получают, так сказать, материальное подтверждение. Подумал я и о другом... Терентий Мальцев чуть ли не один на весь Советский Союз. А вот в царской России был знаменитый огородник Грачёв, выращивающий диковинные овощи, которые были показаны на всемирной выставке в Париже.

Если судить по журналу «Сельский хозяин» и по мемуарам А.Т.Болотова, таких умельцев в отсталой России (уж не во всём она была отсталая!) было немало и при тогдашней ограниченности информации известность их всё же была широка. А сейчас у нас нет даже сотни Мальцевых - они бы могли быть, если бы их развитию не ставились всяческие **препоны**, как Вашим книгам в издательствах. Вот бы философам призадуматься, не превратилась ли «ведущая» и «руководящая» сила в тормоз развития производительных сил?..

Несколько лет назад мне пришлось беседовать с высокопоставленной особой (теперь он у нас председатель Радиокomiteта, а тогда сидел в Смольном) и я нечаянно сослался на присказку Журдена. Мой собеседник расвирипел и ответил, что он тоже может ругаться. Выяснилось, что он никогда не слышал о... Мольере. Одно время издательство «Искусство» возглавлял бывший начальник пожарной команды. Директор издательства «Малыш» Броневицкий, приехав в Ленинград, самодовольно говорил авторам, которых приглашал в «Европейскую», что... работал по обозно-вещевому снабжению, а теперь, мол, его поставили на идеологический пост...

Интересно, откуда прислали в «Искусство» нового директора? И как это он сделал два противоположных шага - вычеркнул Вашу книгу из плана и задним

числом подписал договор? Не фигурировал ли он уже в русской литературе под псевдонимом Поприщин?

... Все Ваши отношения надо строить на законных основаниях, для чего приобрести и держать под рукой книгу В.Г.Камышева «Издательский договор на литературное произведение». Из какой пионерской газеты к Вам приезжали?... Вашей растущей популярности радуюсь... Творческого Вам расцвета (тьфу, тьфу, чтоб не сглазить!). Ваш Олег Рисс

Дорогой Олег Владимович!

19.7.73

Мне очень интересно было прочитать, что в Вашем доме бывал Булгаков (Дерзибашев, Сахновский и Веригина - для меня абстракция, а вот автор «Мастера и Маргариты» - классик).

Мы сейчас приводим в порядок квартиру после ремонта... Продвигается работа очень медленно.., не так просто отделить главное от второстепенного. Ведь от повседневных дел не убежишь, надо и на рынок съездить, и гулять с Олей (это моя обязанность), и стряпать, и делать текущую уборку. Так что вполне сочувствую Вашей супруге и солидарен с ней.

В издательстве «Искусство»... 30 июня редакторша хотела сдать «Юмор» в производство. Но зав. Редакцией... отказался подписывать её.: 1 - крамольные намёки; 2 - непонятные ему рассуждения антропологического профиля - о происхождении мозга и умственных способностей; 3 - слишком много психофизиологического материала; 4 - редакторские недоделки (нельзя писать «Г.Гегель», а нужно «Гегель», не «Л.Кэрролл», а «Кэрролл» и т.д.). Целый ряд замечаний на уровне бреда. Например, пересказываю Бергсона: Бергсон полагал, что все общественные ритуалы смешны своей негибкостью, но наше серьёзное отношение к обществу в целом маскирует их комизм. Крамола!.. Выходит, и наши советские ритуалы смешны! Не вступая в спор, убрал всё, что ему не нравится...

Но пока что он сделал хитрый ход. Воспользовавшись тем, что я взял рукопись домой, прислал письмо: ввиду серьёзных недоработок одобрение рукописи отодвигается... Пошёл в УЗАП. Они и говорят - по договору Вы имеете право на 60% гонорара, но... его письмо всё аннулирует.; чтобы его нейтрализовать, пишете письмо ему и оспорьте то, что он пишет. Написал и оспорил. Возник конфликт. Он написал ответ, где подтверждает, что рукопись ещё не одобрена, а за то, что мне вовремя не прислали мотивированного извещения, грозит наказать редактора. Выходит, я и редактора подвёл... Она теперь сердита на меня, рвёт и мечет... Может, в Вашей практике случалось что-нибудь похожее? Всего Вам доброго.

Дорогой Олег Владимович!

25.7.73

Большое Вам спасибо за хорошее письмо. Лидия Борисовна обратила внимание, что Вы иногда подолгу молчите, но ежели обратиться к Вам за советом или утешением, откликаетесь мгновенно...

Истину «после тьмы надеюсь на свет» я усвоил не из «Дон Кихота», а... прочитав о такой установке в прекрасной трилогии Александры Бруштейн - «Весна», «В рассветный час», «Дорога уходит вдаль». Там старик-еврей в зверинце, показывая внуку зебру, поучал: «Жизнь человеческая - как зебра; вот тёмная полоса, а потом светлая». Это же утверждают преферансисты и карточные игроки (не шулера, конечно: последние ловкостью рук исправляют ошибки фортуны).

В «Искусстве», выполнив все требования зав.редакцией, отнёс рукопись, -

посмотрим, что скажет. Во всяком случае, он уже объявил, что повторно читать не будет, а лишь посмотрит, как выполнены его постраничные замечания. Заверил, что гробить рукопись не хочет, но сейчас не 1968 год и лучше, «если я прочищу рукопись, чем на неё обратят внимание в более высоких инстанциях и так прочистят, что из неё ничего не останется». Разговаривали очень миролюбиво...

Продолжаем приводить в порядок квартиру после ремонта. Конца этому не видно. Но одна комната (её называют моим кабинетом) уже приведена в рабочее состояние, письменный стол свободен, машинка «на ходу», и я вполне могу работать. Конечно, рукопись пришлось сильно пощипать. От раздела «Глупость» остались рожки да ножки. Классификацию дураков выбросили, от слова «номенклатурный дурак» зав.редакцией чуть не упал в обморок...

Что касается Вашего наблюдения, что во время войны работалось легко и подъёмно, - то же пишет И.Эренбург в своих великолепных мемуарах «Люди, годы, жизнь». Он даже пытается намекнуть на причину: чаяния одного человека совпали с видами начальства. Более того, начальство чуть-чуть стушеввалось, нутром почуяв свою зависимость от добросовестности, инициативы и творческой активности граждан. И он даже пишет о своей наивности: ему казалось, что открывается новая страница. Статья Александрова в апреле 1945 года отрезвила его. Но лишь частично. Он всю жизнь надеялся на лучшее - и правильно делал. Будем и мы оптимистами...

Дорогой Олег Вадимович!

5.8.73

... Статьи Ваймана в «ЛГ» я не читал. Обращаясь к собственному опыту, могу уверенно сказать, что в институте лекции мне не дали ничего. Знания я приобретал на практических и лабораторных занятиях, а также в процессе самостоятельной работы над медицинскими учебниками и справочниками. Лекции имели бы смысл не как ознакомительные чтения, а как обобщающие: изучили раздел - прослушали лекцию.

Но... в нашем институте почти не было хороших лекторов и педагогов, профессорские кафедры занимали зачастую люди малограмотные, для которых кафедра означала высокий социальный статус и зарплату. До революции такие люди занимались коммерцией и зашибали деньги, а ныне приходится идти в профессора. До тех пор, пока не начнут подбирать на учёные должности людей, действительно к ним способных, - все статьи «ЛГ» впустую. По-моему, эта проблема в нынешних условиях неразрешима.

В позапрошлом году, когда я работал консультантом-невропатологом в поликлинике №3 РСФСР, столкнулся со студентами четвёртого курса мединститута (2-й мединститут был прикреплен к этой поликлинике...) и участвовал в ежегодном осмотре. На меня нынешние студенты произвели самое лучшее впечатление. И манера себя держать, и культура речи, и осмысленные лица.

Я иногда заговаривал с ними на профессиональные темы, и могу сказать, что уровень их подготовки выше, чем в мои студенческие годы. Не знаю, чем это объяснить - общим ли повышением уровня или тем, что это Москва...

Жаль, что таким студентам не обеспечено право свободного посещения лекций по выбору. Тогда сразу стало бы ясно, какого лектора надо выгнать ко всем чертям, и близко не подпускать к преподаванию. Увы, посещение лекций обеспечивается с помощью полицейского надзора, под угрозой лишения стипендии, - и это поощряет бездарных лекторов.

В разговоре с заокеанскими медиками (когда работал в Киеве у Амосова)

я вспомнил Эроусмита; они посмеялись, и сообщили, что о тех методах преподавания давно уже забыли... А у нас учебный процесс организован точно так, как в 20-е годы, а может даже, как в 900-е. Нет прогресса в методах обучения.

Как видите, я в общем оптимист. Правда, столкнулся со студентами всего один раз., но через мой кабинет прошёл весь курс: 400 человек; а я, в общем-то, умею развязывать языки пациентам...Пишите, и я буду писать - обмениваться мыслями, издательскими страданиями...

Дорогой Олег Владимович!

19.10.74

Очень трудно давать врачебные советы на расстоянии, но вспоминаю, как угадал диагноз тромбоза и решаюсь всё же - не только на советы, но и на присылку рецептов. Первый рецепт - смесь люминала, дионида, анальгина и амидопирина. Именно эта смесь обладает самым большим и не всегда объяснимым обезболивающим эффектом. Люминал Вам известен как снотворное, но в малых дозах (впятеро меньше обычных) и в сочетании с анальгином смягчает, а порою и снимает самые сильные боли. Что касается второго рецепта - на аминазин, - должен предупредить: этот препарат может несколько снизить артериальное давление. Правда, в той дозе, в которой он Вам нужен (полтаблетки или таблетка на ночь), едва ли он отразится на давлении, но всё же, если у Вас давление низкое - не принимайте. А при высоком или среднем (120-130 мм.рт.столба) опасаться нечего. Аминазин блокирует болевую проводимость на уровне ретикулярной формации, то есть на уровне среднего мозга.

При радикулите снять боль - задача номер один. Далее, действительно, нужно тепло: шерсть чистая на голое тело. Лучше - шерстяной платок под нижнее бельё. Никаких горячих аппликаций - тёплое идёт на пользу, а от горячего боль может усилиться. Утеплить нужно не только поясницу, но и ноги - от бёдер до стоп. Кстати, переход боли с поясницы на конечности (сначала на бёдра, а потом на икры) - признак того, что радикулит проходит. Нужна также хорошая постель - пружинный матрац с тюфяком. Тогда ночью позвоночник принимает «физиологическое положение».

... Я сейчас занялся переработкой рукописи о юморе, в соответствии с замечаниями Илиади и требованием главного редактора издательства сократиться с 14-ти до 9-ти листов. Между прочим, замечания его совпали с одним Вашим - от 1968 года... Илиади настоятельно требует сжать раздел о чувствах, оставить без изменения - об остроумии и расширить разделы о глупости и о творчестве. Поскольку редакция требует сократить рукопись, то «сожму», где требуется, а «расширять» не буду.

Жду присылки Ваших шахматных воспоминаний. У меня ведь тоже есть... Б.В Спасский кое-что интересное мне рассказал, да и общение с шахматистами кое-что дало. Общее впечатление, что снизился уровень, не шахматной игры, разумеется, - самих маэстро как человеческих личностей. Капабланка, Ласкер, Ботвинник - это были богатые натуры, а нынешние гроссмейстеры - просто ландскнехты. Фишер вроде бы исключение, но уж слишком психопатичен.

... Вы затронули любопытный вопрос - о заработках торговцев овощами, которые получают не меньше доктора наук. Это явление повсеместное. В США мусорщик получает... зарплату профессора., думаю, в этом есть справедливость: малопrestiжная работа, и недостаток общественного признания («низкий социальный статус») компенсируется деньгами. Иначе никто на эту работу не пойдёт. А сколько докторов наук не заслуживают оплаты продавцов овощей!

Плата за звание и должность (а не за реальный труд) - феодальный способ распределения. Пишите (и письма мне, и воспоминания о шахматистах, и книгу)...

Дорогой Олег Вадимович!

2.11.74

Начну с медицинских вопросов. Боль, конечно же, есть следствие патологических процессов. Но не только. Раз возникнув, она сопровождается рядом биохимических и физиологических сдвигов в организме, которые могут поддерживать патологический процесс. Получается «замкнутый круг». Поэтому утишить боль - не просто гуманистическое мероприятие.

Снятием боли мы активно вмешиваемся в патологический процесс; ведь единственная полезная её функция - сигнальная, а все остальные вредны. В частности, в случае радикулита: анальгин и амидопирин: кроме снятия боли, обладают противовоспалительным действием. В большей степени этой функцией обладает реопирин, а если он недоступен - бутадиион (продаются без рецепта, принимать по 4 таблетки три-четыре дня). Очень важно механическое положение позвоночника (пружинный матрас с тьюфом). Кроме того, нужно, чтобы позвоночник не оставался долгое время в одном и том же положении. Скажем, Вы сидите в кресле - надо через каждые 15 минут вставать и прохаживаться по комнате (1-2 мин.). При неподвижном сидении (час, например) боль усилится. Всё дело в межпозвоночных хрящевых дисках...

«Тактика дальнего прицела» требует проведения курса инъекций витамина В1 - 6% (по 1-й ампуле) и витамина В12 (всего до 20-ти инъекций). Инъекции не дают немедленного эффекта, их нужно делать «впрок», с учётом будущего... Втирания в поясницу играют двойную роль: массаж и раздражение кожи, обеспечивающие лучшее кровоснабжение. Хороший массаж особенно важен.

«Энергичных людей» Шукшина не читал. Но после «Калины красной» преисполнился к нему уважения, и очень скорбел по поводу безвременной кончины хорошего человека. Всего доброго, а пуще - бодрости и сил.

Дорогой мой Олег Вадимович!

17.11.74

...всегда радуюсь письмам от Вас... Мне не понравились Ваши разговоры об операции. Об этом и думать не нужно. Никаких операций! Ни сейчас, ни после. Понимаю, что, взявшись за перо, не оторвёшься, и через каждые 15 минут перерыва не сделаешь. Мой совет есть лишь пожелание, некий недостижимый эталон; но всё же Вы его не забывайте, и тогда будете вставать и прохаживаться по комнате чуть чаще, чем если бы этого совета не было. Насчёт обвязывания поясницы забыл уточнить: шерстяной платок должен быть плотным, укутывать поясницу нужно плотно («натягивать» платок), захватывая не только поясничный отдел позвоночника, но отчасти и грудной. Платок должен выполнять роль корсета, то есть ограничивать подвижность позвоночника. Тогда не будет случайных неосторожных движений, которые не только сами по себе болезненны, но и деформируют межпозвоночные диски.

...Булгаков в Москве продаётся «по сту рублей за штуку», как говаривал Собакевич. Так что «Панама» вполне может быть связана и с чёрным рынком. Затеяли-то для своих сотрудников, а потом кто-то решил подзаработать. Бывшие особы в этом смысле охулки на руку не кладут. Ведь проворовался (астрономически! - по размеру краж) какой-то директор интуристских гостиниц

в Ленинграде, а ведь это кегебушник не ниже генерала.

Позвольте поделиться одним воспоминанием, весьма похожим на то, что рассказываете Вы о братьях Гранат. В 1955 году служил я на Сахалине. И вот однажды читаю в «ЛГ» об изысканиях сотрудников Центрального Военного архива (к 100-летию обороны Севастополя). Пишут, что им «впервые удалось установить, что матрос Кошка был родом из села Замятинцы Гайсинского уезда Каменец-Подольской губернии». Хвастался ли я Вам когда-нибудь своей памятью - не столь обширной и отнюдь не фотографической, но обладающей ценнейшим свойством выдавать «на-гора» нужную информацию в нужную минуту (очень ценным при сдаче экзаменов)? Так вот, прочитавши это сообщение, я припомнил, что у Сергеева-Ценского в «Севастопольской страде» матрос Кошка отвечает Нахимову на вопрос, откуда он родом: «Село Омятинцы, Гайсинского уезда, Ваше высокопревосходительство!» Я не поленился, легко нашёл это место, переписал и отправил в «ЛГ» с язвительными комментариями (я тогда был юн). И получил ответ, мол, Ваше письмо переслано нами руководителям Военно-морского архива.

... Радуюсь обострению борьбы в шахматной схватке. Болею за Корчного...: он ведь не молод, и для него это последний шанс. А у Карпова всё впереди.

Прочитал недавно с большим удовольствием «Батрахомиомахию», или «Войну мышей и лягушек» в переводе Альтмана («Академия», 1936 год). Просто не верится, что две с половиной тыщи лет назад писали такие блестящие пародии!

... На фоне моих издательских неудач сверкнул светлый лучик: из Риги выслали 11-12 номера «Науки и техники» с переведённым мною рассказом Холдена «Золотопромышленники». Очень хотел бы, чтобы Вы его прочитали. Желая Вам бодрости и хорошего самочувствия.

Дорогой Олег Вадимович;

10.12.74

... Очерк о прошлом советских шахмат прочёл... так сказать, «одним духом» - и тема для меня интересная, и написано живо, я бы сказал - увлекательно. После этого принято переходить к «отдельным недостаткам». Но я вроде бы никаких недостатков не обнаружил. Разве только следует уточнить - играл ли Миша Ботвинник за ту команду, к которой он, как Вы пишете, «кажется», принадлежал. Поскольку Ботвинник, да и другие шахматисты-ленинградцы живы-здоровы (в позапрошлом году я встречался с В.А.Алаторцевым, он заведует лабораторией шахмат Института физкультуры; находится она в Центральном шахматном клубе на Гоголевском бульваре), то всё это можно легко уточнить. Например, почему не послать экземпляр Алаторцеву, пусть прочитает и сделает замечания: одна память хорошо, а две - лучше. Напечатать очерк предпочтительнее не в специальном шахматном издании, а в обычном «толстом» журнале - воспоминания такого рода представляют интерес не только для шахматистов...

В связи с этим вспомнился рассказ одного журналиста: он поведал мне о том, что Ботвинник писал воспоминания о Гастингском и Ноттингемском турнирах. Как Крыленко выхлопотал для него командировочные по «наркомовской норме» (200 фунтов) и разрешение для жены сопровождать мужа на турнир. Как после Ноттингемского турнира его наградили орденом «Знак почёта» и проч. и проч. Так вот, у Ботвинника с редакцией были споры и столкновения, что-то им казалось не так, какие-то были у них «глубокие политические» соображения. Кончилось тем, что он с ними рассорился и перестал для них писать. Так что не думайте, что шахматы - политически нейтральная тема

и будьте готовы к тому, что злодей-редактор в чём-то усмотрит крамолу... У нас в институте работает Игорь Александрович Энгельгардт, философ, большой любитель шахмат; он же занимается и историей шахмат (в качестве хобби). Если Вы разрешите, я дам ему прочесть очерк. Рассказал ему о Ваших воспоминаниях; он заинтересовался, но я без Вашего разрешения не решился показать ему.

... Ходили дважды в Большой театр, смотрели «Спартака» и «Жизель»...

... удалось опубликовать свою теорию сверхизбыточности через АПН в немецком журнале... Резонансу никакого. Либо теория плоха, либо умы ещё не созрели для её восприятия. Одно утешение: приятель познакомил с ней Станислава Лема, и тот отозвался с похвалой... Пишите. Не хворайте.

Дорогой Олег Владимович!

30.3.75

Давно не писал, потому что приболел. Теперь выздоравливаю, но всё же за машинку садиться не собирался. Подтолкнуло неожиданное «открытие».

... Читал Паустовского - повесть «Озёрный фронт». И наткнулся на такой ляпсус: «Они развивали шестьдесят узлов в час, а наши канонёрки едва натягивали четырнадцать узлов» (Собр.соч. в 6-ти тт., т.4, с.88, строки 15-16 снизу). Не ожидал от Паустовского! Ведь узлов - это и значит миль в час. Элементарная, грубая ошибка; Вам, как человеку, связанному с флотом, она особенно должна резать ухо.

И тут же вспомнил, что встречал у Паустовского ещё одну ошибку, когда-то давно, по-моему, в повести «Далёкие годы». Он писал, как у них в доме встречали Новый год в ночь с 31.12.1899 на 1 января 1900 года, и что это была встреча... и нового века. **Но 1900 год был последним годом XIX века, XX век начинался 1 января 1901г.** Я тогда, помнится, показал ляпсус кому-то из приятелей, но тот стал протестовать; пришлось объяснять, что 1-й век начался в 1-м году, заключительный его год - 100-й и т.д. И что **третье тысячелетие начнётся не 1-го января 2000-го, а 1 января 2001-го.** Кстати, эту ошибку с началом века допустил не он один. Как видите, Ваши размышления об акрибии и акрибологии - вполне актуальны. И Паустовского надо проверять, как и всякого другого. Хорошо, что пять лет тому назад Вы указали И.Грековой на ошибку с арией Водемона, оказавшейся арией Роберта. А Паустовскому никто не указал на его оплошность.

Ваше письмо было чрезвычайно интересным. Я и не знал, что Вы писали на высочайшее имя. Вспомнил по этому поводу рассказ бывшего пациента, академика Л.Булаховского (филолога). Он в составе украинской делегации был 21 декабря 1949 г. в Большом Кремлёвском дворце, где праздновали 70-летие гениального полководца всех времён и народов. Встретимся - расскажу. А я надеюсь, что мы ещё... погуляем по Летнему саду.

Дорогой Олег Владимович!

12.7.75

... Как избавиться от стресса? По-видимому, невозможно. Но можно смягчить влияние стрессовых ситуаций. Симоновский Серпилин («Солдатами не рождаются»), командуя девизией, на сон грядущий выпивал полстакана или стакан водки. Но Вам к спиртному прибегать незачем. Таблетка седуксена на ночь в течение недели может быть достаточным антистрессовым мероприятием. Стресс останется, но смягчатся его последствия.

Хорошо бы купить путёвку в дом творчества (писателей, художников, кинематографистов) и провести 12 дней на лоне природы и в совершенно другой обстановке: можно хорошо отключиться, а это вернейший антистрессовый

фактор. Говорят, под Ленинградом в Комарово есть хороший Дом отдыха ВТО. Но понимаю, что подобные советы трудновыполнимы.

... В «Искусстве» Ф.Д.Кондратенко подписал «Юмор...»...

... Что касается ссылок на Ваши работы, меня это ничуть не удивляет.

Я ещё шесть лет назад писал: по методологической строгости, «фактологической обоснованности», манере изложения они - научные в лучшем смысле этого слова. Не говоря уже о грамотном использовании данных из «смежных дисциплин». Далеко не всякий доктор наук способен сделать то, что сделали Вы.

Кстати, Вы оказали влияние на всё, что я сейчас пишу. И в отношении «акрибии и акрибологии, и в других отношениях»... Всего доброго!

Дорогой Олег Владимович!

23.7.75

... О книге Библиера «Мышление как творчество» мне говорили в «Политиздате», но, ознакомившись с моей рукописью, признали: мы друг друга не повторяем. Библиер работает в Институте истории естествознания и техники (ИИЕТ), и мне говорили, что человек он хорошо образованный и прекрасно мыслящий... В.Ардов, может быть, не так уж не осведомлён, когда сетует, что у нас не издаются книги, подобных Дземидоковской.., много ли найдётся книг на эту тему?

Для меня «Юмор...» - главная работа моей жизни, по той простой причине, что убедился: это «пик» моих творческих возможностей. Плохо ли, хорошо ли, но выше головы не прыгнешь. Я развил свои идеи, кое-что додумал, кое-что уточнил, углубил и т.д. Но основные идеи - те же самые, которые пришли в голову осенью 1963 года и погнались к письменному столу. Я бы и рад придумать что-нибудь получше, но не получается. Вот сейчас занимаюсь творческим мышлением, но результаты моих размышлений не на том уровне, которого удалось достичь в книге о юморе и остроумии... Согласен, само собой ничего не бывает и книгу надо «протолкнуть» - нужна реклама, нужно осведомить зарубежные издательства, чем и должен заниматься ВАПП. Неплохой рекламой служит скандал... вокруг автора или книги. Но я такой рекламы не хотел бы. Ещё раз напоминаю, что готов прочесть Вашу рукопись с пристрастием и сделать замечания. Так что присылайте. Всего Вам доброго и прежде всего хорошего самочувствия.

Дорогой Олег Вадимыч!

12.10.75

Судя по Вашему письму, Вы были разочарованы, что я прислал мало замечаний по Вашей рукописи и Вам кажется, что я невнимательно её читал. Это не так - читал я внимательно, но как читатель, а не как придирчивый критик. Мне было интересно, многие вещи для меня внове; но всё же я держал в руках карандаш, и там, где казались шероховатости, или с чем-то был не согласен, ставил на полях «птичку»; и по этим метам делал замечания... А что их получилось мало - Вы сами виноваты. Надо было допустить больше промахов...

Письмо я отправил, а толчок мысли, который дала Ваша рукопись, привёл к тому, что продолжаю размышлять и обдумывать и даже кое-что припомнил из своего опыта... Ещё в детстве читал я Каверина «Два капитана». И обратил внимание на странный девиз Сани Григорьева: «Бороться и искать, найти и не сдаваться». «Бороться и искать» - это хорошо. Но вот ежели нашёл, наконец, - так радуйся! А при чём же здесь «не сдаваться»? И вот, став взрослым, в какой-то книжке английских афоризмов нашёл высказывание, кажется, девиз Скотта (и,

кажется, из А.Теннисона): **To strive and search, not to Find, but not to surrender.**

Вот оно в чём штука! Значит, высказывание имеет ясный смысл: «Бороться и искать; не находить, но и не сдаваться». Не нахожу, не сдаюсь, продолжаю искать. А у Каверина получилась бессмыслица. Любопытно, читал я как-то статью того же Каверина о взыскательности советского читателя, который «не спустит» автору ни малейшего промаха. Так, в одной повести написал он о двухэтажных троллейбусах, которые появились было до войны в Москве (какой-то герой повести поехал на таком троллейбусе на ВДНХ). И сейчас же дотошный читатель прислал письмо: двухэтажные автобусы на ВДНХ не ходили.

Вот мол, пишет Каверин, какой у нас читатель! А на бессмыслицу внимания не обратили - и кочует из издания в издание. И даже шагнула дальше. М.Туровская в книге «Герой безгеройного времени» целую главу построила на анализе этого девиза, причём ссылается на Скотта; но взяла его явно из Каверина, потому что приводит с той же обесмысливающей ошибкой (не искажающей, а именно лишаящей смысла). Так вот, кто должен был заметить ошибку?

Корректор? Редактор? У меня есть версия, как ошибка возникла. «Бороться и искать, найти и не сдаваться» - в этой фразе есть ритм, она фонетически (ритмически) более совершенна, «приятнее для слуха», чем «Бороться и искать, не находить и не сдаваться». Каверин, видимо, весьма чуток к ритму, а вот к смыслу оказался не столь чуток. А Туровская - просто образчик современной псевдоэрудиции, или эрудиции понаслышке...

К чему я всё это рассказываю? Хотел бы, во-первых, услышать Ваш комментарий, а, во-вторых, вдруг Вы захотите вставить этот случай в свою книгу? Был бы рад. Для этого нужно точно найти место, откуда взята цитата из Скотта. Думаю, разыщем - если Вас заинтересует сам случай...

Теперь перехожу к моей брошюре «Учить мыслить». Тираж 280 тысяч определён тем, что она вышла в серии «Педагогический факультет», на который существует предварительная подписка, возможно, насильственная. Любая макулатура из этой серии издаётся, видимо, таким же тиражом и рассылается подписчикам. Название придумано редакторшей; я назвал рукопись «Творчество», но она решила, что это даст повод к придиркам... Полагаю, она права. Совпадение названий (почти) с брошюрой Ланды - чисто случайное, так что далеко идущих выводов делать не надо. Всё решалось даже не на уровне зав.редакцией, а именно редактором О.Г.Свердловой. Брошюру хорошо оформил художник Чуткершвили. Надеюсь, она не вызовет у Вас зевоты. Всего доброго!

Дорогой Александр Наумович!

20.10.75

Вы блестяще провели свою книжку через «издательские рифы», воспользовавшись возможностью обнародовать мысли и идеи, которые знакомы мне по «Юмору», но едва ли будут усвоены и принесут практическую пользу 287200 читателям, выписывающим серию «Народного университета».

По-видимому, редакторша не очень «сильна» в своём деле, поскольку даже не выполнила одной из главных своих обязанностей - проверять цитаты и ссылки и исправлять оговорки автора. Иначе бы заметила, что на с.72 не точна цитата из Пушкина (у него «И опыт, сын ошибок трудных...»; см. ПСС, т.3, с.161; Пушкин никогда бы не написал «плод»), а на с.29 Савка из чеховского рассказа превратился... в пастуха, тогда как он **огородник** и стережёт огороды; да и вообще этот тип сложнее, чем его трактуете Вы. Подобных мелочей редакторша

не заметила и в ряде других мест, но это пошло **на пользу** автору, так как она не заметила и «благословила» к опубликованию и многое такое, от чего свербит в мозгах у руководителей «Искусства».

То, что книжка Ваша «пошла в народ», я убедился, увидев случайно газету «Смена» за 17 октября, где на второй странице опубликован «подвал» за Вашей подписью (с учёным титулом), представляющий не то выжимки из книжки, не то какой-то другой Ваш опус, переданный, может быть, для размножения через АПН.

Вас, возможно, интересуют мои замечания, так как я читал книжку с карандашом в руках и всё время **думал** (как видите, цель хотя бы в отношении одного читателя достигнута!), как бы развить то или иное место и где автор «промахнулся» и не досказал что-либо важное. Конечно, замечания **сугубо личные** и не согласуются с официальными установками, но ведь «всякое даяние благо».

Несколько покорило меня утверждение на с.4, что при социализме развитие творческих дарований **не** происходит само собой, «автоматически», так как это противоречит не только тому, что мыслили Маркс и Ленин, толкуя о преимуществах социализма, но и данным несколько известной мне, например, военной педагогики. Наоборот, они учили, что социализм **должен** создавать такие условия, в которых спонтанно, самопроизвольно ... повелительно должны раскрываться все дарования; талантливый человек, не встречая препятствий, как при капитализме, будет творить **из одного чистого побуждения** создавать прекрасное. Вообще автоматизм - это не «бьяка», а как раз то, что побуждает человека **привычно** исполнять то, что, может быть, ему лично и не нравится и не под силу. Так, военная педагогика много толкует о сколачивании отделения, в котором может оказаться и **трус**, но среди товарищей, если они «зажмут» его в коллективе, и ему придётся **автоматически** делать в бою то, что делают другие рядом с ним. Новая формулировка о развитии творческих способностей при социализме возникла позднее, после Макаренко и Крупской, когда увидели, что «что-то не получается», но не дали себе труда подумать, кто в этом виноват: социализм или люди, не доросшие до высшей организации общества?..

На с.3 Вы, на мой взгляд, упустили возможность сослаться на великолепный пример Гоголя (он ведь был и великим педагогом!) рассказавшего в 1-й главе второго тома «Мёртвых душ» об учителе А.И.Тентетникове Александре Петровиче, который умел «двигать детей» и требовал от них «ума, а не чего-нибудь другого». Поскольку у меня в жизни был свой Александр Петрович, я всегда поражался, почему теоретики педагогической науки обходят это место у Гоголя.

...На с.17 опыт Дункера мне показался настолько примитивным, что кажется, будто он рассчитан специально на идиотов. Впрочем, может, таким способом и удалось выяснить, что половина испытуемых таковыми и оказались. Но процент явно завышен: по моим наблюдениям и литературным данным, на десять человек в среднем приходится один идиот.

На с.25 против второго и третьего абзацев я поставил отметку «Здорово!». Это тем более замечательно, что многие цензоры... «автоматически» вычёркивают всякое упоминание о дураках... Полна острых моментов и с.26. О Ганнушкине недавно была хорошая статья в «Здоровье», причём видно, насколько он опередил своими идеями общий уровень науки. Несомненно он прав и в том, что Вы упомянули мимоходом. Не согласен и с тем, что нельзя найти **главного** критерия ума. Достаточно проанализировать высказывания Пушкина, Шопенгауэра и других мыслителей, чтобы убедиться (а Пушкин редко ошибался в своих определениях): их взгляды сводятся к той французской поговорке, которую я не раз приводил:

«Умный человек знает, что есть люди умнее его, а дурак считает, что он умнее всех»... Нельзя быть умным в одиночку - все свойства ума (оригинальность, гибкость, глубина и т.д.) определяются только сравнением.

... На с.29... Вы поддались общему заблуждению, говоря о «немногих» вроде Ломоносова и Шевченко. На самом деле, как я сначала сам заметил, а потом подтвердила статистика, **даже** в царской России количество выходцев из «неимущих классов» в среде инженерной творческой интеллигенции и т.д. было гораздо больше, чем из «верхов». Одна Академия художеств с её «голодранцами» чего стоит! Насчёт «детей трудящихся» мне было тем более смешно читать, что... в «За рубежом» было опубликовано, сколько правительство феодально-капиталистического Кувейта, захлёбывающегося в потоке золота, отправляет своих «голодранцев» обучаться в заграничных вузах. А японские университеты, о которых писал Эренбург? В одном Токио 18 университетов, в которых учатся как раз главным образом представители **широких слоёв**...

К с.30 напрашивался пример из рассказа Марка Твена «визит капитана Стормфильда на небеса». Поражает, что и он и Пушкин в «Путешествии в Арзрум» высказали одну и ту же мысль о нераскрытых возможностях человека.

С.36. Что там Капица! Вы бы почитали, как недавно на страницах «Комсомолки» разделал эти школы для «одарённых» профессор А.А.Леонтьев... Кроме того не секрет, что это порождено проектом создать новую «советскую элиту», причём в школы одарённых и привилегированных зачислялись детишки... толстиковых и поповых, как в суворовские училища - преимущественно дети военных. Когда своего ума не хватает, начинают копировать, что «было при царе»!

На с.38 Вы говорите о сплавле дурака с учёным сухарём. Макаренко выразился точнее и угадал: получается либо **ханжа**, либо **грамофон** - результат натаскивания даже на похвальных идеях. Что и наблюдаем через сорок лет после того, как было высказано это мудрое предупреждение.

Почему не назвали педагога, запечатлевшего свой опыт в виде десяти заповедей? К с.45. Помнится, эту мысль до Рубинштейна и в более изящной форме высказал Дьюи. По-моему, эта точка зрения бесспорна и подтверждается всей историей науки и современной практикой. К с.53. Говоря о высокой самокритичности, как можно обойти изумительный рассказ Голсуорси «Акме»? Перечитываю его десятки раз на русском и английском и поражаюсь!

... С.75. А может быть озарения – это **свернаблюдательность**? Есть же такие люди, у которых, грубо говоря, собачий нюх. С.79. Чувствуется, что процесс создания словесной остроты описан умозрительно. Я, как Вам известно, немало писал фельетонов и иногда до сих пор появляюсь в «Крокодиле» как раз с мелкими остротами... Это ближе к методу умственных действий, о которых писал П.Я.Гальперин. Иногда остроту ловишь... на лету, но чаще её приходится оттачивать, как деревянную болванку. С.84. А Ломброзо-то не так уж далёк от истины. Напомню Вам... Тома Драйдена: «Великий ум - безумию сосед. Границы твёрдой между ними нет». На этой точке зрения стоит и Поль де Кюри (помните его книгу «Борьба с безумием»? Да вся история культуры подтверждает, что дело вовсе не в «рассказях». А Достоевский? А Святослав Рихтер в наши дни?

Сколько ещё таких примеров! Но, конечно, не всякий безумец гений. Да и забыли Вы, что говорят физики о так называемых «безумных идеях». Нет, при всём моём почтении к уму должен склониться к тем, кто и в безумии иногда ищет разгадку гениальности. Вопрос острый, нечего и говорить!

... Но в общем дай Вам бог (или Бог) больше удач во имя правого дела!..О.Р.

Дорогой Александр Наумович!

24.10.75

Последние две недели я был так завален двумя предметами - декабрьским номером «Звезды» и Вашей брошюрой, что упустил ответить на вопрос об обмолвке В.Каверина, который Вы ставили и раньше в одном из давних писем. Вы совершенно правы - во всех изданиях «Двух капитанов» (а они продолжают выходить) автоматически печатается нелепость, и хорошо, что Вы выяснили «механизм» этой ошибки. Думаю, есть смысл сообщить о ней непосредственно Вениамину Александровичу. Его адрес: Москва В-17, Лаврушенский пер.,17, кв. 93.

Интересно, что он Вам ответит. Меня этот вопрос интересует и психологически, и социологически. Как мог сам автор так обмануться и как сотни тысяч читателей (даже и миллионы!) не заметили явный нонсенс. Что касается истории с двухэтажным троллейбусом, то Вы её вычитали из моей книжки 1973 года, а я её взял из книги Каверина «Здравствуй, брат! Писать очень трудно...». Любопытен и гипноз ошибки, которому поддалась Туровская. Но это мне знакомо. Достаточно кому-нибудь из авторитетов ляпнуть какую-нибудь глупость и все её будут повторять... Сравните с высказыванием Н.Г.Чернышевского (оно есть в моей рукописи), который гневался, что неумелая правка может представить его... плохо знающим немецкий и не умеющим правильно говорить по-русски. Сейчас... на эти тонкости не обращают внимание, но при «отце родном» здорово бы выпали.

В книге «Язык газеты» (это книга уникальная, потому что почти весь тираж её остался в блокадном Ленинграде) приведён ряд выступлений 30-х годов, показывающих, что высокие члены Политбюро обращали большое внимание на газетные нелепости вроде «России непмановской» (вместо неповской)... Нынешнее культурное оскудение проявляется и в том, что на читателей смотрят как на потребителя ширпотреба: мол, всё слопает!

Забыл добавить в предыдущем письме, что областью, где с первых лет советской власти создались условия для **автоматического** развития дарований, являются шахматы...; если бы в 20-х годах не начался такой бурный рост шахматных кружков, просто невозможный до 1917 года, мы не имели бы ни Ботвинника, ни Смыслова, ни Таля, ни Карпова. Здесь работала чистая «математика» - количество переходило в качество. Но **шахматистам здорово повезло, в отличие от прочих областей духовной жизни.** Что с книгой в «Искусстве»? Желая Вам здоровья...

Дорогой Олег Вадимыч!

24.10.75

Большое Вам спасибо за труды и за высланные замечания. Начну с того, которое интереснее всего. Вы пишете, что на с.30 напрашивается пример из Марка Твена («Путешествие капитана Стромфилда на небесах»).

Этот пример **был в рукописи - рассказ о человеке, который стал бы великим полководцем, если бы избрал военную карьеру; на самом же деле он был сапожником.** Главный редактор «Знания» велел убрать это место как абсолютно недопустимое, узрев в нём крамолу. Пришлось убрать. Насчёт перевернутой цитаты из Пушкина - моя вина, понадеялся на память. С Савкой тоже моя оплошность. Остальные замечания касаются вставок, которые вынужден был делать по требованию рецензентов и редактора... (один из рецензентов - проф. Венгер - ворюга, украл целую страницу из «Памяти и кибернетики», причём ту, где я допустил ошибку; он и ошибку, разумеется, стащил. Так ему и надо.)

В процессе работы с редактором не раз был соблазн послать её ко всем

чертям (и даже далее), но удерживала мысль, что труды пропадут даром, а гонорар нужен, я ведь человек семейный Уступишь в одном, потом в другом, и незаметно превращаешься в подонка, готового написать любую чушь по требованию...

Например, привёл я **классификацию потребностей Маслоу. Самая глубокая и разумная классификация.** Но редакторша нашла, что нельзя прославлять иностранного автора, а **рецензент Пономарёв облил Маслоу грязью**, указав, что классификация его идеологически порочна, и сославшись на критику Маслоу, принадлежавшую перу Анциферовой (приятельница рецензента). Пришлось срочно привести... идиотски пустую классификацию Петровского, объявить её вершиной философско-психологической мысли, а затем указать, что зачем-то иностранцы придумывают свои ненужные (Петровский исчерпал проблему!) классификации; только на таких условиях редакторша согласилась оставить Маслоу. Кстати, на русском языке эта классификация потребностей нигде ещё не публиковалась (как Вы сами понимаете, Анциферова критиковала её, не приводя - так легче). Думал, читатели сами разберутся, чья классификация лучше - ан нет...

Другое искажение внесла редакторша в вопрос о школах для одарённых. Моя позиция не столь категорична, как Ваша или Леонтьевская. Я привёл авторитетное мнение Капицы, но указал и на его слабость: он сам учился в гимназии, а гимназия не была «школой для всех». Там был жёсткий отбор по уровню способностей. Неудачных «отсеивали». Редакторша это место выбросила, вставив: «там был жёсткий отбор по имущественному положению родителей». Получилась бессмыслица.

Могу добавить, что сам я учился в советской школе и главное моё впечатление - зря пропало много времени. Вам, как связанному с флотом, известно правило: «скорость эскадры определяется скоростью самого тихоходного мателота» (корабля). Так и в школе: самые тупые определяют скорость продвижения класса. Можно было бы за 10 лет научиться большему - а ведь учтите, «качество знаний», полученных в отрочестве, очень высокое, это именно тот багаж, который входит в плоть и кровь и становится частью личности. Потому я и не решусь так уж решительно возражать против спецшкол. Когда Капица учился в гимназии, спецгимназии были бы нелепостью. А сейчас спецшколы - не нелепость. Хотя можно выдвинуть против них серьёзные доводы (статьи Леонтьева я, правда, не читал). Академик А.Колмогоров выдвинул столь же серьёзные доводы **в пользу физмат школ для детей с периферии.** Посему будем считать вопрос открытым.

... Почему не назвал фамилию педагога, автора десяти заповедей? Это - женщина, американка. Редакторша решила, что и так слишком много зарубежных фамилий. Рассказ «Акме» не читал., постараюсь добыть. У меня в Киеве был товарищ, очень талантливый, но из-за чересчур высокой самокритичности бросал работу на полпути, видя её несовершенство. Наблюдение это и послужило основой для разговора о «сбалансированности» таланта и самокритичности.

В чём мы решительно расходимся - так это в оценке Ломброзо и отношений гений-безумство... Статистика показала, что психические заболевания среди творчески одарённых людей (тех из них, кто реализовал себя и добился известности) значительно реже, чем в общей массе населения.

Попытки связать гений с безумством, на мой взгляд - предрассудок. Но... почему он возник и почему так долго держится?

Могу предложить одно из объяснений. Возьмём Жерара де Нарваля, который в двадцатилетнем возрасте перевёл «Фауста» на французский так, что Гёте написал ему: ваш перевод помог мне глубже понять моего «Фауста». Потом

Жерар де Нарваль бродяжил, скитался по больницам и притонам и, наконец, замёрз в какой-то трущобе. Сейчас, задним умом, считают, что он был шизофреник. Очень соблазнительно привести его в пример как ещё один случай «гениального безумца». Я же вижу в этом другое.

Человек с неустойчивой психикой, как у Нарваля, не мог бы работать ни на заводе, ни на железной дороге, ни в гражданской авиации, то есть ни в одном учреждении, в котором требуется внешняя упорядоченность поведения, дисциплина, постоянное сотрудничество и «межличностные контакты». А в такой области, как поэзия он всё же работать может, и в «светлые» промежутки даже создал шедевр. Но не потому, что безумец, а вопреки этому (именно в светлые промежутки, а не в периоды обострения).

Здесь аналогия простая с обыкновенным радикулитом. Когда радикулит у профессора философии, он не должен бросать свою профессию, а как-то приспособливается и продолжает работать. А радикулит с частыми обострениями у шахтёра делает его профессионально непригодным. Отсюда смешно делать вывод о связи радикулита с занятиями философией. Точно так же и с некоторыми психическими болезнями. Для свободного художника всё же остаётся возможность, даже при наличии психоза, трудиться. А люди, работа которых связана с постоянными межличностными контактами и дисциплиной, при наличии психоза теряют трудоспособность.

Ещё раз прочитал Ваше письмо и вижу, что больше всего Вам пришёлся по вкусу раздел об уме и глупости. Что ж, это мне приятно. Тема эта меня давно занимает. Кое-что протащил в «Юморе», кое-что в последней брошюре, но дать более или менее полный «отчёт» о результатах размышлений и изысканий не удастся. Уж больно «скользящая» тема.... Ещё раз спасибо за то внимание, с которым Вы читали мою брошюру, и за высказанные соображения. Я всё мотаю на ус (как Вы имели случай убедиться) и постараюсь использовать...

P.S. Перечитав письмо, увидел «передержку», что ли. Ссылка на то, что я человек семейный и потому бесхребетен перед редакторскими требованиями несостоятельна. Я и до женитьбы не очень-то сопротивлялся редакторам. И вообще испокон веков люди оправдывают неблаговидное поведение тем, что «детей кормить надо», что всё «ради детей...». Поэтому... всю ответственность принимаю на себя. Да и дело не в гонораре, а в желании напечататься.

Во-вторых, позвольте сказать слово и в защиту редакторши, дабы быть справедливым... в последнем номере «Коммуниста» есть статья против В.Л.Леви...

В его последней книге «Я и мы» есть разговор о том, что устройство нашей жизни «недостаточно психотерапевтично». Что многие люди «говорят о светлом будущем, но не заботятся о том, чтобы сделать светлым настоящее». И что для многих разговоры о светлом будущем - способ прикрыть своё бездушие, чёрствость и прочие непривлекательные черты. За эти высказывания Леви подвергнут суровой критике. Говорят, после этой статьи его долго не осмелится печатать ни одно издательство, поскольку журнал директивный.

Но для него это полбеда; он врач с богатой частной практикой., и из психоневрологического диспансера, где работает, его не прогонят. А вот редакторы «Молодой гвардии», издавшие эту «крамолу», могут поплатиться более весомыми вещами - работой, например. И я... вспоминаю, как одна редакторша меня урезонивала: для вас, мол, фрондёрство - дополнительная реклама и способ привлечь внимание, вы ничем не рискуете, ну, перестанут вас печатать, но зарплату вы всё же получать будете. А меня могут уволить с волчьим билетом,

и другой профессии у меня нет - куда же я денусь?

Выходит, редактор рискует больше автора. И надо быть терпимым и снисходительным к редакционной трусости. К тому же она постоянно подчёркивала - даже если я пропущу, главред в последний момент задержит и не пропустит, так уж лучше самим всё лишнее убрать...

И всё же непонятно, зачем понадобилось убирать пример из Марка Твена. Видно всё-таки - ум и глупость остаются существенными факторами в любой обстановке. Посему закончим словами «Да здравствует разум!», и ещё более крамольными «Да скроется тьма!»

Дорогой Олег Вадимович!

7.11.75

... Что касается основного критерия ума, то, увы! - думаю, его нет и быть не может по той простой причине, что ум - понятие многомерное. Каков, например, основной критерий доброкачественности жилища? Оно должно быть просторным. Но этого мало; если оно просторное, но холодное, жить в нём не захочешь. Допустим, жилище просторное и тёплое, но крайне сырое - опять не годится. Вот и получается, что есть целый **комплекс** требований к жилищу, и несоблюдение хотя бы одного из них делает его плохим или даже непригодным. Так же точно и ум.., к нему предъявляется несколько требований, вернее - целый комплекс. А вы всё стремитесь найти какой-то один показатель. По-моему, это задача безнадежная.

В самом деле - высказывание Ренана (он и епископ, и историк, и писатель) очень метко. Могу проиллюстрировать его мысль примером из моей практики. Одни просто смеются остроте. Другие, увидев «технику» её («белые нитки») приходят в ярость и утверждают - «анализирование» юмора убивает его... Третьи в состоянии увидеть «технику» и сохраняют способность весело смеяться шутке.

Точь-в-точь, как в примере Ренана: и видят ниточки, и наслаждаются кукольным театром. И всё-таки, если Вы будете определять ум этим единственным критерий - ох как ошибётесь! Думаю, наше расхождение во взглядах - это разница в подходах гуманитарном и естественно-научном. Для меня если из какого-нибудь правила или закона есть хоть одно исключение, закон перечёркивается. А Вы готовы закрыть глаза на исключения, если их немного. Для меня достаточно хотя бы одного случая, когда у человека, всеми признаваемого умным, не было чувство юмора, чтобы сказать - значит юмор не абсолютный признак ума. И пусть этому единственному случаю можно противопоставить множество положительных примеров - перечислять тысячи людей, наделённых чувством юмора, это одно-единственное исключение опровергает закон.

Вы... как-то высказали справедливую мысль, что ум - понятие, раскрываемое в сравнении, и что умным можно быть лишь по сравнению с кем-то менее умным. Иными словами, в каждом сообществе одни умнее, другие глупее (по важным для данного сообщества признакам)... Даже в сообществе больных данной психиатрической клиники окажутся индивиды более умные и менее умные (юридический термин «умалишённый» неверен).

Вырезку из «Недели» (Сухомлинский) прочитал. Его позиция полностью совпадает с моим утверждением, что «проблема творческих способностей - прежде всего проблема поисков своего места в жизни». Могу добавить: в обозримом будущем эта проблема неразрешима. Ибо в каждом занятии, кроме творческой стороны, есть ещё и престижная, денежная и т. д. Н.Винер отметил, что наука перестала быть делом творческого импульса и превращается в средство социального престижа. А у нас она превратилась в способ передачи наследства -

высокопоставленный папаша делает сына доктором наук..., зятя - член-корреспондентом, и тем самым передаёт доступ к дачам, санаториям, автомобилям и спецмагазинам, а также хорошую зарплату. Какие уж здесь творческие импульсы! Процент таких людей в науке растёт, становится «тесно»...

... Насчёт Сухомлинского - Вы пишете, что он возвышался над уровнем педагогической науки. Верно, но не совсем точно. Не в науке дело, а в том, что он был просто умнее других; так что возвышался над серостью и невежеством, над неумением мыслить. Увы, педагогической науки в настоящем значении слова пока ещё нет. Макаренко это отлично понимал и не раз высказывал. Когда-то И.П.Павлов писал, что наука и научный метод дают возможность плодотворно работать и не очень умным и талантливим; у него такие добросовестно вырабатывали условные рефлексы и подсчитывали капли выделенной собакой слюны по предложенной Павловым и талантливыми сотрудниками концептуальной схеме. В педагогике, увы, нет такого «концептуального каркаса», в рамках которого можно работать - каждый должен быть умным, в противном случае он - педагогическое ничтожество.

А прочитали ли Вы «Другую жизнь» Трифонова в «Новом мире» №8? Заслуживает внимания. Всего Вам самого доброго!

Дорогой Олег Вадимыч!

15.11.75

Мой телефон 211-08-96. Ума не приложу, как я мог перепутать!

Отвечаю на Ваши вопросы: 1 - лечебная физкультура и массах (особенно массаж) делают порою чудеса и полностью избавляют от болей в пояснице. Нужно только обратиться к настоящему специалисту. В этом вся трудность - как найти его. В поликлиниках обычно такие есть, но не уверен, что их можно вызвать домой.

Вопрос о том, что стоит данный специалист, нужно решать, исходя из своего общего впечатления (если нет знакомых, которые могут порекомендовать); 2 - лежать лучше на спине, то есть навзничь; ходить можно: это две приемлемые позы - лежать в постели на спине и стоять; сидеть - как можно меньше, лучше вовсе не сидеть (Хемингуэй писал стоя не потому, что такова была его «творческая прихоть», а из-за болей в пояснице); 3 - если есть набедренная шерстяная повязка, выходить на улицу можно (всё остальное должно быть тоже утеплено); ходить медленно, плавно; избегать резких движений и особенно поворотов корпуса (поворачиваться всем телом); если нужно что-то нести, груз распределяется равномерно на обе руки; 4 - рецепт, который я прислал, хорош в начале лечения (3-4 дня), а потом лучше перейти на бутадон или - ещё лучше - реопирин. Ещё раз напомню, что таблетка аминазина (или меллерила) на ночь способствует ликвидации боли. Но перед этим нужно измерить давление - не низкое ли...

... Что касается «компенсации» и моих дел, то жаловаться грех, но и хвататься нечем. Михаил Александрович (*Лифшиц*) мою книжку прочёл, она ему в общем понравилась, и он замолвил слово директору. Теперь рукопись у директора, и каково будет его решение - посмотрим.

Утешением служит звонок из Госполитиздата; редактор сообщил, что рукопись прошла внутривнутриредакционные инстанции и скоро будет сдана в типографию. А пока я задумал сочинить новую книжку «Чувства и личность» с эпиграфом из А.Франса «Наши страсти - это мы».

Пишите. Всего Вам доброго. Привет от Лидии Борисовны и от Оли (она уже знает, что в Ленинграде живёт «дядя Олег»).

Дорогой Олег Вадимович!

29.11.75

Позвольте выразить надежду, что боли утихли, или по крайней мере утихают. Позвольте также выразить пожелание, чтобы рукопись Вашу не зарезали. Насчёт переноса её в план 1977 года - у нас с Вами теперь одинаковые заботы. «Юмор» в «Искусстве», благодаря заступничеству М.А.Л., также перенесён на 1977 год, и меня тревожит - утвердят ли в Госкомитете, не вычеркнут из списка?

Что касается реопирина, действительно, он обладает антикоагулирующим действием, то есть понижает свёртываемость крови. Поэтому при кровоточащей язве принимать его нельзя; и даже при склонности к носовым кровотечениям или при геморроидальных кровотечениях от него лучше воздержаться.

Вы пишете, что в «Известиях» выделили мою книжку?..

Беседу В.Михайлова с Г.Айзенком читал. Согласен с Вами, что возразить наши психологи не смогут. Самые умные разделяют его взгляды, но по демагогическим соображениям не высказываются. У меня сложилось впечатление, что беседы у Михайлова с Айзенком не было (очевидно, Айзенк дал ксерокопии заготовленных ответов на вопросы, которые чаще всего ему задают).

Кроме того, В.Михайлов воспользовался предисловием к книге Г.Айзенка «Проверьте свои способности», откуда взял целые куски. Говорю это так уверенно, потому что сам переводил эту книгу (и предисловие, разумеется) и сразу же узнал «свой» текст: в некоторых местах по требованию редактора «подправил» - и те же самые «отклонения» от него переключались в так называемое интервью.

Например, в задаче о карлике перечисляются возможные ответы на вопрос, почему он доезжает только до 10 этажа: «тренирует сердце», «сгоняет вес», «навещает друга (экстраверты говорят «любовницу»)). Редакторша заменила её приятельницей; и эта отсутствующая у Айзенка «приятельница» переключалась в интервью Михайлова. Да и по другим признакам видно, откуда списывал: не может выполненный разными людьми перевод совпадать слово в слово. Кстати, я с Михайловым знаком; по-английски он дальше «хау ду ю ду» не пошёл.

Сам факт публикации такого интервью приятен, конечно. Хорошая пилюля антинаучным «эгалитаристам», которые долдонят, что от рождения все равны, а разница талантов объясняется **только** условиями воспитания.

Катаева не читал, но непременно прочитаю. Судя по тому, что Вы сообщаете, он дал первоклассный иллюстративный материал, подтверждающий взгляды Фрейда. **Фрейда нередко называют пансексуалистом - кто не читал его и поют с чужого голоса. На самом деле он считал инстинкт смерти (инстинкт разрушения, или агрессии) одним из основных у человека.** И отметил, что лишь осознание этого инстинкта, то есть признание, что он существует, а затем продуманная система воспитания могут позволить человечеству «подавить» инстинкт и не стать его жертвой. Воспитание нужно проводить в каждом новом поколении, настойчиво и целенаправленно. Причём подавить данный инстинкт трудно, развязать и выпустить наружу - куда легче. Поэтому его не удивила вспышка этого инстинкта в 30-е годы в Германии. Эренбург пишет, что сам он и многие люди его взглядов в начале века считали, что скоро наступит царство разума и человек окончательно «цивилизуется». Фрейд таких иллюзий не питал.

Недавно прочитал книжку Н.В.Эльштейна «Диалог о медицине» («Валгус», Таллин, 1975). Неплохо сделано и - в рамках дозволенного - высказаны критические замечания о нашем здравоохранении. Всё же мне кажется, что наш с В.М.Тардовым замысел глубже и лучше. Но у нас, увы, лишь замысел и отдельные главы (часть

опубликована в «ЛГ»), а у него уже второе издание. Ссылается на мою брошюру «Эмоции и чувства», собственно, все его рассуждения о комплексе неполноценности - пересказ соответствующего раздела моей брошюры.

Но поскольку он даёт ссылку на источник, претензий быть не может. Кстати, главный хирург ЛВО - большой чин; нужно быть очень хорошим специалистом, чтобы занять такую должность.

Рукопись Вашу я берегу. Надеюсь, мы доживём до её выхода. У меня вопрос: Вы приводите цитату из Эразма «Нет ничего глупее непрощенной мудрости». Откуда она? Из «Похвального слова глупости» или из другого источника? Да, насчёт книжки Эльштейна должен Вас предупредить. Он, видимо, Ваших работ по акрибологии не знает, во всяком случае, практически их не использует. И Вы найдёте у него много сомнительных цитат и фантастических ссылок. Вс. доброго!

Дорогой Олег Вадимович;

10.12.75

Рад, что Ваши издательские дела пошли в гору, что книжка Ваша «пойдёт», а шахматные воспоминания уже «пошли». Постараюсь добыть «Шахматы в СССР» №12- и для себя, и для Вас. Касательно воспоминаний о шахматном короле...

Тогда, в 20-е годы, встретившись с Капабланкой, отдавали Вы себе отчёт, что встречаетесь со своего рода исторической личностью?.. У меня по этому поводу возникла неожиданная ассоциация. Ведь я в 1972 году соприкоснулся с миром шахмат, осуществляя медконтроль за подготовкой тогдашнего чемпиона мира к матчу с Фишером (*с Борисом Спаским*). Кроме чисто медицинских процедур, были у нас и просто беседы, и тоже есть что вспомнить. Может, если доживу, лет через 20 всё это будет интересно..; впечатление, что прежние шахматные короли были как личности, индивидуальности... ярче, самобытнее... блистали не только в шахматах: за что бы ни брались - любую деятельность «озаряли блеском своего неповторимого «Я» (прошу прощения за излишнюю высокопарность). Последним из этой плеяды был, по-моему, Ботвинник.

После него пошли чемпионы с психологией «совслужба». Кормятся вокруг шахмат - и всё. Тот чемпион, с которым я общался, был значительно выше других, но и он не произвёл сильного впечатления. При личной встрече я бы развил всё это подробнее, а писать как-то неловко. И ещё неловко докучать Вам своими делами, когда Вы ещё не избавились от боли в пояснице. Скажу только, что закончил рукопись «Чувства и личность»; несколько дней работал, как одержимый; и хотя рукопись кое в чём повторяет брошюру «Эмоции и чувства», высказал много новых соображений, до которых додумался недавно; впрочем, в основе лежит опыт двадцатилетней давности, медицинский случай в начале моей службы на Сахалине.

... Есть и другие планы, но, к сожалению, связаны они с доработкой и переработкой того, что уже сделано. А новых идей, увы! - нет. Это у меня третий по счёту кризис. Первый был после «Памяти и кибернетики»: почувствовал, что «пуст». Потом вдруг пришла идея - чувство юмора и остроумие (до сих пор считаю это кульминацией творческой биографии). После чего опять почувствовал, что иссяк. Но Бог милостив - послал мне идею проанализировать структуру творческих способностей и связанные с этим проблемы, чем добросовестно занимался последние годы. Сейчас вновь чувствую себя «опустошённым».

На сей раз необратимо? Не знаю. Поглядим. Впрочем, дорабатывать, додумывать, доделывать – тоже занятие, и хватит его надолго. Хорошего самочувствия Вам и бодрости...

Дорогой Олег Вадимович!

5.1.76

Помнится., Вы рассказали об интересном «критерии Ренана», в котором речь шла о трёх уровнях отношения к кукольному театру., критерий хорош. В этом я убедился, размышляя о самом себе. Правда, вспомнил... восприятие... «Трёх мушкетёров» Дюма. 1-й уровень (или этап) - в двенадцатилетнем возрасте. Читал и буквально переносился в другой мир. Всё вокруг потеряло реальность - реальные были д`Артаньян, три его друга, граф Рошфор, кардинал Ришелье и др. Волшебный замысел Дюма захватил меня. 2-й уровень связан с разочарованием.

Двадцатилетним студентом увидел у приятеля «Трёх мушкетёров» и, памятуя о том наслаждении, которое принесла мне книга в отрочестве, взял перечитывать. И... неужели, думал я, всем этим выдумкам я верил? Что д`Артаньян проник к миледи, провёл с ней ночь, а она так и не узнала, что это не её возлюбленный..? И что убийство герцога Бекингемского совершил Фултон по наущению миледи? Всё показалось ерундой...

3-й уровень: недавно, сдав макулатуру, получили мы... «Трёх мушкетёров». И я их ещё раз перечитал - с удовольствием. Натяжки и неправдоподобные повороты сюжета остались и я их отчётливо видел. Но это не мешало мне наслаждаться богатством фантазии Дюма, его остроумием и мастерством рассказчика. Вопрос в том, последний ли это этап?

... Вы пишете об удовольствии, которое доставляет благожелательные письма. Я задумался об этом и пришёл к не очень радостному выводу. Большинство писем, которые получаю от знакомых и даже от родственников, носят чисто информационный характер. Сообщают о своих новостях, спрашивают о моих. В них есть вежливо-доброжелательные фразы, но вот настоящего благожелательного духа... не отыщешь.

Видимо, потому Ваши письма так резко отличаются от посланий остальных моих корреспондентов, что насквозь проникнуты доброжелательством без всяких оговорок... Изобразить это, имитировать (сыграть, как говорят актёры) невозможно. Жаль только, что мои возможности ничтожны, и что мои добрые чувства к Вам не воплощаются в поступки и дела.

Хорошо бы на несколько недель превратиться в высокое начальство, сделать всё возможное и выйти в отставку. Впрочем, всё это уже было в фольклоре (см. Гарун аль-Рашид). Всего Вам самого доброго...

Дорогой Олег Вадимович!

16.2.76

Письмо ваше получил, и с теорией «маленьких радостей» согласен... Любопытно, что покойный Джугашвили тоже нуждался в маленьких радостях: он любил иллюстрированный журнал «Огонёк», вырезал наиболее яркие и интересные иллюстрации и прибивал гвоздиками к стене кабинета на Кунцевской даче. У французов есть пословица: «Маленькие подарки поддерживают дружбу»... Ну, а выход статьи или книги - радость большая. Правда, со временем чувства такого рода притупляются, и когда выходит тридцатая статья, радуемся ей не так, как первой, но всё-таки положительная эмоция.

Когда прибывает свежий журнал и там есть что-нибудь интересное - для меня это почти праздник. А в 1966 году, когда 11-м номер «Москвы» вышел с первой частью «Мастера и Маргариты» - это был уже доподлинный праздник.

Если подвести под все эти рассуждения теорию, то надо сказать

следующее: всякий невропатолог и психиатр знает, что такое психическая травма.

Также хорошо известно, что тяжелейшая, но одномоментная травма переносится легче, чем нетяжёлая, но длительно и систематически действующая. Её последствия оказываются хуже. Это справедливо для отрицательных переживаний, и можно ожидать, что верно это и для положительных. Самая большая радость - ежели она однократная, - не даст той пользы, которые принесут маленькие, если совершаются систематически. Между прочим, такую точку зрения проповедует журнал «Плейбой» («Повеса»); психологически это вполне оправдано, и не в этом ли секрет его коммерческого успеха?... Что-нибудь случится интересное, не премину поделиться...

Дорогой Олег Вадимович!

3.5.76

... Насчёт Майкла Арбиба - прочитаю при случае. Его первая книга была переведена лет семь тому назад - «Мозг, машина и математика». Он приезжал к нам в институт в Киеве; к нему приставили другого переводчика (к англоязычным визитёрам обычно прикомандировывали меня - так я четыре дня работал с Эшби, переводил его беседы и лекции)...

По поводу статьи А.Гончарова (гл. режиссёр театра Маяковского) и ссылки на Симонова: П.Симонов не психолог, а физиолог; открытий в физиологии никаких не сделал; известен так называемой «информационной теорией эмоций», по характеру своему натурфилософской, а не научной. Но благодаря своей настойчивости, пропагандировал её очень широко; а из-за примитивизма и потому общедоступности она стала весьма популярна среди неспециалистов.

По существу высказанных Гончаровым... Если помните, в «Успехе» Фейхтвангера есть одна восхитительная глава. Реакционный баварский министр Кленк смотрит фильм «Броненосец Потёмкин». Настроен скептически против красной пропаганды. Но вот картина стала его захватывать.

Он смотрит на события уже как бы глазами матросов. Пытается волевым усилием высвободиться из-под влияния происходящего; но музыка не даёт это ему сделать. Наконец он полностью на стороне матросов. В сцене, когда «Потёмкин» под дулами пушек всей эскадры, он всей душой желает: «Не стреляйте!». Фильм оканчивается. Кленк в смятении. Ведь сам он ни минуты бы не колебался и приказал бы стрелять в бунтовщиков... Что за наваждение? Как видите, полное опровержение взглядов Гончарова. Министр не приемлет ни взглядов матросов, ни их «поводов». А вот искусство заставило принять их - хоть на полтора часа...

То, что говорит Гончаров, - зрители должны разделять поводы к тем или иным эмоциям сценических героев - это годится для ярмарочных балаганов. (Не подумайте, что я сноб и против балагана - это было искусство, и притом любимое народом.). В балагане все «поводы» к эмоциям совпадали с настроением зрителей. Казнокрада не любили, а находчивого денщика одобряли. Балаган шёл наравне со зрительями, «потрафляя» их вкусам. А столичный театр должен претендовать на большее - быть чуть-чуть впереди, воспитывать вкусы, заставлять зрителей проникаться чувствами героев, даже если они и не разделяют его поводов, их эмоциями и переживаниями. Это и есть «воспитание чувств».

Ю.Трифоновым я не то чтобы интересовался, но все его вещи в последнее время читал с большим интересом, и ничего более интересного в наших журналах не находил.. Последняя его повесть «Дом на набережной» очень хороша.

М.А.Лифшиц вроде бы заступился за мой «Юмор» - и его заступничество спасло книжку, в том смысле, что её не выбросили пока из плана, а перенесли на

1977-й год (могут выбросить тогда). Но редакторше он сказал (а она мне передала), что моя трактовка **сознания** свидетельствует о том, что я в философии - ребёнок. С чем я, разумеется, не согласен **в принципе**. Ибо стою на позициях Ф.Энгельса, который говорил, что проблемы мышления и сознания станут областью **естественных наук**, а от философии останутся лишь логика, диалектика и теория познания.... Пишите. А моё письмо придёт к Вам... - в День Избавления.

Дорогой Олег Вадимыч!

11.4.76

Мы с Лидией Борисовной вернулись из Киева... я ездил в командировку на симпозиум по науковедению... Несколько странное ощущение, когда в родном городе живёшь в гостинице, в отдалённом районе. Но всё равно поездка удалась... Между прочим, совершив лишь недельное путешествие, я совершенно отключился от московских забот, главным образом издательских, и подумал: как хороша и спокойна жизнь у тех, кто ничего не пишет и не ждёт редакционных новостей и милостей!.. включаюсь - постепенно - в круг московских забот и «экспектаций».

... В «Науке» мою рукопись вновь включили в план, но старая рекомендация Совета по кибернетике (1970 г.) утратила силу. А подтвердить рекомендацию «автоматически», как я просил, они отказались. Хотят провести новое обсуждение и новое рецензирование (прошлый раз это заняло два года). Правда, мой зав.отделом хочет как-то обойти всё это и получить рекомендацию на учёном совете нынешнего института. Получится ли?.. Во всяком случае.., благоприятный момент для сдачи рукописи в производство - конец марта - упущен.

... А в «Дружбе народов» №1, где появился «Дом на набережной», очень любопытная **подборка стихов Л.Мартынова**. Особенно одно меня удивило - отвык от таких. Поэт как бы увидел во сне коллегу - явился ему Хлебников, в сопровождении «приспешников, а не нахлебников». И говорит, что не надо заноситься. Потому что Гамильтоны стали Хомутовыми. А фамилии Капнист и Фонвизин с иностранными приставками. Да и в Чичерине сохранилось что-то от Цицерона. А Аксаков - явно потомок татарского аксакала. Давно не видел такого резкого протеста и осуждения квасного русского шовинизма. (Ещё там про Лермонта сказано). И приходит на ум Тютчев (от итальянского Туджи). И Пушкин (с эфиопской кровью), и Суворов (по матери армянин: Манукова-Манукян), и Пестель, и Дельвиг, и Кони, и Кюхельбекер и многие другие... Давно ничего подобного не читал, да и эти стихи, вероятно, появились в виде исключения, - так сказать, эпизод.

... Попали в Большой на «Кармен». Это очень трудно! Возле театра - наряды конной милиции. И постановка великолепная, и исполнение. Однако прошло время ходить в оперу. Не впечатляет так, как прежде. Видно, надо просто сидеть и музыку слушать... Будут новые соображения или впечатления - тут же напишу...

Дорогой Олег Вадимыч!

23.4.76

Получил Ваше... письмо... с выпиской из Макаренко. Мы ведь «ЛГ» получаем, и я видел там письма Макаренко, но как-то не удосужился прочесть... Хорошо, что Вы заметили это письмо. Пойдёт в мою коллекцию - у меня уже собралось кое-что о дураках. Всё больше убеждаюсь, что и сам-то я дурак. Когда написал раздел «Глупость как объект осмеяния»... думал, что открываю Америку. А оказалось, что этой темой интересовались многие, но по разным причинам не все писали, а если и писали, то по разным причинам не публиковали.

... Весть о выходе моей книжки «Мышление и творчество» - приятная и за доброе известие Вам спасибо. Правда... не дали мне прочесть вёрстку, и потому осталась неисправленной обмолвка в стихах Пушкина («плод» вместо «сын ошибок трудных») и в родословной Толстого (прабабка вместо прапрабабка). А ещё одна знакомая сообщила, что видела «Науку и жизнь» (№4) с моей статьёй об ошибках интуиции... А из Риги известие о выходе статьи («Чувство юмора»)... в виде денежного перевода; весьма, впрочем, скромного. Всё это несколько смягчает горечь по поводу того, что так и не удаётся издать главный труд, монографию «Очерки эвристической психологии»...

Принимаете ли бруфен? Ещё раз должен повторить, что такого мощного средства против поясничных невралгий, люмбалгий, ишиалгий разного происхождения в медпрактике ещё не было. Эффект получается не сразу (4-5 недель), но очень хороший и стойкий... Вот пока и все мои новости...

Дорогой Олег Вадимович!

7.5.76

... На рассвете к нам позвонила одинокая соседка... худо с сердцем. Встал и пошёл оказывать врачебную помощь. Вернувшись, ложиться уже не стал, сел за машинку - и вот пишу.

Вы напрасно считаете, что ваши письма неинтересны и что якобы я отвечаю из одной вежливости... Совсем наоборот, хочу вступить с Вами в жестокую полемику. А точнее, разобрать существенный вопрос. Прошу прощения, что буду цитировать самого себя. Я в своей статье написал, что «лучший диагност не тот, кто мгновенно определил болезнь, а кто в процессе постановки диагноза рассматривает наибольшее число возможностей».

Мне казалось, что здесь совершенно ясно - рассмотрение возможностей есть процесс сознательный (в отличие от мгновенной постановки диагноза, которая может быть интуитивной). В качестве примера привожу Алёхина, причём это пример именно **сознательного перебора**; интуиция его «сработала раньше»: когда они встретили эту группу из трёх человек, он почуял, что здесь чем-то пахнет. На этом «подсказка интуиции» кончилась. Всё остальное - сознательная, обдуманная деятельность. В том числе и «прокручивание» словесных портретов. (*Павел Алёхин из повести В.Богомолова «В августе сорок четвёртого»*)

И что же получилось? Читатель (такой квалифицированный как Вы) не только неправильно понял мою мысль, но придал моим словам смысл **прямо противоположный**... Естественно, захотели его оспорить. Здесь подтверждается 3-й закон Чизхолма: «Если ясность твоего изложения не допускает ложных истолкований, всё равно найдётся кто-нибудь, кто поймёт тебя неправильно». Закон, конечно, шутливый; но меня давно занимал вопрос: как же писать, чтобы исключить неправильное толкование?.. Вот интересная стилистическая задача.

Насчёт того, что «интуиция - это нечто вроде наития» - не могу принять такого объяснения, здесь просто одно слово заменяется другим. Насчёт же того, что это «алогичное решение», хотел бы уточнить. Оно не алогичное, просто получается не с помощью логических рассуждений, а другим путём. Сам же результат, если он правилен, вполне логичен. Скажем, вся современная физика элементарных частиц родилась в результате «сумасшедших идей», алогичных скачков фантазии. Но потом, когда она родилась, Даниил Данин написав книгу «Неизбежность странного мира», отлично показал, что вся эта физика логически вытекает и неизбежно следует из ньютоновской физики.

Разве можно назвать весь этот микромир «алогичным»?.. Но пришли к нему не путём логических рассуждений... Вот в чём весь фокус. Это два чередующихся этапа познания: интуитивный скачок - логическая, сознательная проверка... Гениальная идея всегда кажется сумасшедшей. Но не всякая сумасшедшая идея гениальна. Она может быть только сумасшедшей... Хорошо сказал об этом (в применении к поэзии) С.Маршак, «что не всегда дурак рождается поэтом, он может быть и просто дураком». Так к чему же вернулись? К проблеме дураков.

Значит, все дороги ведут в Рим! Насчёт критерия Достоевского («кто раз в месяц назовёт себя дураком») - очень метко...

Давно хотел с Вами поделиться мыслью, что вкус, желание и умение вести переписку - показатель интеллигентности (как и умение вести разумную беседу, а не обмениваться восклицаниями на уровне людоедки Элочки). По Гёте - в смехе выражается сущность человека. Но и в письмах тоже. А посему - продолжаем переписываться! Поздравляю с Днём Победы – самым главным праздником людей нашего поколения.

Дорогой Олег Вадимович!

22.5.76

Прошу простить меня за задержку с ответом. Очень был перегружен, занят по горло, в том числе ходил в «Комсомольскую правду» «на четверг», выступал.., рассудив, что отклонять приглашение не следует: пишущему человеку надо быть в дружбе с прессой... Лекция Нусинова в Комакадемии - это для меня была новость, никогда не слышал ничего подобного. Но, видимо, в те времена немало чудили, и это ещё сравнительно безобидное чудачество. Раздолье было для дураков! Детскую сказку объявили вредной для пролетарских ребят, немало от этого Чуковский натерпелся.

Вспомнил по этому поводу поэму Пастернака «Высокая болезнь», где он пишет о той эпохе, что будущим поколениям многое покажется мелочью, но - «мелочи преобладали». В частности он пишет о землетрясении в Японии (кажется, в 23-м) и о том, как туда вместо соболезнования послали «агитпрофсожеский лубок». Соболезнование выразили только японским рабочим; пишет по этому поводу Пастернак: стихии не разбирают - где класс спрутов, а где рабочий класс). И дальше: «Но было много дел глупей классификации Помпей». Вот одно из этих дел - лекция Нусинова. А сказать ему, что он дурак, нельзя было, раз читал лекции в таком высоком учреждении.

Много работаю - издательские дела и просто на работе; и хлопочу, чтоб путёвку получить в звенигородский пансионат, но меня не очень-то обнадежили. Поеду ещё во вторник, а то придётся Оле всё лето сидеть в городе; надо бы хоть на несколько недель вывезти на волю, чтоб подышала натуральным воздухом.

Да, Олег Вадимович, грешным делом забыл, отправил ли Вам экземпляр «Мышления и творчества»... Понимаю теперь, зачем люди заводили себе секретарей... Всего Вам доброго!

Дорогой Олег Вадимович!

25.5.76

...страшно загружен; кроме основной работы взялся читать лекции на факультете усовершенствования руководящего состава одного из московских вузов. Последняя лекция 31 мая. Да ещё издательские дела. И **собираюсь перевести книгу Ганса Селье «От мечты к открытию»**; кусок перевёл, хочу послать в «Науку и жизнь», очень интересно: «Личностные типы учёных» (собиратель фактов, совершенствователь приборов, книжный червь, классификатор, аналитик,

синтетик, большой босс, нарциссист, торопыга-бобр, святой, святоша, женщина-засохшая-в-лаборатории, холодная рыба, агрессивный спорщик, акула).

Насчёт Богомолова Ваши сведения не совсем точны. У нас с ним нашёлся общий знакомый, который сообщил мне: **В.О.Богомолов никогда не подавал в ССП и потому никаких отказов не знал.** И сейчас не собирается подавать. На Госпремию его выдвинули, но он написал письмо в Комитет по премиям, где просил не рассматривать его кандидатуру, так как в принципе против каких-либо премий; считает, что писатель получает за свой труд гонорар - и этого довольно; а нести на себе бремя лауреатства считает излишним. И просьбу уважили - сняли его кандидатуру. Человек он очень своеобразный, а что талантлив, - так это было видно по рассказам «Зося» и «Иваново детство» (фильмы куда слабее).

Вы не совсем правы, говоря о разнице наших установок, наших точек зрения на «Август 44-го». Я читал, как и всякую другую книгу, просто потому, что интересно было, а совсем не искал в ней никаких обоснований. Это потом, когда прочтёшь и переваришь, включаешь книгу в свой тезаурус, - тогда только какие-то куски из неё могут всплыть в памяти при размышлениях по тому или другому психологическому вопросу. Точно так же, как диспозиция Вейротера; когда читал «Войну и мир», вообще о психологии не думал. Но рассуждая о маловероятности выполнения сложных многоэтапных планов, вспомнил кстати и о Вейротере.

Цитату из Гейне, которую впервые прочитал в Вашей книжке «От замысла к книге», уже использовал ранее - в статье в «Науку и жизнь»... Это не единственная цитата, которую я у Вас почерпнул; а сколько мыслей мне пришло в голову в ходе переписки, - и не счесть. В таких случаях **полагается в предисловии выразить «благодарность Олегу Вадимовичу Риссу за плодотворное обсуждение вопросов, затронутых в книге, и за ценные указания».** Но редакция не захотела. Всего наилучшего!

Дорогой Олег Вадимыч!

20.7.76

... Мысль Гегеля, что каждое явление при известных условиях может превратиться в свою противоположность - блестящая мысль!.. И что просветительские учреждения могут превратиться в антипросветительские - это вне всяких сомнений. А информационные - в дезинформационные. И так далее. Поделюсь своим опытом. Мы издаём рефераты книг по психологии творчества; составляем из них сборники. Когда речь идёт о книгах западных стран, я сам отбираю, что интересно... Но вот... сборники рефератов на книги, вышедшие в соцстранах., директор сделал предупреждение: брать не по критерию содержания и качества, а... по служебному положению авторов. Он сам не учёный, а чиновник (хоть и член-корр), и чиновничью науку превзошёл. Понимает, что аспирант может написать талантливую книгу, а академик - плохую. И ежели отбирать по качеству... Вот и... формулирует: берите книги... маститых, чья квалификация апробирована, а то... хорошего автора пропустим, а плохого дадим. Хитёр, бестия; прямо не говорит... Вот... и получается, что прав Гегель.

... Насчёт Микки Спилейна: не читал; но несколько лет назад попались детективы Кеммельмана, Ле Карре и др. По-английски. Стал читать ради языковой практики; но убедился, что многие детективы написаны не только с блеском, но это настоящая литература - по языку, по выпуклости образов, по картине нравов. Не исключено, что Микки Спилейн не такой уж бульварный автор. С большим удовольствием прочитал про Вашу привычку заглядывать украдкой и отгадывать, что за книгу читает в автобусе или трамвае сосед. У меня тоже была такая, но увы! -

с тех пор как пришлось обзавестись очками для чтения...

... Я утверждал, что читающая публика должна участвовать, оказывать влияние на издательскую «политику», вернее - практику, то есть на тиражи и на то, что именно издаётся. Вы же возражаете - если дать волю публике диктовать свои вкусы, начнут издавать одну бульварщину. Я протестую. Влиять на издательства (с помощью механизма спроса, то есть рублиём) - это одно, а диктовать - другое. Кстати, «в странах капитала», где «всё подчинено наживе», всё-таки появились и Фолкнер, и Хемингуэй, и Дж.Престли, и Г.Бёлль. Так что ничего страшного, если публика скажет своё слово. Неужели у неё вкус хуже, чем у председателя Комитета по печати? (Не могу не вспомнить А.К.Толстого: «Способ, как творил создатель, что считал он боле кстати, знать не может председатель комитета по печати».

Неуж с тех пор председатель поумнел?). Если бы презираемая Вами публика «диктовала свои вкусы», пролежал бы под спудом шедевр Булгакова более четверти века? Нет уж, лучше пусть бы публика диктовала свои вкусы (на неё ведь можно влиять, воспитывать), чем преемники Лонгинова (которые воспитанию не поддаются). Публика чего требует? Чтобы - интересно, завлекательно...

Справедливое требование. А.С.Пушкин заботился о том. Вспомните «Дубровского».

Что Леонов настоящий писатель - кто ж спорит? Но человек он плохой... Приспособленец. И писал всё хуже и хуже, а на старости лет, когда настоящий писатель создаёт нечто вроде завещания (вспомните Эренбурга - «Люди, годы, жизнь»), ему и сказать нечего... Мне верный человек рассказывал (за точность ручаюсь): Леонов женат на дочери одного из братьев Сабашниковых. И вот когда братьев жены «замели», а вдовы и сироты остались, сей классик запретил посещать их и помогать..., самому б не загреметь... Разве что об этом ему написать?

Насчёт моего «Мышления и творчества»; прибыло письмо из Киева от знакомых. Просят добыть два экземпляра, потому что в Киеве... всё распродано... Интересно, как в Питере? Вс. доброго!

Дорогой Олег Вадимович!

15.8.76

... мой завотделом уехал отдыхать на полтора месяца, и я его замещаю. Как обычно, ждётся., что дышать станет посвободнее, - ан, нет.: выполняешь обязанности зава, но при этом и собственные остаются. Впрочем, грех роптать, ведь разницу в зарплате бухгалтерия начисляет.

Вполне согласен с Вашей высокой оценкой Жюль Ренара. Я тоже с интересом и с пользой читаю его «Дневник». Он и личную симпатию вызывает.

А впервые услышал о нём 10 лет назад. Приятель-психиатр написал весёлую остроумную пародию на детектив, на майора Пронина и Нила Кручинина.

Очень хлёсткая пародия была. Мы читали и смеялись. А потом я несколько глубокомысленно заметил, что пародия вполне профессиональна, писатель-сатирик лучше не напишет. Но весь фокус в том, что писатель-профессионал может написать таких опусов несколько штук в год; и вообще «выдавать их на гора» регулярно. А врач, и вообще непрофессионал пишет такие вещи по вдохновению, может, раз в десять лет, может, и раз в жизни.

И один их присутствующих заметил, что мои мысли не новы, и что Жюль Ренар выразил их короче: «Талант в количестве». Так впервые услышал о Ренаре.

А потом оказалось, что у моей супруги есть томик Ренара, так сказать, получил его в виде приданого; точнее, при объединении наших библиотек после бракосочетания. И прочитал внимательно. И даже использовал несколько раз, в частности, цитировал оттуда место, что дурак, осознавший, что он дурак, уже не

так глуп. А ленивец, осознавший свою лень, так и остаётся при ней. И вообще очень умный; и наблюдателен.

Заметил про себя один психологический феномен, который можно назвать «феномен пробки» или «феномен запыры». Непременно нужно, чтобы рукопись издали, - только тогда освобождаешься от неё и можешь спокойно размышлять о других идеях и темах. А пока она лежит неизданная - это создаёт «пробку», в какой-то мере мешает, не даёт по-настоящему (как говорят ныне, «с полной отдачей») погрузиться в другую работу. И работаешь вроде, пишешь, а вот всё-таки мысль... притягивается к тому - неизданному. А как издадут, - приходит раскрепощение... Я не пытаюсь обобщать, но со мной происходит именно так: ненапечатанные опусы мешают, сковывают... Всего Вам самого доброго!

Дорогой Олег Вадимович!

31.8.76

... Действительно, это наш Виноградов (*директор ИНИОН*) тиснул статью в «Правде». Согласен, статья нудная и лишённая мыслей. Хотя отнюдь он не дурак.., чиновник до мозга костей. Не учёный, карьеру делал по другой линии. Очень долго заведовал иностранным отделом АН СССР. Как чиновник привык ориентироваться только на одобрение «сверху». И очень успешно добывается такого одобрения.

Но как директор института (научной информации) столкнулся с проблемой, решить которую не может: наверху требуют, чтобы тираж изданий был высоким; и даже, чтоб была самокупаемость. Но «дать команду» на принудительную подписку не хотят. Вот он и старается заинтересовать не только тех, кто «наверху», но и «низы», то есть рядового читателя (точнее, рядового научного сотрудника). И здесь совершенно беспомощен. Привык к определённой фразеологии, которая заменяет мысли. Там, где он до сих пор вращался, - это происходит. Но читатели и потенциальные подписчики на это не клюют.

Теперь о делах в «Искусстве». Мою рукопись вновь сдали в производственный отдел. Главный редактор подписал сдачу в производство. Теперь всё зависит от зав. производственных отделов. Захочет - зашлёт в типографию; захочет - промаринует год в шкафу, пока не сменят главного редактора (или директора) и новый не начнёт чистку рукописей. Два года тому назад с моей рукописью уже произошла такая история.

... Закончил небольшую рукопись «За годом год»: психологическое созревание ребёнка от двух до пятнадцати. У меня даже есть мысль продолжить и выделить психологические этапы в жизни взрослого человека. Как меняются чаяния, ценностные ориентации, мотивы и т.д. Могу привести в пример своих знакомых и даже себя. Раньше, когда я печатался, для меня это имело прежде всего престижное значение, удовлетворение тщеславия. Я даже как-то подумал: что они, дураки, мне деньги платят? Я и бесплатно отдал бы рукопись... Теперь мотивы изменились. Гонорар стал важнее престижа. Раньше моё самолюбие очень и очень щекотало внимание представительниц прекрасного пола к моим сочинениям и ко мне. Сейчас даже смешно об этом вспоминать.

А вот Вам другой пример. **Мой друг военврач** (я писал Вам о нём, он служил в госпитале в Потсдаме и на него была возложена обязанность медицинского **наблюдения за Гессом, Шпеером и Ширахом**, а после - только за Гессом). Так вот в начале службы он активно добивался перевода из полка в госпиталь, потому что врачебная служба в госпитале - это престиж, почёт, квалификация. Недавно я узнал, что он... перешёл в административный аппарат

военно-медицинского ведомства. Лет 15 назад... отбрыкивался бы руками и ногами, теперь сам напросился: оклад выше.., скоро в отставку и надо «вить гнездо», готовить якорную стоянку... Всё это легче на новой должности.

Кардинально меняются цели, установки и мотивы! Вот и появилась у меня мысль расчленив жизнь на этапы и описать эти этапы - физический облик, гормональная система, мотивы, стремления. Проблема «отцы и дети» - лишь небольшая часть этой широкой панорамы. И всё-таки, ежели бы издали «старые» рукописи, то, мне кажется, скорее пошла бы работа над новыми.

Согласен с Вашей оценкой Т.Уайдлера и его книги. С нетерпением жду окончания «Мартовских ид». Просьба к Вам - расскажите подробнее об академике Б.Б.Богословском. И что это за невидимый эпитаф?.. Книгу А.Пономарёва видел. Он мой «научный враг». Решительно препятствовал выходу моей брошюры «Учить мыслить». Я думал - почему? Потом понял: он претендует на положение корифея и главы целого направления, а я на него не ссылаюсь. А почему не ссылаюсь? Считаю его концепцию «пять уровней мышления» бредом. Ежели Вам охота, - объясню почему, дабы Вы не подумали, что я просто злопыхатель. Ругать его я не хотел, а согласиться - не могу. Вот и решил умолчать. А он пытался «зарезать» книжку. Сволочной тип. (По-моему, я ещё таких резких слов не употреблял в нашей переписке; но это не только моё мнение). Всего доброго и... издательских успехов...

Дорогой Олег Вадимыч!

6.9.76

... Прочитал «Мартовские иды», после чего явилось желание перечитать Светония. Перечитал бы и Плутарха, да нет своего... В библиотеку не соберёшься...

Кстати, насчёт Вашего замечания, что сейчас не ходят в библиотеку... почитать, а лишь в порядке работы над диссертацией, докладом и т.д. Но ведь раньше, видимо, не проводили столько времени в продовольственных очередях... Вчера стоял за арбузами полтора часа. Позавчера... за помидорами 1 час 50 мин... Недавно кур «давали» по 1 руб. 75 коп, так не опишешь, что там творилось.

Можно считать, что всё это предметы роскоши и можно без всего этого обойтись; но, с другой стороны, неужели же помидоры предметы роскоши? А не простишь в очереди, пройдёт сезон, и не отведаешь ничего. Чего там только не насмотришься! Ругань и взаимное шипение - это ещё ничего; а вот самое отвратительное - льстивые, заискивающие голоса женщин, которые вкрадчиво просят продавщицу - мол, положите помидоры потвёрже, покраснее... «в больницу передачу нести...». Врут в большинстве случаев.

Постоянно убеждаюсь, что постоянное стояние в продовольственных очередях несовместимо с человеческим достоинством.

Это непрерывное унижение даром не проходит; оно, конечно же, приводит к деформации личности...

Самое любопытное, что всё это уживается с убеждением, что мы якобы великий народ, призванный показать всему миру - как надо жить. Это убеждение было ещё у славянофилов в первой половине прошлого века (во времена крепостного права!!!). Да и Белинский В.Г. в это верил!

Зато те, кто по чину имеет доступ в закрытые магазины, получают двойное удовольствие - от самой «спеццеховской» колбасы или сосисок, и от сознания, что у других этого нет, от ощущения своей избранности и исключительности... Раньше как-то верилось, что всё это временные трудности и скоро будет изобилие. Сейчас об этом уже просто не думают. Это повседневность; и вряд ли что-нибудь

переменится в обозримом будущем... Не стало б только хуже! Вот так далеко можно зайти, отталкиваясь от Вашего... «библиотечного» наблюдения. Пишите...

Дорогой Олег Вадимович!

18.10.76

После южного турне всегда приятно возвращаться домой. И одним из самых приятных сюрпризов, ожидавшим меня, было Ваше письмо.

С удовольствием прочитал и перечитал его и тотчас же сажусь за машинку.

Афоризм, приведённый Аксёновым - это половина анекдота, бытовавшего лет 15 назад: «пессимист - это хорошо осведомлённый оптимист, а оптимист - это хорошо проинструктированный пессимист».; его записки о пребывании в США показали мне сплошным пижонством и потугами на значительность. А когда-то мне очень понравился рассказ «Товарищ красивый Фуражкин»...

Проппа постараюсь купить; в редакции эстетики мне показывали его рукопись года два тому назад. Лихачёва и Панченко тоже постараюсь...

Полчаса назад позвонили из отдела публицистики «Нового мира» и сделали весьма лестное предложение. Им понравилось «Мышление и творчество» и они хотят дать... рецензию в разделе «Коротко о книгах» и спросили, кого я рекомендую... И вот спрашиваю у Вас.; без Вашего согласия, разумеется, не буду наводить их на Ваш след... Сотрудник., который со мной говорил, считает, что вероятность опубликования - 70%...

Поздравляю Вас с изменением квартирной ситуации и разрядкой напряжённости... Всего Вам доброго!

Дорогой Олег Вадимыч!

(сентябрь-октябрь 1976? Л.М.-Л.)

Письмо Ваше получил и оно было весьма «мыслегонным»...

Но не мог сразу сесть за машинку, потому что накопилось много «хвостов» и пришлось... в том числе заканчивать рукопись «Год за годом» (возрастная психология стала интересовать с появлением Оли)...

Ваши сообщения о тиражах, розничной торговле и разделении тиража на «библиотечную» и «магазинную» порции очень интересны. Что в этом деле много неразберихи и нелепостей - согласен. Однако порою за кажущейся нелепостью стоит не умный, но хитрый расчёт... Знакомый писатель сообщил мне, что до войны гонорар выплачивался с учётом количества экземпляров, проданных в розничных магазинах (он занимал тогда видное положение в Литфонде и со всеми финансовыми сторонами ремесла знаком основательно). Потом надбавки «за розницу» упразднили (а они были весьма значительны). Всё это неспроста. Мне когда-то жаловался знакомый зав.книжным магазином: «Не успели распродать трёхтомник Леонова, а уже выходит шеститомник».

Покупающих собрания сочинений Леонова не так уж много, а издадут и издадут. И следует указание свыше: приобрести во все школьные и районные библиотеки.; и рассосался тираж. Или малороссийский классик М.Стельмах, с которым я даже знаком. Человек он хороший, но пишет невыносимо скучно. А тиражи идут и идут - и школьные библиотеки всё поглощают.

Если бы не было этого хитрого механизма, то получилось бы, что читающая (и покупающая) публика имеет власть и влияние: определяет, кого издавать и сколько платить. Руководство не может пойти на такую бесконтрольность и пустить это дело на самотёк. С помощью нынешней системы оно само определяет, кому сколько платить. У кого какой должен быть жизненный уровень... Горький

в 20-е годы жил в Европе и доходов не имел никаких: Европа перестала его читать - стал неинтересен. А ну как сейчас поставить жизненный уровень Маркова или ещё какого корифея из писательского руководства в зависимость от того, будут ли покупать его книги? Что получится? У крамольного Владимирова жизненный уровень выше, чем у верноподданного Маркова? Можно ли такое допустить?..

А классики республиканского масштаба или автономно-республиканского просто с голоду помрут. А при нынешней системе оплаты живут, как помещики. И преданы душой и телом. А Вы этого всего не учитываете.. Вот Вам и нелепая система! Ничего она не нелепая: направлена на подкармливание тех, кто вернее служит. А всяким диссидентам - гроб, чтоб с голоду помёрли.

Опять-таки с получением гонорара из-за рубежа хорошо отрегулировали. **Чтоб всякие Войновичи не думали, что за переводы своих книг будут деньги получать и жить лучше верноподданных писателей.**

И ещё есть один нюанс. Представьте, что два писателя издались тиражом в 100 тысяч экземпляров. Из них, допустим, половина пошла по библиотекам, а половина в розницу. Первого распродали за три дня, и могли бы продать ещё полмиллиона экземпляров. А второй шёл «туго», но за полгода всё-таки распродан.

И получается, что оба в одинаковом положении: к концу года указано в отчёте, что тиражи распроданы. А что первый мог бы разойтись и при удесятёрённом тираже, никому невдомёк. Получается уравниловка. Надо бы продавать книги до «насыщения рынка», но опять-таки - и «бумаги нет» (?), и начнут покупать «не тех» авторов. На самотёк пускать нельзя.

... Что касается моего «Мышления и творчества», то в Москве всё благополучно... в главном магазине на Калининском проспекте ответили презрительно (когда спросил, нет ли у них такой книжки), что была распродана за 15 минут (что меня совсем не огорчило!). А знакомые из Чернигова говорят, что там свободно её купить можно. Интересно, как сейчас в Ленинграде?.. Интересоваться такими вещами автору не зазорно. Даже Пушкин интересовался, а перед выходом новой книги скупал нераспроданные старые. И сетовал, что «Историю Пугачёвского бунта» публика не покупает.

...С большим удовольствием читаю в «ИЛ» роман Уайдлера «Теофил Норт», который и Вам от души рекомендую. Всего Вам доброго...

Дорогой Александр Наумович!

7.11.76

Поражённый и уязвлённый тем, что не увенчан лаврами первооткрывателя рецензии в «КП» на Вашу книжку.., всё же рад, что этот добрый отзыв имел широкий резонанс. Вы совершенно неосновательно считаете, что выход книжки и благоприятные рецензии **не имеют** значения для будущего. Дело в том, что существует какой-то ещё не сформулированный закон замедленной реакции - то, что подметил Тютчев: «Нам не дано предугадать...». Одни просыпаются на другое утро знаменитыми, как Байрон, иные, как Андрей Платонов, десятилетиями ждут признания... Но несомненно, что **без предыдущей книги не бывает последующих.**

... Едва ли в голове Вашей нет новых идей, хотя Вы и ходите ежедневно на службу.

Статья вашего бывшего киевского шефа в №9 «НиЖ» заслуживает почтительного внимания и размышления. Кажется, он **первым** напомнил, что труд должен быть **трудным** и что всякие разговоры об «облегчителях человека» кроме вреда ничего не приносят. По странному совпадению, читая «**Ледовую книгу**» Ю.Смуула (**вот был умница!**), наткнулся на место о том, как какой-то лектор

глаголил, что при коммунизме все будут работать не более двух часов в день, что вызвало темпераментный протест режиссёра Карела Ирда: «Значит, артист при коммунизме будет играть одну роль в год? Благодарю покорно!» Наша однобокая пропаганда привела к тому, что большинство стали предпочитать отлынивать от труда. В той же «КП» на днях появилось письмо некоего юноши с жалобой, что на работе... заставляют думать. Он предпочитает, чтобы за него думали другие и выдавали ему готовые решения... Вспомнился рефрен немецкой песенки 30-х годов: «Гитлер думает за нас...». Сейчас наблюдается поразительное влечение к готовым рецептам, чем объясняется и неслыханный успех книг типа «1000 полезных советов». Но, честное слово, моя жена, заявившая, когда мы поженились, что не умеет готовить ничего, кроме яичницы, училась не по Молоховец и другим руководствам, а своими кулинарными знаниями и вообще эрудицией в домоводстве поражает соседей по квартире. Вот что значит общественный опыт, который гораздо важнее книжного.

... Мне кажется, Вам стоило бы, если будете заниматься вопросами творческого мышления, «опровергнуть» отрицателей умственного процесса, а заодно остановиться и на концепции Мендель Маранца, которого вспомнил не только я, но и Леонид Утёсов в своей книге. Уверен, что если бы сейчас нашёлся умный издатель, который бы выпустил рассказы Д.Фридмана, успех у читателей был бы обеспечен. Мне сообщили, что в серии «Литературные памятники» выходит роман Матюрена «Мельмот - скиталец». Говорят, по увлекательности он превосходит Дюма и Рокамболя. Словом, право, прошлое таит для нас удивительные сюрпризы!

О шахматной олимпиаде слышал только, что кроме СССР, Чехословакии и Венгрии, в ней участвуют все члены ФИДЕ и что Эйве выразил сожаление по поводу нашей неуступчивости. Думаю, что это нам припомнится! Желаю Вам плодотворного творческого года!.. Жму руку.

Дорогой Олег Вадимович!

11.11.76

Очень рад был Вашему письму. Я уже много раз начинал именно этой фразой. Но ничего не попишешь: я действительно был рад., так почему же умалчивать об этом?

Когда-то мама учила меня: «Не приводи в пример самого себя, это неприлично и раздражает собеседника» (сама она не всегда следовала этому правилу). Но недавно прочёл Джека Лондона, который давал советы молодому автору как писатель и приводил в пример собственные рассказы «не потому, что эгоцентричен, а потому что лучше их знаю». Так вот и я - приведу пример из собственной биографии - «лучше знаю её». На втором курсе института была у меня тройная нагрузка: занятия в институте, на вечерних курсах английского и большая репетиторская (подрабатывал). Не было ни одной свободной секунды; ещё ведь учтите трудности послевоенного быта. Тяжело было, но спустя несколько лет вспоминал я о втором курсе и вздыхал: было в то время приятнейшее **чувство с толком проведённого времени**. На 6-м курсе поделился этими наблюдениями с доцентом кафедры психиатрии И.Сливко (впоследствии профессором...). Он выслушал меня с пониманием и отрубил: «А молодому человеку не должно быть легко. Ему должно быть трудно».

Так что мысли Амосова для меня не новы. Я и позже задумывался об этом. Трудности нужны, но разный бывает их характер. Скажем, в армии у меня были

трудности с ремонтом медпункта. А сейчас трудности с изданием книг. Трудности нынешние всё-таки приятнее. А бывают трудности нерешённой проблемы, от головоломной задачи и т.д. В общем не всякие трудности полезны. А трудности, связанные с голодом и необходимостью добыть корку хлеба (в самом буквальном смысле), - унижительны.

Спасибо за журнал с Вашими воспоминаниями. Там же постановление Федерации шахмат о дисквалификации Корчного и странный призыв к ФИДЕ - отменить Олимпиаду-76.

Ваши мысли о юморе в шахматах мне близки и приятны. Здесь мы с Вами «пересеклись». Когда-то в «Учебнике шахматной игры» Ласкера, в главе «Эстетика шахмат» была приведена позиция; и комментарии такие: «слон лукаво улыбается», «слон смеётся», «слон улыбается». И главное, это был не досужий вымысел Ласкера, а **точная** характеристика позиции... А раз я был свидетелем, как шахматисты 1 категории хохотали над «армянской задачей»: мат в полхода (чёрные: король - a8, белые: конь - c6, слон - d5). Решение такое: приподнять коня и никуда его не ставить. Мне как-то показали ту же самую задачу, но без «кавказского акцента», формулировалась она: «мат **в течение** одного хода». И тут все присутствующие смеялись. Жаль, нельзя было это вставить в книжку о юморе: бывает не только «околошахматный юмор», но и непосредственно связанный, органично вытекающий из позиции. В книге «Мои лучшие партии» (1950) Ботвинник пишет в комментариях: «комично, что чёрный конь тоже не может стать на e-6» (об одном эндшпиле)... Жаль, что Вы в Питере, а не в Москве: что-нибудь написали бы в соавторстве. Думаю, получилось бы...

Дорогой Олег Вадимыч!

23.11.76

... «Мендель Маранца» хотел бы прочесть, да где его достанешь?

Когда-то Л.О.Утёсов был моим пациентом, но на этом основании не станешь просить книжку... Норберт Винер жаловался: средства передачи информации усовершенствовались, но вот интересных идей, которые стоило бы передавать, стало меньше.

... Случаи, когда разворачивают мои сочинения, мне известны... Пригласили меня в «Комсомолку» на «Самовар». Выступил; сию слушаю других. И вот философ из МГУ Э.Гирусов... говорит: «Много пишут о том, что надо учить мыслить. Но часто забывают, что надо учить чувствовать».

Мысль простая, но словесное оформление мне знакомо: дословно взято из брошюры «Эмоции и чувства». Я насторожился. И дальше шпарит точно по книжке, моим текстом (а я свой текст хорошо помню). Наконец, доходит до цитаты из Дарвина, читает её по бумажке. Цитата тоже из моей брошюры, потому что я дал её с купюрами, и он не потрудился взять её целиком или просто проверить (у меня купюры обозначены многоточием). С удовольствием отметил, что выступление Гирусова имело успех.

Как видите, философу полезно бывает читать брошюрки общества «Знание», предназначенные для родителей, воспитывающих детишек. Из «Памяти и кибернетики» целый кусок (почти главу) украл проф. А.Вейн, а проф. Венгер стащил всего лишь один абзац (переписал дословно; так что это просто мелочь.)

Я такие случаи отмечаю, но они меня «не колышат», как сейчас выражаются. Секрет здесь прост; переписывая из маститого (и власть имущего) ссылаются непременно: разоблачат - хлопот не оберёшься. А у меня переписывают,

потому что автор не известный, властью не облечён и потому - безопасно.

Я, правда, случаев таких не скрываю и делаю их достоянием гласности - редактору сообщаю, да и среди своих знакомых не считаю нужным умалчивать. Но и предпринимать «административные действия» не считаю нужным. Чёрт с ними. У меня идей хватит; то есть мелкомасштабных идей. А особо крупных ни у них, ни у меня нет. Так что и жалеть здесь не о чём.

А надо бы издаваться, и нужно паблисити, да и должность бы занять влиятельную - и тотчас... начнут ссылаться... Всего доброго...

Дорогой Олег Вадимович!

4.1.77

Утром получил от Вас письмо, написанное паркеровской ручкой, с пожеланием-заклятием, чтобы в нынешнем году пали все препоны на пути «Юмора». Не успел появиться на работе, как Ваше пожелание начало сбываться: сотрудник притащил свежий номер «Книжного обозрения».

Там сказано, что изд-во «Искусство» продолжает издавать серию «Эстетические памятники» и в этом году будут выпущены четыре книжки, в том числе и «Юмор, остроумие, творчество»... Выходит, если пожелание от всей души, то оно имеет силу. Не совсем понимаю, каким образом мою рукопись причислили к эстетическим памятникам, но в какой бы серии её ни выпустили - буду счастлив, потому что это главный мой труд.

... Внимательно следил за шахматными баталиями. Карпов сейчас сильнее всех. Но чемпион мира он всё-таки липовый. Не побил своего предшественника, а «славировал». Будь у него чувство чести, он бы согласился играть на фишеровских условиях. (Ведь сейчас, когда он уселся на трон, фактически формула Фишера принята, и не шумят о «форе».) Хотел бы, чтобы психопатический Фишер воспользовался своим правом (по правилам ФИДЕ он автоматически включён в восьмёрку претендентов) и повторил серию триумфов со счётом 6:0 (в истории шахмат в играх между маэстро высшего ранга такого не бывало никогда), а затем бы сел за столик с Карповым: кто кого.

Насчёт встреч с интересными людьми - я встречался с академиком Л.А.Булаховским (филолог) и даже написал воспоминания об этих встречах - ещё в 1961 году, сразу же после его кончины. А также... с одним писателем (*Виктор Некрасов*). Вместе ходили по Днепру на вёслах, но встречи были развлекательными, беседы чересчур лёгкими.

... Прочитал (и с большим интересом) книжку певца Дж.Лаури-Вольпи о вокалистах - знаменитых и не очень. Написано, как у Плутарха - сравнительные характеристики двух певцов. А вот Плутарха у меня нет, о чём сильно жалею. Где его сейчас достанешь? Возможно, приеду на конференцию в Питер (25-27 января)... Спасибо за добрые пожелания...

Дорогой Олег Вадимович!

8.1.77

Ваши письма приносят мне удачу. Не успел получить второе (с вырезкой из «Книжного обозрения»), как позвонили из «Искусства» - прибыла вёрстка. Я тотчас же отправился в редакцию и сейчас вычитываю. Типография, разумеется, тульская, но, как меня успокоили, не та, которая славится опечатками, а другая - «Коммунар». Говорят, она неизмеримо лучше... Ошибок в наборе, действительно, меньше, чем ожидал, хотя с подстраничными сносками - беда: страницы машинописные с типографскими не совпадают, Вот и получилась мешанина..

Но огорчает меня другое. Поплачусь в жилетку. Когда у меня где-нибудь «проходит» рукопись (в большинстве случаев получаю отказы), возникает соблазн «всунуть» как можно больше материала из других, отвергнутых. Моя постоянная беда. И вот сейчас вижу, что «сунул» в рукопись о юморе не то чтоб лишний материал, а скорее, который не очень хорошо туда вписывается. Во-первых, глава о творческих способностях. Она, впрочем, вписывается, но неприятно, что я её уже опубликовал в другой книжке. И глава о творческой личности сопрягается не очень плавно. А выбросить - рука не поворачивается.

Где и когда удастся её опубликовать? Так что радуюсь, конечно, но всё же, если бы издаваться было легче, если бы всё это было надёжнее и более предсказуемо, я бы лучше писал. Композиция бы не хромала и не было бы... «притянутого за волосы» материала. И ещё одна закономерность...; первая глава скучна и может лишь отпугнуть читателя. Так и сейчас; первая глава содержит обзор «к истории вопроса»: от Платона и Аристотеля до... Фрейда.

Скучно перечитывать; читателю и подавно. Но утешаюсь, что некоторые разделы читаю с интересом. А вообще - и не чаял, что доживу до вёрстки; сколько было треволений, сколько раз вылетал из плана. Так что *pereat tristitia* (да сгинет грусть), надобно радоваться. Правда, вёрстка -это ещё не «хвакт», и всё ещё может быть. Но всё-таки это осязаемое движение.

Желаю Вам в январе взять в руки Вашу новую книжку (и экземпляр прислать мне)...

Дорогой Олег Вадимович!

29.1.77

Не удивляйтесь, что не успели мы расстаться, как я засел за письмо. Почта позаботилась об этом; 28-го вернулся домой, а 29-го мне доставили Ваше письмо от 22-го. Очевидно, связисты нарочно задержали его (семь дней!), догадываясь, что нам предстоит увидеться. А, может, просто по А.К.Толстому: «... адресованные в Ладугу письма едут в Эривань».

Когда сидел у Вас, забыл сообщить следующее: читал я вёрстку и обнаружил много «рисовских мест», то есть вещей, которые были прямо или косвенно подсказаны Вами. Здесь и совет стойка Деметрия - обращать на речи глупца столько же внимания, как на урчание из их желудка, и слова Гейне, что новые идеи дают новые глаза, и много других. Не говоря уже о том, что Вы помогли мне уточнить цитаты, которые я приводил по памяти. Это в деталях. Но и в общих концепциях и идеях сказала Ваша критика, особенно содержащаяся в самом первом Вашем письме в мае 1969 года. Так что я Ваш неоплатный должник.

Жив буду - заслужу. Привет Вам от Лидии Борисовны и от Оли. Поклон Е.А.

Дорогой Олег Вадимович!

23.2.77

... Совершенно согласен с мнением вашего знакомого о деградации «ЛГ». А чего, собственно, ждать? Когда-то её главным редактором был К.Симонов; были и другие. Но такой бездарной и омерзительной личности, как нынешний Александр Борисович - ещё, кажется, не было.

На дискуссию об Алексее Александровиче Каренине я тоже обратил внимание. Уровень её очень низкий; но сам по себе факт примечателен и не вызывает сомнений: в общественном сознании произошёл «сдвиг», и Каренина сейчас оценивают иначе, чем в прошлом веке. Мне рассказывала студентка филфака МГУ, что у них всё общежитие при обсуждении стало на сторону

Каренина, и вообще считают его очень хорошим человеком. Помню, когда собирались снимать фильм и первоначально на роль Каренина пригласили Смоктуновского (потом роль отдали Гриценко), Смоктуновский где-то... в печати, помнится, сказал, что хочет подчеркнуть своей игрой одно обстоятельство: Каренин озабочен судьбой инородцев и хлопочет о них. Для этого от царского чиновника требовалось мужество. Думаю, что Смоктуновский неправ. Как раз мужества не требовалось, потому что ничто ему не грозило за защиту инородцев.

Изменение отношения к Каренину... можно объяснить и понять. Толстой ведь не рисует его одной чёрной краской, и вообще не придерживался деления персонажей на «хороших» и «плохих». Каренин, если помните, отказался от прогонных денег, когда отправился в командировку. А по вечерам до часу ночи читал по-английски, по-французски и по-немецки, - считал необходимым следить за всем, что появляется нового «в области мысли». А как он женился на Анне? Тётка Анны их свела, и он «должен был жениться», «чтобы не компрометировать девушку». Не то чтобы она уже была беременна или он «жил» с ней, - но по тем понятиям отношения их казались более интимными, чем полагалось, - и он счёл своим долгом жениться. Всё это в прошлом веке воспринималось как «элементарная порядочность»... Все эти «мелочи» сами собой подразумевались.

Но современный читатель сравнивает Каренина, исходя не из критериев порядочности, существовавших сто лет назад в том кругу; он невольно сопоставляет его с нынешними «тайными советниками» и сановниками. Кто ж из них читает до часу ночи на трёх языках? Или считает нужным жениться на девушке, чтобы «не скомпрометировать её»? Я с тайными советниками не сталкивался, но видел директоров академических институтов и их заместителей... Каренин в моральном отношении на три головы выше; да что на три головы - это просто несоизмеримо. Он мог иметь своё мнение, проводить свою линию, а если был с чем-то не согласен, мог и в отставку подать.

А нынешние... что они могут, кроме «чего изволите?»; велят утверждать противоположное тому, что велели вчера - не пикнут, и глазом не моргнут. А ведь сто лет назад такое поведение называлось подлостью. Сейчас это норма, и смысл понятие «подлость» сузился. Как писал Достоевский, произошло «нравственное понижение эпохи». И Каренин выглядит на этом фоне совсем по-другому.

Однако написать об этом участники дискуссии не могут. Потому что нравственное понижение касается прежде всего начальства. Да и вообще, кто ж позволит о таких вещах писать? Вот и остаётся необъяснимым факт изменившегося отношения к литературному герою. И долго ещё будут спорить, не понимая, что Каренин тот же, да мерки ныне не те... Возможно, Вы это трактуете иначе. Было бы очень интересно., что Вы об этом думаете...

В «Новом мире» №1 любопытные мемуары лётчика Громова (я вообще люблю мемуары). И небезынтересная повесть «Осень», где показан любопытный конфликт; разрешение его, правда, стандартное - с помощью «бога из машины». Попадётся в руки - посмотрите; специально рекомендовать не решаюсь. Всего Вам доброго!

Глубокоуважаемый Олег Владимович!

4.4.77

Магазин №153 им.Ивана Фёдорова не просто в нашем районе, а буквально в полуквартале от дома. На вопрос о книге Рисса «Семь раз отмерь...», ответили: «Вы уже не первый спрашиваете. Ещё не поступила». Так что я полон надежд. Добудем. «Русско-медицинский разговорник» - это достойно 16-й страницы «ЛГ».

Когда-то по радио передавали пошлейшую оперетку, и там была весьма сомнительного качества острота: «Умею говорить по-русски, по-польски и по телефону». Но вот поди ж ты!..

...вспомнил... **о так называемом «законе парности случаев»**. В бытность мою студентом, преподаватель анатомии рассказал, что ежели на вскрытии обнаружится редкостная аномалия или редкое анатомическое явление, он уже не сомневался, что в ближайшие же дни встретится другой такой же, хотя в течение многих лет ничего подобного не встречалось.

Тогда я усомнился - можно ли случайное совпадение возводить в ранг «закона», но потом не раз убеждался, что зачастую так и бывает. В жизни не встречал однофамильцев. Но на прошлой неделе мне сообщили, что женщина по фамилии Лук защитила диссертацию на психфаке МГУ... И вот, спустя несколько дней вышла книжка о социализме и международном праве под авторством некоего Лука. То ни одного, а здесь... сразу два.

Книгу «Невидимки за работой» в своё время читал с интересом. И даже запомнил любопытное рассуждение, которое уже как-то приводил - почему английские учёные сочинения написаны легко и читаются с интересом, а немецкие нагоняют скуку и тоску. Причина в том, что есть много способов выразить одну и ту же мысль. Англичанин все эти способы использует, а затем оставляет лучший вариант. Немец поступает точно так же, но ему жалко вычёркивать.

Над «Умом и глупостью» работаю потихоньку. Собрал различные ситуации и критерии, когда выносятся приговор «дурак!» Сопоставил их, и, в общем, они почти целиком укладываются в формулу «человек не на своём месте» и «не знает своего места». Любопытно, когда я брался за эту тему, у меня не было такого мнения, так что я не подгонял под него факты, а пришёл к этому в процессе изучения и размышлений. Вернее, не пришёл, а материал привёл к такому выводу.

...В «Новом мире» (№№11-12) не лишена интереса повесть Комиссарова «Старые долги». Рассуждений А.Ф.Кони о диссидентах прошлого века не читал. Но заранее уверен, что интересно: всё, что вышло из-под его пера, умно и дельно.

Читал где-то, что царь (кажется, Александр II, а может, и Александр III) однажды указал наследнику на две группы приближённых: одна состояла из русских дворян, вторая - из «остзейцев» и сказал: эти (русские) служат России, а эти («остзейцы») - служат нам. То есть: одни дворяне превыше всего ставят интересы России, другие - интересы династии (именно этим и отдавал предпочтение). И сыну внушал то же самое. Поэтому и действия его подчас могли показаться глупыми - со стороны, для тех, кто не знал его основной установки. А для понимающих её - действия были осмысленны: он решал проблемы, исходя из интересов династии, то есть укрепления **своей** власти и власти своих **потомков**. **Но сам критерий - отделение интересов династии от интересов страны оказался исторической глупостью, самоубийственным идиотизмом...**

В истории таких примеров можно найти немало; когда интересы правящей верхушки отделяются от интересов государства. Глупость ли это? Иной раз оправдание находят в классическом изречении: «После нас хоть потоп!» Людовик XIV провёл своё царствование спокойно, а что его правнуку (а может, внуку - подзабыл родословную и хронологию Людовиков) отрубят голову, это его не волновало. Так далеко он и заглядывать не хотел. Поэтому, видимо, надо отдавать предпочтение правителям, которые любят семью, детей, внуков - и им детей желают... И думают о них; стараются обеспечить безбедную жизнь и уберечь от эшафота. Всего Вам самого доброго...

Дорогой Олег Вадимович!

8.4.77

От души поздравляю Вас с выходом книжки и желаю ещё не раз издаваться, переиздаваться, пере- переиздаваться и посылать мне свои книжки.

А я вчера опять зашёл в магазин им.Ив.Фёдорова (что на улице Костюкова). И спросил. Мне ответили, что книжка уже вышла, но в магазин не поступала, хоть и давали заявку. Пришёл домой с мыслью, что надо будет ещё туда наведаться, а в это время звонок - и почтальонша принесла бандероль. А Вы не чаяли дожить до выхода книжки (именно так Вы и писали). Ан, судьба видите как распорядилась!

При благосклонности фортуны доживём и до выхода других книжек. И вообще, могу процитировать Шота Руставели (не помню, в чьём переводе):

Если смертный достигает наконец заветной цели,
Вспоминать ему не надо горечь пережитых бед.

А посему... надо только радоваться. И я радуюсь вместе с Вами и ещё раз поздравляю. Пишите, с удовольствием буду читать не только Ваши книжки, но и письма, и отвечать без промедления. А если случится нам с Лидией Борисовной приехать в Питер летом, то назначим встречу у памятника Крылову. Вот было бы славно!...

Дорогой Олег Вадимович!

12.4.77

Согласен, что высказываний о глупости немало. Однако, когда берёшься за тему всерьёз, видишь, что хотя порой они и метки, но всё же слишком односторонни и не охватывают предмета в его существенных связях и отношениях. Между тем глупость - а это феномен несомненно социально-психологический (а не биологический и не медицинский) - заслуживает серьёзного анализа. Остроумного памфлета (типа Эразма) недостаточно. А вот взяться за тщательный анализ не решился, например, А.С.Макаренко. Он писал, что не даёт ему покоя тема «Дураки»... Покоя не давала, а вплотную подойти не решился... Храбрости не хватило или не успел? А я вот, несмотря на слабость сил, - рискнул.

И вижу, что многие афоризмы и высказывания хороши, но лишь в качестве иллюстраций отдельных положений, конкретных проявлений; в них - всё лишь частные случаи.

Понимаю, что Вам это может показаться чересчур самоуверенным и претенциозным. Но ничего не напишешь. Так уж оно получилось. Кто занимается проблемой упорно и систематически, обнаруживает больше, чем пусть даже блестящие умы, если они лишь отделяются остроумными парадоксами, основанными на метких, но всё же мимолётных наблюдениях. Убедился в этом, когда размышлял об остроумии, юморе и смехе. Многие афоризмы филигранно точны и блистательны... Но когда погружаешься с головой в проблему, видишь, что они скорей блестящи, чем глубоки...

...возвращаясь к однофамильцам, должен сказать, что лет 12-13 назад, когда вышли из печати мои первые брошюры, во время одной из командировок в Москву я отправился в Библиотеку им.Ленина и в каталоге, движимый исключительно тщеславием, стал искать свою фамилию. И с большим удовольствием нашёл её там и, смакуя, просмотрел карточки со своими опусами. Никакой нужды в этом не было..., слабость человека, который начал печататься. (Никому об этом не рассказывал, стеснялся; Вам первому сообщаю, потому что теперь с улыбкой вспоминаю). Так вот, никаких других Луков в каталоге не было...

А касательно «заговора дураков» против умных - может, в этом и состоит

«предыстория человечества», вернее, её главный отличительный признак. Ведь Маркс считал, что всё бывшее до сих пор (да и сейчас) - лишь предыстория. А история начнётся в будущем. Может, когда прекратится господство дураков - это и будет знаменовать начало подлинной истории человечества? Но здесь можно высказать некоторые сомнения - возможно ли подобное?

В заключение позвольте исправить свою оплошность. Помнится, я так завзято поздравил Вас, что даже забыл... поблагодарить за высланную книгу, за хлопоты, связанные с отправкой и за то, что нашли возможным выделить мне экземпляр из первого десятка. И ещё раз поздравляю с выходом книги! С поклоном! А.Н.

Дорогой Олег Владимович!

4.5.77

Поздравляю Вас с прошедшим «Первомаем» и наступающим Днём Победы, который останется, несомненно, главным праздником нашего поколения. Желаю Вам бодрости и сил, назло всем дуракам; хотел бы, чтобы мы дожили до выхода и Ваших и моих последующих книжек.

Очень рад был., что Вам понравилось интервью с Г.Селье, и что Вы оценили глубину его ума и научной проницательности. Несомненно, это сейчас самая крупная фигура в медико-биологических науках. Я уже два года веду переговоры (совместно с моим однокурсником И.С.Хоролом) о переводе книжки Селье «Стресс без дистресса». Мой сокурсник состоит с ним в регулярной научной переписке, и Селье высылает ему все свои новые книги... Но вот решится ли изд-во «Прогресс» (директор т.Павлов, бывший переводчик т.Джугашвили) - не ясно. Во всяком случае, мы заявку написали, необходимые рецензии представили, сомнений в том, что книжка вызовет интерес, - никаких. Но договора с нами пока не заключили, в план книжку не вставили...

За перевод Селье пока не взялся., без договора неохота работать. Но прочитал с большой пользой. А ещё думаю поработать вот над чем. Я по роду своей службы читаю всю литературу о научном творчестве и делаю рефераты большинства статей (мог бы поручить это другим, но предпочитаю делать лично, дабы быть в курсе дел). И таких рефератов за пять с половиной лет накопилось у меня несколько сот. Вот я и надумал - напишу-ка серию обзоров по научному творчеству (вернее, по зарубежным исследованиям научного творчества). Один обзор «Личность учёного» как будто собирается напечатать «Вестник АН СССР» и обещают, что он появится в майском номере... Вдохновлённый этим, я сочинил ещё два: «Гений в науке» и «Общая семантика и творческий процесс»... Кроме того, завершил очерк «Ум и глупость - что это такое», но не знаю, куда его послать. Название всех пугает. Вот таковы мои не столько планы, сколько повседневные занятия.... Всего Вам доброго!

Дорогой Олег Вадимыч!

8.7.77

... Мы тоже читали «Бессоницу» А.Крона; читал с интересом, ничего не пропускаю... Но дошёл до парижских впечатлений и стало скучно. Все знают, что на центральном рынке («чрево Парижа») едят луковый суп, а на площади Пигаль - кокотки и злачные заведения. Это тривиально... Читано-перечитано... Видно, побывав с писательской делегацией в Париже., совершал экскурсии и свои «заметки туриста» решил впихнуть в роман. А не впихивается, выпирает - чужеродным куском торчит. В том числе и парк Монсури и квартира Ленина. Не вписывается, не стыкуется с остальным текстом. Никак не раскрывает характеры

персонажей. Я не против того, чтобы писатель ещё и ещё описывал «чрево Парижа»; но только в том случае, если увидит там что-то новое. А для этого нужно по-новому посмотреть, как у Гейне...: лишь новые идеи могут дать новые глаза. А у Крона новых идей нет. Отдельные его бытовые зарисовки очень хороши.

Что касается медико-биологической части, то она не на высоте. Есть и откровенное невежество. Ганса Селье он не читал; и понятия о стрессе не имеет. А если консультировался, видимо, тоже с не очень сведущими. И они его наконсультировали! Говорю это так уверенно, что буквально на днях читал Селье, готовясь переводить его книгу «Стресс без дистресса» для издательства «Прогресс». Есть у Крона и неувязки, выдающие «чужака»: начальник госпиталя не делает операций, это административная фигура, организатор. Операции делают хирурги, и в каждом госпитале есть ведущий хирург. Если уж очень ему хотелось (для сюжета), чтоб Юдин оперировал генерала, надо было сделать его ведущим хирургом... Но и это трудно: врачей, работающих в НИИ не лечебного профиля (кто оперирует на собаках, крысах и кроликах) не назначат ведущим хирургом. Есть ещё много неувязок, которые мне как бывшему военврачу бросаются в глаза и от которых коробит. Всё это снижает достоверность тех мест романа, которые сделаны добротнo.

В тех же номерах «Нового мира» с большим интересом читал записки М.М.Громова. Вот этот знает, о чём пишет. Ему консультанты не нужны. Я всегда ставил его выше Чкалова - но последнего очень любил старик Джугашвили.

... Прибыла сверка из типографии. Вёрстка в январе, сверка в июле. Чем не юмор? В «Науке»... рукопись «Психология творчества» сдана в набор; впервые у меня... в производстве сразу две рукописи...

А рукопись «Психологические очерки» (первоначально «Очерки эвристической психологии») я ещё переделаю, подновлю и тогда мы «повоюем». Да и в «Химии и жизни» лежит статья, подписанная главным редактором... И ещё есть кое-какие литературные перспективы. Так что главное - надо работать.

... Возвращаясь к Крону... Лица, близкие к редакции «Нового мира», уверенно заявили мне, что Успенский - это А.А.Фадеев. Кто знал Фадеева лично, говорят - просто списан с него, а что профессия другая - ничего не значит. А Вы считаете, что прототипом взят А.Д.Сперанский. Кроме сходства фамилий (духовное сословие), здесь и сходство профессий. Но не более того. В дискуссиях 1950 года Сперанский был **страдающей** стороной, **его** прорабатывали и ругали за отход от павловских идей, а Успенский в романе - босс, который сам организовал дискуссию и прорабатывал других. Так что... «Фадеевская версия» более вероятна... Пишите. Давно уж отмечал, что наша переписка проходит в виде пароксизмов, а затем периоды затишья. Что ж, и такой вариант неплох, ежели естествен и ограничен...

Дорогой Олег Вадимович!

23.7.77

Поскольку сегодня у меня неприсутственный день, то я с утра планировал, вернувшись с прогулки (мы с дочкой ходим с утра и до обеда в парк «Дубки»), засесть за письмо...

... Взялся перечитывать Вашу книжку и решил сообщить пикантную подробность из жизни А.И.Когана, на работы которого по физиологии зрения Вы ссылаетесь. А.Коган - мой однокурсник, вторым браком женат на внучке композитора Скрябина (она же дочь пианиста Софроницкого)... В 1972г. она съездила в Париж на юбилейный концерт-мемориал по поводу столетия дедушки.

Возобновила там знакомства с родственниками и в результате через год, то есть в 1973г., всё семейство, получив вызов как бы в Израиль, отправилось в США, где в настоящее время в одном из институтов Сан-Франциско вышеупомянутый Коган продолжает свои изыскания по физиологии зрительного восприятия. Думаю, ничего предосудительного нет в том, что Вы ссылаетесь на его научные труды. Но редакторы не любят, когда упоминают работы авторов, отбывших за рубеж. Им, впрочем, и рассказывать не стоит. А Вам, я решил, не лишне будет знать.

... Вы считаете меня «благополучным автором». Действительно, грех жаловаться автору, у которого сразу две книжки в производстве. Но, во-первых, они ещё не на прилавках магазинов, а во-вторых, ощущения благополучия (авторского) у меня нет: главную мою рукопись не пропускают.

Насчёт идей - у меня не раз появлялось отчётливое ощущение, что иссяк. Когда это произошло вторично, был уверен, что необратимо. Но спустя некоторое время опять «зашевелились мысли», как изображает А.Райкин, но опыт показывает, что мысли не рождаются из ничего. Нужен материал, нужен для них базис. Что это значит для меня конкретно? Надо работать с больными, то есть продолжать медпрактику (к сожалению, этим мало занимаюсь). Надо проводить эксперименты в психологической лаборатории своими руками (и этим занимаюсь мало). Наконец, надо читать. Вот на этой базе и могут рождаться идеи.

При условии, конечно, что мыслительный аппарат в порядке, и что есть охота, мотивация, желание писать. Что касается моего бывшего шефа, - увьи! он давно иссяк. Ещё когда я покидал Киев (1973), с грустью отмечал, что ничего нового он не даёт., а, как Вы пишете, крутится на одном месте. Это печальный признак. Ибо динамизм, изменения взглядов, вкусов, предпочтений, идей - один из основных признаков ума. И напрасно люди хвастаются твёрдокаменной неизменяемостью своих взглядов: это верный признак глупости.

«Ляпы» в «Комсомолке» не приписывайте одной лишь небрежности; дело ещё и в невежестве. Очень много развелось полуучёных, а вернее - недоучек, малограмотных, которые чего-то поднахватились и вполне искренне считают себя эрудитами (**настоящих эрудитов не видали!**). Жаловаться, писать гневные протесты не стоит. И некому (см. басню «Крестьянин и река»).

Да, давно хочу задать Вам вопрос. Читал я где-то такую историю. Группа литераторов обсуждала Сенковского, он же барон Брамбеус, издававший «Библиотеку для чтения». И.А.Крылов утверждал, что Сенковский глуп. Ему возражали, что вот - книжки издаёт, имеющие успех; журнал издаёт, и весьма доходный. Нужен же для этого ум!? Значит, у него есть ум. На что Крылов отвечал: ум у него есть, но всё-таки этот ум какой-то дурацкий. Очень метко сказано, и очень мне нужно для эссе о глупости. Но хоть убейте - не помню, где это читал и потому ссылок дать не могу, не попался ли Вам этот разговор?..

Насчёт Крона - неловко мне как-то писать ему. Да и забыл я уже свои замечания... Рассказ Яшина «Рычаги» читал с большим удовольствием во время оттепели. А потом его «прорабатывали»... Пишите...

Дорогой Александр Наумович!

26.7.77

Начну с благодарности за то, что навели моё внимание на басню «Крестьянин и река», которая действительно отражает многие ситуации современности. Я, правда, считаю более типичной для нашего времени басню «Оракул», которую рекомендовал бы читать вслух на общих собраниях...

Перефразируя Горького.., Крылов «пронзил» не только Русь, но и вселенную.., в 1934 году мы с приятелем написали эстрадный номер для одного заслуженного артиста республики,.. к каждому эпизоду из тогдашней жизни, которую он обыгрывал, приводили ту или иную цитату из Крылова.

Получилось нечто до такой степени острое и опасное, что сам артист (а он как заслуженный по тогдашнему обычаю освобождался от контроля за своим репертуаром - вот же были либеральные времена!) смекнул, что с таким номером может попасть в каталажку.

А ведь во всём тексте не было ни одного обличительного слова - одни цитаты! На просмотре хохот был невероятный, но номер... не пошёл. Вернее, пошёл в переделанном виде, без цитат из Крылова (помнится, деньги за него Всероскомдрам переводил мне чуть ли не до начала войны)...

Приведённое высказывание Крылова Вы найдёте на с.278 книжки А.Гордина «И.А.Крылов в Петербурге» (Лениздат, 1969). Правда, мой старый товарищ, «специалист по Крылову», сказал, что тот же факт приводится в книге проф. Н.Л.Степанова о Крылове и что вообще это скорее анекдот, так как баснописцу часто приписывали и то, что он не говорил...

... Ваши замечания об изменении вкусов, взглядов, идей... встречаются у Белинского. Он не только констатирует это явление, но и обосновывает его необходимость и неизбежность... Но всё же, на мой взгляд, дело гораздо сложнее..: от некоторых идей в принципе нельзя отказываться ни при каких обстоятельствах (например, любовь к истине, которую выше всего ставил Чаадаев), защита слабого, рыцарство в отношении женщины и т.д., избивающий ребёнка не может найти оправдания **ни при каком общественном строе**, ни при каком строе мышления - даже у дикарей Полинезии!

В чём решительно с Вами не согласен - насчёт будто бы иссякания идей. Вот уж не ожидал! Конечно, мысли не рождаются из ничего - ещё Сеченов убедительно доказал. Но в том-то и дело, что всё окружающее постоянно заряжает нас мыслями и идеями, и главное, как писал Марк Твен, ухватить нужную идею за хвост, не дать ей исчезнуть. Как раз подвернулась под руку заметка в «ЛР», которую Вам посылаю. Предложение гарвардского студента вовсе не курьёз.., ибо этим же методом пользовался Есенин, у которого, по сообщению Шкловского, была корзина со словами, которые он вытаскивал и комбинировал. Чтобы навести на нужную мысль, гонится всё, вплоть до обрывков газет, которые читаешь, сидя в «иль габбинетто», как говорят в Италии.

Между прочим, я заметил, что самые лучшие мысли приходят на рассвете.., даже явилось желание завести тетрадь «Мысли на рассвете»; но уже поздно накапливать материал.

Фамилии того или иного уехавшего встречаются не только в моей книжке. Не знаю, как быть с книгой Р.Грегори о зрительном восприятии, которая вышла под редакцией и с предисловием зятя Софроницкого... Меж тем ссылки на его труды идут густым потоком, ибо труды-то такие, что их нельзя миновать.

Мне передавали, что поляки первые плюнули на все эти «затеи сельской простоты» и не предают молчанию своих бывших компатриотов. Да и у нас всё это до поры-до времени, до прихода умных руководителей. А что подобно «эпохе обледенения» приходит «эпоха всеобщего поглупления» - не я один догадался.

На днях в печати приводились слова западно-германского деятеля, который задался вопросом: не сходит ли мир с ума? Помнится, у Эренбурга есть такое же мнение и у Бабея, который на события 1937-38 гг. реагировал жестом,

выражающим пустоту в голове. В общем-то он был совершенно прав, ибо большую глупость, чем та, которая облегчила действия Гитлера (об этом см. гл. XVII в книге Симонова «Солдатами не рождаются»), трудно вообразить.

Одно спасение я вижу в том, чтобы люди умные объединились (это тоже мысль Белинского) и давали отпор тем, кто тащит нас в пропасть безумия. Но обязательно, чтобы это были **люди умные**, а не деятели по назначению. «Фельдфебелей в Вольтерах» у нас и без того достаточно, начиная с самых верхов. Особый привет от Елены Абрагамовны, которая к Вам благоволит. Низко кланяюсь Вашему семейству. Жму руку.

Дорогой Олег Вадимович!

9.8.77

... перевожу Селье «Стресс без дистресса». Хорошо «вошёл в текст», или «вработался», то есть чувствую и его лексику, и обороты речи, и идеи. А вначале было трудно. Теперь же не хочу терять темп, потому что очень споро пошло... перевожу по методу А.Н.Крылова (он переводил с латинского Ньютона и Эйлера). Вначале делаю перевод, забываясь лишь о точности передачи мысли. Когда первый вариант готов (это всё-таки не подстрочник, потому что ежели мне приходит в голову хороший оборот речи, я им не пренебрегаю), начинается второй этап. Откладываю английский текст, выжидаю некоторое время.., чтобы при чтении русского текста не вспоминался оригинал.

И... начинаю править текст, забываясь только о чистоте и правильности русского языка (насколько мне это доступно). Эта часть работы доставляет мне самое большое наслаждение. Первый этап - перевод - довольно напряжённый труд, он меня утомляет. С удовольствием перевожу лишь 5-6 страниц, затем откладываю, либо приходится заставлять себя... А вот править, шлифовать, находить синонимы или более краткие и изящные способы выразить ту же мысль или факт, - этим могу заниматься без конца; и не устаю, а просто-таки испытываю радость. Книга настолько интересна, что думал предложить Вам один из экземпляров перевода... (Теперь Вы понимаете, почему я так уверенно писал, что Юдин из «Бессоницы» в отношении стресса несёт чужь.)

Сейчас я на работе и стукаю на непривычной электрической машинке. И должен констатировать, чужая... машинка плохо влияет на мышление, тормозит появление идей...; привычный рабочий инструмент - большое дело или, говоря по учёному - важный фактор поддержания (и создания) творческого климата.

... Слежу за шахматами. Корчной в пух и прах разбил Полугаевского. Так что прогноз Карпова не сбился (Карпов считал, что Полугаевский сейчас на взлёте и матч придётся играть именно с ним). Мне кажется, что Спасский победит Портиша, хотя играет... хуже, чем в прежние времена; но, видимо, его матчевый опыт скажется... У нас изнуряющая жара... Всего Вам доброго...

Дорогой Александр Наумович!

15.8.77

Кто ж откажется от заманчивого предложения прочитать книгу в рукописи задолго до её выхода в свет? Поэтому, если Вы соблаговолите мне её доверить, обещаю аккуратное обращение и возврат в елико возможный краткий срок.

А идеи Селье интересны и для такого профана, как я; тем более, что, насколько я помню, пишет он в доступной и вполне удобоваримой форме.

Поскольку, как я убедился, подбрасываемые мною библиографические справки и цитаты иногда **могут Вам пригодиться**, хочу подкрепить точной

выдержкой из Белинского те мысли, которые Вы изложили в ответ на моё замечание о Вашем бывшем шефе, то есть, о подвижности ума, изменении взглядов, вкусов, предпочтений.

Вот как трактовал этот вопрос великий мыслитель: «Продвинуться вперёд в сознании, от низшей его ступени перейти к высшей - не значит изменять своим убеждениям. Убежденье должно быть дорого потому только, что оно и с т и н н о, а совсем не потому, что оно н а ш е» («Речь о критике»). Цитата, я бы сказал, звучит свежо и современно и едва ли направлена против того, что преподносят нам как «последнее слово» мудрости.

Роясь в «Моей библиотеке» Смирнова-Сокольского (эта книга - подлинный клад для пытливого ума), неожиданно наткнулся на упоминание об одном труде, который и сам посмотрю при случае и Вам хочется указать: **Сумцов Н.Ф.** Разыскания в области анекдотической литературы. **Анекдоты о глупцах** (В «Сб. Харьковского историко-филологического общества». Харьков, 1898)..

Кто такой был Н.Ф.Сумцов, пока не знаю, но судя по тому, что один из следующих выпусков «Сборника» посвящён его памяти, видимо, незаурядный литературовед или историк. Труд большой и содержательный... поэтому, вероятно, Вы бы могли «зарядиться» из него добротными примерами.

Ваш метод перевода, видимо, вполне продуктивен. «Писание начерно» и шлифовка - два разных процесса, причём... ещё Пастернак писал, какое наслаждение доставляет именно второй. По себе знаю, сколько радости испытываешь, когда слово становится на место.

Наблюдая за работой знакомого маляра (увы, уже покойного), большого мастера своего дела, человека старой школы, я невольно изумлялся к р а с о т е его действий, именно той тщательности, которую он вкладывал, например, в отделку потолка или наклеивание обоев.

При этом он... подчёркивал, что не может оставлять за собой недоделки, чтобы следующий за ним мастер не упрекнул. Значит, в труде - литературном ли, физическом ли - отделка завершает подлинное творение! А у нас теперь почти всё делается тяп-ляп; на шлифовку не обращают внимание. Вот таким путём из труда и выхолащивается его творческий дух...! Поразительно предугадал это Освальд Шпенглер, когда более полвека назад писал об изменении характера труда при социализме.

Ввиду того, что Вам доступна иностранная литература, хочу спросить, читали ли Вы что-нибудь об археологических раскопках в Сирии, которые привели к открытию века. Несколько лет назад мне показали «Джеографик магазин», в которых напечатаны подробные материалы с цветными фотографиями о больших раскопках в Китае, где было обнаружено крупнейшее захоронение и изумительно сохранившаяся мумия, превосходящая по «качеству» египетские. У нас, по понятным причинам, об этом не было ни слова, хотя китайцы и пригласили учёных из всех стран знакомиться с уникальной находкой.

Раскопки в Сирии ещё сенсационнее, так как, во-первых, **оказалось, что 4500 лет назад (за 15 веков до Древнего Египта) на территории нынешних арабских земель существовало какое-то еврейское государство**, во-вторых, найдены таблички с самой древней письменностью, расшифровкой которых занимается профессор из Рима. И того, что он уже вычитал, достаточно, чтобы заставить содрогнуться невежд. Но, к сожалению, всё это мне рассказали вкратце, а интересно узнать подробнее. Возможно, что в XX веке будут сделаны открытия и более значительные, чем высвобождение атомной энергии. И не исключено, что они окажут на развитие

человечества более мощное влияние, чем грубая разрушительная сила атома.

Заметили ли Вы, что все великие люди прошлого неизменно верили в превосходство духовности над материальным стимулом? На то они и были великими, а не тем отребьем, которое подчас выносятся на поверхность потоком истории.

...До сих пор с надеждой раскрываю каждый номер «Книжного обозрения» и откладываю с разочарованием: где же она, желанная? Кажется, издательство бьёт все рекорды медлительности с Вашей книжкой. Жму Вашу руку.

Дорогой Олег Вадимович!

19.8.77

... Очень рад был прочитать, что Вас интересует Селье. Перевод мой ещё не готов, но когда закончу - непременно пришлю Вам экземпляр... «Черновой» перевод уже сделал, сейчас провожу первую шлифовку... с огромным удовольствием; в этом смысле принадлежу к «пастернаковскому типу» (я и не знал, что он так любит отделочную работу).

Приятель-однокурсник переводит совсем по-другому. Сразу ищет приемлемый вариант и не двинется дальше, пока не найдёт эквивалентную форму... Качество его работы хорошее, но работает он очень медленно. Мой метод продуктивнее.

... Об археологических раскопках в Сирии ничего не читал... Насчёт древнееврейских государств что-то читал... Установили, что финикийцы - это переселенцы из Синая, одно из отколовшихся «колен израилевых».; они же основали Карфаген. Выходит, ещё римляне, отражая Ганнибала, боролись против «израильской экспансии». Вечно от них беспокойство!

... Напрасно Вы так регулярно просматриваете «Книжное обозрение». До выхода «Юмора» ещё далеко; у меня по-прежнему большие сомнения, что он выйдет... Каждый раз находят к чему придраться. Эпиграмма «Прослыть ты хочешь русским Беранже», которая 10 лет назад не вызвала никаких вопросов, сейчас вызывает. Откуда взяли, мол, почему нет ссылки.

А где я найду ссылку? Это ведь фольклор; мой отец рассказал историю и привёл эпиграмму по памяти. И всё это наводит на грустные размышления - не ожидает ли меня «стресс рухнувшей надежды», самый неприятный и вредный из всех стрессов (так полагает Селье).

Кстати, **выражение «стресс рухнувшей надежды» я нашёл не сразу. У Селье - «стресс фрустрации».** Слово это всё чаще встречается не только в научной литературе, но и в публицистике (И.Кон, например, не затруднил себя поисками русского эквивалента). А я решил - дай-ка попробую подыскать, пока «фрустрация» ещё не получила прав гражданства. Но, видимо, усилия мои напрасны. Никто не будет говорить «стресс рухнувшей надежды», а будут говорить «фрустрационный стресс» - так наукообразней.

Прочитал... стенограмму симпозиума по научному творчеству, в частности, в медико-биологических науках. Собрались 20 человек, половина - Нобелевские лауреаты, и очень интересно поговорили на интересную тему. Возможно, наш институт опубликует... рефераты выступлений, и тогда я Вам их вышлю...

Хочу поделиться одним впечатлением. Встречаются, допустим, однокурсники (через 15 или 25 лет). И вот оказывается, что они друг другу не интересны. Один остался таким же, каким был четверть века назад - сохранил те же вкусы и взгляды, и, как ему кажется, «остался таким же молодым». Другой

двинулся дальше, и ему сейчас интересно другое. В результате - одному скучно, другой - обижен и упрекает приятеля в снобизме, и вообще в том, что тот «стал слишком умным». Ситуация прекрасно описана в «Эрроусмите» (С.Льюис был наблюдателен и умён...)

Общие интересы в юности - этого мало. Нужно, чтобы в дальнейшем развитие и «движение» шло в одном направлении, а главное, - чтобы оно было, это движение. В противном случае лучше не встречаться.

А есть ли у Вас наблюдения такого рода? Всего доброго... Пишите.

Дорогой Олег Вадимович!

22.10.77

Вчера мы приехали из Нового Афона... Рукопись Селье я не выслал вот по какой причине: перевод мы затеяли с моим однокурсником по принципу: «бензин ваш - идеи наши». Он добыл книгу и ведёт переговоры с издательством. Но поскольку не знает ни одного английского слова, то «техническая часть» легла на меня (короче говоря, перевод делаю я один). Завершив перевод, переписал на машинке начисто, но... вновь стал править и чёркать. Теперь один из экземпляров у моего компаньона - он переписывает его начисто (переписывает машинистка, он ей платит) и заказывает копии графиков и диаграмм. У меня остался второй экземпляр, тоже исправленный, но не могу его выслать: один экземпляр всегда должен быть дома... Как только компаньон пришлёт перепечатанную рукопись для вычитки, сейчас же отправлю Вам экземпляр. Думаю, получите удовольствие... Я же рассчитываю даже извлечь из этого выгоду: не сомневаюсь, что Вы заметите стилистические огрехи и что-нибудь посоветуете.

Поскольку вчера лишь мы вернулись с юга (были там с Олей), то свежи ещё в памяти впечатления. Главное из них - контраст. Между поразительно богатой и живописной природой - и убожеством условий, в которых трудящиеся отдыхают. Именно на отдыхе видишь, до чего всё-таки жалка и гнусна жизнь простого (непривилегированного) советского человека.

Антисанитарные условия, настолько низкие гигиенические стандарты, что удивляешься - почему эпидемий нет; жалкие постройки, плохой транспорт, тошнотворное (в буквальном смысле) питание в так называемом общепите. В солнечную погоду забываешь об этом, потому что море, купанье, волны... Но вот в дождливые дни всё это бьёт в глаза. Такой кусок побережья - от Туапсе до Батуми, - достанься он каким-нибудь немцам, превратили бы в конфетку. Да что немцы. Говорят, даже болгары и югославы сумели. А у нас - живописнейший Новый Афон остаётся всё той же вонючей (в буквальном смысле) дырой. Пишите.

Дорогой Александр Наумович!

27.10.77

...Примерно то же о своих черноморских впечатлениях сообщили две сотрудницы редакции, побывавшие недавно в тех благословенных местах. В дополнение они рассказали о «замках», возведённых на абхазской земле писателями, которые пока ещё не зачислены в классики. Мало одного - возводится второй. Теперь понятно, для кого выпускаются золотые монеты по 100 рублей...; при обсуждении проекта Конституции в «Правде» появилось письмо, автор которого недоумевает, что это за дачи, в которых по 20-30 комнат..., сдаются приезжим как номера в гостинице...

Не помню, писал ли Вам, что моя книжка побывала на Международной

ярмарке-выставке. И друзья... подсунули её немецким издателям, которые подписали на неё меморандум. Автору это ни хрена не даёт, но после ознакомления с книгой издательство, подписавшее меморандум, получает преимущественное право на перевод. Честно говоря, я в это дело ничуть не верю, ибо моя книжка **непереводима** и трактует о вопросах, которые едва ли актуальны для заграницы.

... В последнем номере «Книжного обозрения» прочёл о выходе в «Искусстве» книги, которая..., уже года два как сдана в производство (почему авторша и не смогла использовать материалы, которые я ей переслал).... книга называется «Абрам Роом»., потребовалось время для выяснения, не уехал ли в Израиль, не племянник ли Моше Даяна. На «своё счастье», Абрам Матвеевич Роом с полгода назад умер, что и сняло последние препятствия с дороги книги о нём.

Хотелось бы закончить письмо цитатой из Вашего послания от 19.8, где Вы сомневаетесь в возможности выхода «Юмора». Ибсена на Вас нет!!! Он довольно решительно предостерёг в одной из своих драм против непростительной глупости - сомневаться в собственных силах! Я понимаю, что всем нам, печатающимся, присуще некоторое кокетство - ах, мол, ещё ничего не известно, ах, мол, как сложится судьба! Но согласитесь, сейчас всё же меньше почвы для пакостей, чем во времена «Большого кулака». Как мне было, например, тогда примириться с тем, что в статье, посланной в центральный журнал за двумя подписями и опубликованной в январе 1953 года (!), вторая фамилия была самочинно выброшена (о где вы, права личности?!) как подозрительная в смысле арийства.

В другой газете в ту же пору полную подпись автора без согласования с ним заменили О.Владимиров. Один героический академик В.Н.Сукачёв, печатавший статьи против Лысенко, посмел меня напечатать в «Вопросах географии» за полной подписью в сакраментальном 1949 году.

... Окружающие удивляются, что я не член Союза журналистов (кстати, завтра приглашён в Дом журналиста на встречу ветеранов), но и тут я подвергаюсь дискриминации... как пенсионер. При обсуждении проекта Конституции в обзоре «Известий» под названием «Товарищ пенсионер» были даже перечислены пункты, по которым пенсионеры лишены некоторых прав (например, права выдвигать кандидатов в Советы или выбирать народных заседателей), но всё осталось по-старому, не говоря о худшем материальном обеспечении тех, кто выходил на пенсию в 50-60-х годах, когда и зарплата была меньше и не все виды заработков учитывались. Вот так-то мы живём, дорогой Александр Наумович! И некому жалобиться! И так, жду... И утешьтесь суперобслуживанием в родной Москве...

P.S. Не пожалейте 15 коп. на книжку А.Леонтьева, Л.Шахнаровича и В.Батова «Речь в криминалистике и судебной психологии», выпущенной почему-то Главной редакцией восточной (!) литературы изд-ва «Наука». Там есть и кое-что по Вашей части - забавное!

Дорогой Олег Вадимович!

31.10.77

... История с эпиграммой «Прослыть ты хочешь русским Беранже» уладилась сама собой: редакторша оставила всё как есть, без ссылки... На другой день после того, как я отправил Вам письмо, позвонили из «Искусства» и сказали, что есть сигнал... Это не кокетство, как Вы считаете. Ведь у меня в «Науке» сигнала ещё нет, и сверки не было, а всего лишь вёрста, а я не сомневаюсь, что всё пойдёт по заведённому порядку с «Психологией творчества». А вот с «Юмором» не поверю, пока не увижу его на прилавке.

... Насчёт Селье - я послал ему письмо, он ответил. Написал с просьбой

прислать «Предисловие к русскому изданию» - опять откликнулся и прислал: на двух страничках, очень любопытно. Вспоминает, как в 1935 году молодым ассистентом приехал в Ленинград на Международный физиологический конгресс и имел беседы с Павловым (к Павлову относится с благоговением)...

Возвращаясь к абхазским впечатлениям... Там действительно сооружают просторные дома и сдают их отдыхающим (один хозяин принимает порой 20-25 отдыхающим, извлекая из этого 30-40 руб. в день). Но я к таким людям испытываю только благодарность. Если бы не они, «простой советский человек» не имел бы возможности искупаться в тёплом море.

Ведь гостиниц нет, пансионатов и санаториев для простых граждан - тоже. Санатории - либо Совмина, либо Верховного совета, либо ЦК, либо МВД, либо КГБ, либо Минобороны... Вот и выручает частный сектор. Частники говорят - дали бы волю, - мы бы не так развернулись.

Охотно верю, и даже в душе жалею, что не дают им волю. Кстати, содержать дом и 25 отдыхающих, обеспечивать их чистой постелью и прочими услугами - труд немалый. Так что пусть их зарабатывают; это честный заработок. А между прочим лучшая, центральная часть Нового Афона огорожена железобетонным забором. Это бывший монастырский сад, когда-то был уникальным - маслины росли. Сейчас их повырубили и насадили мандариновую рощу. И построили госдачу (там отдыхал, по слухам, отставной Подгорный, а раньше - Микоян; и неотставные там отдыхают)...

Поздравляю Вас с успехом Вашей книги, и если её переведут и издадут за рубежом, - то вдвойне поздравляю. У меня тоже есть небольшой успех: прислали из общества «Знание» извещение, что на всесоюзном конкурсе на лучшее научно-популярное произведение работа «Мышление и творчество» получила II премию... Возможно, сыграли роль не только достоинства книжки, но и престиж издательства (как-никак - «Политиздат»).

В отношении золотых сторублёвых монет - у меня своя версия (кстати, раньше были золотые десятки и империалы, т.е. 15 рублей, а сейчас сторублёвки; тем самым признаётся, что нынешний рубль вдесятеро дешевле царского, а зарплата, увы, в десять раз не возросла). Так вот, эти монеты будут покупать иностранные туристы-коллекционеры; за каждую заплатят сто рублей, или - по курсу - 75 долларов. Между тем, на женевском золотом рынке за 75 долларов можно купить золота столько, что из него получится полдюжины таких монет. Таким образом, выпуск монет - очень прибыльная операция госбанка, позволяющая продать какое-то количество золота по цене, намного превышающей продажную цену этого металла на женевском и лондонском рынках. А возможно, коллекционеры будут платить и выше номинала - прибыль ещё больше... Пишите!..

Дорогой Александр Наумович!

23.11.77

... Буду очень рад получить от Вас рукопись Селье, причём учтите, что «свободен» я в промежутке от 20-го до 10-го числа следующего месяца, когда нет «Звезды»... Советую послать экземпляр книжки профессору И.Г.Ямпольскому. Он связан с «Вопросами литературы» и может разразиться рецензией... А вот то, что Ваша монография лежит без движения - крайне обидно. Ну, ничего, найдётся управа и на «супостатов». Я, как и многие, жду благоприятных перемен в сферах, жажда которых выражена и в сенсационных статьях «Правды» от 10-12 ноября. Походящим до «низов» сведениям, в «верхах» идут склоки почище, чем

в коммунальной квартире. А народная мудрость гласит: перемелется - мука будет!

... В журнале «Польское обозрение» (на русском языке) наткнулся на любопытную рецензию о книге «**Кибернетика и характер**» Мариана Ка... (фамилию запамятовал). Рецензент... пишет, что книга издана тиражом 10 тысяч, но если бы её выпустили тиражом в миллион, то она пригодилась бы каждому. Судя по рецензии, можно понять, что мысли автора «пересекаются» с Вашими... Недаром поляки потребовали Ваш портрет и отрывок из «Юмора»... Счастливого плавания Вашим большим кораблям!..

Дорогой Олег Вадимович!

26.11.77

Получив подтверждение, что Вы не утратили интерес к «Стрессу», тотчас отнёс на почту и отослал первый экземпляр... Буду рад любым замечаниям и непременно их использую... «Юмор» прибыл в нашу библиотеку, в отдел новых поступлений. Из чего заключаю, что тираж печатается...

Вчера был на торжественной церемонии вручения дипломов и премий в конференц-зале общества «Знание». Вручал награды академик Яшин, вполне благообразный и интеллигентный человек, председатель жюри. Но одна деталь церемонии отвратительна. Первые премии достались «высоким чинам». Например, церемония началась с вручения диплома 1 степени некоему Долгову - бывшему директору издательства «Искусство», явно сотруднику отдела ЦК, члену редколлегии журнала «Коммунист» за брошюру «Эстетика и политика». Пишет он плохо, едва ли эту брошюру кто-нибудь дочитает до конца - скука смертная. Но первая премия ему полагается по служебному положению. Увы, большинство первых премий досталось таким чинушам. Это противно.

Но... всё-таки и диплом дали, и денег немного. Так что надо радоваться. И в тот же день позвонили из «Науки» - зайти за сверкой «Психологии творчества». Редакторша там - высшей квалификации, и с её помощью опус получился куда лучше того, который вышел в «Политиздате». Она и меня заставила потрудиться, и сама приложила руки, чтобы придать книжке «академически» спокойный и сдержанный характер; читал сверку с большим удовлетворением...

Вырезка насчёт стоимости человека хороша. Увы, на практике человеческая жизнь оценивается не столь высоко.

Вы пишете о головокружении и слабости. Мне трудно дать исчерпывающую оценку Вашего состояния и дать рекомендации - нужно знать хотя бы уровень артериального давления. Однако у меня впечатление, что Вам необходимо принимать большие дозы аскорбиновой кислоты, или витамина С (по методу Лайнуса Полинга). Дело в том, что витамин С - антицинготный, и по этому его действию раньше вычисляли суточную потребность (50 мг в день надёжно предохраняет от цинги); и по наивности думали, что это и есть нормальная суточная потребность. Однако затем стали накапливаться данные о антисклеротическом, а также антиинфекционном (иммунологическом) его действии. Но для этого нужны дозы в 40-60 раз большие (2-3 грамма в день). Вот я Вам и советую - принимать трижды в день по 1 грамму. О результатах сообщите... Всего доброго!..

Дорогой Александр Наумович!

2.12.77

В среду вечером получил пакет с рукописью, а вчера пришло и Ваше письмо... рассчитываю «справиться» с рукописью в ближайшие два-три дня и вернуть Вам. Тронула... благожелательность авторского предисловия. Но попутно

возникли два вопроса: 1) Быков - академик, а Мясников - профессор, а Селье их уравнивал в звании; 2) разве у нас не переводилась ещё одна его книга... «Удары судьбы?» (меня тогда поразило на редкость меткое заглавие). Судя по первым страницам, Г.Селье развивает идеи, изложенные в беседе с ним («За рубежом», 1977, №17). Может, Вам пригодится ссылка на журнал, если будут осложнения по поводу его «идеализма» и пр.

То, что Ваша книжка прибыла в отдел новых поступлений, свидетельствует, что она прошла все инстанции и получила «добро» на выход в свет. Конечно, от регистрации в Книжной палате до библиотечных и магазинных полок - дистанция огромного размера. Понять не могу, почему до сих пор нет сообщения о выходе её в «Книжном обозрении». Правда, это издание настолько неряшливое и малокультурное (как и издающее эту газету учреждение), что книгу по технике могут поместить в разделе медицины, а... мемуары - в разделе спорта...

... знаю по своему опыту, как **важно послать** книжку тем учёным, которые могли бы на неё откликнуться. И.Г.Ямпольский - доктор филологических наук, критик, литературовед, автор книги «Сатирическая журналистика 1960-х годов» и других работ по истории русской дореволюционной сатиры. Человек приятный и доброжелательный.

Конечно, можете сослаться на меня, но это не обязательно. Следовало бы послать «Юмор» и Леониду Фёдоровичу **Ершову** - профессору ЛГУ, автору книг по истории советской сатиры, в том числе и книги о Зощенко... Эти два учёных - и только они - занимаются в Ленинграде близкими Вам вопросами.

И, конечно, Ершова следовало бы «обезоружить», если бы он... захотел «задеть» Вашу книжку. А кому посылать книжку в Москве - Вы лучше знаете... Что касается наград на конкурсах, то тут пора бы перестать удивляться. Коррупция, сервиллизм и неротизм развиты в таких масштабах, которые и не снились древним римлянам. О том, что у нас судят не по содержанию, а по тому, кто автор, говорил ещё лет двадцать назад честный писатель А.И.Пантелеев в статье «ЛГ». С тех пор всё заметно ухудшилось. Но то, что Вы всё-таки удостоились II премии, показывает, что «ради плезира» приходится поощрять и простых смертных... Итак, принимаюсь за чтение Г.Селье. Ваш Олег Рисс.

Дорогой Олег Вадимович!

8.12.77

... Совершенно согласен с Вами, что в предисловии к «Стрессу...» есть ряд неточностей. Быков был академик «большой» Академии, а Мясников - действительным членом АМН. Далее, он пишет, что сын Вишневского привёз медаль в честь отца, учреждённую АН СССР. На самом деле медаль была учреждена АМН СССР. Я не стал пока исправлять, но в процессе редактирования собираюсь сообщить редактору об этой ошибке и исправить её. «Ударов жизни» я не читал и не знаю. Может, это не Селье, а о нём?

... Конкурс общества «Знание» проходил 13 раз, следовательно, впервые в 1964 г. В 1967г. я удостоился 2-й премии... По-моему, «Искусство» вообще игнорирует конкурс общества «Знание». Ведь я сидел на торжественном акте почти до конца - давали дипломы за всякие книжки, вышедшие в разных издательствах, а вот от «Искусства» не было никого.

Теперь перехожу к витаминам. Передозировка и даже отравление бывают, но это касается прежде всего витамина Д, отчасти А. Что же до витамина С, здесь никаких передозировок и отравлений нет и быть не может. При его избыточном поступлении (на юге, где обилие витаминсодержащих фруктов и ягод, а также

у нас при употреблении шиповника) избыток просто выделяется почками. Никотиновая кислота безвредна.. Приём её вызывает расширение сосудов кожи и покраснение лица на несколько минут. Нужно просто предупредить, чтоб не пугались. Собственно, для этого и назначают никотиновую кислоту, чтобы расширить сосуды не только кожи, но главным образом мозга, улучшить кровообращение мозговой ткани, ликвидировать кислородную недостаточность. Если у Вас есть сомнения, начните с несколько меньших доз. Но лучше принимать препарат в порошках, а не в таблетках - таблетки содержат слишком мало его (дозы, рассчитанные по антицинготному действию для витамина С и по антипеллагрическому для никотиновой кислоты, или вит. РР). Всего доброго Вам и Елене Абрахамовне

Дорогой Олег Владимович!

10.12.77

... Переводил Ганса Селье я с удовольствием; в то же время должен сказать, что труд был нелёгкий. За замечания спасибо - учту и исправлю! Опасные сопоставления просто вымараю, оставлю лишь монархию и демократическую республику, а вместо прочего напишу «и т.д.» «Коронарный кандидат» мне и самому не нравился. Это буквальный перевод; правда, врачи употребляют этот термин. Я думал «у лиц с повышенным коронарным риском», но «коронарный кандидат» лаконичнее. Надо ещё подумать...

... В «Химии и жизни» должна пойти моя статья, которая мне кажется интересной (во всяком случае, казалось, когда писал) - протест против журналистской болтовни о всё убыстряющихся темпах научного прогресса. Доказываю, что ускоряется темп развития техники и прикладной науки, а развитие фундаментальной науки не ускоряется, потому что для этого нужны гении. А гениев не так много, они редки. И заменить их некем. Никакой коллективный труд не в силах сделать это; тысяча докторов наук не заменит Нильса Бора или Альберта Эйнштейна. К удивлению моему, эти «элитные взгляды» встретили понимание и поддержку главного редактора журнала. Может, потому что сам крупный химик и понимает, насколько в науке важен талант. Так вот, статья, пролежав в редакции 14 месяцев, выходит в свет.

... Меня немного мучила совесть, что я корыстных целей ради навязал Вам чтение рукописи: чтобы получить замечания. Но Ваше письмо меня успокоило. Ещё раз спасибо..

Дорогой Олег Владимович!

19.12.77

Ваше письмо, как обычно, послужило катализатором, или, как выразился однажды академик В.Глушков, «мыслегонным средством»... Когда французские энциклопедисты и просветители во второй половине XVIII века закладывали теоретические основы демократического государства современности (не путать с демократическим полисом античности), то перед ними встал вопрос о тайном голосовании. Аристократы смеялись и издевались над принципом тайной подачи голосов. Они полагали, что если нет мужества открыто выразить свои взгляды, высказать своё мнение, такой человек не достоин того, чтобы его мнение оказывало влияние на государственные дела, на судьбы нации. В такой позиции есть известное благородство, дворянская честь, готовность защитить своё мнение шпагой (и получить ответный удар, но не отступить от своих убеждений), - всё это хорошо и красиво. Но возобладал всё-таки принцип тайного голосования. (И не только на всеобщих выборах, но даже на учёных советах при защите диссертаций.)

Между тем, что такое тайное голосование? Это по сути и есть **анонимное** голосование. Анонимка. Ничего более. Почему возобладал этот принцип? А чтоб не боялись. Чтоб страх не заставил идти против своих убеждений. Чтоб не было опасений остаться в меньшинстве (а потом меньшинство возьмут да уничтожат).

Против тайного голосования никто сейчас не выступает; и слово «тайный» звучит почтенно. А слово «анонимный» - одиозно. Но всякая анонимка - гнусность. Анонимка, приведённая Крыловым, «писарь Николаев у начальства подлизательствует и за то ему дают командировки» - смехотворна и глупа. Анонимки мужу, разоблачающие неверность жены» - омерзительны. Но зачастую... рабочий разоблачает... махинации директора и, естественно, боится: ведь жалобу перешлют тому же директору... И правды не добьёшься, и пострадаешь.

Посему вопрос сложен - сплеча не решить.

И один указ, вроде петровского, ничего не даст.

Мне рассказал... старый большевик (ныне покойный), что в 1934 году на 17 съезде Джугашвили получил 25% голосов; 75% его вычеркнули из бюллетеня, то есть он не был избран в ЦК. После семи дней вынужденных славословий с трибуны делегаты при тайном голосовании выразили истинное к нему отношение. Но председатель счётной комиссии Орджоникидзе был ошеломлён и не решился обнародовать результаты и сделать выводы: обсуждение... не было свободным и лишь тайное голосование выявило действительную картину... предоставив последний шанс предотвратить кошмары 1937-го года.. Орджоникидзе не пошёл на честное обнародование результатов, сообщил о них Джугашвили, тот принял меры (подтасовали), и потом 75% делегатов уничтожил, а Кирова, получившего 100%, уничтожил немедленно. Вы скажете: недостоверные сведения. А очень похоже на правду. Говорят, Орджоникидзе вынужден был застрелиться в ужасе от содеянного и понимая, что эфиоп его всё равно «уберёт».

...нельзя огульно отвергать все анонимки... Другое дело, что порою продиктованы они не любовью к истине и справедливости, а желанием сделать пакость, завистью, мелочной мезью. Но ведь и открытые выступления порой диктуются тем же. Здесь есть о чём подумать.

... Теория разумного эгоизма действительно много общего имеет с позицией Селье. Но теорию эту Николай Гаврилович позаимствовал у Фейербаха. Селье, кстати, не претендует на новизну; он Фейербаха, может, и не читал, но оговаривает, что всё предлагаемое им в той или иной форме высказывалось уже мудрецами и философами, а он лишь «связал всё вместе» и, главное, дал естественнонаучное, биологическое обоснование. Но в этой части мне представляется главная слабость его книги. Ему кажется, что его «житейские рекомендации» с железной необходимостью вытекают из его биологических исследований. Ан нет. Железной необходимости как раз и не видно, и он допускает ряд логических натяжек. Но человек он хороший, и можно ему это простить.

... Надо ещё обсудить шахматные дела. Кто будет чемпионом СССР? Удержится ли Гулько в лидерах? Сумеет ли Петросян спасти партию с Талем и тем сохранить шансы? Безнадёжно ли положение Спасского в матче с Корчным? И каковы дальнейшие перспективы борьбы за «корону»? Напишите свои соображения. Всего Вам доброго!

Дорогой Олег Вадимович!

8.1.78

Поздравляю Вас и Вашу супругу с Новым годом! Надеюсь, в нынешнем году свидимся, во всяком случае, надеюсь приехать в Питер... Очень хотелось бы...

поговорить, обсудить происшествия, особенно шахматные. Серия из четырёх поражений (в том числе зевок ферзя) заслуживает того...

Мы... смотрели «Служебный роман». Фильм весёлый и трогательный, сейчас в Москве его усиленно обсуждают. Но получился он ассиметричным. Он должен был стоять на двух «столпах» - женском и мужском. Фрейндлих и оказалась таким «столпом», а исполнитель мужской роли не «дотянул»... до её уровня, хоть и хороший актёр. Симметрия усугубляется тем, что и другие исполнительницы женских ролей оказались выше..., особенно интересна Л.Ахеджакова...

... хочу написать обзорно-критическую книжку «Исследование творчества за рубежом: критический анализ»... Поделитесь и Вы планами. Всего Вам доброго.

Дорогой Александр Наумович!

4.2.78

В кратких словах телеграммы я смог только выразить свою непосредственную эмоцию, вызванную получением Вашей поистине долгожданной книжки. Вот видите, несмотря на все Ваши опасения, книжка **всё же увидела свет** (хотя и печаталась не в той тульской типографии, что моя). Конечно, она и внешним обликом не похожа на первое издание (в 1968 году, правда, был более удобный, нестандартный формат) и представляет собой как дальнейшее развитие «главной темы», так и **несомненный шаг вперёд** её автора. В сообщении «От редакции» правильно говорится о ясном языке и доступности изложения, а как известно, «кто ясно мыслит, тот и ясно излагает». Меня порадовали и **более зрелые** суждения, и то, что в ряде мест Вам удалось их облечь в чеканную форму афоризмов. В первых двух третях книги очень хорош и **подбор примеров**, причём некоторые остроты и парадоксы настолько ослепительны, что даже у меня вызвали... **здоровый советский смех!**

Думаю, что у всех умных читателей (а 25 тысяч для этой категории не так много) книжка вызовет не только восторг, но и глубокие раздумья, наведёт на аналогии, заставит мысль работать. Однако **особенность** данной книжки в том, что её можно высоко превознести, но, с другой стороны, и утопить в грязной критической луже (последнее, правда, в настоящее время не принято, так что, думаю, опасность не грозит). Повод для такого заключения даёт то, что автор настолько увлёкся предметом исследования (и это хорошо!), что не замечает, как невольно «обнажает» и свои пристрастия, и свои «слабые места». В книжке столь органично слились и прозрения, и, простите, некоторые банальности (для контраста и это полезно), что получился весьма весёлый и задиристый сплав, причём строгость научного изложения от этого не страдает. И несколько нарушенное равновесие: последние главы, которые обычно пишутся с **большим** подъёмом, написаны более вяло..., с забвением интересов читателей, которым некоторые места всё-таки следовало бы пояснить.

Есть много поводов и для споров, что тоже достоинство произведения, которое пишется не для того, чтобы быть поставленным на книжную полку. Но, зная издательскую кухню, большинство недоделок отношу не столько за счёт автора, сколько на счёт редактора, тем более, что опытный глаз кое-где найдёт явные следы неумелых и, возможно, неуместных сокращений..., да и корректоры могли бы быть внимательнее. Жму Вашу руку!

*(Далее следуют ценнейшие замечания и соображения по существу рассматриваемых тем; жаль, невозможно привести их все; как, собственно, и представить не **извлечения из той части переписки, которая у меня на руках**, - а всю её целиком. Л.М.-Л.).*

Дорогой Олег Вадимыч!

10.2.78

Получил сразу два Ваших письма, всего восемь страниц через полтора и даже через один интервал, и внимательно штудирую все Ваши замечания. Вы себе не представляете, как я Вам благодарен! Десять лет назад после Вашего письма-рецензии я стал думать о следующем издании (а получилось не столько переиздание, сколько переработанная книга). Теперь у меня опять роятся мысли: надо всё переписать заново и сделать третью книжку (вновь через 10 лет..?). Вы напрасно ругаете редактора. Автор за всё в ответе, и за огрехи надо с него спрашивать.

Некоторые Ваши замечания мне особенно радостны, так как отвечают моим соображениям, взглядам и мнениям. Вы пишете: жаль, что я (то есть автор книги о юморе) сам не работал в этой области, то есть не пытался сочинить водевиль или что-нибудь в этом жанре. Это в точности соответствует тому, что я написал в неопубликованном трактате «Об уме и глупости». Там есть раздел об эстетическом уме, где я написал почти то же: высшие эстетические суждения доступны лишь тем, кто не только «знает, но и умеет». Пусть не на уровне профессионала: художника, композитора, писателя, но всё же должен знать технику дела не понаслышке, не вприглядку, а «собственными пальцами». Белинский написал в юности драму «Дмитрий Калинин». Слабая пьеса, а всё-таки «причастился», понюхал, попробовал на вкус - что такое литературный труд, и, я уверен, это пригодилось ему в деятельности критика. Многие другие замечания мне пришлось по вкусу - возможно, тоже из-за совпадения «базовых» установок и воззрений.

Но должен заступиться за Селье. Вы считаете, что его классификацию нельзя принимать всерьёз, видимо, потому, что у Вас нет опыта работы в лаборатории и общения с научными работниками. На самом деле типы описаны исключительно метко и - главное - буквально выхвачены из жизни. Всем моим знакомым научным работникам классификация понравилась чрезвычайно, просили переписать её - и тут же мгновенно соображали - кто из коллег к какому типу относится. Особенно много нарциссистов, больших боссов, акул; да и другие типы не редки. А несколько человек из редакции «Вестника АН СССР» до того загорелись, что полный перевод этой главы из книги «От мечты к открытию» хотят «пробить» в журнале. Настолько жизненна и реалистична классификация... в самую точку или, как говорили ворошиловские стрелки, в «яблочко».

Вы пишете о Татищеве, что он пытался оценивать историю государства с позиций ума и глупости. Оно верно, но ведь он не был государственным мужем, а лишь учёным, историком. Интеллигентов и мыслителей, подходивших с такой меркой к оценке власти имущих, было немало. Но вот сами государственные мужи подходили с другой меркой: предан ли? Кому служит? Верно ли служит? Это было главное. Умных едва терпели, и то лишь в силу крайней необходимости. Ермолов был умней Паскевича. Но царь предпочёл отнюдь не того, кто умней. Помните адмирала Макарова. Его послали на Дальний Восток, когда всё было предreshено, а ведь он за восемь лет предсказал события. Но его не любили. Критерий ума не применялся государственными мужами.

Ваше замечание насчёт «сопротивления среды» настолько мне понравилось, что хочу на эту тему написать целый раздел и уже начал его. Здесь всё дело в мере сопротивления: слишком сильное может сломать, а слишком слабое - не даст стимула для роста. В статье «Рефлекс цели» Павлов анализирует

английскую поговорку: главное условие достижения цели - существование препятствий. И показывает, как препятствия «напрягают» рефлекс цели, мобилизуют волю и позволяют добиться успеха. Читая Ваши замечания, даже огорчился: как же я раньше не догадался? Но ничего. Ум хорошо, а два лучше. Напишу раздел, а может, и главу на эту тему.

Насчёт афоризма «талант - это труд», думаю, что это слишком одностороннее определение подчёркивает лишь одну сторону дела. Я готов трудиться, чтобы стать оперным певцом. Но, увы, нет природных данных. И точка. Другое дело, что сами по себе дарования без труда не реализуются.

Слово «талан» мне, выросшему на Украине, хорошо знакомо. По-украински **талан - счастье. Без-таланная - не счастливая (не несчастная, а именно не счастливая: не «везучая»)**. Употребление слова «бесталанный» в значении «бездарный» всегда меня коробило...

И ещё одной вещью поделюсь: мне Ваши замечания ничуть не обидны, читаю с интересом и с удовольствием. В чём здесь дело? Ведь вообще я не очень люблю критику, то есть, как все авторы, предпочитаю, чтобы хвалили. (Хотя давно уже заметил, что ругань и придирки оказываются полезнее, не говоря уже о серьёзной доброжелательной критике). А Ваши замечания вызывают только положительные эмоции... У меня есть на этот счёт предположение, по аналогии с врачебной практикой. Один хирург оперирует и думает только о больном. Другой оперирует - и неплохо! - но думает также и о себе: как я выгляжу? Ваши замечания похожи на действия хирурга первого типа. Вы имеете в виду только пользу пациента (книжки) и не думаете «как я выгляжу?»... Рад буду любому... замечанию. Ещё раз спасибо!

Уважаемый Олег Вадимович!

17.2.78

Поскольку последнее Ваше письмо касается главным образом моей книжки, то я поделюсь с Вами некоторыми соображениями о «паблисити».

1. В 1968 г., после того, как я отказался сам заниматься рекламой, некоторые мои приятели предприняли самостоятельные усилия; результатом явились две заметки в газетах: «Правде Украины» и в «Московском комсомольце». А спустя некоторое время, без всяких усилий, появились рецензии в журналах «Знание - сила» и «Вопросы литературы». Так стоило ли прилагать усилия?

2. У меня сейчас не осталось ни одной книжки. Все раздал. Но надеюсь получить в издательстве 10 бесплатных экземпляров плюс 50 заказанных. Готов отослать в «Звезду». Но не получилось бы так, как с Евниным. Я позвонил ему насчёт цитаты из Достоевского. Он отвечал очень сухо и нелюбезно, что не может помнить таких подробностей и повесил трубку, не попрощавшись. Вот я и думаю - пошлешь Холопову книжку, а он тоже окажется вроде Евнина...

3. В «Комсомольской правде» я имел контакты с Л.Б.Репиным. Голованов, о котором Вы упоминали, ездит «по заграницам» и интервьюирует Нобелевских депутатов. Во всяком случае, такой малой сошкой, как я, он не интересуется. Не забывайте, что моё служебное положение ничтожно - жалкий ст.н.с с кандидатской степенью (даже не доктор наук!). В связи с этим вспомнилась одна социологическая работа, в которой введены были понятия «социально сопряжённой» и «социально несопряжённой» личности. Если квалификация, талант, служебный статус и заработок одинаково высокие (или одинаково низкие), то личность социально сопряжённая. Если есть несоответствия, - социально несопряжённая. Это накладывает отпечаток на самоощущение и социальное

поведение. Вас я причисляю к социально несопряжённым личностям (возможности и квалификация значительно превышают статус и заработок). Себя - тоже.

4. Звонили из журнала «Здоровье», просили прислать книжку - собираются рекомендовать её своим читателям (!) - и из журнала «Клуб художественной самодеятельности», просили книгу «на время»: «познакомить с ней наших читателей». Если добавить звонок из ВААП-овского бюллетеня, могу сказать, что такого резонанса мои опусы ранее не вызывали. Впрочем, 10 лет назад я жил в Киеве, вне досягаемости московских журналов. Желательно, чтоб это как-то материализовалось. Переиздаться, что ли; или воспользоваться конъюнктурой, чтобы издать неизданное - очерк «Ум и глупость» или... вновь переработанные «Очерки эвристической психологии» и сокращённые до 310 стр. (с 550 до 438 - на первом этапе три года назад, а теперь - повторно). Но, боюсь, не выйдет.

5. Можно ли сделать так: я пошлю Вам две книжки - для Губко и Холопова, а Вы им передадите? Не слишком ли для Вас обременительно? Не наглое ли с моей стороны предложение?

6. Хотелось бы ничего не делать и не предпринимать, чтобы опыт был чистым, чтоб книжка проходила собственной тяжестью, своим весом. Но, увы! - понимаю, что это невозможно. В наш век массовой информации, если не оповестить читателя, то его мозги будут забиты чем-нибудь другим. Это особенно видно на судьбе издаваемого нашим институтом реферативного журнала «Науковедение за рубежом». Журнал интереснейший. Кстати, подскажите в «Звезде», пусть выпишут. «ЛГ» давно выписывает и очень широко использует (без ссылок, разумеется). Все, кто читает его, говорят, что очень интересно; но очень немногие знают о нём и тираж всего 1500 экз.; потому что подписчиков нет. А могли бы удешевить тираж; но без хорошей рекламы не получается.

Посему я, «сжав зубы за общее дело», по выражению И.Бабея, должен, видимо, сам толкаться в разные двери. Вместо того, чтобы работать. Ещё раз большое Вам спасибо за внимание к моей работе и за всю ту помощь, которую Вы мне оказали и оказываете (кстати, Вы - единственный человек, оказавший мне реальную помощь в моей литературной работе). Всего Вам доброго!

Дорогой Олег Вадимович!

27.2.78

... Грустные пришли от Вас письма, и у меня, естественно, первый порыв - чем бы помочь? Да ничего не придумаешь. Плохо быть административно ничтожным человеком, и не иметь никаких возможностей, которые в наших условиях определяются... занимаемой должностью; лишившийся её мгновенно превращается в ничто. Возьмите хоть Подгорного: сразу обратился в нуль...

Хотел поделиться с Вами опытом моего киевского родственника - может, при каких-то обстоятельствах пригодится. Ему 70 лет; работал преподавателем кафедры математики в пединституте - читал курс математической логики и матанализа. Вышел на пенсию. Матанализ стали читать другие преподаватели, а матлогику - некому... Вот ему и предложили читать этот курс. А оплачивают таким образом: с сентября по март он, читая, денег не получает, на апрель-май его оформляют (два месяца в году пенсионеры имеют право работать) на ставку старшего преподавателя (300 руб. в месяц). Всего получается 600 руб. в год (за 8 месяцев работы, то есть по 75 руб. в месяц). Но платить по 75 руб. в течение восьми месяцев нельзя, а ту же сумму за два месяца - можно. Я спросил, а почему нельзя оформить на сентябрь-октябрь, чтоб сразу выплатить, а потом он отработает своё;

родственник только развёл руками и рассмеялся. Значит, он их должен авансировать... Но это продолжается уже три года, и они его ещё ни разу не надули.

... работаю над «Умом и глупостью»; дело хоть и медленно, но продвигается. Я не спешу. Размышляю, и если приходит в голову что-то стоящее... «вставляю» в текст. Недавно таким образом написал раздел «Математическая глупость» - не о тупости к восприятию математики, а об уверенности некоторых из них, что математические методы и математический ум могут быстро и верно решить все проблемы, скажем, медицины...

Что касается третьего издания Вашей книжки, непременно подпишите договор. Как же! Это и честь (редко кого переиздают трижды), да и материальная поддержка.

Рад, что Вы перечитываете мою книжку.; мысль, что лучшая похвала книге не в том, что её читают, а в том, что перечитывают, «использовал» в главе «Что такое интересно» (которую пришлось изъять). Первоначальный объём книги - 15,5 а.л.; велено было сократиться до 9; сумел оставить 10,7... Ладно. Грех жаловаться. Тем более, что меня пригласили в «Науку» подписывать сигнал «Психологии творчества» (7 а.л.). Получается у меня год «тучных коров», но, боюсь, сменит его год «коров тощих». Но это опять получается жалоба; а мне ныне роптать не след. Остались у меня всего две неопубликованные рукописи; точнее, три. Но третья лежит в «Дружбе народов («Ум и глупость») и ждёт просвещённого решения редакции. И кусочек в «ЛГ» - тоже ждёт «просвещённого решения».

А вот две рукописи лежат я ящике письменного стола и не знаю, что с ними делать. Одна из них - записки двух невропатологов, в соавторстве с однокурсником Владимиром Тардовым, под названием «О здоровых и больных». Давно уже лежит. Ну и самая почтенная (со времён работы в отделе биокибернетики в Киеве - «Очерки эвристической психологии», названная впоследствии поскромнее - «Психологические очерки», что не помогло!)... Держитесь! Как сказано у Толстого - всё образуется. Всего Вам доброго!

Дорогой Олег Вадимович!

12.3.78

Согласен с Вашими наблюдениями о полосе везения и полосе невезения. Между прочим, крупнейший наш хирург Сергей Сергеевич Юдин в книге воспоминаний и размышлений тоже отметил это. Так же, как игроки в карты и рулетку говорят о «пятиминутках удачи», так же невозможно отрицать это и в хирургии. Вообще книга Юдина очень интересна (чего более - хирург, пишущий статьи о поэзии Горация и Вергилия; причём читал их в подлиннике...).

У меня сейчас, действительно, полоса удач. Даже недавно узнал, что в «Вестнике АН СССР» есть уже вёрстка моего обзора по стимулированию творческого мышления. Но хотелось бы, чтобы эта полоса захватила и другие мои опусы, в первую очередь, трактат об уме и глупости (в «Дружбе народов с октября 1977 г. «читают»; на вопрос, почему так долго, ответили, что когда отклоняют, это получается быстро; а принять решение о публикации - дольше). Ответ можно бы считать обнадеживающим, но понимаю, что можно долго держать, а потом всё равно отклонить.

А пока продолжаю работать. Раздел «Дурак и социальная система» меня сейчас особенно привлекает. Там собраны ленинские цитаты о глупости... (все без исключения прислали мне Вы).

... Как-то обратил внимание на странный феномен: одни публикации вызывают письменные отклики, другие - телефонные звонки - и эти два типа

реакции взаимоисключаемы (почти). Так вот, публикация в «ЛГ» вызвала массу телефонных звонков, не только из Москвы (позвонил знакомый из Киева: а из Винницы - совершенно незнакомый человек).

Я и подумал - раз пошли звонки, письменных откликов не будет. И точно. Вчера Бородин из «ЛГ» (молодой парень, который всё это «пробил») сообщил., что «почты пока нет». Отмечали ли Вы такой феномен (дифференциация материалов по характеру откликов на них)? Или это случайные флуктуации?

Да, насчёт публикации в «ЛГ» - решение принимал Сырокомский (а не Чаковский). Думаю, клапан приоткрылся случайно, и притом однократно. Никакого обсуждения или дискуссии, конечно, не будет. Тем более, что отклики пока лишь устные.

Ваш пример с математической глупостью (вторжение в экономику без чтения «Капитала») - очень хорош. Просто блеск! А я по этому поводу вспомнил Екатерину II. У Пушкина где-то сказано, что когда Екатерина видела - назревает какое-то мероприятие, какие-то законодательные действия, она приказывала порыться в петровских архивах и поискать - что об этом думал Петр I.

И почти всегда находила его замечания и законодательные предположения, которыми неизменно пользовалась. У нас тоже есть где порыться и поискать. Особенно нужно изучать высказывания В.Ленина о НЭП-е; и там всё найдётся - ключ к решению нынешних проблем. Но для этого нужна смелость мысли; и выход за рамки бюрократического мышления (Никита не мог вырваться из этих рамок, и мыслил не в категориях экономики, а в категориях совнархозов, сельских обкомов, инструкторов-организаторов и т.д.). В «Комсомольской правде» от 4 марта интересная статья о В.Овечкине. Оказывается, он отказался славить Калиновку и был изгнан куда-то в Среднюю Азию. Там же приведена его мысль: если мы будем врать, коммунизма никогда не будет. Просто и метко. Никто так ясно не говорил об этом. Боюсь, утомил Вас. Всего Вам доброго и не опускайте рук.

Дорогой мой Александр Наумович!

14.3.78

... Сырокомский играет главную скрипку в «ЛГ», а Чаковский показывается в редакции не чаще раза в месяц. Всё-таки Ваше выступление в столь массовом органе - историческое событие и ещё неизвестно, какие оно будет иметь последствия, в частности, как откликнутся за границей. «То, что носится в воздухе...», как писал Гёте, конечно, даже в наших стеснённых условиях **требует выхода**, и иногда в газетах разрешается написать нечто такое, что является предметом общих разговоров и отражается прежде всего в анекдотах (например, недавнее повышение цен). Поэтому и о глупости пришлось написать, хотя во времена Кольцова и Зорича это было **повседневной темой** в газетах и Кольцов даже вёл в «Правде» кампанию за «голову на плечах». А сейчас слово «глупость» стало почти недозволённым, и его стараются заменять всякими «эвфемизмами» - «неправильное поведения» и т.п. Оно и понятно: в доме повешенного (хотя и не совсем!) не говорят о верёвке. А глупость - это... не только верёвка, но и путы на ногах всякого доброго и полезного дела, вроде того же закона о пенсиях, который приняли в 1956 г., а потом испугались: не преждевременно ли?

Насчёт откликов письменных и устных у меня объяснение **более простое**. Я вообще заметил, что сейчас стали писать меньше писем в редакцию, что видно по той же «Звезде». Если и пишут, то по сугубо личным вопросам («Дорогой товарищ редактор! У меня украли шапку, а я не могу купить новую...»). Общественная струя

благодаря «принятым мерам» заметно замирает, но по природе человек - животное общественное: ему нужно высказаться, даже иной раз посудачить, вот и обмениваются мнениями в кафе или звонят по телефону. А взять перо и бумагу **не каждому по силам**. Я всегда думаю, что какую-то часть писем, конечно, распечатывают, но что наше «ЦРУ» может прочесть в 99% писем? О том, что где дают и кто какую квартиру «отхватил!» Писем, **дающих информацию** о настроениях в стране, признаках недовольства, отзывах о местном начальстве (а такая непредвзятая информация для правящих кругов **безусловно необходима**, ибо по ведомственной линии идёт приукрашенная информация - я как-никак в войну был информатором полка!), конечно, раз-два и обчёлся! Не удивительно, что в «ЛГ» тоже скорее позвонят, чем напишут.

Странно, что Вы раньше не знали о злоключениях Овечкина. Он даже стрелялся после того, как его высмеял Никита. Это был честный до мозга костей коммунист (не просто член партии брежневского толка!), а в своих очерках «Районные будни» наговорил столько об уме и глупости, что просто не верится, что на моей вырезке из «Правды» стоит дата: 1958 год. Ничего похожего сейчас не напечатают и не посмеют написать. Да и кто теперь сравнится с Овечкиным?!

Очень рад, что пример из доклада А.М.Бирмана Вам пригодился; его статью... цитирует московский корреспондент «Морнинг стар»: о «толкачах» и нашем дурацком планировании.

Как видите, отваживаюсь даже печатать на машинке. Но впереди ничего хорошего. Не знаю, как будем жить, когда иссякнут «пенензы». Да и не будет ли какое-нибудь дурацкое продолжение? С нашим произволом **всё возможно**. А Вы пользуйтесь удачей, пока она сама идёт в руки. Всего доброго!..

Дорогой Олег Вадимович!

31.3.78

Примолк я потому, что удалось добыть путёвки в академический пансионат в Звенигороде (всю зиму старался, но не удавалось, а в марте оказались «горячие»...). И мы втроем отправились дышать подмосковным незагрязнённым воздухом и ходить на лыжах по белому снегу.

Вернувшись, застал Ваше письмо, а пока раскачивался с ответом (очень много дел накопилось за время зимнего отпуска), прибыло второе Ваше письмо с известием о «Книжном обозрении».

Вчера на работе позвонили из главного здания - я работаю в здании, отделённом от начальства, - что в институтском киоске Академкниги уже продают мой опус и один знакомый даже закупил для меня два экземпляра, не преминув сообщить, что «расхватывают книжку, как горячие пирожки». Я заказал в магазине №100 на ул. Горького - и надеюсь получить - 50 экземпляров...

Любопытно, что заказанных книжек «Юмора» в «Искусстве» я не получил; удалось случайно добыть несколько штук в том же магазине №100; разослал лишь самым близким друзьям и родным. А сейчас дописываю новые страницы к «Юмору» и переделываю, хотя понимаю, что надеяться ещё на одно издание не приходится. Но главное моё занятие - привожу в порядок «Ум и глупость»... Из «Дружбы народов» получил отказ: «К сожалению, использовать Ваш очерк не представляется возможным»...

Видимо, появление кусочка «Глупости» на страницах «ЛГ» - случайная удача. Разыскивая цитаты (*Ленина*) в 41-м томе, заодно кое-что полистал, почитал и ещё раз убедился: умён он был необыкновенно, на две головы стоял выше

остальных и видел дальше... И потому трудно ему было рядом с благонамеренными «тупцами». Видно, это уж такая закономерность и судьба: кто очень умён, обречён на одиночество.

... Во вторник собираюсь на овощную базу перебирать капусту или картошку... Пишите. Всего Вам доброго и спасибо за добрые вести.

Дорогой Олег Владимович!

15.4.78

... Касательно сына Алёхина - читал в газете; было это в 50-е годы, во второй половине, в период первой разрядки (тогда писали «дух Кэмп-Девида»), была тогда знаменитая «женевская встреча в верхах» и т.д. Вот тогда в Швейцарии один из наших журналистов встретился с А.А.Алёхиным-младшим, сыном знаменитого шахматиста, швейцарским инженером (и описал, кажется, в «Советском спорте»). У меня тогда не было привычки выписывать и указывать выходные данные. Но сам факт запомнил. И применил, по-моему, кстати: например, Вас этот факт заставил обратить внимание на раздел книжки, который я считаю одним из самых интересных. Феномен «регрессии к среднему уровню» описан Ф.Гальтоном сто лет тому назад. Это понятие приложимо ко многим областям, а не только к наследованию способностей. Однако в нашей научной литературе не приходилось встречать даже термина этого. Вот я и решил «ввести» понятие в «научный оборот».

Согласен с Вами, что афоризм Карлейля «Разум спасёт мир» слишком оптимистичен. Ибо создан в доядерную эпоху. Сейчас ситуация такова, что возникает сомнение в жизнеспособности созданной человеком цивилизации. Иными словами, угроза гибели этой цивилизации и исчезновение человечества вполне реальна, и возрастает с каждым годом. Чем богаче ядерный арсенал, чем больше стран владеют атомными и водородными бомбами, тем выше вероятность «самовозгорания». И против всех этих мегатонн смерти одна защита - хрупкий разум, которым обладает лишь ничтожная часть человечества.

Мне приятно, что Вы считаете меня «возвращателем», совершающим один из «витков» на спирали познания глупости. Но сам я понимаю, что гордиться нечем. Вот уж год, как я размышляю о глупости и записываю результаты своих размышлений, и получается всего 60 страничек машинописи. Уж очень это убого!

За год высосал из пальца около трёх листов, а дальше - стоп. Тема ведь неисчерпаемая, а я не могу даже сочинить небольшую книжку, хотя бы на пять листов. Правда, есть у меня один неиспользованный резерв. Хочу ещё сделать раздел «Ум и интуиция». Причём мне кажется, что интуиция сама по себе ещё не делает человека умным, а нужно уметь правильно относиться к своей интуиции и использовать её. Для меня образец глупости - мой однокурсник, доктор медицинских наук. Однажды в трудном для диагностики случае он сказал моей знакомой: «Я знаю, что меня не считают крупным специалистом. Но у меня есть интуиция. И она мне подсказывает, что опухоли у вас нет».

По-моему, он проявил непроходимую глупость. Ссылка на интуицию для обоснования диагноза - предел тупости. Интуиция может быть лишь поставщиком догадок, предположений.

Но затем интуитивную догадку надо проверить, обосновать, доказать (или отвергнуть). В случае с этой пациенткой он, конечно, блистательно ошибся - у неё оказалась именно опухоль. Вот и хочу написать раздел на тему интуиции, разобрать её ошибки, показать связь с умом...

Может, пора взяться за чтение и посмотреть - что другие об этом писали? Для начала посмотрю Тургенева; я о стихотворении в прозе «Дурак» услышал от Вас. Говорили мне когда-то, что у психолога Добрынина есть книга «Об уме» - надо поглядеть. На днях вышла книга епископа Беркли «О разуме». Но штука в том, что люди, писавшие на эту тему, брали её «не в том сечении», то есть рассматривали не ось «ум - глупость», а общие свойства психики, теорию познания, формы суждений и заключений. А я на эту тему писать не хочу; меня интересует именно «ум - глупость».

Что у меня нового? Перечитываю книгу Винера «Я - математик». Читал её в Киеве в 1964 г. И вот спустя 14 лет нахожу в ней много для себя нового и интересного, ускользнувшего при первом чтении. Особенно понравились страницы, где Винер описывает свою дружбу с Дж.Б.С.Холдейном, шотландцем, английским учёным-коммунистом. Дружба началась после того, как Винер прочитал рассказ Холдейна «Добытки золоты», который ему понравился и он осмелился подойти и сказать об этом автору. Мне тоже рассказ очень понравился, когда прочёл его в 1973 г. - настолько, что перевёл его и напечатал в Риге, в журнале «Наука и техника».

Так вот, в 1964 г. соответствующие страницы в книге Винера были для меня «белым пятном», то есть не значили ровно ничего, и я их начисто забыл.

А сейчас, наткнувшись на них, прочитал взахлёб. И обнаружилось много таких мест, которые стали мне доступны в связи с расширившимся «тезаурусом». Всего доброго!

Дорогой Олег Вадимыч!

17.5.78

...после выхода «Юмора» в 1968г. я задумался о справедливой оплате литературного труда... Книжка моя разошлась очень быстро и тираж 50 тыс. оказался явно мал. Разошлось бы, как я думал тогда в простодушной самоуверенности, и 500 тыс. Но чья в том заслуга? Только ли автора?

Ведь государство оплачивает многомиллионную армию учителей, издаёт учебники, затрачивает средства на образование. И именно благодаря этому, то есть всеобщей грамотности, и создаются потенциальные читатели и покупатели книг. Значит, львиная доля дохода от их продажи по праву принадлежит государству. Вопрос в том, какова же должна быть эта доля и сколько причитается самому автору? Здесь, конечно, справедливости нет. Ставки устанавливаются произвольно. Одним дают 150 руб. за лист, другим 600 - в зависимости от служебного статуса, а не от качества рукописи.

Кроме того, отсутствие бумаги (?) и невозможность печатать дополнительные тиражи «до насыщения рынка» извращают, во всяком случае, затемняют истинную картину читательского интереса к той или иной книге. У шведов... за каждое востребование книги в библиотеке автору отчисляется какая-то сумма, ничтожная, конечно; но если книга пользуется успехом, из горстей земли может возвыситься гордый храм, как утверждал Скупой Рыцарь.

... должен сказать, что был сильно удивлён, как «работает» система прогрессивного налогообложения. Скажем, профессор-хирург зарабатывает 60 тыс. долларов в год. У него забирают в виде налогов треть, то есть 20 тыс., и остаётся ему на прожитие 40 тыс. Если же кто имеет годовой доход в 400 тыс., с него «лупят» 87%, то есть 348 тыс., и ему остаётся всего 52 тыс. Получается «выравнивание доходов»... Поэтому прогрессивную систему налогообложения (чем больший доход, тем более высок процент налоговой ставки) и называют

«эгалитарной» (по-нашему это называлось бы уравниловкой). Зарабатывать больше всё-таки выгодно (52 тыс. больше, чем 40), но изволь отдать большую часть на общественные нужды.

У нас в стране таких громадных доходов не бывает, и потому налог в 87% и выше (более 90%), конечно, немислим. Но вот Вы пишете, что у артистов в зарубежных турне забирают 95%. Мне это не кажется несправедливым, если эти оставшиеся 5% представляют достаточно приличную сумму, обеспечивающую достойное существование. Профессия эта в какой-то мере сама себе награда, и многие хотели бы стать актёрами (и имеют данные для этого), но не смогли пробиться в «ГИТИС'ы» и консерватории. А кто пробился - пусть радуется, что имеет возможность заниматься любимым искусством. А покупать замки и громадные имения... - сомнительное занятие... Как видите, мои последовательно социалистические убеждения помогают стойко переносить постоянную нехватку денег и исключительно низкую оплату моего литтруда. **(Заниматься частной медпрактикой было бы куда доходней; но не лежит душа).**

Лидия Борисовна шлёт Вам поклон. Она сейчас вся в хлопотах и заботах. Олю надо в школу определять. Мы хоть и не претендуем на современные лицеи и училища правоведения (английские и математические спецшколы), всё же столкнулись с трудностями. Но ничего.

Всего Вам доброго. С теорией «хорошо делать своё дело» вполне согласен. В этом спасение, всегда будут люди, которым **стыдно** плохо работать.

Дорогой Олег Вадимыч!

27.5.78

Я сейчас нахожусь в положении дачного мужа. Лидия Борисовна с Олей в пансионате в Звенигороде, а я, как только представляется возможность, сажусь в электричку и уезжаю к ним; а поскольку номер с диваном, то там и ночую, а на другой день - на электричку (1 час 15) и на работу.... Сегодня, хоть и суббота, и мог бы наслаждаться звенигородскими пейзажами, пленявшими некогда Левитана и других живописцев, но приехал в Москву, дабы присутствовать на «учредительном собрании», точнее, - на первом родительском, на котором будут давать инструкции касательно экипировки первоклассников и вообще подготовки к учебному году...

О прогрессивном налоге неплохо сказано у Хемингуэя, в романе «По ком звонит колокол». Роберт Джордан объясняет испанским партизанам, что такое прогрессивное налогообложение и как оно «работает». Партизаны слушали с большим одобрением, но задали тот же вопрос, что и Вы: «А как же богатые? Ведь им это не должно нравиться и они захотят это упразднить?» Не упраздняют.

Есть, конечно, много способов обходить законы. Но «буржуев» ловят, заставляют платить. Существенной частью закона служит статья, согласно которой часть прибыли, расходуемая на расширение предприятия, модернизацию, закупку нового оборудования и т.д. налогом не облагается. А в Англии кое-что пошло дальше. Если человек живёт на проценты с капитала (скажем, у него миллион в банке, и он получает 5%, то есть 50 тыс. в год), то налог выше его дохода (скажем, 55 тыс.). Фактически, получается налог даже не на прибыль, а на капитал.

Это лейбористы придумали, так как считают, что «рантье» - чистые паразиты, а капиталисты, которые организуют производство, - выполняют общественно-полезную функцию. Не случайно среди капиталистов всё те же фамилии - Рокфеллеры, Морганы, Дюпоны, Кеннеди, новые что-то не появляются.

Видимо, сейчас труднее сколотить громадное состояние. Миллионерами

становятся футболисты, боксёры, бейсболисты. Им положены льготы по налогообложению, исходя из того, что период активности у них невелик (лет в 35 они прекращают выступать)...

Вообще это интересная тема для экономистов - налоги как регулятор экономики и социальный регулятор. Но здесь едва ли возможно провести объективное исследование. Наш экономист с самого начала, ещё до проведения изысканий... будет знать, что всё это «маскировка» и «обман трудящихся». А когда заранее всё известно, какой смысл изучать?

Кстати, когда прочитал Мальтуса и критику его (у Маркса), то обнаружил: а - наши преподаватели политэкономии, ругая Мальтуса, его не читали, все их сведения были «понаслышке»; б - Маркс критиковал Мальтуса не за выводы его, а за то, что таковые **предшествовали** изучению предмета; считал проявлением **гнуности**, когда до начала исследования знают, какие результаты хотят и должны получить. Но оставим политэкономия и перейдём к более близким вещам.

Вы никогда не сообщали мне о письме оксфордского профессора и о письме Паустовского. Пожалуйста, напишите, и как можно подробнее. Мне это очень интересно...

... Из ВААП сообщили, что в журнале «Книги и искусство в СССР» №2 три страницы посвящены рекламе моего «Юмора»... Зимой звонил знакомый (лектор общества «Знание»), он купил брошюру Зворыкина и там есть ссылка на мою книжку о юморе (издания 1968 года) как на теоретическую подоснову... А теперь от Вас второй «сигнал»... Да сопутствует Вам удача!

Дорогой Олег Вадимович!

10.8.78

Звонил Б.М.Рунин и сказал, что Б.С.Мейлах планирует в декабре симпозиум по психологии творчества и предполагает пригласить меня. С удовольствием поеду. Понимаю, что ленинградцы могут относиться к этому иронически, но я ведь иногородний и не упущу поехать в Ленинград на казённый кошт. Возможно, на мейлаховских симпозиумах все друг другу надоели: из года в год долдонят одно и то же, и он хочет ввести «свежую струю». Я о творчестве говорить не собираюсь, так как высказал всё, что хотел, в книжках, а об уме и глупости - не против.

Сегодня отнёс «Ум и глупость» в «Новый мир» Валентине Филипповне Елисеевой, она заведует отделом публицистики и обещала посмотреть рукопись лично. На днях отправлю также в «Политиздат». Серия «О чём спорят философы» не имеет строго фиксированного объёма... Если бы дошло дело до издания, мог бы и расширить, добавив некоторые «повороты темы».

В «ЛГ» сообщение о 80-летию В.Казина и стихи про рубанок, который «шибче шаркай». Так что «сын водопроводчика» из немецкой слободы оказался на поверхности.

В.Катаев талантлив, конечно. Для меня Петька с Канатной и Гаврик (из «Белеет парус одинокий») - физически осязаемые персонажи. Но недаром Бунин, вспоминая встречу с Катаевым в Одессе в 1919г., говорит, что этот молодой человек был до того нацелен на успех и безбедную жизнь, что прямо сказал: «За сто тысяч зарежу любого»... всю жизнь он был «генкомиссаром собственной безопасности» и благоденствия.

Касательно статьи в «ЛГ» сказали..: было много читательских писем, но вторично затрагивать эту тему редакция не может. Даже первый раз «пробить» её было не просто. Предлагают писать на другие темы.., о научном творчестве..

... о событиях 4 июля на Дворцовой площади ничего не слышал...

Насчёт умения ждать - Пер Гюнт считал это главной добродетелью евреев. Так что я должен обладать таким умением. И дождался же выхода «Юмора»... обдумываю, не написать ли заново книжку о памяти; ведь я с памяти начинал.

Дочка наша готовится к поступлению в школу. Лидия Борисовна... хлопочет и добывает всякие необходимые принадлежности; купить их очень непросто. Желаем Вам успехов в работе; маразм Вам не угрожает, заявляю это вполне квалифицированно... Всего доброго!

Дорогой Александр Наумович!

9.10.78

Вероятно, Вы согласитесь, что всегда приятно начинать письмо с хорошего известия. Так вот сейчас мне представляется для этого подходящая возможность. Вчера мне дали на сутки девятый (дополнительный) том «Краткой литературной энциклопедии». В нём вообще много интересного, впервые «возвращён в строй» ряд забытых и несправедливо обвинённых литераторов вроде Василия Андреева или Андрея Новикова, написавшего в 1935 году забавную книгу «Ратные подвиги простаков», после которой его судьба была предreshена. Почему-то в дополнительный том включена и отдельная статейка об остроумии (юмор был в предыдущем томе). В литературе к статье Ваша книга 1968 г. названа в почётном соседстве с работами Фрейда, Щербины, Эвентова и Дземидока, а в статье А.Вулис пишет: классификацию остроумия, приёмы остроумия см. в работе А.Лука.

Всё это показывает, что Ваши идеи **постепенно** пробивают дорогу и... завоёвывает сердца. При нынешней кастовости в советской науке литературоведы тщательно оберегают свои «хоромы» от проникновения посторонних, но Вас они, видимо, никак не могут зачислить в дилетанты (это стало теперь вроде ругательного слова) и вынуждены потесниться, чтобы дать Вам место.

Что касается **сроков распространения** той или иной идеи или явления, то я давно заметил (кажется, никто из великих мудрецов об этом не писал), что **исторические сроки не совпадают со сроками человеческой жизни**. Поэтому очень часто требуется век, а то и больше, чтобы какая-нибудь умная мысль набрала силу. Другое моё наблюдение сводится к тому, что **наиболее быстро** распространяются как раз губительные для человечества идеи. Вот остроумие и юмор - это такие «субстанции», без которых можно обходиться в повседневной жизни общества (пример «высших сфер» весьма убедителен!), а какая-нибудь мысль и открытие, которые можно использовать для изготовления орудий истребления, быстро находят «сбыт». Такая жестокая судьба постигла, например, гениальную формулу Эйнштейна...; как я и писал раньше, Вам надо набраться терпения.

А за «качество» Ваших взглядов и рассуждений я спокоен: мало того, что Вы **первым** высказали целый ряд интересных положений (смелость дилетанта!), но эти положения явно придутся к месту и времени, когда наше общество научится **чуть-чуть больше думать**, вернее, **вернётся** к тому, что составляет силу и красу всей русской классической литературы.

Ваше замечание о том, кто является истинным автором нашумевших опусов, совпадает с тем, что давно говорят в Ленинграде. Вообще сей литератор личность настолько гибкая и беспринципная, что один писатель... выразился так: ему ничего не стоит изогнуться и поцеловать себя в то место, где спина теряет своё благородное название. Использование ходовых цитат вообще-то **не запрещается** и кое-кого сейчас пленяет, но я знаю случай, когда в книгу, печатавшуюся 14 лет назад в Ленинграде и буквально напичканную «модными» цитатами, уже в печати

пришлось вносить сотни исправлений и вычёркивать одиозную фамилию, причём не уследили и в отпечатанных листах то там, то здесь выскакивала фамилия на X. Не сомневаюсь, что рано или поздно то же произойдёт и с новейшими цитатами. Но... исторические сроки более растяжимы и не всегда угадываемы...

В Багио происходит что-то непонятное. Мой московский шахматный друг, который как член редколлегии еженедельника «64», осведомлён больше нашего, проронил в письме, что от Карпова ожидали большего. Я заметил, что в последних телеграммах ТАСС перестали сволочить претендента, тон сообщений стал спокойнее, хотя отчёты о партиях всё равно носят пристрастный характер (так, о 29-й партии по радио сказали, что она отложена в более приятном (?) для Карпова положении). Похоже, задуманный «спектакль» не удался, хотя в бой за шахматную корону были брошены все силы от цвета психологической науки до агентов секретной службы. Правда, и сейчас шансы 2:0 в пользу Карпова, но вопрос в том, способен ли он выиграть единственную нужную партию.

Показательно и то, что Корчной выиграл партию ч ё р н ы м и, то есть отнял у чемпиона его явное преимущество (хотя и сам белыми одну партию глупо проиграл). Во всяком случае, независимо от исхода матча, наша сторона понесла кое в чём известное поражение. Знакомый писатель говорил с чьих-то слов, что у нас поздно осознали, какую потерю понесли на второй доске сборной Советского Союза. Из «64» узнал, что только что на одном из зарубежных турниров в Тилбурге отлично сыграли два других невозвращенца - Сосонко и Джинджихашвили (тренер Аллы Кушнир), выдвигающиеся если не в первую десятку, то в первую двадцатку. Да, плохо, когда в такое чистое дело, как шахматы или музыка, лезут гориллы с грязными руками! В музыке с этим, слава богу, **покончено**, а шахматы, увы, не выведены из-под опеки Спорткомитета, где заправляет явно некудышний «вождь», да и человек аморальных правил. Думаю, к Олимпиаде-80 всё же состоятся перемены в лучшую сторону, которые **остро необходимы** и у нас в Ленинграде. Итак, ободрьтесь медленно наступающим «рассветом» и грядущим признанием и продолжайте работать!..

Дорогой Олег Вадимович!

13.10.78

... Начну с шахмат. Трудно, конечно, судить на расстоянии, но мне кажется, что произошёл любопытный психологический феномен, который я не раз использовал в психотерапевтической практике. Часто тревожно-мнительного больного удавалось успокаивать, снимать напряжённость методом «представьте самое худшее». Не раз видел, что и у спортсменов это... способствует снятию напряжённости и улучшению результатов... На одной из Олимпиад (кажется, в Мюнхене) выступал копьёметатель Янис Лусис из Риги. Он был фаворитом, от него ждали только победы («золота»).

И именно из-за этого он в пяти попытках не мог показать хороших результатов и «застрял» где-то на пятом месте. Он примирился с тем, что медали не будет («представил самое худшее») и это избавило его от скованности.

В последней попытке он уже не думал о медали, а просто решил красиво и по всем правилам метнуть копьё. И вот эта шестая попытка и оказалась рекордной и принесла золотую медаль. Я потом внимательно прочитал интервью с ним. И убедился, что здесь сработал тот же самый психотерапевтический приём, который я использую при лечении пациентов. Не произошло ли то же самое с Корчным при счёте 2:5? Именно при этом счёте он успокоился - терять нечего,

и надо просто играть. И он начал играть.

А у Карпова наоборот - «в зобу дыханье спёрло» - вот она победа, рукой достать. При прежних условиях он на ничьих-половинках дополз бы, но нынешние справедливее: «ползти на половинках» не позволяют. Хоть одно очко всегда остаётся, а надо взять его с боем. Самое справедливое условие. И Чигорин со Стейницем так играли, и Алёхин с Капабланкой. Значит, прав был Фишер. Жаль, что во времена, когда царствовал Ботвинник, играли по другой системе. Прогноз 6:3 уже опрокинут. И всё же, думаю, претендент не осилит чемпиона.

...Конечно, сын Скотта, как это явствует из присланной Вами вырезки, подтвердил формулировку Каверина. Но... как это звучит по-английски? Может, корреспондент чисто механически повторил формулу из «Двух капитанов»? Помнится, у А.Теннисона сказано «не находить, но не сдаваться». Не успокоюсь, пока не разыщу английский текст. Хотя понимаю, что память могла меня подвести (сам писал об этом в книжке «Память и кибернетика», которая вышла 12 лет назад и прочно забыта). А судьба «Юмора» оказалась более счастливой.

Надо бы заказать в библиотеке 9-й том и посмотреть - что там пишет Вулис. Лестно, конечно, попасть в энциклопедию. В связи с этим у меня возникло сомнение. Я считал, что за «Юмор» получил сполна: кандидатская плюс гонорар за книжку. А теперь выходит, что не «добрал»; ведь не всякая докторская удостоивается упоминания в энциклопедии...

Не подумайте только, что я честолюбец. Просто трудно стало сводить концы с концами..., тем более, что никаких других способов повышения зарплаты нет... Сейчас много работаю. Хочу «переписать» книжку о памяти. Расширить, углубить, кое-что добавить и переделать. Именно этим сейчас и поглощён. А потом хочу отдать в «Науку» редакторше, которая редактировала «Память» в 1966г... Пишите. Хоть и написал, что «поглощён работой», но для переписки с Вами всегда готов сделать паузу - оно не только приятно, но и полезно. Вы на меня действуете как «стимулятор мыслей». Жму руку! ...

Дорогой Александр Наумович!

1.7.79

...Упаси меня боже оказаться в числе «большинства людей»! При всём своём «тезаурусе» я малость разбираюсь, что глупость - это одно, а дебильность - нечто другое. Подмывает переслать вырезку из своего архива - фельетон примерно 20-летней давности, свирепо обличающий глупость, но этот драгоценный листок старой газеты боюсь доверять даже почте! А по списку школ «для умственно отсталых детей»... легко заметить, как число дебилов быстро растёт. Кроме того, Вы не учитываете филологической тонкости: вроде того, как «уборную» называют «туалетом», а швейную мастерскую «ателье по пошиву», сейчас охотнее пользуются заграничным словом «дебил», чем русским «дурак». «Дебил» звучит благороднее и не так обидно для того, кого имеют в виду. А насчёт того, что дебил в наших условиях может «выучиться хоть на министра», - совершенно правильно.

В «Иностранной литературе» (1979, №2) ... - «свежие» афоризмы Дж.Б.Шоу...

Вы напрасно обходите два мощных органа - «Огонёк» и «Неделю»... Журнал «Хочу всё знать» - тоже источник популярности... Всего доброго...

Дорогой Александр Наумович!

14.9.79

... О ленинградском профессоре В.С.Дерябине слышу впервые. Но не удивлён, что у Вас нашёлся единомышленник... От ряда книг, прочитанных

давным-давно, до сих пор остаётся такое впечатление, будто читал их только вчера... «Человек над своим прошлым» Вейера Константена, «Мастер страшного суда» Лео Перуца, «Норвежские сказки» Асбьернсена и др.

Но всегда страшно подумать, сколько ещё есть хороших книг, которые надо было бы прочитать о б я з а т е л ь н о, а вот же упустил, никто не подсказал!

Давно держу для Вас очень интересный пример того, как остроумие выручает в критический момент (вроде того политука, который крикнул: «Ребята, хватай китайца за я...!») - как бы этот лозунг ещё не пригодился).

В «Огоньке №27 за 1979 г. в очерке В.Белецкого есть такой эпизод: «... во время пуска (атомного) реактора чуть не произошла авария. Выручил всех не потерявший самообладания Анатолий Петрович Александров. Он мгновенно нажал кнопку аварийной защиты, да ещё нашёл мужество сосрить: «В эту секунду я отработал зарплату за всю свою жизнь...».

Только что закончил чтение книги Ботвинника... Читал с большим интересом, взахлёб, но впечатление складывалось не в пользу автора. Неприятна какая-то недоброжелательность..., порой прямая бестактность... Правда, он здорово «надавал пинков» всяким вышестоящим товарищам, весьма иронично отозвался о Ворошилове и Жданове, но уж чересчур много места отведено всяким закулисным сговорам и склокам, неправильно распределены свет и тени.

Что касается его отношения к шахматистам старшего поколения, которые, мол, не достигли того, что могла молодёжь, то здесь просто забвение азов диалектики и непонимание исторической обстановки. Дай Левенфишу такие условия, какие имело поколение Ботвинника (а Левенфиш до конца жизни работал главным инженером в «Гипростекле», как и Романовский был банковским служащим), ещё неизвестно, кто оспаривал бы звание чемпиона мира.

Но именно на плечах Левенфиша, Романовского, И.Рабиновича, Н.Григорьева и т.д. поднялись будущие гроссмейстеры и чемпионы. Словно в пику всем, Ботвинник похвалил Е.Боголюбова, хотя тот как раз показал себя не с лучшей стороны и даже сотрудничал с гитлеровцами. В общем, я считал Ботвинника умнее, чем он показал себя в книге...

Слухи о событиях в Летнем саду пошли с того, что было оповещение милиции по радио и телевидению. Просили отозваться проходивших мимо Летнего сада в ночь с 14 на 15 июля. А дальше ничего определённого. От одних знакомых слышишь одно, от других - другое. Но говорят, что преступники пойманы, это якобы школьники, которые за что-то мстили..., рассматриваю этот случай как **типичный** и высказал предположение, что он не останется исключительным. Недавно в другом месте и, видимо, другими людьми совершенно нечто ещё более ужасающее, кощунственное. Но это как раз плоды того «просвещения», о котором писала О.Чайковская в «Литгазете». В чём-то мы «догоняем» Америку. Слышать обо всём этом мерзко, но что поделаешь! Ведь Ваших книжек об уме и глупости в «верхах» не читают, социологов не слушают. Засим остаюсь с добрыми пожеланиями...

Дорогой Олег Вадимович!

16.2.80

Получил Ваше письмо о Скотте-Амундсене... Статья... обладает одной особенностью, которую я называю реализмом. Термин не нов, а смысл его для меня вот в чём. Обычно у нас принято лакировать великого человека, совершившего выдающийся подвиг. Его изображают ангелом.

Существует и противоположная тенденция, вызванная обывательским

стремлением втоптать в грязь неординарное, принизить, низвести до своего уровня. Эти как бы противоположные подходы имеют много общего. Противостоит им реалистический подход (именно так подходил Вересаев к Пушкину в знаменитой некогда, а ныне почти не известной книге). Амундсен как личность был, конечно, выше Скотта.

Его психологический подход к проблеме общения с членами экспедиции был вызван не «модой на психологию», а его собственными наблюдениями, опытом и, конечно же, интеллектом. Правильно он оценил и причину неудачи Скотта - отсутствие опыта. Ведь Амундсен был уже бывалым полярным путешественником, когда двинулся к Южному полюсу. А для Скотта это было по сути первое большое предприятие. И он многого не то чтобы не знал, а не прочувствовал... Но оба герои, достойные уважения.

И правильно поступили американцы, назвав свои станции на Южном полюсе «Скотт - Амундсен» (или «Амундсен - Скотт», точно не помню, но порядок имён не важен, важно, что вспомнили обоих). Элемент лакировки был и в новелле Цвейга (из цикла «Звёздные часы человечества») и в рассказе Паустовского «Соранг». Впрочем, обвинить их нельзя - они ведь писали не исследования..., причём оба склонны к романтике.

... Читали ли Вы в «ЛГ» за 6 февраля статью «Розы и шипы?» Это о докторе, который вылечил и поставил «на ноги» двух балерин. Мне было очень любопытно, потому что у меня есть кое-какие свои наблюдения и некоторый опыт лечения поясничных болей; и выводы мои во многом отличаются от общепринятых. Вообще, как подумаешь - жаль, что пришлось оставить регулярную медицинскую работу. Когда задумываюсь, как же это произошло? - нахожу несколько причин. Одна из основных - работа врача не обеспечивает прожиточного минимума, если человек не сделал карьеры, то есть не занял какой-нибудь высокой должности (доцента, по крайней мере).

Либо нужно заняться частной практикой, чего мне никогда не хотелось. Вот и превратился я в психолога-философа, чему немало способствовала моя книжка о юморе, которая принесла учёную степень. Вроде бы книжки, которые пишу, - вещь небесполезная, но работа врача всегда казалась мне куда более ценной в социальном отношении. А книжки писать можно и лекарю - если нагрузка не очень велика. Впрочем, всё это, вероятно, было предначертано на небесах.

Взялся сейчас перечитывать «Дневник» братьев Гонкуров. Интереснейший документ. Характеристики Герцена и Тургенева мне особенно понравились. Да и все остальные тоже. Страдали они сильно от неутолённого тщеславия. Так что иной раз даже жаль становится, хотя вначале (до смерти 40-летнего Жюля) судьба их внешне складывалась вполне счастливо.

... Был на днях на защите докторской диссертации в Институте психологии. Защищал один человек (*Борис Игнатьевич Додонов. Л.М.-Л.*), с которым познакомился на конференции в Симферополе - он там работает доцентом по психологии.

Очень мне понравился, а его книга «Эмоция как ценность» показала, что он сейчас психолог №1 по проблеме эмоций. И вот он, волнуясь за судьбу защиты, попросил меня... выступить. Я не мог ему отказать, хотя понимал, что моё выступление не имеет никакого веса в глазах официальных представителей психологической науки. Выступил.

Защита прошла бы благополучно и без моего выступления. Но мне представился случай понаблюдать за членами учёного совета..., за редкими исключениями, они производят удручающее впечатление. Было отчётливое

чувство, что это люди мне чуждые, «не моей группы крови». Не хотел бы с ними общаться. И я подумал - вот в чём, возможно, секрет моей неуспешной карьеры (второй раз заговорил я о карьере - не из честолюбия, а просто потому, что без этого нет настоящих возможностей для работы; и публиковаться труднее)... Всего Вам доброго!...

Дорогой Олег Вадимович!

12.3.80

Получил Ваше короткое письмо и спешу ответить на медицинские вопросы. Вообще, боль в пояснице - одна из самых тёмных сторон медицины. Но всё же у меня есть кое-какой опыт, на него и опираюсь. Порошки, которые я прописал, носят «пожарный характер», назначаются при сильных болях, дабы облегчить их. Что же касается более основательного лечения, разумеется, предпочтительнее бруфен, в течение месяца (по три таблетки в день).

Поскольку действие его сказывается не сразу, в первые дни желательно кроме бруфена принимать мои порошки.

При этом нужно учитывать важнейшее обстоятельство. Боли в пояснице зачастую связаны с неправильным положением позвоночника в ночное время. Позвоночник человеческий имеет четыре изгиба в продольной плоскости: 1 - шейный изгиб; 2 - грудной изгиб назад; 3 - поясничный изгиб вперёд; 4 - крестцовый изгиб назад. Это нормальное, физиологическое положение позвоночника, и желательно, чтобы ночью во время сна эти изгибы не уплощались и не усиливались. Слишком мягкая постель приводит к усилению некоторых изгибов и к уплощению других; слишком жёсткая - к уплощению всех изгибов. Пишу об этом столь подробно, потому что уже 20 лет проповедую один простой метод лечения поясничных болей, но убедить смог лишь своих пациентов...

Желательно спать на умеренно-жёсткой постели, но при этом под поясницу и крестец подкладывать небольшую пуховую подушку. Она... должна быть мягка и податлива - в этом случае принимает форму позвоночника (точнее, спины и крестца) и позвоночник большую часть ночи, в часы, когда человек спит на спине, сохраняет физиологическую форму, то есть нормальные изгибы. (Если подушка туго набита и слишком жёсткая, позвоночник вынужден принимать её формы и излишне изгибается). Всё это многословное объяснение - чтобы Вы осмысленно лечили свою супругу. Обычно я назначаю комплексное лечение: получасовые тёплые ванны, бруфен и подушку под крестец. Но порой достаточно... подушечки (размером - как в старину клали на тахту).

Теперь перехожу к другим вопросам. Л.Самойлов звонил мне месяц назад, приглашал в секцию сатиры МОСХ-а. Я тогда не мог - от простуды потерял голос; договорились на апрель. Подумал - откуда он обо мне знает? Теперь всё понятно.

С удовольствием ознакомлюсь с образцами юмора Гальба (почти римский цезарь, описанный у Светония).

Книгу Демуровой постараюсь прочесть. Недаром она сделала лучший из всех переводов «Алисы...». Перевод - как айсберг. Чтобы перевести книгу, надо всё знать об авторе, и, желательно, остальные его произведения; и жизнь страны, где он обитал. Впрочем, это всё известно и без меня.

«Нового мира» ещё не видел, но мне прочно обещают дать его, как только попадёт в нашу «книжную пересылку» на работе. Недавно сотрудники пересылки дали мне, наконец, запрошенный томик - книгу воспоминаний о Маршаке «Я думал, чувствовал, я жил...». Интересно.

Насчёт интеллектуалов что я могу сказать? Их всегда не любят.

В любом классе, в любом институте середняки недолюбливают интеллектуальную элиту. Бывают, конечно, особые ситуации. В очерке Горького «В.И. Ленин» есть высказывание Ленина об умниках. Он жаловался, что на Руси умников мало, и что среди русских умников (по современному «интеллектуалов») очень много евреев. Между прочим, недавно я видел издание этого очерка, где это место выброшено.

Ни к чему. Не удивительно, что Ленин любил интеллектуалов и сокрушался, что их так мало. Я давно уже сформулировал психологический закон, который, правда, никем не признан, кроме моей супруги (да и она, возможно, согласилась со мной ради семейной гармонии): «Каждый подсознательно отдаёт предпочтение тому психологическому типу, к которому принадлежит сам».

Интеллектуалов приходится терпеть, потому что наука не роскошь, а фактор экономической и военной мощи. Но терпеть - не значит любить и поощрять. Врагами интеллектуалов всегда были фельдфебели, уверенные, что чем умней солдат, тем хуже несёт службу. Думаю..., заблуждались; интеллектуал может быть прекрасным солдатом, но условия и - главное - служебные взаимоотношения должны быть не такими, как приняты были для малограмотных солдат.

В третьем рейхе власть захватили антиинтеллектуалы. Но что из этого вышло? Факты истории общеизвестны. Но всё равно враждебное отношение человека с фельдфебельской психологией к «очкарику» - неистребимо. В основе, видимо, лежит зависть и чёткое осознание той непреодолимой пропасти, которая их разделяет. Он может надеяться лишь на то, что дети или внуки преодолеют, а сам - никогда. Это унижительно осознать; и отсюда враждебность. Всего доброго!

Дорогой Олег Вадимович!

26.3.80

...Причина всех причин, вызывающих поясничные боли - это прямохождение. Позвоночник в процессе эволюции развивался таким образом, что он приспособлен к поперечным, а не к продольным нагрузкам, так как у всех позвоночных занимает горизонтальное положение; и лишь у «гомо сапиенс» принял вертикальное положение и превратился в «позвоночный столб», хотя весь его хрящевой и связочный аппарат не был первоначально рассчитан на вертикально-продольные нагрузки. Отсюда окостенение хрящей и связочного аппарата, особенно в нижних его отделах, испытывающих наибольшие нагрузки.

Это окостенение связок неправильно называют «отложением солей» (хотя окостенение связано, конечно, с кальцификацией) и, не понимая существа дела, пытаются лечить и предупреждать бессолевой диетой. Но это совершенная бессмыслица. Как мягкая и нежная кожа ладоней отвердевает и на ней образуются даже мозоли, если она систематически подвергается механическим нагрузкам (у рабочих, у гребцов-спортсменов), происходит и перерождение связочного и хрящевого аппарата позвоночника, - затвердение и окостенение. Многие виды спорта, которые смолodu кажутся полезными и укрепляющими здоровье, в зрелые годы дают себя знать ускоренными процессами деформации позвоночника (гребля). Наилучший вид спорта - плавание.

Но я зашёл уже слишком далеко в своей «общебиологической», просветительской тираде. Одним словом, **поясничные боли - цена, которую человек уплачивает за прямохождение, за освобождение рук для труда.** Отсюда важнейший момент - гигиена позвоночника. Нужно правильно сидеть, правильно лежать. Корсеты - очень полезная вещь. А если нет корсетов, широкий тугой ремень на пояснице уменьшает поперечное движение позвонков друг относительно друга,

то есть дополнительные нагрузки на связочный аппарат.

... Что касается Плисецкой, то в прошлом году мы видели её в «Ане Карениной», в «Кармен-сюите» и в одноактных балетах, и это такое чудо (в буквальном значении слова), что я готов ей всё простить. Тем более, что она не властна сама принимать решения; над ней начальство есть, которое говорит «надо»... В армии была у нас такая шутка: «Болезнь и смерть подчинённого не являются основанием для неявки по вызову начальства».

Так что не судите по статье в «ЛГ», не выслушав непосредственных участников. Они, возможно, всё осветили бы по-другому.

Лучков, видимо, отличный врач; не думайте только, что у него есть какие-то особенные лекарства. Лечит он чем? Покой, массажи, лечебная физкультура, электропроцедуры и т.д... - тот же арсенал, которым располагает всякая **хорошая** больница. Но использует он этот арсенал разумно... Всего Вам доброго.

Дорогой Олег Вадимыч!

17.4.80

Получил Ваше письмо с переписанным составом мази Розенталя. Состав этот... в разных модификациях и вариациях применяется давно, и порою с успехом. Хотя, на мой взгляд, из всех средств «кожно-рефлекторного воздействия» на невралгии самый действенный - перцовый пластырь.

На Ваш вопрос, почему один день боли нет, а на другой - усиливается, вразумительного ответа наука не даёт. Поясничные боли... не решённая проблема медицины, многое здесь не ясно.

В своё время я с удивлением убедился, что даже настроение влияет на поясничную боль - она может обостряться в связи с неприятными переживаниями.

А ведь, казалось, всё дело здесь в чисто анатомических изменениях и травматизации нервов, то есть в механической травматизации.

Ан нет, психика тоже влияет. Но мои рассуждения о прямохождении как основной причине остаются в силе. (У животных не обнаруживается ни спондилёза, ни шипов - «отложения солей»), и, судя по всему, нет у них поясничных болей. Главными провоцирующими моментами служат переохлаждение и механическая травма...

«Альтиста Данилова» ещё не прочитал, ибо не могу достать 2-й номер «Нового мира», в котором хочу прочесть также продолжение воспоминаний Кибрика... большая очередь, приходится ждать... Поэтому... не могу сказать, похож ли «Альтист» на Булгакова или Стругацких. Знаю только, что если похож, это уже не совсем хорошо. Про «Мастера и Маргариту» никто не говорил, что это на что-то похоже. Это было своеобразно и выражало булгаковское видение мира. И в этом весь секрет большой литературы.

Насчёт «Чукоккалы». Издание, которое готовилось в «Искусстве», наконец вышло в свет. Велено было ограничиться тиражом в 10 тыс. Но редактор, прикинувшись дурачком, сделал так, что тираж оказался 25 тыс. Знакомый поэт приобрёл экземпляр в Книжной лавке писателей... Издано неплохо; говорят, с купюрами. Но и то, что есть, очень интересно.

... Вы как-то упомянули о композиторе, который слушал по радио заграничную музыку и воровал её, или, мягко говоря, заимствовал... Кого Вы имели в виду? Слышал, Дунаевский был грешен и в «Весёлых ребятах» много музыки из кинофильма «Вива Вилья». Ходили слухи, что в юности и Шостакович был не без греха...

«Химия и жизнь» вроде бы в №4 даёт мою статью о случайности в науке. Сначала было не хотели - старо. Я им сказал, что любую старую тему можно преподнести по-новому.

Дж.Б.Пристли тоже люблю - всё, что читал, очень нравилось... Всего доброго!

Дорогой Олег Вадимович!

19.4.80

Был приятно удивлён, получив от Вас письмо, посланное вдогонку за предыдущим. С большим интересом прочитал статью Чапека, постараюсь использовать. Возьму несколько цитат...

Но раз уж к слову пришлось, должен поделиться с Вами самонаблюдением касательно моего отношения к цитатам. Бывало, встретив цитату, подтверждающую моё соображение, немедленно выписывал и вставлял в текст.

Думаю, происходило это от недостаточной уверенности в себе; хотелось, видимо, «подпереться костюлями» - сослаться на мнение авторитета. Сейчас... не испытываю потребности в таких «подпорках» и цитаты беру не всякие, а лишь афористически чёткие, остроумные; не столько для подтверждения своих мыслей, сколько для придания живости изложению. Хорошо это или плохо? Не знаю.

Самоуверенность, особенно излишняя, всегда смешна. Очень понравилась фраза из «Альтиста Данилова»... об участниках устного журнала - «люди солидные и уверенные в своих мыслях».

Очень точно сказано! Среди «наученных работников» много «уверенных в своих мыслях». Довольно противный тип человека, не хотелось бы быть на них похожим. Может, поэтому, выступая с публичными лекциями, стараюсь всякими оговорками подчёркивать, что не претендую на бесспорность, что высказываю лишь свои соображения, отнюдь не обязательные и не окончательные.

Так что меня порой принимают за человека чересчур скромного и «тушующегося». Это далеко не так, и в глубине души я бы себя скорее упрекнул в интеллектуальном снобизме. (Недаром в старину говорили: «смирение паче гордости».) Но это - к области самокопания.

Вы спрашиваете, как прошло выступление в Союзе художников. Художники-карикатуристы, главным образом, крокодильцы, создали «клуб сатириков» и должно было состояться первое его заседание... Я им нужен был, чтоб... придать всему этому «учёный тон». Заседание состоялось 10 апреля на Кузнецком мосту, в помещении Союза художников; там есть и выставочный зал, и кинозал (в нём оно и происходило). Назначено было на 19 часов, но художников пришло мало, главным образом, крокодильцы.

Кроме моей лекции, в программу вечера входил просмотр мультфильма «Премудрый пескарь» (Салтыков-Щедрин писал через «и» - «пискарь»). Поскольку народу было мало, объявили свободный вход желающим - и из выставочного зала в кинозал набилось порядочно людей, человек сто. Художники занимали первых два ряда. Моя лекция (её назвали докладом) продолжалась минут 50.

Первые 30 минут я владел вниманием аудитории безраздельно; потом, увидев, что слушатели стали уставать, перешёл к «развлекательному» материалу - стал приводить образцы острот. Всё время подчёркивал, что в карикатуристике не специалист, ничего в этом жанре не понимаю и веду разговор об общих психологических закономерностях смешного. Но при этом всё же излагал свои взгляды на карикатуру. Затем были вопросы и обсуждения. На это ушло ещё сорок минут. Проходило всё довольно живо.

Потом показали «Премудрого пескаря», но обсуждения уже не получилось - весь запас умственной энергии израсходовали на меня... Так что мне даже стало жалко жену автора фильма (сам автор по болезни не присутствовал). Когда все стали расходиться, ко мне подошли «для разговору» несколько человек, в том числе карикатурист Н.М.Лисогорский из «Крокодила» и Л.С.Самойлов. Последний сообщил, что это от него исходила инициатива пригласить меня, и что обо мне он узнал от Вас. Сказал о Вас много добрых слов, вспомнил о работе в Пубалте, и когда я сказал, что собираюсь написать Вам, просил передать поклон.

Вот, собственно, и всё. Не обошлось и без «накладок». Лисогорский спросил: «Вы, конечно, читаете наш журнал?» (то есть «Крокодил»). Я ответил: «Конечно». На самом же деле не читаю и даже не просматриваю. Собственно, уже много лет, как вообще не держал его в руках. Но это обычная слабость журнальных работников, любят задавать вопросы, и вообще ссылаться: «Помните, в прошлом году в нашем журнале был материал». Это так же нелепо и бестактно (да и просто глупо), как если бы я сказал первому встречному: помните, в моей книге на такой-то странице такое место... Читаваю сейчас Ключевского. Очень интересно. Надеюсь, погода скоро улучшится, и с ней - Ваше самочувствие.

Дорогой Олег Вадимович!

8.5.80

...По поводу наших с Вами прозрений и пророчеств... Вполне согласен с Винером, который высказал мысль, что «без информации нет интуиции». Никакой мистики в этих прозрениях нет. Была информация, которая позволяла предсказать будущее. Но сознательное предсказание не было сделано - по разным причинам, в том числе и из чувства страха, который «загоняет» нежелательную и пугающую информацию «вовнутрь», то есть в подсознание.

А подсознательный вывод неожиданно пробивается в сознание и кажется чем-то сверхъестественным и чуть ли не откровением.

Мне шёл тринадцатый год, когда началась война. Но я помню, как отец, прочитав в газете о договоре между Германией и Турцией (пакт о ненападении), сказал: «Мы накануне войны с Германией». Я спросил: «Откуда ты знаешь?» Он ответил: «Помнишь, опровержение ТАСС насчёт концентрации немецких войск на нашей границе? Так вот, скорее всего, они действительно концентрируются. А теперь Германия гарантирует свой балканский фланг от вторжения турок или англичан (через Турцию англичане могли бы нанести удар на Балканы)».

Я не воспринял пророчества отца всерьёз. А 22-го июня вспомнил; отец получил повестку и пошёл в военкомат. При всём том, что он не был стратегом и военным теоретиком, а был всего лишь скромным провизором.

Далее. Вся наша пропаганда готовила нас к тому, что «будем бить врага на его территории» (Ворошилов) и вообще «малой кровью, могучим ударом» (Лебедев-Кумач). Однако в первый же день люди начали эвакуироваться из Киева (высокое начальство - в первую очередь) и вывозить имущество. Здесь опять-таки сказались несоответствие «знаний, внушаемых через сознание и используемых сознательно» и знаний, которые из чувства страха загоняются вовнутрь, изымаются из сферы сознания, но продолжают влиять на поведение (интуитивно). После несчастной войны на Карельском перешейке против маленькой страны, не имевшей ни одного танка и почти без авиации, ясно было, что ожидать быстрого победного марша на Берлин не приходится. Вслух высказать это боялись (даже самим себе). Но всё поведение киевлян показывало: они не сомневаются, что через

несколько месяцев немцы придут в Киев. Недаром К.Юнг и его последователи утверждали, что творческая личность - это личность, имеющая более свободный доступ в собственное подсознание, не испытывающая перед ним страха.

На этом теоретический экскурс в область прозрений и пророчеств заканчиваю и перехожу к текущим новостям. Получил весьма приятное известие. Позвонили из ВААП-а, спросили адрес, выяснили, есть ли дети. Значит, гонорар собираются переводить. Отсюда вывод, что журнал «Книги и искусство в СССР» №2 подписан в печать.

Они (то есть ВААП) дают там рекламные материалы обо мне - биографию, интервью (сам придумал вопросы и отвечал абзацами из книжки о юморе 1968 г.), а также отрывок из «юмора-77» - «патологическое остроумие». За отрывочек и собираются, по-видимому, выплатить гонорар. Деньги скорее всего небольшие, но здесь не деньги дороги, а надежда. Вдруг какое-нибудь зарубежное издательство «клянет» и захочет издать перевод? Психология зарубежного читателя нам непонятна, и какая книга может иметь у них успех - неясно. Пока суд да дело, знакомые сообщили отрезвляющую информацию. Валюту получает ВААП, а автору даже сертификатов не дают: 45 руб. за лист и точка...

Поскольку сегодня восьмое, письмо дойдёт до Вас не скоро; всё равно.., поздравляю Вас с днём Победы. Это главный праздник нашего поколения, и единственный, который воспринимаю лично как подлинный праздник. Поклон и поздравление Вашей супруге.

Дорогой Олег Вадимович!

22.7.80

... Получил Ваше послание с вырезкой из газеты - фельетоном Шатуновского. Спасибо. ...пишет он, что «инициатива внедрялась принудительно, как картофель при Екатерине Второй». А я, помнится, читал у Герцена в «Былом и думах», как внедрялся картофель при Николае Первом...

Спасибо за утешительные слова. Но должен сказать, что не очень сильно удручён. Вначале даже рассмеялся от удовольствия - подумал, что ведь этот подлец Сахаров из Госкомиздата мог загробить книжку три года назад, и, стало быть, мне повезло, что она не привлекла его внимания в то время. А, может, и привлекла, но не имел власти угробить, а повысившись в чинах, приобрёл такую власть. Чёрт его знает. Во всяком случае, договор из «Знания» прислали: задержка вышла в два месяца; но связано это не с происками сего фрукта, а просто с тем, что в «Знании» главный хочет уменьшить число авторов-евреев (велико, видимо). Недаром мне предложили придумать два года назад псевдоним и брошюру издал как Лукьян Наумов (получил за неё поощрительный диплом на всесоюзном конкурсе; теперь у меня четыре диплома: два поощрительных и две вторые премии).

По поводу «радиопомех» спешу Вас успокоить: всё это должно остаться без последствий, потому что не фиксируется и к делу не подшивается. Вы спросите меня: откуда, мол, сие известно? Отвечаю: из личного опыта. В начале 1977г., когда в «Искусстве» решали вопрос, издавать ли «Юмор, остроумие, творчество» и всё висело на ниточке, один диссидент, выпущенный из психбольницы и выехавший на Запад, давал в Париже прессконференцию и, в частности, рассказал, что в психушке... чуть не сошёл с ума по-настоящему, но спасли и поддержали книги, которые он читал. В частности, книга А.Н.Лука «О чувстве юмора и остроумии».

Я сам этого не слышал, так как не слушаю зарубежное радио на русском языке. Но мои знакомые на другой день мне об этом рассказали. Я решил, что дела мои в издательстве - швах, книгу зарежут. Но ничего подобного не случилось,

никто об этом то ли не знал, то ли не вспомнил. Начальство ведь заграничное радио не слушает, а если слушает, то тщательно это скрывает.

И потому уверен, что и в Вашем случае ничего худого не воспоследует.

... Ахматова как-то с грустью говорила, что популярности О.Мандельштама мешала его фамилия. Если бы он взял себе русский псевдоним, более приличествующий русскому поэту, был бы известен и любим гораздо более.

В этом есть резон. М.Светлов вообще отказался от своей еврейской фамилии и сделал псевдоним фамилией, которую передал детям. Всё по той же причине. Когда молодой белорус Шверубович пришёл в МХАТ, Станиславский сказал, что это неподходящая фамилия для русского актёра, и тот стал Качаловым (сыну всё-таки передал фамилию Шверубович). Конечно, каждый человек - прежде всего человек, независимо от национальности. Но увы, в реальном мире принадлежность к той или иной национальности играем порою огромную роль в судьбе, и закрывать на это глаза было бы нелепо. Может, и в самом деле лучше, чтобы русский поэт носил русскую фамилию. Пишите!..

Дорогой Олег Вадимович!

28.7.80

Описанная Вами картина недомогания (повышение температуры) недостаточно полна и не позволяет поставить диагноз; но назначение антибактериальных препаратов вполне оправдано. Так что Ваша хозрасчётная докторша поступила правильно. А что она стала лихорадочно листать Селье, говорит в её пользу, но отнюдь не в пользу Госкомиздата и других организаций, планирующих тиражи. Книгу, подобную «Стрессу без дистресса» надо бы издать таким тиражом, чтобы если не всякий вообще желающий, то, по крайней мере, каждый желающий медик мог бы её приобрести.

За присланные Вами цитаты спасибо; они, естественно, пригодятся. Рассказ «Бобок» непременно читаю, и если найду там искомую цитату, то в библиографическом смысле в рукописи «Об уме и глупости» будет всё «в ажуре», как одно время говорили.

В Москве сейчас главное событие - похороны Владимира Высоцкого.

Сегодня наша знакомая была на Ваганьковском, видела усиленные наряды милиции и дружинников (благо, сейчас в Москве в связи с Олимпиадой тех и других вдоволь). Она спросила - зачем сие, и ей объяснили, что в 14.00 будут хоронить Высоцкого, и что на Таганке собрались несметные толпы народа, видимо, эти толпы придут и на кладбище. Было ему 43 года, популярность его огромна в Москве и среди городской публики вообще. А после сериала «Место встречи изменить нельзя» он стал известен и более широкой аудитории как актёр: и сильно вырос за последнее время, и продолжал расти. Званий и чинов у него не было... Здесь особенно наглядно выступает разрыв между официальным положением и благоволением начальства... и подлинной ценностью личности...

Думаю, немногие актёры собрали бы такое количество народа.

По телевизору, конечно, о его смерти **не сообщали**. Несколько дней назад умер один художник на 86-м году жизни, так о нём сказали... - потому что у него чин: Народный художник СССР. А этот без чинов, а многих поверг в тоску и траур...

Возвращаясь к повести Катаева... Говорят, он вообще весьма циничен и готов написать что угодно. Но главное сейчас не в этом, а в том, что написал повесть, в которой сквозит нескрываемое омерзение к карательным органам революции. И повесть напечатали. Ясно, что для этого её надо было как-то

«вывернуть» и «полить соусом». Вот он и нашёл три хода: **сделал всех чекистов (или почти всех) евреями (неужели всё-таки все и были евреями?), эсерами (неужели же не было там большевика?) и вместо Дзержинского приписал им в шефы Троцкого.**

Для массового читателя как будто всё в порядке. Но дело ещё в том, что массовый читатель такой усложнённой прозы читать не будет. Описания наплывающих сновидений, смещения временной перспективы событий, - его оттолкнёт, и он отложит повесть в сторону как скучную. Читать её будет лишь более или менее искушённые в литературе люди; впрочем, среди... них антисемитские тенденции очень сильны.

Так же, как А.К.Толстой считал, что все беды в России пошли от татар, которые испортили, снизили и разрушили высочайшие нравственные стандарты Киевской Руси, так же сейчас принято во всём обвинять евреев. «Славянофилы (на самом деле никакие они не славянофилы, а просто черносотенцы) утверждают, что и **храм Христа Спасителя** разрушили евреи; если не своими руками, то... придумали его разрушить и подписали приказ. Совершенная чушь, **разрушить его... без приказа самого усатого никто бы не посмел.** Но версия виновности евреев неизменно популярна, никакой логикой тут ничего доказать нельзя (думаю, что и **А.К.Толстой заблуждался**: и стандарты чести на древней Руси были не столь высоки, как ему казалось, и **победа татар была не причиной, а следствием падения нравов** и корыстолюбия князей и их дружин).

Вы спрашиваете о йоге - мне эти вещи незнакомы, ничего о них не могу сказать. Сомс Форсайт пользовался аутопсихотерапией по Куэ. Есть и другие системы; они примерно равноценны, но не все люди поддаются самовнушению, и потому не всем это помогает.

В связи с Олимпиадой как-то отодвинулись в сторону шахматы. Между тем, ведь должны уже начаться матчи Полугаевский-Корчной и Хьюберн- (не помню с кем). Что об этом слышно у Вас?

И последнее. Когда служил я на Сахалине, читал корейские сказки. Одна из них о стариках. Как их убивали, чтоб не сидели на шее у молодых. И вот пришёл какой-то колдун и объявил, что убьёт каждого, кто увидит восход солнца позже его. А был он высок, так что всех бы и убил. Но один старик посоветовал членам сообщества смотреть не на восток (т.е. на море), а в противоположную сторону - на вершины скал. И они первыми увидели, как зазолотились верхушки деревьев и скал и колдун был посрамлён. После чего стариков убивать перестали. (Возможно, я не совсем точен в деталях...) Всего Вам доброго...

Дорогой Олег Владимович!

12.8.80

... По Вашему совету в рассказе Достоевского «Бобок» в течение двух минут нашёл «искомое место» - «всех умней тот, кто хоть раз в месяц себя дураком назовёт». Так что всё в порядке.

Любопытно, что я название рассказа совершенно не помнил и был уверен, что никогда его не видел. Но, начав читать, убедился, что знаю очень хорошо и помню некоторые места (разговоры покойников на кладбище). А вот на многочисленные высказывания об уме и глупости не обратил внимания; эта тема меня тогда не занимала и соответствующие места проскользнули мимо сознания.

Рукопись «Об уме и глупости» привёл в порядок, подчистил. Получилось с оглавлением 113 страниц - не густо. Если учесть, что тема интересует уже 15 лет, результат довольно худосочный. Утешаю себя тем, что дело в качестве, а не

в количестве... Пол-отпуска занимался приведением в порядок рукописей - старых (больше) и новых. Между прочим, статью «Что такое интересный собеседник» послал в «Неделю» и получил краткий ответ, что статья интересная и они оставляют её с намерением печатать...

Читаю яснополянские записки Д.П.Маковицкого, которые Лидия Борисовна случайно купила. Удалось ей это потому, что одного тома - третьего - не хватало, а только первый, второй и четвёртый. Я смолodu считал, что **Толстой самый умный человек в России, даже умнее Герцена**. И сейчас убеждаюсь, что это так.

Его высказывания, причём неоднократные, о положении России сводились к двум пунктам (если отбросить мелочи и религиозные наслоения): **корень всех вопросов - земельный вопрос**. Если его не разрешить, - будут потрясения и царь не усидит на троне. Второе - когда начнутся потрясения и революция, результат их в конечном итоге будет не таков, какого ждут и хотят революционеры.

Потому что, если бы французы 1789 года могли заглянуть в будущее и увидеть Францию, какой она стала через 70 лет, т.е. в 1859 г., они бы не поверили и отказались, возможно, от переворотов. Но никто не слушал Толстого. Даже члены семьи. А он понимал и видел дальше других... Пишите...

Дорогой Олег Вадимович!

21.8.80

Для меня Ваши письма - настоящий праздник. Вспомнил я рассказ знакомого, как он был в гостях у проф. Н.А.Бернштейна (специалист по физиологии движений). Это был светлый ум и светлая личность; впрочем, ежели не быть светлой личностью, то и светлого ума не будет. Циник может быть умён, но мудрым не бывает. Так вот, когда мой знакомый собрался уходить, Бернштейн стал удерживать его: **«Неужели вам хочется прекратить это пиршество мысли?»** Разговор шёл о связи физиологии с только что появившейся кибернетикой, и обсуждение было очень интересным.

Так вот, у нас с Вами переписка (по крайней мере, для меня) тоже настолько интересна, что я бы назвал её «пиршеством мысли». Жду обещанной цитаты из Герцена. Согласен с Вами, что он выдающийся ум. Причём, будучи политическим мыслителем, вероятно, лучше Толстого разбирался в некоторых конкретных социальных вопросах; но Толстой лучше понимал натуру человека.

Что же касается Достоевского, то он рангом ниже, а может, и двумя... Кстати, в «Дневниках» делал смехотворные прогнозы. В частности, писал, что «России и Германии нечего делить», они не будут воевать между собой; их союз естественен и несомненно станет основой будущего устройства мира. Германия будет иметь преобладающее влияние в Европе, а Россия - в Азии.

Через 34 года после этого прогноза Россия и Германия схватились в самой кровопролитной войне, а что произошло в 1941 г., тоже хорошо известно. Вот вам и «нечего делить»! Но об этом прогнозе «великого пророка» умалчивают. А это не единственное его псевдопророчество.

И ещё за ним один грех: напустил туману в западные мозги, которые решили, что характеры Достоевского - это и есть та «загадочная славянская душа», которая на Западе считается чем-то мистическим. Между тем, отнюдь не мистический Онегин куда более типичный русский человек, чем все герои Достоевского вместе взятые. (На меня, как видите, нашло желание заняться «помрачением кумиров» - хотя, с другой стороны, перед Толстым и Герценом снимаю шапку). Но несмотря на то, что Достоевский был не первоклассный ум,

отдельные прозрения и наблюдения над человеческой природой - очень метки.

Насчёт перемен в «ЛГ» - я и не знал. У них уже давно лежит моё «Плутводство в науке», которое они хотели печатать, несмотря на то, что оно было в «Вестнике». Цитаты о дураках из Конецкого не видел... Поищу. Меня всегда занимало, как изображают дураков в романах, и особенно в пьесах. Шедевром мне кажется (в этом отношении) «Скандальное происшествие с мистером Кеттлом и миссис Мун» Дж.Пристли... Мистер Мун... самый законченный дурак. А вот какими средствами достиг этого Пристли - не анализировал... «Этот безумный мир» не смотрел... Ваше описание памятника Черчиллю напомнило мне Паоло Трубецкого и его памятник Александру III

Вполне понимаю безнадёжность попыток пробиться в печать с «Умом и глупостью», всё-таки отправил рукопись в «Советский писатель». Любопытно, что они ответят. Уже писал, что присланные Вами цитаты служат украшением рукописи, я их использовал и в качестве эпиграфов, и в тексте - для иллюстрации своих положений и дабы показать, что они не новы, и что мудрецы прошлого всё это знали (вообще **нет такой серьёзной и значимой мысли о жизни человеческой, которая не была бы высказана в древности**). Если бы Герек и другие польские руководители почаще читали Плутарха, Ларошфуко и Шамфора, может, не было бы сейчас у них проблем на Балтийском побережье. Думаю, нынешние события там, которые могут обернуться трагедией, - прямое следствие недомыслия. Чем выше высокопоставленный, тем опаснее глупость.... С нетерпением жду цитату из Герцена («С того берега», о которой Вы пишете, что она заставит меня ахнуть.) Всего Вам доброго!..

Дорогой Александр Наумович!

26.8.80

Упаси Вас думать, что я «клянул» на лестные слова в письме от 21 августа и решил в благодарность постараться. Повторяю, что при чистке архива часто нахожу столь ценные выписки, что было бы совестно не поделиться ими с тем, кому всё это на пользу. Что касается употребления цитат, целиком придерживаюсь высказывания Монтеня, которое тоже для Вас выписал.

Попутно посылаю и вырезку из «ЛГ» с цитатой из книги Конецкого «За доброй надеждой», которую, к сожалению, как-то пропустил. По случайному совпадению накануне прибытия Вашего письма взял перечитывать «Бедные люди», так как хотел проверить, сказываются ли в этом раннем произведении Достоевского черты гениальности. Ведь не случайно же Белинский и Григорович ночью прибежали к Некрасову со знаменитыми словами: «Новый Гоголь явился!»

Да, Достоевский уступает Герцену и Толстому прежде всего в развитии, образовании, связях и взаимодействиях. Его пророчества часто смешны и неудачны. Но всё же уже по «Бедным людям» его не назовёшь перерожденным умом. Может быть, в силу своей одержимости, страдальчества (под расстрелом не стояли ни Герцен, ни Толстой), наконец, эпилептического состояния он судорожно «извергал» из себя такие апокалиптические пророчества, как сон Раскольникова на каторге (как это близко к тому, что сейчас) или видения Ивана Карамазова.

А «Бесь»? Да ведь он от нечаевщины перекинул мостик к тому, скажем, что происходит ныне в Италии или Турции. В «Бесах», которые походя причислили к реакционной литературе, заключена целая «библия» провокаций и человеконенавистничества, зная которую не удивлялись бы появлению «красных бригад» и Пол Пота. По-моему, Достоевский предостерегал от бед и опасностей, угрожающих общественному прогрессу, тогда как Герцен и Толстой

больше уповали, что человечество просветится и пойдёт ровным путём к счастью. Так что в равной мере все трое возвышаются над средним уровнем мыслителей и писателей, хотя ни один из них, конечно, не мог угадать будущего. Да и нужно ли это? Какой человек не ужаснулся бы, если б узнал, что его наверняка ждёт?!

Фильм «Этот безумный мир» достаточно разрекламирован в печати. Это фильм о безумствах капитализма, преимущественно американского. Много кадров с Картером. Памятник Черчиллю и правда чем-то схож с творениями Паоло Трубецкого. Но мне думается, англичане не воспринимаят его как карикатуру («Стоит комод, на комод бегемот...») Скорее им импонирует видеть свой кумир в столь решительном и непреклонном истукане. И вместе с тем в нём выражена была имперская идея.

Я не совсем понял, почему Вы свою рукопись адресовали в «Советский писатель»? Ведь это не их профиль и на этом основании легко отказать. Скорее, уже ближе Политиздату или Соцэкгизу (кажется, теперь издательство «Мысль»). Но и как «проба пера» может сойти. Ответить-то они ответят, но заинтересует ли рукопись тех, кто будет читать?.. Мало счастливых шансов, что уделят внимание тому, что действительно его заслуживает. Но я, конечно, всецело желаю удачи Вашему детищу. Когда-нибудь, быть может, ему повезёт!

Вполне согласен с Вами, что чтение классиков полезно и для правильного решения практических задач. Мог бы привести в доказательство два-три примера, но не хочу раздувать письмо. Ограничусь одной притчей, которая как нельзя лучше предостерегает от расхождения между намерением и результатом (эту притчу любил повторять отец). Фридрих Великий, как известно, любил... рослых солдат.

И вот, чтобы закрепить эту породу, решил женить великанов на великаншах. Но он не знал законов генетики - и пошли карлики. Очень часто и у нас получается то же самое. Одухотворяются возвышенными идеями, но не учитывают, как их осуществить, и приходят к полной противоположности. Анекдот о Фридрихе II безусловно мог бы помочь и Гереку, который в опубликованной сегодня речи всё-таки набрался смелости признать ошибки. А признание ошибок уже половина пути к их исправлению. Пока что из наших газет мало понятно, как всё это случилось и почему именно в Польше.

Цитату из Герцена, конечно, не пустишь в ход. Это ведь тоже пророчество на манер Достоевского. Но в каких-то нюансах Герцен действительно прав. Нельзя остановить развитие, а оно идёт опять же не так, как хотелось бы Фридриху II или Фиделю Кастро. Так что к классикам не вредно прислушиваться. Буду рад прочесть Вашу подпись в «ЛГ» или... куда Вы направляете свои рукописи. Толцые и отверзится! Жму руку...

Дорогой Олег Вадимович!

1.9.80

В последнюю неделю августа нам повезло: в связи с плохой погодой и окончанием сезона оказались свободные места в Звенигородском пансионате и представилась возможность... провести семь дней с семейством на лоне природы. Погода по городским понятиям, быть может, не идеальная, но за городом было чудесно. По восемь часов в день бродили по лесу - собирали грибы и промышляли лесные орехи. Вчера вернулись. Оля сегодня отправилась в школу, а я сел за работу: делаю реферат книги об Альберте Майкельсоне. Книгу написала его дочь, и очень добросовестно. Затем спустился к почтовому ящику, извлёк Ваше письмо и, отложив Майкельсона, спешу ответить.

Во-первых, спасибо за цитаты... Единственное, чего не используешь - это

мысль Герцена. В ней диалектика доведена до логического конца. Но как в своё время Гегель считал, что прусская монархия есть венец развития, и что «дальше некуда», так и ныне многие считают, что достигнут венец, и ничего выше и лучше быть не может. Впрочем, не уверен, что Гегель на самом деле так считал; ему, возможно, это приписывают.

Касательно Достоевского - я ничуть не умаляю его художественного гения с поразительной силой прозрений. Некоторые страницы «Братьев Карамазовых» и «Преступления и наказания», действительно поражают силой изображения души человеческой. Но как только брался он за публицистику., изрекал пошлости, банальности и откровенные глупости на уровне среднего журналиста-борзописца.

Чего стоит утверждение: «Константинополь должен быть наш!» (Целую статью отгрохал на эту тему.) Его антисемитские статьи омерзительны; изображения поляков - тоже. Причём ненависть к полякам и евреям, выплёскиваясь на страницы художественных произведений, приводит к поразительно антихудожественным эффектам. Например, в «Преступлении и наказании» есть такое «высокохудожественное сравнение». Описывая городского на посту, отмечает, что на лице его было выражение брюзгливой скорби, которое «навсегда отметило все лица еврейского происхождения». Что за ахинея? А в «Братьях Карамазовых» ещё худшая нелепость. Если помните, Грушенька ждёт приезда поляка, который за три-четыре года до того соблазнил её и бросил.

И вот возвращается поляк (даже двое). Вместо молодого красавца-соблазнителя - старый, лысый, некрасивый, просто отвратительный субъект. А всего три-четыре года прошли. Я когда дошёл до этого места, не смог сдержать смеха. (Я уже знал о его ненависти к полякам; видно, сам был не чистых русских кровей, а с примесью польской, - при этом часто бывает ненависть).

С одной стороны, нужно ему было сделать поляка бесчестным соблазнителем и погубителем русской девушки. А с другой - не хотелось изобразить даже внешне привлекательным. Вот и получилось сочетание - соблазнитель и сердцеед, похожий на мокрую курицу. И таких мест у него немало.

У Герцена и у Толстого такого не находил. Вот и ставлю их выше.

Но при этом отнюдь не умаляю отдельных художественных прозрений Достоевского. Что до выражения «новый Гоголь явился» - фразы такого рода о чём говорят? Гоголь велик, а этот тоже хорош; но всё-таки не Гоголь. Для меня Гоголь выше Достоевского.

... «Эксперимент» Фридриха II любопытен. Но едва ли так уж сразу «пошли карлики». Скорее, в потомстве был люд разного роста - и большие, и средние, и маленькие; срабатывает механизм «регрессии к среднему уровню». Как и при наследовании умственной одарённости. Всего доброго!..

Дорогой Олег Владимович!

5.9.80

...Спасибо за присланные материалы и за уточнение прежних. Мне цитата из Лескова очень даже сгодится, потому что я специальный раздел посвятил этой теме. Не только Лесков писал, что есть нечто, стоящее выше ума и заставляющее удивляться умников. У Достоевского в «Идиоте» Аглая говорит Мышкину, что у него есть высший ум; и что есть два ума - простой и высший; и что у других может быть больше простого ума, но высшего, мышкинского - нет. Но что это за «высший ум» такой - ни Лесков, ни Достоевский на это прямо не отвечают; хотя косвенно намекают. А вот Сократ ответил прямо: всякое знание, не соединённое

с добродетелью, представляется плутовством, а не мудростью. Вот и выходит, что весь секрет в нравственном чувстве. Ум, опирающийся на нравственное чувство, делает человека мудрым. Циник может быть очень умён, но мудрым быть ему не дано. Я всё это расписал в рукописи об уме и глупости; заняло целых две страницы.

Постараюсь «вписать» цитату из Лескова и прокомментировать её для иллюстрации; тем более, что отнюдь не претендую на звание первооткрывателя. Как писал М.Монтень: «Я составил букет из чужих цветов, и моя здесь только ленточка, которая связывает их». Ещё раз спасибо за помощь.

Дорогой Олег Вадимович!

15.10.80

... Тезис, что проза требует «мыслей и мыслей» мне чрезвычайно близок. Первое моё разногласие с редакторшей-журналисткой из киевской газеты «Народна освіта» произошло на этой почве. Эта знакомая заказала мне статью «Что такое кибернетика» в 1962 г. Я написал; но она была недовольна и разочарована. Сказала, что нужны «журналистские ходы», чтобы заинтересовать читателя. Я решительно возразил: «журналистские ходы» - пошлость и никого не могут заинтересовать. Заинтересовать можно лишь развитием мысли.

Если развитие мысли интересно, - статья интересна. А все украшательские «бантики» умного отвратят, а дураку вообще всё равно. Журналистка осталась при своём мнении и сочла мои доводы заблуждением непрофессионала.

Статью всё же напечатали, а я потом её развернул и сделал целую главу для книжки «Память и кибернетика». И с тех пор твёрдо стою на этом: завлекать читателя лишь развитием мысли; а для отдыха можно привести какой-нибудь исторический эпизод, «анекдот» (в том значении, которое имело это слово в прошлом веке), или остроту. И когда прочитал у Пушкина, что проза требует мыслей и мыслей, возликовал. Я даже в своё время афоризм придумал: «Не так уж важно, чтобы мысль была верна, но важно, чтобы это была мысль». Иными словами, мысль может привести к истине и от «противного», возбудив мышление читателя. А тривиальная болтовня

и «журналистские ходы» лишь усыпляют мысль и подобны чесанию пяток.

...В «Неделе» №41 напечатали мою статью о патологическом юморе (раздел из книжки). Сделал я её по заказу редакции, просил, чтоб напечатали без чинов, с указанием только фамилии. Но мне с презрением ответили, что без чинов можно помещать такое имя, как Иракий Андронников, а вы, мол, кто такой. Я хотел было обидеться и послать их к чёрту, но одумался. И вот напечатали; и через две недели будет гонорар; и обещают ещё печатать. Так что не пренебрегаю «малыми формами». Количество должно же перейти в качество? Кстати, десять лет назад я пытался напечататься в «Неделе» - не удалось. А теперь сами нашли и заказали статью. Значит, какой-то сдвиг есть. Но уж больно медленные сдвиги.

Я ведь начал печататься не в 17, а в 34 года.

Получил из Литвы журнал «Москлам ир техника» («Наука и техника»); перевели на литовский статью из «Вестника Академии Наук»: «Плутовство в науке и облик учёного». Ту самую, за которую редактора ругали. И прислали за перевод 22 руб. ... Всего доброго.

Дорогой Олег Вадимович!

2.11.80

... Выражаю соболезнование по поводу безобразного издания книги. Учитывая Вашу тематику, Вам это вдвойне тяжело и неприятно. Представляю

Ваши терзания (до сих пор не могу забыть, как «Искусство» напечатало вместо «глуповский градоначальник» - «глуповатый градоначальник», а вместо «поручика» - «поручила») ... Что касается цитат из классиков, то если приводишь их без кавычек, они всегда вызывают нарекания - то в них обнаруживают недостаточную идеологическую выдержанность, то стиль кажется... плохим.

...Набоков как писатель мне не нравится.., «не моя группа крови». Он мне тяжёл и скучноват... Когда-то в Киеве мне дали несколько его книжек на английском и на русском. И **не понравился мне его резкий тон в отношении странных людей, которые считают Пушкина мыслителем** и выискивают в его книгах не существующую в них мудрость жизни. Не понравились **выпады против «венского шарлатана» - Фрейда**. Не понравился местами самоуверенный тон и широковещательные декларации. Так, в автобиографической книге он пишет о наследстве, которое ему досталось от бездетного дяди - имении на два миллиона рублей. И от отца, вероятно, должен быть унаследовать. Всё это, разумеется, пошло прахом. Но, глубокомысленно заявляет он, - «моё отрицательное отношение к революции и большевикам отнюдь не связано с потерей богатства»...

Кто же может так уверенно утверждать, что «отнюдь не связано»? Наверное, хотелось убедить самого себя, что «не связано». И ещё там забавное место. В 1918 г. они всей семьёй перебрались в Крым, то есть бежали из Питера. И там, пишет Набоков, **«я собирался вступить в белую армию»** (все его друзья были именно в этой армии). **«Но всё никак не мог собраться и в 1920 г. очутился в Европе»**. Это место у меня вызвало едкий и непочтительный смех. Что значит «собирался»?

И «как-то не мог собраться»? Двух лет не хватило на сборы? Ничего он не собирался, а ждал в безопасном месте, пока другие спасут его двухмиллионное наследство. Уж лучше бы вовсе не упоминал об этом. Я не упрекаю его в трусости, но всё же есть такие вещи, которые либо делают, либо не делают, а не «собираются делать» (например, разговоры о самоубийстве вызывают насмешку, если человек «собирался», но «не собрался»; либо надо исполнить, либо помалкивать).

Статья в «Неделе» имела резонанс. Обратились из журнала «Спутник» (агентство АПН, издаётся на семи языках) с просьбой перепечатать...

Иван Ефремов был человек умный, и в книге «Час быка» выразил свой взгляд на настоящее и будущее человечества - глубокий и обоснованный; жаль, что чересчур многословно и потому скучновато. Всё же настоятельно рекомендую...

Из «Советского писателя» вернули рукопись «Ума и глупости», признав её занимательность, но сославшись, что им не по профилю; посоветовали обратиться в «Знание» или «Просвещение» Думаю обратиться в «Политиздат». Хотя шансов никаких. Всего Вам доброго...

Дорогой Александр Наумович!

30.11.80

... А теперь расскажу Вам о случае, подтверждающем, что нет более весёлого выдумщика, чем сама жизнь. Это настолько весёлый эпизод, что, переживая его, смеялся даже во сне. С неделю назад я проходил мимо захудалого книжного киоска на станции метро «Московская». Обычно на прилавке лежит с десяток никому не нужных книг и брошюр, включая том избранных речей местного Цицерона. А тут возле киоска суетилась озабоченная толпёжка, быстро расхватывали какую-то книжку, тут же подходили другие, начинали расспрашивать: «что дают?». Поинтересовался и я и в ответ услышал: «Да какой-то Лук!» Ну, думаю, что-то такое Вы снова выпустили, и я буду рад сообщить о фуроре, который вызвало Ваше произведение. Протискался ближе и действительно на обложке увидел Вашу

фамилию. Смутило меня лишь, что она слишком крупно напечатана.

Да и за спинами покупателей я не мог увидеть название, набранное ниже. Вдруг какой-то тип, поторопившийся приобрести книжку, произнёс разочарованно.: «Да это не тот Лук, что писал в «Неделе», а самый обыкновенный».

Я попросил его показать мне новинку и прочёл мелким шрифтом фамилию автора А.Н.Воробьёва, потом крупно слово «Лук», а ещё ниже - нет, не Ваш портрет, а аппетитно изображённую луковицу! Вот и судите, что это: смешное совпадение, сознательная спекуляция на Вашей фамилии (помните наш разговор о фамилиях?) или какое-то **знамение свыше**.

Меня больше всего поразило, что кто-то уже сознательно ищет Ваши произведения. Безусловно, печатание в «Неделе» создаёт большую популярность, чем даже «Известия Академии наук». В общем, на короткое время я пришёл в хорошее настроение, которого сейчас очень не хватает. Приезжавшая из Москвы учёная дама говорила, что сейчас им читают весьма откровенные доклады, в которых среди причин нынешних затруднений называют... пенсионеров, сидящих на шее у молодых (совсем по «Альтисту Данилову»).

... ответ на вопрос, что такое **«онолатрист»**. В словаре Хомутова: **«онолатрия - поклонение ослу»**. Поскольку сейчас у нас в моде эвфемизмы, вместо «дурак» пишут «некомпетентный человек», вместо «вор» - «не умеющий хранить государственное достояние» и пр., можно этим греческим или латинским словом... безвинно прикрывать более грубые, но вполне русские слова вроде «холуй», «...лиз», «лизоблюд» и т.д., которые все сводятся к любимой присказке Ленина: «Каждый дурак может найти ещё большего дурака, который будет им любоваться».

Эти слова я слышал из уст Луначарского, но напечатано ли это высказывание - не уверен. Впрочем, есть одно тонкое «мо» Анатолия Васильевича. Выступая с каким-то докладом, он, как обычно, сослался на Ленина. А какой-то цитатчик моментально выскочил с вопросом: где Ленин это говорил? Передают, что Луначарский иронически посмотрел на вопрошающего и со значением ответил: «В а м Ленин этого не говорил!» Если это даже исторический анекдот, всё равно правдоподобно... *(Никола Буало. Всякий глупец найдёт ещё большего глупца, который будет им восхищаться. Л.М.-Л.)*

Желаю Вам скоро и впрямь стать ЛУКОМ с больших букв...

Дорогой Олег Вадимыч!

19.12.80

... Давно уже проповедую среди своих пациентов простую истину: подобно тому, как в каждом доме должен быть термометр, точно так же необходим аппарат для измерения давления (тонометр)... Некоторых убедил, они приобрели тонометры и действуют в соответствии с давлением «на данный момент». Однако купить тонометр сейчас невозможно, а наши высокомудрые руководители здравоохранения (да и терапевты с невропатологами, в том числе и обладатели высоких научных титулов) не могут додуматься до такой простой вещи. А мой голос слишком слаб...

Теперь перехожу к Кедрову. Человек он доброжелательный и умный. Хотя должен Вам признаться (не сочтите за гордыню), что при общении с ним у меня нет такого ощущения, что соприкоснулся с необыкновенным эрудитом и человеком, который значительно превосходит меня по уровню мышления. Отнюдь нет. У меня даже возникло прямо противоположное ощущение - в той области, которая нас соединила, то есть в психологии творчества, я разбираюсь лучше и мои

суждения более основательны. Порою я соглашаюсь с ним и не возражаю, просто чтобы не огорчить старика, недавно перенёсшего инсульт. Историю нашего знакомства нельзя считать для меня очень лестной. У нас в отделе издаётся журнал «Науковедение за рубежом», в коем я член редколлегии. И регулярно публикую там рефераты зарубежных статей (всего опубликовал около пятисот).

А Кедров числится главным редактором журнала... Журнал он всё же просматривал, и моя фамилия под рефератами., ему, видимо, запомнилась. А потом увидел статью в «Вопросах философии». И всё. Книг моих не читал и не знает. Приглашение на семинар вроде бы лестно, но увидев, вернее, услышав людей, которые составляют его «мозговой центр», убедился, что гордиться нечем. Сидят там молодые и не очень молодые болтуны-честолюбцы, и обсуждения проходят на уровне ликбеза. Я слушаю их и смотрю, как удав на кроликов. Но в споры не вступаю, дабы не нажить себе врагов. Народ там очень амбициозный.

Цель семинара - выработать программу лекций для психологического факультета МГУ - факультативный курс по психологии творчества. Затея, на мой взгляд, бессмысленная, если Кедров будет держаться за свой первоначальный план: привлечь к чтению лекций всех 10 человек, чтобы каждый прочёл по одной лекции (математик - о творчестве в математике, биолог - о творчестве в биологии, физик - о творчестве Эйнштейна и т.п.). Меня он привлёк для обзорной лекции «Изучение творчества за рубежом». Я прочёл лекцию «Творческие способности» и Кедров сообразил, что надо ещё «Творческий процесс».

Прочёл и эту. И готов был прочесть ещё 8, то есть курс из 10-и лекций. Но другие участники семинара всполошились, как бы я из не затёр, и обсуждали мои лекции весьма недоброжелательно. Благо обсуждали в моё отсутствие и могли «вести огонь, не ожидая ответных выстрелов», по выражению Хемингуэя.

А я в это время ездил в Ижевск (с 10 по 15 декабря), где читал лекции о «творческом климате в коллективе», по линии общества «Знание»... Сейчас Кедров простудился... и семинары временно прекращены. Возобновятся - пойду ещё, любопытно посмотреть эту «ярмарку тщеславия». Против меня там уже интригуют (с самого начала психолог Богоявленская протестовала против моего приглашения). Мне всё это противно; но любопытно: сообразит ли академик, кто чего стоит. С наступающим Вас Новым годом! И всего доброго...

Дорогой Олег Владимович!

24.12.80

Большое спасибо за вырезку из журнала «Коммунист» с анкетой, на которую отвечал Энгельс. Очень интересно. В самом деле, ответы Маркса на эту анкету широко известны, а Энгельса нет. Не впервые ли опубликованы на русском?

...В издательстве «Прогресс» мне предложили быть составителем и переводчиком сборника по научному творчеству: собрать наиболее информативные статьи, главы из монографий, преимущественно англоязычных, перевести, написать вступительное слово и издать в виде хрестоматии, чтоб читатель мог познакомиться с идеями по изучению творчества не в пересказе, а непосредственно читая ведущих зарубежных авторов.

И вот поймал себя на том, что неохота этим заниматься. Было время, я бы за такое предложение ухватился обеими руками (но тогда таких предложений не делали). А сейчас предпочитаю сочинять своё. Позвонил двум знакомым, лет на 20 моложе, и предложил им. Захотят, пусть делают, а я готов «дать своё имя» - негромкое, но, оказалось, для издательства вполне достаточное; по крайней мере

как составителя сборника.

Лучше бы предложили издать «Юмор» в переводе на какой-нибудь заграничный язык. А то ведь переводят всякую чепуху; а мою чепуху не переводят.

Звонила редактор из «Знания», сказала, что видела в одном из последних номеров «Коммуниста» мою фамилию, которую какой-то автор в какой-то статье упомянул одобрительно. Я, разумеется, потребовал уточнить: номер? статья? автор? Может пригодиться в отношениях с издательствами. Обещала уточнить, тем более, что просила достать выпущенный нашим институтом сборник «Научное творчество». Вы пишете, что литературовед в «Звезде» Вас благодарит и расшаркивается. Я бы сделал то же самое, да не печатают же... А если бы удалось где-нибудь напечатать «Ум и глупость», непременно написал бы Вам благодарность в предисловии.

Кстати, уже решил отправить Вам рукопись на просмотр (давно собирался это сделать, но совестно было Вас затруднять, а теперь потерял совесть и пошлю). Заключительные строки Н.А.Некрасова из стихотворения «Убогая и нарядная» хотел было взять эпиграфом к «Уму и глупости», но передумал и поставил их в концовке «Введения» («И погромче нас были витии, да не сделали пользы пером... Дураков не убавим в России, а на умных тоску наведём»...)

У меня в большинстве моих книжек композиционная слабость, даже просчёт, на который Вы обратили внимание более одиннадцати лет тому назад. Начало суховато, академично и скучновато, а завлекательный материал где-то в середине или в конце; а надо бы как раз завлекательное выдавать в первой главе. С «Умом и глупостью» то же: первая глава - «Об уме» - суховата, академична, вторая живее и веселее - «О глупости». Рад бы поменять местами, да боюсь.

Дай Бог, чтобы к Новому Году пришло к Вам и бодрое, хорошее самочувствие. И чтоб в 1981 году свидеться. И пусть Вам сопутствует во всём удача!

Дорогой Александр Наумович!

18.1.81

Вчера в киоске «Академкниги» на станции метро меня почему-то потянуло к книге под названием «Психология процессов художественного творчества («Наука», 1980)». А так как мы недавно «погасились» по старому займу, чувствовал себя Крёзом и решил её купить. И не зря: в двух местах обнаружил Вашу фамилию.

Вступление по вопросам терминологии прочёл с любопытством (хотя, быть может, семь этапов Ганса Селье расходятся с более чёткой «классификацией» процесса творчества в трудах древних философов), но больше всего доволен, что Вы положили новый грошик в свою литературную копилку и успешно по числу публикаций (независимо от их размера!) догоняете академика Л.С.Берга.

С обыкновенной житейской точки зрения важно... больше маячить перед глазами. Если хотите, чтобы о Вас помнили, постоянно о себе напоминайте. Редким исключением из правила, пожалуй, был М.М.Бахтин. Его имя не встречалось нигде в литературе, пока он в забытьи сидел и работал и создал два огромных труда, без ссылки на которые не обходится почти никто из литературоведов. А потом скромный дом престарелых под Москвой превратился в нечто наподобие Мекки, куда зачастили правоверные бахтиане. Старик прославился на закате дней...

... Хочу предупредить, что само слово «глупость» следует у Ленина всегда рассматривать в конкретном контексте. Что он не терпел глупости, недомыслия, неряшливости и т.д. и прекрасно понимал их отрицательное действие, доказывать

не требуется. Но в силу своего темперамента иногда излишне круто обрушивался и, на казалось бы, лёгкие их проявления. Вообще в языке Ленина встречаются необычные сочетания, как-то: «издано с подлинным советским неряшеством» (явная ирония) или «будем сажать коммунистическую сволочь» (явный желчный приступ). Если бы не Маризетта Шагинян, мы бы до конца дней не знали, как Ленин ругал Емельянова за то, что при переезде его из Разлива в Финляндию вся группа заблудилась по пути на станцию. До сих пор и в литературе и на мой взгляд эта операция считалась образцово подготовленной и отлично проведённой. А тут выясняется (статья Шагинян только что опубликована в «Коммунисте»), что всё дело буквально висело на волоске. Вообще начинаешь думать, сколько раз Ленину в жизни исключительно везло (переход по льду из Финляндии в 1907г., переезд через Германию, спасение его от выстрела 1 января 1918г. и пр.)...

... Забавно, что Вы сохранили мои письма. Что ж, вероятно, в нашей переписке есть та непринуждённость и чистота, которые редки в нынешнем эпистолярном жанре. Но боже мой! **Когда я читаю переписку писателей прошлого, не обязательно Толстого и Достоевского,.. мне становится грустно, насколько мы и все прочие жалки по сравнению с ними.** Мне ближе всего и доступнее переписка Лескова, хотя и в письмах русских писателей А.С.Суворину много ярких и откровенных признаний. **С какой свободой высказывались «частные» мысли (и монархист Суворин не бежал в охранку с доносом на своих корреспондентов);** и какие были мысли! В рядовом письме найдёшь больше идейности, чем сейчас... и в иных публичных выступлениях. Очень мало житейских мелочей. В письмах от Герцена до Горького... значительность, одухотворённость, раскованность, забота об общем благе, а не мелкие пересуды и дрязги... Жму Вашу руку...

Дорогой Олег Вадимыч!

26.1.81

... Я книжки «Психология процессов художественного творчества» не видел, но догадываюсь, что это издание Ленинградского отделения «Науки». Штука в том, что года полтора назад я, по просьбе проф. Б.С.Мейлаха, написал небольшую заметку о «переносе терминологии и о метафорах в науке». Потом он просил что-то добавить и переделать, но мне лень было переписывать всё заново и я просто отослал вставки, дабы вклеить их в текст. Потом пожалел о своей лени, потому что Мейлаху могло показаться обидным, что какой-то Лук хочет, чтобы Мейлах вклеил вставки в его текст. И я решил, что заметка не пойдёт и как-то махнул на неё рукой и даже забыл. Но оказалось, что Б.С.Мейлах на высоте, не обидчив по пустякам (как и следовало ожидать; я познакомился с ним давно, а два года назад на конференции в Симферополе мы с ним сошлись довольно тесно, и я убедился, что он милейший человек). И вот результат...

Вы пишете, что «моё фамилие» упоминается там дважды. Догадываюсь, что второй раз в сноске; видимо, в статье Архангельской, которой понравилась классификация учёных, так называемая «типология Селье», а так как книга Селье «От мечты к открытию» у нас не переведена, ей пришлось поневоле ссылаться не на первоисточник, а на изложение типологии в моей книге о юморе. Верно ли я догадался? Или ошибаюсь?

... 23 числа мы... ходили в Центральный Дом литератора на вечер памяти И.Эренбурга (90-летие). Слушали выступления С.Михалкова, С.Образцова, А.Вознесенского, А.Межирова, М.Алигер, дочки Эренбурга Ирины Ильиничны, А.Эйснера (бывший адъютант Мате Залка: рассказал, как Эренбург ему в 1948г.

слал передачу на Воркуту - представляете, говорит, что это значило в то время; такой это был друг - не оставлял друзей в беде). Выступал генерал Вадимов, или Д.И.Ортенберг, редактор «Красной звезды». Он признался, что когда сотрудничал с Эренбургом, ему в голову не приходило радоваться, что судьба свела его с таким человеком. Просто сотрудничал и всё. А теперь, по старости лет вижу, говорит, какое это было счастье. А дальше его выступление было несколько курьёзным:

«Эренбург в своих воспоминаниях писал, что «мы с ним ругались». Это не совсем так. Мы никогда не употребляли бранных слов. Просто мы спорили». (В армейско-генеральском представлении ругаться - это значит материться; и он именно так воспринял эренбурговское «ругались» и поспешил опровергнуть). Вообще было очень интересно. Правда, большинство выступавших утверждали, что Эренбург прежде всего - поэт. Но М.Алигер всё же отметила, что «Люди, годы, жизнь» - великая книга и ещё не оценена по-настоящему. Это вполне соответствует нашей с Вами оценке (помню, я согласился с Вами, когда Вы поставили её в первый ряд мемуарных книг, сразу вслед за «Былым и думами». Считаю, что эти две книги - лучшее, что есть в литературе этого жанра; это великие книги).

Лесков мне всегда был очень близок - умный и добрый человек, а его виртуозное владение языком всегда доставляло удовольствие... И об уме и глупости высказывания очень хороши... Всех благ..!

Дорогой Олег Вадимович!

28.1.81

Спасибо за письмо и за вырезку. Соловейчик ныне в большом почёте; и вроде бы пишет толково... В самом ли деле стало модно писать об уме? Чёрт его знает. Во всяком случае, я эту моду предвосхитил, вставив в первую книжку о юморе (1968) раздел «Глупость как объект осмеяния». Вы обратили внимание на этот раздел и спросили: «Какой добрый гений помог Вам протащить этот раздел?»...Но, разумеется, претендовать на приоритет не приходится. Писали об этом и до меня.

Хочу поделиться одним наблюдением. В рукописи об уме и глупости имеется раздел «Прозорливость»; эпиграфом я взял строки, начертанные на стене монастырской кельи средневекового «футуролога» Нострадамуса: «Предсказывать трудно, особенно предсказывать будущее». Вроде бы вполне невинная шутка; кстати, не все мои знакомые оценили её, некоторые спрашивали: «А что здесь остроумного?». Между тем недавно справедливость этого девиза была подтверждена... Я на работе не раз делал решительные прогнозы: заложников отпустят. Потому что убивать побоятся (раз сгоряча не убили, то теперь поздно - расплата была очень жестокой). А держать их без конца - надоест; и потеряет смысл и актуальность. Значит, отпустят. Многие мне ехидно говорили: нет, не сбывается ваш прогноз. Но я решительно стоял: отпустят, И вот отпустили.

Нашлась одна женщина, которая сказала: «Значит, вы всё-таки были правы». Но большинство вполне искренне утверждает: мы тоже знали и предсказывали, что отпустят... Вот Вам и прав Нострадамус. Большинство людей делают предсказания «постфактум», и, возможно, искренне верят в то, что «мы так и думали». Вот здесь-то пригодился бы «метод запечатанных конвертов», о котором Вы мне рассказывали... Так что в девизе Нострадамуса не просто остроумная шутка, - в ней довольно точное и глубокое психологическое наблюдение. Постфактум человеку свойственно восклицать: «А что я говорил!», хотя он как раз ничего похожего не говорил. Всего Вам доброго!..

Дорогой Олег Вадимович!

13.2.81

... Врач, который лечил Сименону был умный человек и потому поставил правильный диагноз. Но первым всерьёз заговорил об этих вещах и дал им физиологическое обоснование не кто иной как И.П.Павлов. Когда я служил в армии, часто вспоминал павловские рассуждения на эту тему, особенно когда рассказывали популярный армейский анекдот о генерале, который верой и правдой прослужил 50 лет, и всегда был бодр и здоров. Но вот вышел в отставку, снял ремень и... рассыпался. Анекдот этот рассказывали не зря, а всегда по конкретному поводу. Я служил ведь на Сахалине; бывало, кто-нибудь из «стариков» выйдет в отставку и уедет на «материк».., а спустя некоторое время из переписки (жёны их обычно поддерживали переписку..) выясняется, что отставник хворает и совсем плох. Вот в таких случаях и вспоминали этот анекдот про ремень, а я - Павлова и его слова о значении установившихся физиологических стереотипов и о трудностях, возникающих при их разрушении.

Отдых и недолгое отключение полезны, а ломка стереотипа - колоссальная физиологическая нагрузка.

Олег Вадимович.., не подумайте, что хочу похвастаться своим прогнозом, касающемся судьбы заложников. Просто это был повод - привести очень верное предсказание Нострадамуса. Кстати, Нострадамус был врачом в Париже во времена Екатерины Медичи, и предсказал ей, что Карл IX станет королём. Когда это сбылось, она назначила Нострадамуса лейб-медиком. А прогноз, скорее, опирался на то, что он как врач видел: старший брат Карла долго не проживёт, потомства у него не будет. Вот и предсказал корону любимому сыночку Екатерины.

... Мейлах заказал мне обзор о соотношении научного и художественного творчества, который должен быть продолжением того обзора, который удалось опубликовать в 1978 г. в «Вопросах философии». Книгу «Творчество» я видел; и статья Курганова произвела на меня наилучшее впечатление. Особенно размышления о сходстве китайской живописи с одним из направлений французской в те времена, когда никаких контактов с Китаем не было. Его же рассуждения о сходстве некоторых стихов Лермонтова, то есть буквально текстуальном совпадении их с итальянскими, кажется, XVI века, тоже прозвучало очень убедительно...

Я.А.Пономарёв, который пишет по психологии творчества, оказался гнусным типом. Я и раньше это видел, но как-то не было явной демонстрации этого... В 1978 г. в Минске вышла очень интересная книга И.М.Розета «Психология фантазии». Спрос на неё был велик, и издательство решило выпустить её повторно... Для этого нужна была формальность - несколько положительных рецензий. Послали Пономарёву и этот гад (другого слова не подберу) написал такой пакостный отзыв, что о переиздании теперь и разговора быть не может. А причина проста: **Розет как учёный стоит выше и книга его куда значительней сочинений Пономарёва.** Вот и захотелось «убрать соперника», «изничтожить конкурента». Вообще, как правильно заметил тот же Розет., переоценка своих достижений всегда сочетается с недооценкой чужих. А у Пономарёва я давно замечал манию величия, но не выступал против этого. А жаль. Надо было выступить. Столь же пакостная фигура - М.Г.Ярошевский, тоже «непризнанный гений эпохи».

... Что делать от головокружения? Попробуйте зуфиллин и никотиновую кислоту (трижды в течение недели). Сообщите о результатах.

Прочитал в «Красной звезде», что в Ленинграде состоялись похороны всего командования Тихоокеанского флота.; погибли в авиационной катастрофе (7 февраля). Но почему в Ленинграде? И что об этом слышно у вас? Это одна из тех случайностей, которые невозможно предусмотреть и о которых писал Пушкин... Всего Вам доброго!..

Дорогой Олег Владимович!

18.3.81

... История с «Неделей» такова. Раньше, бывало, сочиню что-нибудь и думаю, куда бы послать? А потом меня ещё и печатать не хотят. Но два года назад произошёл престранный случай.: не я проявил инициативу, а журнал «ЭКО» из Новосибирска... Послал обзор об изобретателях; они его дали в сокращённом виде и после этого ко мне обратился журнал «Изобретатель и рационализатор». Догадались, что обзор напечатан в усечённом виде и попросили дать полный вариант... Я не думал тогда, что «начинается новая эра»... Но всё же это впервые в моей практике... - редакция обращается ко мне... Так и с «Неделей» получилось. Они меня разыскали (после публикации в «ЛГ») и предложили работать на них. Редактор Артур Оттович читал книгу «Юмор, остроумие, творчество» и попросил, чтобы я сделал по ней две статьи... А затем сообщил, что его начальник прочитал мою статью и, увидев там всякие задачки («связывание бечёвок», «автомобильная катастрофа», «свеча и спичка» и др.), сказал, что давно мечтает организовать «страничку психологических тестов» и предлагает мне её возглавить.

Я опять-таки рад стараться. Считаю, есть три стимула публикаций: а - деньги; б - тщеславие; в - потребность в самовыражении. Последний пункт очень важен. Трудно работать «в стол». Творческий процесс незавершён, если его результат не опубликован. Сейчас готовлю материал для странички тестов. Опираясь на свой перевод Айзенка (1972 г.); помнится, я Вам отправил экземпляр.

История с Гереком (в газете «Морнинг Стар») очень интересна. Он, наверное, закончил институт вместе с Н.С.Хрущёвым, и дипломы у них одинаковой стоимости. А у нас Гвишиани в академики вылез (косыгинский зятёк, парень шустрый, но в науке ни гу-гу).

Касательно Айтматова, - крамольный дух романа не вызывает сомнений. И преемственность фамилий, и ассоциация шеи бериевца-кегебиста с шеей немца, задушенного в окопе, - всё это верно. Но главная крамола всё же не в этом..., как это недосмотрели и пропустили?.. Встретились с коммунистической цивилизацией. Там войн нет. Нет государства... Миролюбие этой цивилизации не вызывает сомнений: без приглашения считают для себя невозможным прибыть на Землю.

И как же на это реагирует «Кремль»? Так же, как и «Белый Дом»: страшится контактов с подлинно коммунистическим обществом. Не просто страшится: космонавтам-землянам запрещают вернуться на Землю. Всю Землю превращают в запретную зону, опутывают её «космической колючей проволокой», точнее, системой спутников-роботов, которые автоматически взорвут любой приближающийся к Земле корабль. (Сравнение с колючей проволокой Айтматов буквально навязывает... Ведь на предыдущей странице идёт разговор о «зоне» и колючей проволоке в прямом смысле). Но Айтматову всего этого мало. Он делает так, что Советское правительство в сговоре с американским собирается всё это скрыть от своего народа и держать в тайне... Выходит., для кремлёвских руководителей коммунистическая идеология - всего лишь система фраз, которой пользуются для удержания власти., т.е. Айтматов повторяет обвинение, которое выдвигают китайцы (потомки жуанжуаней, жестокость которых он осуждает).

...Кто это «проглядел»? Спихватятся ли? И как на это отреагируют? Или сделают вид, что ничего не произошло? Последнее было бы разумнее всего, потому что космическая часть айтматовского романа написана откровенно плохо (куда ему до Ефремова), и при всей крамольности идей не обладает должной впечатляющей силой. И потому опасности не представляет. Лично я книгу Айтматова ставлю невысоко - из-за языка. Видно, инородцу овладеть языком трудно. Бабель, правда, овладел (да и Генрих Гейне тоже), но там ситуация была другая. А язык, как известно - первоэлемент литературы... Одно только место мне по-настоящему понравилось: история любви старого акына и молодой певицы Бегимай. Но это народная легенда, а не его сочинение...

Вполне согласен и с Вашими мыслями о диалектике возрастания разрушительной мощи ядерного оружия. Она возросла настолько, что представляет равную опасность и для жертвы, и для агрессора. Агрессор, пожалуй, позавидует жертве, которая погибла сразу, когда сам будет медленно подыхать от лучевой болезни, вместе со своими чадами и домочадцами. Диалектика - штука сильная и неумолимая. Пишите...

Дорогой Олег Вадимыч!

16.5.81

... Книги Орленева не читал, и жаль - судя по Вашим отзывам, стоило бы... А почему Вы не захотели выписать оттуда интересные и остроумные места? Неужели презирали меня из-за тестодрома? Я дважды печатал в «Неделе» статьи, но они не вызвали никакого резонанса... А «Тестодром» породил целый поток читательских писем, в основном - глупых и глупейших. Увы! Недавно... по телевизору... выступал С.В.Образцов. рассказывал о своём жизненном пути, показал несколько номеров с куклами, а далее - отвечал на вопросы. И вчуже стыдно было: вопросы все глупейшие... Он с честью вышел из положения и на дурацкие вопросы отвечал умно и достойно...

Вы пишете о шахматах. А я и не знал о турнире в США, в котором Корчной добился успеха... Как Вы расцениваете перспективы борьбы Карпова с Корчным? Мне кажется, что возраст в данном случае окажет решающее значение.

Касательно Жолио, атомной бомбы и уничтожения человечества, помню, когда служил в армии (50-е года), на политзанятиях официальная установка была такая: в случае атомной войны человечество не погибнет, а, как сказал Хрущёв, погибнет капитализм. И на его развалинах придётся строить и восстанавливать. Солдаты к этому относились скептически...: «Что ты будешь делать в случае атомного взрыва?» - «Завернусь в плащпалатку и буду медленно ползти в сторону кладбища». Так что, как видите, солдатский здравый смысл был ничуть не ниже мыслей Жолио-Кюри... Начальство, возможно, тоже понимало, но **раз Хрущёв дал такую установку, что жизнь на планете не погибнет, а погибнет только капитализм, кто ж мог ему в то время возражать?** Вот и Фадеев вынужден был спорить с Жолио-Кюри, и Жолио даже угрожал отставкой - хотел уйти с поста председателя Всемирного совета мира.

Что касается критериев ума, то мне когда-то мама приводила древнееврейское изречение: «умён тот, кто предвидит будущее». Критерий не абсолютный, но очень существенный. Беда в том, что ежели кто предвидит слишком далеко и его прогнозы современникам не нравятся, то его считают дураком. А когда прогнозы сбываются, ни его, ни тех, кто называл его дураком, уже нет в живых. **Ваше упоминание речи Гувера в 1950г. наводит на мысль, что видеть слишком далеко опасно.**

У меня нет сомнений, что тема «ум и глупость» актуальна и интересна; и в её нужности я уверен. Но «пробить» в печать в ближайшее время не удастся. Хотя, с другой стороны, всё-таки года три назад «ЛГ» напечатала кусочек...

Недавно переводил статью по менеджменту. Преуспевающий бизнесмен написал об истоках своего успеха и даёт советы другим. В частности: «Помните, обычно дело знает только тот, кто им занимается. Кладовщик лучше вас знает, как организовать работу склада, работник сбыта, как организовать сбыт...» (это он обращается к президентам корпораций). И даёт совет: «учитесь у подчинённых, каждый из них может внести предложение по улучшению работы, но не делает этого, так как не хочет навлечь на себя неприятности и хлопоты. И нужно сделать так, чтобы не боялся, а напротив того, поощрить его., чтобы вносил предложения».

Мысль предельно проста; казалось бы, как не понять: дело знает тот, кто им занимается. Ясно, что Ваш председатель колхоза из «Нашего современника» (№1) знал дело лучше начальства, которое занималось не землёй, а бумажками. Но недаром Крылов писал: «Это настолько бесспорно, что доказать это нет никакой возможности». Он имел в виду предложения адмирала Макарова по непотопляемости кораблей - устройство переборок и затопление симметричных отсеков при получении пробоин, чтобы корабль не переворачивался.

Понадобилась катастрофа при Цусиме, чтобы идеи Макарова были оценены. Так что книга Эразма «Похвальное слово глупости» сохраняет свою актуальность. И долго ещё будет сохранять, во всяком случае - в обозримом будущем. И всё же я остаюсь оптимистом, к чему и Вас призываю. Пишите...

Дорогой Олег Вадимыч!

26.5.81

Позвольте выразить протест по поводу Вашей фразы: «Вы законно упрекаете меня в «забвении» Ваших интересов. Конечно, следовало бы читать Орленева, делая выписки». Как же я посмел бы Вас упрекать? Вы и так прислали мне массу вырезок, так что почти все цитаты, приведённые в моей рукописи «Об уме и глупости» - «риссовского происхождения». И я Вам благодарен без меры. А что мемуары читать интересно и во второй, и в третий раз, - полностью с Вами согласен. Каждый раз найдёшь что-нибудь интересное. Недавно перечитывал «Люди, годы, жизнь» и как раз наткнулся на такое место. Когда я был на вечере 90-летия Эренбурга, пришлось услышать: «Несколько глав из этой книги до сих пор не напечатаны и ждут своего часа. В частности, воспоминания о бывшем редакторе «Известий». Я-то знал, кто редактировал «Известия» в первой половине 30-х, и потому запомнил эту случайно услышанную фразу.

Недавно в последнем томе воспоминаний Эренбурга нахожу место, где после войны (1946г.) И.Г.Эренбурга вызвали в высокое учреждение, и Г.Ф.Александров сказал ему: «Мы хотим отправить Вас в поездку по балканским странам; оттуда будете посылать путевые очерки; договоритесь хотя бы с «Известиями» - у вас с ними старая дружба» (за точность слов не ручаюсь, но смысл передаю точно). И вот, пишет Эренбург: «Не знаю, зачем я сказал ему, что похож на собаку, а не на кошку, и привязываюсь не к месту, а к людям. А никого, с кем я сотрудничал в «Известиях», сейчас уже нет». И тут я подумал, что услышанная в кулуарах ЦДЛ фраза весьма похожа на правду. Очень может быть, что он посвятил целую главу бывшему редактору «Известий». Вот только прочитаем ли мы её?

... Прочитал воспоминания Б.Ласкина о К.Симонове. Симонов интересовался природой юмора и считал, что главный признак юмора - «несоответствие». Не буду

вдаваться в теоретические детали, а рассказываю об этом вот почему. На 50-летнем юбилее Симонова произносились хвалебные речи. И Симонов просил Ласкина выступить и прочесть вслух несколько абзацев из критической статьи о «Живых и мёртвых». Ласкин сперва не сообразил, в чём дело: статья была разгромная, а отчёркнутые абзацы содержали самую гнусную хулу, демагогический бред.

И когда Ласкин с юбилейной трибуны, пожелав юбиляру всяких благ, попросил разрешения прочитать выдержку из журнальной статьи и начал читать, сначала воцарилась мёртвая тишина, а потом грохнул... оглушительный хохот. Симонов радовался, что подтвердилась его теория несоответствия. Но ещё больше радовался - так я думаю, посрамлению дурака и подлеца критика, поспешившего обругать книгу, думая, что «сверху» её не одобряют (подлец!) Но просчитался и реакцию «верхов» не угадал (дурак к тому же!). Присутствовал ли критик на вечере, Ласкин не пишет. Думаю, присутствовал. Хотел бы я знать, о ком идёт речь.

Вы спросите, к чему это я всё веду? А это всё по поводу Мриги. Плюньте Вы на него... Ваша книга сама за себя говорит. Вон ведь и «Живых и мёртвых» как ругали! Каждый хочет показать, что он тоже что-то понимает, тоже умный... И вообще «Не приведи бог служить по учёной части», - недаром жаловался на это Лука Лукич Хлопов.

... Согласен с Вами, что от глупости нет защиты. «Против глупости даже боги бессильны»... Герцен написал о великом Наполеоне: «план войны был нелеп; многим это было ясно сразу, а Наполеон понял лишь в Москве» (смысл передаю точно). Такого дурака сваял гениальный - можно только руками развести. Но это не единственная глупость его. Много он их сделал после коронации. Как видите, никто не застрахован от глупости.

Кстати, умнейший А.Н.Крылов тоже один раз дал маху, и запечатлел это в одном из очерков, где издевательски пишет об одном генерале-артиллеристе, который ещё до 1914 год проводил полигонные испытания ракетного оружия (неудачные). Крылов писал о нём с едким сарказмом, считая это направление безнадёжным, пустой тратой средств. Ан просчитался. Недаром же мудрецы предупреждают: не будьте категоричны в суждениях. Но любопытно: предупреждают слишком категорично; а кто упрекает в категоричности других, бывает ещё более категоричен. Всего доброго...

Дорогой Олег Вадимыч!

21.7.81

Позвольте начать с диалога, который когда-то откуда-то выписал:

«Дмитрий (полководец, захвативший и разрушивший город Мегару): «Стильптон, говорят, у тебя прекрасная коллекция». Стильптон (житель города): «Самая большая моя коллекция - это коллекция мыслей!». Дмитрий: «Не было ли что-нибудь из неё похищено моими воинами, философ?». Стильптон (с улыбкой): «Ничего. Ибо **мудрость никогда не становится военной добычей**». Хотел бы пристроить это в рукопись, особенно когда прочитал приведённое Вами (Гёте из «Фауста») касательно того, что умный не хочет войны. Но как-то не вписывается...

... Позвонила какая-то гражданка с кафедры русского языка для иностранцев (МГУ). Она правильно подметила, что словесные тесты могут быть использованы как упражнение при изучении языка и особенно как способ выявления уже достигнутого уровня владения им. Хотят со мной связаться и привлечь; согласие на встречу дал, а сотрудничать не собираюсь - педагогика

и обучение языкам меня не очень волнуют, а времени свободного нет. Но всё же рад был, что «Тестодром» имел резонанс не только развлекательный...

... Ваше предложение подарить мне Эразма меня просто ошеломило.

Разве можно делать такие ценные подарки? Это ведь нынче целое богатство. Если приеду в Ленинград, зайду к Вам, или встретимся в Летнем саду, и я его полистаю, а забрать у Вас эту книгу - у меня... совести не хватит. Но от души благодарен Вам за великодушное предложение.

Во время отпуска прочитали интересные воспоминания Анастасии Цветаевой... Рекомендую и Вам. Всего Вам доброго!

Дорогой Александр Наумович!

25.7.81

Обнаружив в №29 «Недели» тестодром, я понял, что после возвращения из отпуска у Вас возобновились отношения с редакцией... То, что Вы называете «танграмма», мне известно под названием «Пифагоръ» (с твёрдым знаком). У меня с давних пор есть эта дидактическая игра, но набор фигур в ней отличается от танграммы (прилагаю схему). Более того, в коробочке имеются три маленькие книжки с изображением более 180 фигур, которые можно выложить на столе с помощью этих семи деревяшек. По пометкам вижу, что этим делом занимались мы с мамой, причём помечено, какую фигуру выложил я, а какую - мама. Лет 15 назад пытался через «Неделю» заинтересовать какое-нибудь производство, чтобы наладить выпуск «Пифагора», но из редакции даже не ответили.

Сохранилась у меня от «предков» и другая дидактическая игра, которую называли «Пилигрим». Она состоит из круглой деревянной доски с углублениями, в которой размещается 49 разноцветных стеклянных шариков. Один из них наугад вынимают из лунки, после чего берут шарик за шариком, как в шашках. Задача в том, чтобы на доске остался всего один шарик. В эту игру можно играть и вдвоём. Во время болезней находил удовольствие в игре сам с собой. Не исключено, что «Пилигрим» успокаивает и нервы, как вязание или другое рукоделие. В советское время подобной игры не видел и думаю, что мой экземпляр относится к раритетам. Посылаю вырезку из статьи М.Стуруа, рассказывающего об успехе новой игры, занимающей американцев. Интересно проверить у кибернетиков, но навряд ли он - насчёт 1,4 миллионов лет на перебор всех вариантов.

Относительно тестов на чувство юмора. Здесь, пожалуй, труднее выявить победителей. Но в давние времена, помнится, проводились разные конкурсы, в том числе на самый короткий анекдот. Вот два из тех, что были признаны лучшими: «Беспечный Боб Гопкинс сел на бочку с порохом и закурил. Покойному было 44 года». «Верите ли вы в привидения? - спросил в вагоне поезда один пассажир другого. - «Конечно, нет!» - ответил второй. - «Напрасно!» - сказал первый и исчез.

Журнал «Бегемот» на моей памяти проводил конкурсы на остроумные подписи к рисункам (иначе, чем «Что бы это значило?» в «ЛГ»). Возможны и другие способы стимулирования юмора...

... насчёт мифологии, в которой я не силён., Берков имел в виду, что египетская мифология древнее греческой и римской. Поэтому Афина Паллада, конечно, была моложе. К тому же, согласно БСЭ, она первоначально была богиней войны и победы, а потом ей по совместительству придали мудрость, искусства и ремёсла (это вроде как бы министру обороны Устинову поручить функции Демичева и Прокофьева. Не знаю только, кто у нас ведаёт мудростью?).

Возвращаясь к диалогу, с которого Вы начали письмо, я подумал, что

мудрость бесспорно имеет **материальное** выражение, как и глупость.

Самые близкие примеры, это когда в 1918г. Ленин пошёл против всего ЦК в вопросе о заключении мира и в 1921 - додумался до замены продразвёрстки налогом. То и другое были мудрые государственные решения. Здесь воочию видна **цена мудрости**. А вот мы мало знаем, как **«мозговой трест» во главе с Кейнсом** (он, кстати говоря, был женат на русской балерине Лопуховой и в двадцатые годы приезжал с женой в Ленинград, где жили... другие балетные Лопуховы; видел его издали, когда он был в гостях у композитора Щербачёва, жившего в нашем доме) разработал для Рузвельта «новый курс», позволивший покончить с безработицей (а при Гувере в США было 18 миллионов безработных и они совершили грозный марш на Вашингтон), преодолеть кризис, добиться того процветания, свидетелями которого были в 1936г. Ильф и Петров.

Словом, «умные головы» могут доказать свою пользу и превосходство самым наглядным образом. Но у нас их, несомненно, боятся. Недавно Т.Мальцев, бесспорно умная голова, писал о том, как опытом проверенные предложения по сельскому хозяйству застревают в бюрократических кабинетах. А трактор К-700, которым хвастают в Ленинграде, умные председатели колхозов не выпускают на поля, так как эта махина, оказывается, разрушает структуру почвы. Я не земледelec, но когда вижу К-700 на улицах города, думаю, что это скорее танк (у него и правда танковый мотор), который проходит по полю как разрушитель.

В заключение о книжке Эразма. Я на днях перечитал её с удовольствием сегодняшними глазами (приобрёл её лет двадцать назад за 35 коп. в твёрдом переплёте совершенно свободно) и заметил, что многие парадоксы «Глупости» звучат как факты, выхваченные из нашей жизни, а то, что относится к религии, смело можно перечислить на счёт кое-каких нынешних идеологов. Sapienti sat! Желаю Вам всяческих успехов. Ваш О.Р.

Дорогой Олег Вадимыч!

1.8.81

Получив Ваше письмо, я предался грустным размышлениям об уровне нашего здравоохранения. Я давно уже понял, что мой уровень тоже не очень высок, но поскольку уровень окружающих врачей совершенно ничтожен, то иной раз могу показаться гигантом. Интервью с министром здравоохранения видел, но читать не стал. Интервью, как говорится, интервьюями, а дела плохи. Для здорового ничего, а болеть не рекомендуется.

Очень поучительна история доктора Илизарова в Кургане. Если бы случайно не подвернулся прыгун Брумель - чемпион и рекордсмен, - до сих пор его методы не были бы признаны. Да и сейчас ему чинят всякие препоны. (Мне кажется, он либо крымский татарин, либо караим, - и это тоже не способствует).

Помню, когда оперировали Келдыша, пришлось приглашать хирурга из США. В газете об этом - мелким шрифтом в уголке 4-й страничке, чтоб незаметно. Трубить об успехах хирургии легко, а операцию на сосудах сделать оказалась кишка тонка. И то же самое с глазными болезнями. Зато распространился среди врачей дух наживы. Даже друг с друга готовы содрать деньги - вопреки старой традиции русских врачей.

Я сейчас занят делом. Литературным. Когда один из рецензентов в прошлом году прочитал рукопись «Эмоции и личность», он в беседе со мной спросил: «Почему о любви так мало? Всего одна глава, 14 страничек. Почему бы вам вообще не написать книжку о любви?» (Б.И.Додонов). Я намотал эти слова на ус, размышлял, и сочинил небольшую рукопись о любви. Недавно закончил. И теперь

думаю - куда бы послать? Написана она не в том ключе, в котором... пишут «о любви и дружбе», потому предвижу трудности, хотя... не столь непреодолимые, как с рукописью об уме.

... Из нашего института сейчас посылают в колхоз, но я уже слишком стар и меня не трогают. Помнится, говорили, что ежели всё делать квадратно-гнездовым методом, да с торфоперегнойными горшочками, наступит неслыханный расцвет сельского хозяйства. А теперь забыли про квадратно-гнездовую. Может, в этом вся беда? Жду вёрстки «Эмоций и личности» - это у меня единственное светлое пятно на тёмном издательском небосклоне... С «Неделей» и со всякими журналами романы кончены... Всего Вам доброго!

Дорогой Олег Владимович!

6.8.81

Рад Вашему письму несказанно, и тотчас же сел отвечать, несмотря на африканскую жару, которая вот уже три недели не даёт дышать простому советскому человеку. Отвечаю на Ваш вопрос. Танграммы я взял из журнала «Джорнел оф криэйтив бихейвор» (США). Там же, кроме описания, указано, что это скорее всего древнекитайская игра, и что шахматный проблемист Ллойд, который вообще любил всякие задачи-головоломки и был великим мистификатором, опубликовал даже небольшую книжку о танграммах, где доказывал, что восходят они к Конфуцию (потом это не подтвердилось).

...У нас с Вами совпали оценки двух событий. Когда читаю лекции о нестандартном мышлении, то после примеров нестандартности в науке привожу таковые в политике. Обычно называю Брестский мир и НЭП как свидетельство исключительной гибкости и нестандартности ленинского мышления. И Вы привели те же два примера... О том, что Кейнс был женат на Лопуховой, не слышал.

Недавно о нём хорошо писал академик Капица. Он в «Вопросах философии» поместил речь, произнесённую на столетии Эйнштейна в Ульме. И там много говорил об идеях Кейнса, одинаково приложимых к разным типам экономики, благодаря их глобальности, вернее - обобщённости, учёту не мелких деталей, а фундаментальных тенденций экономики. В частности, приложимы они и к советской экономике. Там же Капица правильно написал, что из всех современных проблем на первый план выходит проблема перенаселения планеты, а другие... - производные, хотя это не всегда понимают. Редакция получила нагоняй за эту публикацию (Капице, разумеется, ничего сделать нельзя).

Насчёт обилия глупостей я с Вами согласен. На каждом шагу.

В нашем институте погибают сотни тысяч ценнейших книг, так как их негде хранить (свалены в подвалах). А вместо того, чтобы построить хранилище, отпустили миллионы (и тратят их уже девятый год) на создание никому не нужной (пока, в наших условиях!) кибернетической электронной поисковой системы. Какой-то дурак съездил в США и увидел, что в библиотеке конгресса работает уже такая система. Значит, давай и у нас делать, а что в библиотеке той сотни тысяч книг не гниют в сырых подвалах, этого сей дурак не заметил. Вот и результат. Впрочем, как говорил Монтень, «никчемна та мудрость, которая не умеет приноровиться к всеобщей глупости».

Ваши короткие анекдоты хороши, и напомнили мне ещё один. Во время войны «Панч» объявил конкурс на юмористический рассказ, в котором должно быть не более двухсот слов. Получивший первое место: «Однажды рядовой немецкой армии Шульц, желая подшутить над ефрейтором Шпунке, подпилит под

ним сиденье в уборной. Итого 16 слов. Остальные 184 слова сказал провалившийся в уборную ефрейтор».

О «чепухе» знаю лишь то, что её очень любят дети, на что правильно обратил внимание Чуковский. Соединение несоединимого - это признак остроумия, и проявляется он в научном мышлении... Мне когда-то понравилось высказывание одного математика: «Господь может создать осла с четырьмя хвостами, но не может - треугольник с четырьмя сторонами». Кубики Рубика - чёрт его знает, сколько лет нужно компьютеру. У меня его фраза (то есть Стуртуа), что распространяются «кубики» с быстротой лесного пожара, вызвала другую ассоциацию. До сих пор в Москве стояла адская жара, но воздух был обыкновенный, то есть с бензином. А сегодня - дымная мгла, как в 1972г. - значит, свирепствуют лесные пожары; о чём, впрочем, уже сообщали по телевидению.

Ваш рассказ о тракторе К-700 привёл мне на память крыловский рассказ по поводу строительства громадных броненосцев вместо миноносцев, подлодок и крейсеров: «Представьте себе, что вместо трёхмиллионной армии мы бы раскормили одного Голиафа ростом с гору. А он, подлец, перед боём обожрётся, и у него сделается понос. Что тогда?» Всего Вам доброго!..

Дорогой Александр Наумович!

16.8.81

... насчёт трактора К-700 пишет с грустью и великолепный знаток сельского хозяйства Ю.Черниченко в «Новом мире». Вообще его статья «Наука и земледелец», несмотря на невинное название, исполнена взрывчатой смеси.

...С точки зрения теории мышления интересен роман Ч. Сноу «Лакировка». Ни у Конан-Дойля, ни у Сименона нет такой дотошной технологии следственного дела с умными ходами обеих сторон... Наслаждаюсь, вдыхая «аромат мысли».

Афоризм о невозможности создания треугольника с четырьмя сторонами просто великолепен, тем более, что дополняет такие известные «невозможности», как квадратура круга и перпетуум мобиле. Кстати о невозможностях. Не заподозрите меня в симпатии к Ницше, которого много раз пытался читать и не мог осилить... Но случайно... нашёл высказывание, заставившее гадать, был ли он знаком со знаменитыми тезисами Маркса о Фейербахе или случайно дал ответ на классическое высказывание: «Если нельзя изменить (!) мир, то остаётся только перевернуть его вверх ногами»... Меня всегда интересовали т. наз. случайные пророчества», о которых писали И.Г.Эренберг и И.Ю.Крачковский. Слова Ницше безусловно пророческие, ибо происходящее раз похоже на мир, перевёрнутый вверх тормашками. Сюда вписывается и эпизод с библиотекой ИНИОН.

Между прочим..., есть писатель, по настроению и взглядам близкий к Ницше. Это Александр Грин; и...один из немногих, которых я не могу читать... Принял только рассказ «Командант порта». А недавно заметил, что и язык у него плохой. А вся его романтика вытекает из одного стихотворения Ницше:

Твёрд я буду. Твёрже стали.
Закалится дух борьбой.
Мчится в голубые дали
Генуэзский парус мой!

Конечно, у Грина много поклонников, но у Ницше - ещё больше. И всё же не люблю никаких «сверхчеловеков», как и возвышенных героев, оторванных от родной почвы. Как чудесен Леонид Андреев в реалистических вещах («Петька на даче», «Губернатор», «Дни нашей жизни») и как отвратителен в «Анатэме», «Жизни

человека» и прочих отвлечённых умствованиях.., тоже хлебнул из отравленной чаши нищезанятия... Всего Вам!..

Дорогой Александр Наумович!

30.1.82

... Должен по справедливости признать, что все Ваши врачебные советы, даже на расстоянии, начиная с брэфена и кончая подушечкой под поясницу, оказались весьма точными и полезными. Это я пишу, конечно, не из подхалимства, а потому что люблю «попадание в цель». Мне кажется, что Вы редкий человек, обладающий этой способностью.

Врачебная профессия, как таковая, похоже, сейчас подвергается сильной дискредитации всякими невеждами и прохвостами. По крайней мере такой вывод можно сделать из повести С.Славича «Конфликт», опубликованной в №12 «Нового мира». Думаю, что редакция не оберётся протестов и возмущённых откликов, если вообще люди не потеряли чувствительность со времён «Записок врача» Вересаева и «За закрытой дверью» Фридлянда. Шумиха вокруг последней книги мне особенно памятна, так как я был председателем общественного суда над книгой в городской библиотеке Брянска, где обвинителем выступал - кто бы Вы подумали? - сам Иван Николаевич Майский (не путать с дипломатом), в то время главврач Брянской поликлиники, а в дальнейшем - член АМН и один из трёх авторов печально знаменитой статьи в «Большевике» с прославлением «открытия» О.Б.Лепешинской. Любопытно, что скажете о Славиче Вы и... Ваши знакомые?

... Вы не заметили... существенного ляпа в беседе с художником Глазуновым на 2-3 страницах («Неделя»). Он полагает, что Пушкин учился... в Красном Селе... С переменой редактора (теперь там вместо Архангельского Ю.Грибов из «Литературной России») умственный уровень редакции, боюсь, ещё больше понизился. Но Вы спросите: а где он вообще высок? Может быть, только в кабинете А.П.Александрова. Но ведь и этому безусловно крупному умнице (незабываемы его остроты!) и то приходится иметь дело с дураками и под них подлаживаться.

Перечитывая Эренбурга, с невольным трепетом прочитал то место, где Жолио Кюри предупреждал, а наши его упрекали. Вот видите, прошло 25 лет, прежде чем предупреждение дошло по адресу. С не меньшей горечью и страхом перечитываю речь Губерта Гувера («Правда», 23 декабря 1950г.) - было такое блаженное время.., когда в центральных газетах полностью публиковались речи «акул капитализма», а не в полуграмотном переложении, как сейчас.

В ней Гувер, которого Горький называл «самым глупым человеком Америки», высказал... мысль, что в атомной войне не может быть ни победителей, ни побеждённых (заметьте, за пять лет до Жолио Кюри), но коммунизм рано или поздно будет побеждён с помощью разложения изнутри, причём Гувер излагает примерно такую же программу будущего развития событий, как произошло в Польше. Я спрашиваю трёх лекторов-международников, знают ли они эту речь. Оказалось, не знают; правда, один благодарил за сообщение и записал номер газеты. Ну а в высших сферах... ни сном ни духом не ведают. Ваш Олег Рисс

Дорогой Олег Вадимович!

10.3.82

Все Ваши письма я получил, и на предыдущее (где Вы сообщали о смехотерапии писателя Казинса) подробно ответил...С болью читал о Ваших квартирных злоключениях и страшно жалел, что кроме сочувствия, увы, ничего

реального сделать не могу. Вспомнил лишь, что **непосредственным поводом к венгерскому бунту 1956 г. были «уплотнения» жилищ** и превращение просторных квартир в коммуналки. Вспомнил Булгакова. В «Мастере и Маргарите» он описывал благополучную жизнь Маргариты в, казалось бы, счастливом супружестве: «она не знала ужасов житья в коммунальной квартире». Мои родители всю жизнь прожили в коммуналках; а я в 34 перешёл в изолированную.

Спасибо за сведения о новых препаратах. Коринфар я «усёк» правильно, и Вы пишете, что он Вам помог. Постепенно теряю врачебную квалификацию; если диагностика болезней в принципе не меняется, и здесь всё так же легко (или так же трудно), как было до ухода на «бумажную» работу, в отношении новых лекарств я отстал.: что-то выигрывая, что-то проигрываешь.

В последнем издании БСЭ статьи «Юмор» не видел...

Статью Кайсына Кулиева в «ЛГ», посвящённую жестокости, прочитал. Грустно. Вспомнил по этому поводу и Павлова, и Фрейда. Павлов не верил во «врождённую, генетическую гуманность». Он ясно написал: **«настоящий человеческий альтруизм есть приобретение культуры»**.., его надо воспитывать. Это вполне совпадает с мнением Дарвина: «Я сомневаюсь, чтобы гуманность была врождённым, природным нашим качеством». Сам Дарвин «был гуманным ребёнком, чем был обязан наставлениям и примеру сестёр»..; гуманность надо воспитывать. **Фрейд** придерживался на 50% такой же позиции: человек от природы зверь, и гуманность надо воспитывать; но он был пессимистом, и утверждал, что **«рано или поздно его зверская, жестокая натура прорвёт тонкую оболочку воспитания»**, и потому не верил в моральный прогресс (войну 14 года он и рассматривал как такой «прорыв»; и приход к власти нацистов - тоже).

Врождённая страсть к жестокости, считал он, вырвалась на волю. Он считал ситуацию в принципе безнадежной и даже отказался поэтому подписать воззвание за мир и против войны. Настолько всерьёз принимал самого себя и свои взгляды на природу человека. Так просто отмахнуться от фрейдовской теории нельзя. Но мне кажется, что пессимизм его всё-таки не оправдан, и что возможности воспитания очень велики. Но воспитывать нужно каждого человека, от момента рождения. Все эти биологические основы альтруизма, о которых пишут американские биологи в течение последних тридцати-тридцати пяти лет (а у нас Эфроимсон опубликовал статью в «Новом мире», но забыл сослаться на первоисточники и выдал это за собственные соображения), - всё это лишь потенциальная возможность воспитания, а не детерминанта поведения.

А жизнь - она не всегда воспитывает альтруизм. Я имею в виду не только постоянный мордобой в ковбойских фильмах (в США). Одним из деморализующих факторов служит... стояние в очередях., когда отношения между людьми принимают обнажённо животную форму, а принцип «человек человеку волк» проявляется в самом чистом виде. Мне часто приходится стоять в очередях и я на это насмотрелся: стоит гражданка два часа в очереди и понимает: если стоящие впереди будут брать по пять килограммов, ей не хватит. И она кричит: «давайте по три кило!» А «передние» орут: «нет, давайте по пять, ведь предыдущим по пять давали...». То есть у всех ощущение, что килограммы вырывают буквально друг у друга из глотки. И это не раз, не два, а из года в год, регулярно, постоянно.

Пожалуй, никакая биржевая игра и рыночная конкуренция не сравнятся с этим постоянным звериным рычанием очередей.

Есть и другие факторы, способствующие формированию жестокости. Может, Кайсын Кулиев и понимает это, а, быть может, и нет. Но принцип «человек

человеку волк» приобретает всё большую универсальность, хоть на словах его как будто отвергают. Впрочем, всё это слишком мрачно.

С нетерпением буду ждать журнала «Шахматы» с Вашей статьёй.

И, надеюсь, она не будет последней. Сам я теперь жду вёрстки своей книжки...

Об энциклопедии юмора на родине Эразма... не слыхал. Любопытно... Пишите...

С удовольствием буду отвечать.

Дорогой Олег Вадимович!

4.7.82

Спасибо за вырезки и за письма. Кстати, именно из присланной вырезки я узнал о переиздании Селье... В самом деле, зачем сообщать переводчику, что книга в его переводе будет переиздана?.. Но это всё мелочи жизни. А вот Ваши новости более значительны. Избавиться от соседа-алкоголика и дебошира - это чего-нибудь да стоит. Может, на этом кончатся Ваши неприятности? Дал бы Бог!

Касательно растормаживающего действия воды - самонаблюдение Ваше очень интересно. Со мной такого не бывало, но однажды мой пациент рассказал о таком феномене, и я размышлял над его механизмом. Поскольку для всасывания воды требуется время, то объяснить это прямым растворяющим действием воды нельзя. (То есть вода проникает в кровь в избыточном количестве - и вредные вещества «вымываются» из тканей мозга в кровь, а затем уносятся оттуда и выделяются почками). Прямое растворяющее действие воды (вымывание) имеет место, но требует более длительного времени. Мгновенное действие может быть лишь рефлекторным, передаётся по нервным проводникам, по типу условного рефлекса. Разумеется, это предположения.

Согласен с Вами, что оппозиция дочери Рейгана планам её воинственного отца - прекрасная тема для нашей пропаганды, и удивительно, что обозреватели до сих пор об этом молчат. Впрочем, и не удивительно. Они, в общем-то, болтуны и недостаточно профессиональны. Держатся одной линии, произносят привычные фразы, и нестандартный материал их страшит; или не привлекает.

Вы напрасно решили, что тема «Плутовство в науке» меня больше не интересует... Подготовил обзор втрое больший, чем в «Вестнике АН СССР»...

... Об американских шерстяных поясах... впервые услышал от Вас.; я рекомендовал больным, страдающим поясничными болями, плотно укутывать чисто шерстяным платком поясницу. При этом обнаружил, что имеет значение не только соприкосновение шерсти с кожей (между ними, видимо, возникает небольшая разность электрических потенциалов), и не только тепловое действие. Отсюда сделал следующий шаг и рекомендовал укутывать поясницу шерстяным платком, а поверх одежды надевать широкий ременной пояс и затягивать его туго - своеобразный «корсет», который, ограничивая подвижность позвонков, их перемещения, давал прекрасный обезболивающий и лечебный эффект. Недаром ещё И.П.Павлов говорил, что первое лечебное мероприятие - покой больного органа. Очень может быть, что пояс, о котором Вы пишете, - более удачное конструктивное решение, объединяющее преимущества шерстяного платка и корсета. Всего Вам доброго!

Дорогой Олег Вадимович!

12.7.82

Ничто так не изумляет людей, как естественность и здравый смысл. Именно эти качества почти исчезли из литературы. И когда они появляются, то воспринимаются как «нестандартность».

... Падение на бетонную платформу спиной и затылком - вещь опасная.

Но самое страшное случается в первые три дня, и если... ничего не произошло, то уже не произойдёт. Останутся лишь ушибы, которые... довольно долго напоминают о себе, но опасности не представляют. Рекомендуются покой, но не абсолютный. Полный покой приводит к растренированности не только сердечной мышцы, но и всех остальных мышц, и двигательные навыки угасают.

(Вы, наверное, знаете, что когда лётчик возвращается после... отпуска, его не выпускают в самостоятельный полёт...; он летает на самолёте со спаренным управлением, под наблюдением инструктора, восстанавливает соответствующие навыки). Поэтому полный покой противопоказан, но режим должен быть щадящий. При необходимости - обезболивающие. Когда-то рекомендовали свинцовые примочки... Сейчас появились специальные мази (их закупают в ФРГ) для лечения спортивных травм, растяжений, ушибов... Но они доступны лишь спортсменам экстра класса, которых вывозят на международные соревнования защищать престиж страны. Но так как спортсмены нынче стали коммерсантами и барахольщиками, через них мази проникают и к обычной публике - за довольно высокую плату. Боюсь, мой совет останется платоническим, поскольку едва ли у Вас есть контакты с торгующими спортсменами или со спортивной медициной.

... Врачу, который пишет «душ», я бы тоже не доверился... В нашей больнице зам. главврача писала «кресцовый радикулит» без «т».

... Возвращаясь к травмам, в том числе роковым, должен сказать, что раньше такой роковой травмой был перелом бедра (чаще шейки бедра). Шоу сломал именно бедро, оно у стариков становится очень хрупким и ломким. Сейчас Илизаров успешно лечит эти старческие переломы, да и в других местах лечат - хуже, чем в Кургане, но всё-таки лечат.

Ушибы вообще-то лечат хирурги, к терапевту отсылать не должны. Но кроме примочек и обезболивающих ничего не назначат. Надеюсь, до золотой свадьбы заживёт. А, кстати, когда же всё-таки она? В конце августа - расплывчато...

С Вашей оценкой Маркова согласен - то, что он пишет, лежит за гранью художественной литературы. Видимо, и наверху это понимают. Уж как хотел он стать председателем Союза писателей (после смерти Федина), а вот не утверждают в высших сферах. По уровню (художественному) и международному авторитету подошёл бы Шолохов, но он пьяница, дряхл., вести себя корректно не умеет. А больше и нет никого. Вот и существуют писатели без председателя.

С продуктами у нас не очень хорошо, но утешаются москвичи тем, что в других городах хуже, а оптимисты надеются на чудо продовольственной программы.

Мой летний отпуск прошёл в пансионате, погода не баловала. Сейчас в Москве жара, но, увы, мне никогда не удавалось достать путёвки на июль-август. Это для начальства и по благу. А нам достаётся комариный июнь. Впрочем, и на том спасибо - всё-таки воздух изумительный и пансионат в Звенигороде комфортабельный; в столовой не отравят и с голоду помереть не дадут (дочка обычно худеет на два килограмма за пять недель).

Смотрел по телевизору весьма драматические футбольные состязания (дома, пожалуй, не стал бы, а в пансионате можно). А финал в любом случае посмотрел бы и дома.

Одна из загадок века: полтора миллиарда людей следят через экран за событием на зелёном поле площадью примерно с полгектара. Причём это событие никак не повлияет на их жизнь и судьбу...

Всего Вам доброго!

Дорогой Олег Вадимыч!

1.10.82

... Касательно Джуны... Моя супруга называет её Джуна Лоллобриджуда, выражая этим свои сомнения и скепсис. Я же судить не берусь - не видел и не знаю. Касательно того, что она якобы лечила лиц на самом высшем уровне - не думаю. Чазов шустрый малый и едва ли кого «со стороны» допустит к своим подопечным.

... Вы никак не откликнулись и не прокомментировали последний межзональный, где победителями вышли Каспаров и Белявский. Ещё, мне помнится, Рибли, Смыслов и Торре. Это уже пять. Корчной вошёл в восьмёрку автоматически как претендент после прошлого цикла... А кто ещё? И как Вы оцениваете шансы? Станет ли Каспаров претендентом?

Вы сообщили мне об Уксусове, который жаловался, что печатают авторов с нерусскими фамилиями. Но лет десять тому назад уже такая жалоба была. Мне рассказывали, что фантаст А.Казанцев обратился с точно такой же жалобой - печатают, мол, одних только фантастов-евреев, а русскому фантасту нет ходу. О таких ситуациях я читал у Эренбурга.

В одном из романов он описывает завязтого фашиста-нациста и делает небольшой экскурс в его биографию. Он долго не мог в юности «определиться»..., наконец, стал журналистом. Но появился в газете рыжий Кац, который писал лучше, и хозяин предпочёл Каца. С тех пор этот немец возненавидел всех евреев; и с большим удовольствием слушал речи Гитлера (это было в 20-е годы). Здесь один из вариантов ситуации, обозначенной в приведённом Вами афоризме Дрюона: «Насилие - это последнее прибежище людей, не умеющих мыслить». Кажется, если убить или прогнать Каца, не будет больше помех для карьеры. А что таланта это не прибавит и всё равно останется он в самом низу шкалы «творческая одарённость», об этом не думает. (Уверен, что И.А.Ефремов не боялся еврейской конкуренции).

Идея Ваша, связанная с числом синонимов к словам «дурак» и «глупость» мне нравится. Отчасти потому, что и сам занимался подобными изысканиями. Правда, я взял слова - «умный» и «глупый». И старался придумать как можно больше синонимов - в одной из главок рукописи об уме.

... В США опубликовали три мои статьи, но не потому, что их заинтересовали мои сочинения; просто они полностью перевели те номера «Вестника АН СССР», где я печатался... Так что хвалиться нечем. А вот в Словении (в Братиславе) перевели мою книжку уже не в «общей массе».

Любопытный штрих. Я никогда не страдал манией величия, и когда издавались мои книги, всегда образно представлял себе книгоиздательское дело в виде громадного потока, и моя книжка - ничтожная капля. И всё же была надежда, что если меня будут переводить, то переведут «Юмор».

И вот ошибся. Переводили «Мышление и творчество», «Психологию творчества», ещё кое-какие брошюры, а «Юмор» выходил дважды, но внимания переводчиков не привлёк. Почему? Кто знает... Прогнозировать трудно, нужно понимать психологию читательского спроса, а я, признаться, её не понимаю. Вообще, книготорговля - сложное и интересное дело, и были, говорят, книгопродавцы, которые точно всё прогнозировали... Всего Вам доброго.

24.10.82

(Написав это - оказавшееся последним - письмо, А.Н.,
по своему обыкновению, тотчас побежал отправлять его;
26.10.82 его не стало. Письмо без купюр)

Дорогой Олег Вадимович!

Спасибо за письмо и за вырезку из «Правды» от 15 октября. Присланная Вами статья показывает, что и среди педагогов есть умные и мыслящие люди, хотя, во-первых, их не много, а во-вторых, им приходится в школе нелегко: начальство их не любит. Давно замечал, как только появляется в школе умный и мыслящий педагог, да к тому же владеющий пером, он долго там не задерживается, а продвигается «наверх», во всякие гороно и НИИ. И это значит - перестаёт быть педагогом; ибо педагог - тот, кто постоянно работает с детьми, учит и воспитывает их. Академические же сотрудники педнаук этим не занимаются, в школах - набегам и потому ничего не стоят. Недаром, когда у Макаренко спросили, где он сейчас работает, он ответил: «Я сейчас нигде не работаю, только пишу».

У лекарей по-другому. Ежели лекарь начинает продвигаться и выходит в профессора, всё равно основная его работа - с больными; он от них не отрывается ни на кафедре, ни в клиническом институте. А у педагогов, за редчайшим исключением, получается отрыв. Недаром за последние десятилетия только Сухомлинский писал толково о воспитании: потому что не бросил школу и оставался педагогом даже после избрания в Академию педагогических наук.

Касательно Вашего совета обратиться в «Комсомольскую правду» в отдел «Собеседник»: это не так просто; ещё весной я был приглашён туда выступить на «четверге». Я и раньше у них выступал, и вот вновь вспомнили. Прочитал лекцию «Об уме», которая имела успех. А после этого предложил им статью «Что такое интересный собеседник». Прошло восемь месяцев. И статья не напечатана, и не звонят больше. А ведь я мог рассчитывать на неформальное отношение после того, как согласился прочитать у них лекцию. Видно, не климат для моих статей.

Обращался я и в «Юность» - без успеха. Буду терпеливо ждать.

Вы пишете, у Ленина нигде не говорится о **материальном** интересе, и что он имел в виде «**личный** интерес». И что Хрущёв передёрнул. Мне кажется, слово «передёрнул» не совсем отражает суть дела. Есть итальянская поговорка - каждый находит у Данте то, что он в состоянии найти. Очень точно сказано. Хрущёв воспринял ленинский текст в соответствии с уровнем своего понимания, своего интеллекта, весьма и весьма невысокого. И не он один такой. Помнится, в бытность студентом, нам подчёркивали сказанное Лениным о Бухарине: он любимый теоретик партии, но никогда до конца не понимал диалектики. Если уж любимый теоретик (и Ленин признавал его теоретиком), не понимал до конца диалектики, кто ж смеет претендовать на её понимание? Сулов? Или академик Федосеев? Помнится, среди молодых философов в ходу было четверостишие:

Абсолютная идея
описала полный круг:
вместо Фихте - Федосеев,
вместо Канта - Иовчук.

С такими диалектиками далеко не уедешь.

Вы привели афоризм: «Скоты трепещут, когда открывается новая истина». Я где-то читал о происхождении афоризма, связанного с гекатомбой, или жертвоприношением ста быков по случаю счастливых событий. Утверждают,

что Пифагор, доказав свою знаменитую теорему, совершил гекатомбу - в благодарность богам. С тех пор скоты и трепещут, когда совершаются открытия.

Читали ли Вы статью в «Комсомолке» против анекдотчиков? Уровень статьи ничтожный, никакого анализа причин, просто ругают и всё. Сам факт появления её забавен.

Фамилию главного редактора «Знания» Вы слегка исказили - на самом деле он Маринов. Большой антисемит, отставной генерал-политотделец. Меня однажды там издали под псевдонимом именно с целью «замаскировать» моё этническое происхождение. Но как генерал он привык к чиновничеству и потому ходатайство академиков на него должно произвести впечатление. Увы, я к академикам не вхож. А в «Науке» ликвидировали научно-популярную редакцию (единственную, которая приносила доход, основанную лично С.И.Вавиловым). Предлог - она не нужна, так как теперь есть «Знание» для научно-популярной литературы.

Из Даля я в своё время выписал много высказываний об уме и глупости и использовал их в качестве эпитафий. Рукопись об уме состоит из 48-и небольших глав; соответственно 48 эпитафий.

А вообще жаловаться грех, учитывая, что жду в текущем квартале «Эмоции и личность». Но что-то мировой славы мне мои писания не приносят: значит, уровень не тот; а выше головы не прыгнешь. Всего Вам доброго и жду писем; в начале февраля как будто обещают командировку в Питер. Лидия Борисовна кланяется Вам и Вашей супруге. Салют!

(Письмо Олега Вадимовича Рисса после трагической даты. 5.11.82)

Милая Лидия Борисовна! Не нахожу слов, чтобы сказать, как я подавлен скорбной вестью о кончине Александра Наумовича (Ваше письмо пришло только сегодня). Никакие мои соболезнования и искреннее сочувствие в постигшей утрате не в силах смягчить ни Вашу, ни мою печаль. Просто не верится, что больше не увижу хорошего, доброго, отзывчивого, умного человека, письма и книги которого всегда были желанными в нашем доме, а редкие его приезды в Ленинград неизменно приносили бодрость и радость.

Ужасно помыслить, что когда я читал его последнее письмо от 24 октября, полное добрых планов, самого Александра Наумовича уже не было в живых. Потеря для меня ещё более жестокая, что я обычно терял товарищей старше меня по возрасту, а на Александра Наумовича смотрел как на многообещающий «молодняк», у которого впереди большая и верная дорога.

Верьте мне, что Ваша боль - это и моя боль, даже какой-то стыд, что продолжаю жить, когда другие безвременно покидают этот несправедливый и безжалостный мир.

Я нисколько не переоценивал способности и возможности Александра Наумовича, но всей душой желал ему развернуть их в полную силу. Да и сейчас твёрдо уверен, что всё написанное им не пролежит под спудом; в памяти всех, кто его знал и любил, останется не только его честное имя, но и глубоко продуманные им страницы.

Последняя и бесконечная ему благодарность за всю радость дружеского и откровенного общения. Почтительно жму Вашу руку и прошу нежно обнять Ольеньку от друга её папы. Жена разделяет моё горе и присоединяет слова глубокого сочувствия. Искренне Ваш Олег Рисс

11.1.83

Милая Лидия Борисовна! Вы правильно поняли моё состояние после того, как пришло Ваше письмо. К сожалению, в тот момент я не вспомнил совет Александра Наумовича принимать в подобных случаях реланиум или другой успокоитель в течение недели, за что и поплатился сильным сердечным приступом, так что впервые в жизни пришлось вызывать неотложную помощь.

Присланная Вами книжка Александра Наумовича и приложенное к ней письмо доставили мне облегчение и даже радость, которую может вызвать воспоминание о хорошем, умном и добром человеке. Спасибо Вам сердечное за то, что дали возможность видеть и читать эту полезную, тщательно написанную близкую мне книжку.

Я не сомневаюсь, что творческое наследие Александра Наумовича будет долго жить и увидят свет и ранее подготовленные им работы. Конечно, пока я в силах, готов дать любой совет, за которым Вы найдёте нужным ко мне обратиться.

...Теперь другой деликатный вопрос. У меня сохранились многие письма Александра Наумовича... Признаться, в них столько интересных мыслей, вплоть до замечательных врачебных советов, которые я высоко ценю. Александр Наумович облегчал мои боли даже на расстоянии...

Года три назад в ЦГАЛИ завели мой личный фонд, в который я передал часть своей переписки (архив соблазнили в первую очередь письма известных писателей и учёных). Мне предоставлено право пополнять свой фонд, и я как раз собирался переправить туда письма двух умерших писателей. С моей точки зрения, полезно сохранить в архиве и ряд писем Александра Наумовича, тем более, что сейчас архивисты высоко оценивают значение личной переписки, которая в наше время, увы, страдает мелкотой чувств и мыслей и не отражает движения времени.

Но если письма Александра Наумовича дороги Вам и Вы хотели бы их сохранить для Оленьки, я без всяких колебаний пришлю их не в ЦГАЛИ, а на Тимирязевскую улицу...

... Мы территориально были далеки друг от друга, но письма удивительно помогали одному поддерживать другого. Едва ли ошибусь, если замечу, что наша переписка в данных условиях и на общем фоне была на редкость содержательной, эмоциональной и душевительной - по крайней мере для меня; в памяти у меня до последнего часа останется всё хорошее и возвышающее, что дало наше 14-летнее знакомство. Ещё раз благодарю Вас за добрый подарок и прошу верить полной искренности всего, что Вы прочли. Крепких сил Вам и здоровья! Ол.Рисс

*

«От нашего знакомства с Александром Наумовичем у меня осталось настолько светлое впечатление, что этот свет длится и после того, как его не стало» (2.3.83)

*

«В моей долгой жизни было огромное количество встреч и знакомств, и должен со всей прямоотой заметить, что и личное общение, и ещё больше 14-летняя переписка с Александром Наумовичем относятся, несомненно, к наиболее искренним и значительным. К тому же книжки А.Н.Лука так близко в книжном шкафу, что постоянно перед глазами то одна, то другая обложка (17.12.83).

Из «постулатов» Александра Лука

Наиболее часто (и нарочито подчёркнуто) цитируемые строки - эффект усиления при неоднократных повторах уже ожидаемого «подготовленными» слушателями (близкими людьми) с неизменными интонациями:

- мамины выражения (с теплотой);
- из коммунистической литургии (с ложной многозначительностью);
- крылатые или, наоборот, «бескрылые» строчки (с наигранным пафосом);
- собственные формулировки (подчас с горечью).

Эти «полусушительные, а следовательно, и полусерьёзные» (тоже часто произносимая «формула») «вирши», предвещающие последующие высказывания, - своего рода связка между опытом армейской службы (свидетельство, подтверждение и олицетворение которой - «военный билет») и жизнью «на гражданке»:

Всяк смертный состоит - покуда жив,
пока не превратится в мумию, -
из тела, паспорта, из сердца и души,
из чувства юмора и остроумия.
Но от инсульта, от инфаркта или тумора
начни он только в муках корчиться, -
тогда уж не до смеха, не до юмора,
и - не до остроумия и творчества.
И всё ж, покуда жив, хотел бы жить
я до конца - других желаний нету,-
и **остро-умие**, и **чувства** сохранить,
и... не отдать военного билета.

«Нам не дано предугадать, как слово наше отзовется». (Ф.И.Тютчев)

*

«В единстве - наша сила».

*

«Дурень думкой багатіэ».

*

«Ах! Если любит кто кого, зачем ума искать и ездить так далёко?» (А.С.Грибоедов)

*

Теория маленьких радостей. (*Компенсирующих редкие большие.*)

*

Хочешь плакать - смейся.

*

«Этого не может быть, потому что этого не может быть никогда». (А.П.Чехов)

*

«Не властны мы в самих себе и в молодые наши леты даём поспешные обеты,
смешные, может быть, всевидящей судьбе». (Е.А.Баратынский)

*

«Браки совершаются на небесах». (*На вопрос: «А разводы?» - Понизив голос, проникновенно: «Иногда - тоже там...»*)

*

«Распалась связь времен». (*В такой интерпретации перевода; Гамлет, Шекспир*)

*

«Ух, сколько их упало в эту бездну. Разверзтую вдали...» (Марина Цветаева)

*

Талант - зерно, равномерно разбрасываемое сеятелем... (*Куда попадёт... важно, чтобы не на камни, не в болото, а на плодородную почву.*)

*

Не обесценивай даяние. И не позволяй обесценивать его другим. Фраза: «Сделай, тебе это ничего не стоит» - тому свидетельство; знак, что изначально не собираются быть благодарными.

*

Воспитание чаще всего бывает по подобию или по контрасту.

*

Не облегчай «им» отказа. (В *иной интерпретации*: «Не облегчай им победы».)

*

«Умный учится, дурак учит».

*

«Ему кого-нибудь попроще, а он циркачку полюбил...» (В.Высоцкий)

*

Мы из породы весёлых носильщиков мрачного падишаха (*на этих носилках возлежащего*).

*

«Быть, а не казаться».

*

«Стиль - это человек.»

*

«Услужливый дурак опаснее врага». (И.А.Крылов. «Пустынник и медведь»)

*

Не дал Бог ему долгой жизни...

*

Чтоб сделать много, вовремя родись.

Чтоб быть счастливым, вовремя умри. (Семён Липкин)

*

Человек предполагает, Бог располагает (произносил на английском: Man proposes, God desposes).

*

«И всюду страсти роковые и от судеб защиты нет». (А.С.Пушкин. «Цыганы»)

*

«Страна рабов, страна господ!..» (М.Ю.Лермонтов)

*

Революции устраивают одни, а пользуются их плодами - другие.

*

Чем прекраснее лозунги, тем печальнее результаты.

*

«У кого четыре туза на руках, тот не требует пересдачи карт».

*

«Можно обманывать долго немногих, недолго - многих, но нельзя обманывать многих долго».

*

На притирку характеров потребно до десяти лет (*добавляя*: «Нам понадобилось значительно меньше - по изначальной близости по основополагающим параметрам»).

*

Психология жертвы.

*

Главарь банды может быть очень умён, но мудрым его не назовёшь.

*

«Ради красного словца не пожалеет родного отца». (Подумай, так ли уж «красно» твоё «словцо»; стоит оно того?)

*

«Образование - это то, что остаётся, когда всё выученное забыто». (Макс Планк, Макс фон Лауэ, А.Эйнштейн, Френсис Бекон, Джон Галифакс)

Клятва Гиппократ для меня не формальность.**(Из некоторых врачебных принципов):**

- «Не навреди».
- «Врачу, исцелися сам».
- Покой заболевшему органу.
- Не навязывать медицинской помощи.
- Между врачом и пациентом необходима дистанция.

(Не считал возможным брать деньги с обратившихся за консультацией): -
- «Я получаю зарплату на «службе».

- Один хороший врач предпочтительней двух очень хороших.
- Лучший диагност не тот, кто мгновенно ставит диагноз, а кто рассматривает наибольшее число возможных при данной симптоматике болезней.
- Дело не в том, что я много знаю, а в том, что другие знают меньше.
- Необходимо учитывать совместимость назначаемых препаратов.
- Не дать человеку умереть. *(Не дали: с сокурсником, во время студенческой практики; профессор, оставляя на ночном дежурстве в больнице, указав на агонизирующего больного, предложил делать ему ежечасные инъекции; будили друг друга, делали поочерёдно. Через пару дней, зайдя в палату, увидели его на постели, уминающего ломоть хлеба с салом).*
 - Любая операция известно, с чего начинается и неизвестно, чем закончится.
 - В каждом доме должен быть тонометр *(для измерения артериального давления)*.
 - Умеренное количество микробов способствует выработке иммунитета; стерильная среда может стать губительной для организма. *(Посмеивался в ответ на предложение отграничить умеренное число микробов от неумеренного).*
 - Боль - сигнал неблагополучия. *(Необходимо, но недостаточно только приглушить или убрать её, не разобравшись в вызвавших причинах и в её локализации.)*
 - Проблемы с позвоночником - расплата за прямохождение: позвоночный столб не приспособлен для вертикальных нагрузок; у животных таких проблем не наблюдается *(И опять же посмеивался при вопросе, заключил ли он это на основании того, что жалоб от животных не поступало...).*
 - Плавание разгружает позвоночник - при значительных мышечных нагрузках позвоночные диски находятся в щадящем положении.
 - Очень важно научиться расслабляться; 10-15 минут в горизонтальном положении с самоощущением спущенного воздушного шарика заменяют полуторачасовой сон.
 - Представьте себе самое худшее... *(Из области действенной психотерапии: представив худшее, оказывается, что жить всё-таки ещё можно.)*
 - По возможности не заводить дорогостоящих и времязатратных привычек. *(От них непросто избавиться и, как правило, здоровью они не способствуют.)*
 - Готовы лезть на стенку, - выйдите на улицу. Никогда не пожалете.
 - «Бегство в болезнь» *(своего рода защитная реакция организма при кажущейся непреодолимости обстоятельств).*

*

Из лекарского фольклора:

- Консилиум эскулапов: «Ну что, будем лечить или пусть живёт?»
 - Доктор, может, я не в своём уме? - Сам вопрос ваш свидетельствует, что в своём.
- С чисто медицинской точки зрения вы, конечно, не гений. Но зачем вам это? «Гений и злодейство», «Гений и безумство»...»
- Здоровый образ жизни - это здорово. Хотя времени и сил ни на что другое уже не остаётся. Поэтому приходится выбирать - либо образ, либо жизнь.
 - Доктор, я умру? - Всенепременно. Вы, простите, какой конфессии? - А это существенно? - Последние две тысячи лет - весьма. Если вы иудей - в свои сто двадцать (у каждого они, правда, «свои»), христианин - не здесь и не сейчас, мусульманин - увы, в данном состоянии нет. - «?» - «Но Там ведь будет лучше...»

- «Напрасно вы так волнуетесь. При операциях аппендицита лишь один случай из ста смертелен». - «А этот больной уже умер?»

- У каждого врача есть своё маленькое кладбище. *(Такова цена опыта; утешением не могут служить даже удачные попытки удержания на краю - жизни или разума).*

- «Стоит ли вам ложиться под нож? Ну, некоторый дискомфорт - в вашем возрасте...» - «Доктор, я всё-таки хотел бы избавиться от этого дискомфорта» - «Подумайте всё же и, если надумаете оперироваться, приходите через неделю». Приходит. Дают талончик к другому врачу. «Но я бы хотел попасть к тому молодому доктору, на приёме которого уже был». - «Увы, это невозможно. Тот доктор умер».

И реальные ситуации:

- Коза, я спас тебе жизнь. *(Единственный случай уверенности в спасении чьей-то жизни - рассказ из практики осуществившего первую удачную пересадку сердца Кристиана Бернарда); больной пошёл на поправку, отпала необходимость в «спасении шкурой козы».*

- Достоверный случай - если и не спасения жизни, то успешного завершения сложной операции. «Одно» из действующих лиц - однокурсник А.Л., «второе», оно же главное - электрик в больнице, который упал со стремянки. Потеря сознания, множественные переломы. Срочно понадобилось переливание крови. Однокурсник-рентгенолог с универсальной группой крови улёгся на кушетку рядом с операционным столом. Спасли. После восстановительного периода преисполненный добрых чувств пострадавший пришёл к «донору» с шелковой рубашкой (немало, наверное, стоила, да и «достать» ещё нужно было). -«Подождите, не торопитесь с благодарностью, может, и не за что меня благодарить. Ведь теперь в ваших жилах течёт еврейская кровь». А надо отметить, что то ли речевой особенностью электрика было, то ли какие-то веские причины - к месту и не к месту весьма не «незлим, тихим словом» поминать «жидов»... Оторопел на секунду. В голову не приходило. Но... исчезло «слово-паразит» из лексикона. Рубашку не забрал.

- Когда ездили в отпуск с другом Владом Тардовым, придумали себе редкую профессию «силикатчика», чтобы не пользоваться на отдыхе жаждающих врачебных советов - на вопросы и такого рода «Доктор, а котлеты полезны?» Несколько лет это срабатывало; до поры, когда ошарашенный совпадением профессий представитель её восторженно возопил: «Вот повезло! Впервые встречаю коллег!» Стали подбирать другие роды деятельности; запомнила ряд: «паромщик»-«бакенщик»-«смотритель маяка», Л.М.-Л.)

Не знаешь что делать - не делай ничего.

*

«Чтой-то есть...» («воздевая руки и устремляя очи в небесную лазурь» - слова Надежды Матвеевны Малышевой-Виноградовой - с её же интонациями и жестами; называла она А.Н.Лука «умником», добавляя: «в истинном его значении, не в том полу-презрительном, которое приобрело впоследствии»). Говорила уже после «ухода» А.Л.: «ТАМ тоже нужны светлые». Л.М.-Л.).

*

«Мелочи создают совершенство, а совершенство не мелочь». (Микельанджело)

*

«Кто ясно мыслит, тот ясно излагает». (Никола Буало)

*

Очень важен для каждого обеспеченный тыл.

*

Дом - это когда легко уходить и радостно возвращаться.

*

«Трусость - мать жестокости» (Монтень)

*

Давать легче, чем принимать. Но у дающего больше ответственности. *(Он должен чётко отличать благое деяние от «благодейня».)*

*

Молодым должно быть трудно. *(Слова дяди сокурсника профессора И.Сливко)*

*

«Что, сударь, плачете? Живите-ка смеясь...». (А.С.Грибоедов)

*

Красота не в лице любимого, а в глазах любящего.

*

«Правду говорить легко и приятно». (М.А.Булгаков. «Мастер и Маргарита»)

*

«Я клятвы дал, но дал их выше сил...» (Е.А.Баратынский)

*

«Так судьба стучится в дверь...» *(Начинающийся мотив «темы судьбы» в симфонии Бетховена)*

*

«Мы несём едино бремя,
Только жребий наш иной.
Вас оставили на племя,
Я назначен на убой». (Денис Давыдов. «Генералам, танцующим на бале»)

*

Маятник отклонился в противоположную сторону (соответственно силе первоначального размаха; затухание постепенно).

*

«Ой, не шейте вы, евреи, ливреи...» (А.Галич)

*

Последний аргумент в споре... *(Когда для окончательного уязвления «собеседника» достаточно «весомо, грубо, зримо» напоминали о его этнической принадлежности; иногда и аргумент был доказательным, и спор последним: один даже «увенчался» разводом Л.М.-Л.)*

*

Обустроиваешься в этом мире... А когда обустроился, - надо уходить...

*

«Счастье есть лучший университет». (А.С.Пушкин)

*

Разум смягчает характер.

*

«Когда двое делают одно и то же - это не одно и то же». (Публий Сервилий)

*

«Размостить замощённые предшественником улицы». (М.Е.Салтыков-Щедрин)

*

Благотупости. Псевдоглубокомыслие.

*

«Хорошее чутьё». *(Как и реакция Чичикова на побуждение Ноздрёва восхищаться породистым щенком, - ко всему мало для него значимому.)*

*

«Блажен, кто смолоду был молод, блажен, кто вовремя созрел». (А.С.Пушкин)

*

Спорят только дураки и подлецы; дураки - по непониманию.

*

Из двух людей одинакового (небольшого) роста каждый считает себя выше (а слишком высокого - ниже). А рост - и очевидная, и измеряемая характеристика; как же заблуждаются в переоценке своих не столь демонстративных составляющих...

*

Взятки «беру только борзыми щенками». *(Как Ляпкин-Тяпкин из «Ревизора» Гоголя; таковыми выступали театральные билеты; естественно, расплачивался за них.)*

*

«Не дай нам бог сойти с ума. Нет, легче посох и сума». (А.С.Пушкин)

*

Мы сами пишем свой жизненный сценарий; и зачастую ему и следуем...

*

«Посеешь мысль - пожнёшь поступок. Посеешь поступок - пожнёшь привычку, посеешь привычку - пожнёшь характер. Посеешь характер - пожнёшь судьбу».

*

«Садитесь, я вам рад, откиньте всякий страх и можете держать себя свободно - я разрешаю вам»... *пауза, до которой знакомые и пациенты, принимая это за чистую монету, успокаивали: «А я и так свободно держусь...»* - «вы знаете, на днях я королём был избран всенародно... Я день и ночь пишу законы для счастья подданных и очень устаю... (из А.Н.Апухтина. «Сумасшедший»)»... - *тут уж реакции различались от: «А, это вы стихи читаете?!» до всех оттенков смеха.*

*

Надо поддерживать огонь в топке (*дружеских и родственных отношений*).

*

«Базлатъ» (*о пустых разговорах досадных «собеседников»*).

*

«Человек приходит в этот мир, чтобы всё потерять».

*

Уклоняться (*самый разумный и менее болезненный способ избежать ненужных знакомств, ситуаций, дискуссий*).

*

«Не я первый начал». (*Как бы оправдываясь, когда в редкостных случаях вынужден был осаживать «бросающих ему перчатку» назойливо бестактных или чрезмерно агрессивных спорщиков*)

*

«Да здравствует гордое одиночество!» - Провозгласил он, обнимая своих сыновей...

*

Скулёжный тип...

*

«Ну, иди-иди, я же тебя не бью» .(Н.В.Гоголь)

*

И какой Квазимодо не мечтает о прекрасной принцессе!

*

«А ты посеки, ежели за дело. Нашего брата как не посець - балует наш брат...»

*

«Блажен, кто верует, тепло ему на свете». (А.С.Грибоедов)

*

«Давно, усталый раб, замыслил я побег в обитель дальнюю трудов и чистых нег...» (А.С.Пушкин)

*

«Держать бога за бороду» (*или: «Порода богоборододержателей»*).

*

«Каждая нация имеет право на своих негодяев».

*

В сомненье - воздержись.

*

«Никогда не выступай не в своем амплуа». (*Кредо его мамы*)

*

Выбирать обычно приходится не между добром и злом - это не столь сложный выбор, а меньшее из двух зол.

*

Не садись в чужую машину. (В буквальном смысле - тоже.)

*

«Никогда не ставь в пример самого себя» (*Слова мамы*)

*

Вручая маме стипендию, сладострастно цитировал из «Скупого рыцаря» А.С.Пушкина: «Как молодой повеса ждёт свиданья.., так я... в шестой сундук, сундук ещё неполный...»

*

«Глупость и жадность» *(Как источник всех бед - слова брата.)*

*

Деньги за науку... *(Не огорчаться затратами времени и усилий за этот опыт.)*

*

Ничто не раздражает в других так, как собственные недостатки и свойства.

*

Прежде чем винить другого, подумай, нет ли и твоей вины.

*

Нет ничего глупее непрошенных советов. *(Вариант: непрошенной мудрости.)*

*

«Кто смеет молвить до свиданья чрез бездну двух или трех дней?» *(Ф.И.Тютчев)*

*

«Живая власть для черни ненавистна, они любить умеют только мёртвых»
(А.С.Пушкин)

*

«Нельзя складывать все яйца в одну корзинку». *(Английская пословица: и как жизненное резюме, и иронично на собой, не умеющим жить по сей схеме.)*

*

«Всегда вместе - в радости и в горе, в болезни и в смерти».

*

Слагаемые любви: уважение, доверие, ответственность, забота.

*

Не моя группа крови...

*

«С любимыми не расставайтесь!.. - И каждый раз навек прощайтесь! Когда уходите на миг!» *(А.Кочетков).*

*

Жалеть - это не жалеть.

*

«Широк человек, надо бы сузить...» *(Ф.М. Достоевский)*

*

Не любил «романтические слюни».

*

Не унизишься - не унижат.

*

Не считаться с визитами. *(Кто кому первый позвонил, первым поздоровался и т.д.)*

*

«И равнодушная природа красую вечно блистать...» *(А.С.Пушкин)*

*

«Довлеет дневи злоба его».

*

«Дурак я, дурак...» *(Чуть ли не каждый день повторял; не принимая упрёк в высокомерии - ведь Достоевский считал «самым умным того человека, кто хоть раз в месяц себя дураком назовёт»...).*

*

«Да, человек смертен, но это было бы еще полбеды. Плохо то, что он иногда внезапно смертен... И вообще не может сказать, что он будет делать в сегодняшний вечер». *(Цитировал много из «Мастера и Маргариты» М.А.Булгакова, но это - чаще всего.)*

*

Скупой платит дважды не всегда, порой - многократно.

*

Любовь - это совместно прожитые годы.; в высшем своём проявлении превращающаяся в **«пожизненный сбор винограда»**. (по Фейхтвангеру)

*

Где наше не пропадало!? (Где только не пропадало...)

*

Адаптация в эмиграции многоступенчата: первый год не показателен; через три - начинают ориентироваться в новом социуме; через семь - уже можно говорить об укоренённости в иной среде, обобщив «опыты быстротекущей жизни» «там» и «здесь». *(Как, не зная, так точно разграничил периоды погружения в это «иное всё»; может, частичной эмиграцией был переезд из Киева в Москву? Да и Сахалин тоже... Л.М.-Л.)*

*

«Уж лучше голодай, чем что попало есть, и лучше будь один, чем вместе с кем попало». (Омар Хайям)

*

«Любовь - это чудовищное преувеличение различий».

*

«Лишь в конце работы обычно узнаёшь, с чего нужно было начать». (Блез Паскаль)

*

«Они жили долго и умерли в один день».

*

Мыслегонное действие *(умных книг, интересных собеседников, музыки, живописи)*.

*

В получение оплеухи расписался мой дурак. (А.С.Пушкин)

*

Неравноценный обмен. *(В случаях, когда: «Я им - информацию, а они - застольный трёп, мякину, анекдоты...»)*. Существуют три уровня общения: обмен идеями, обмен информацией, обмен сплетнями.

*

Маловысокохудожественно.

*

Не в коня корм.

*

Эффект Матфея: «Имущему добавится, от неимущего отыметя то, что имеет».

*

Эффект Давида и Голиафа (на русской почве - Крыловских «слона и моськи».)

*

Богат от недостатка потребностей.

*

Благодарность - долг каждого, но никто не в праве требовать её.

*

Комплекс невыраженной благодарности.

*

Чтоб жизнь не казалась мёдом...

*

«Нельзя долго стоять на цыпочках». (Лао Дзе)

*

Ничто так не поражает в людях, как здравый смысл и естественность.

*

Недоверчиво относился к подчеркивающим свою утончённость, рафинированность. Досадливо морщился на слова: «Не понимаю я таких людей...».

*

«Счастье ищут на проторённых дорожках». (А.С.Пушкин)

*

«Не заводи дружбы с человеком, которого не можешь уважать». *(Совет его мамы)*

*

Наводить мосты, а не возводить стены (*по английской поговорке; и, конкретизируя её: Радоваться сходству и принимать различия*).

*

«...Ему ты песен наших спой.
Когда ж на песнь не отзовётся,
Свяжи в пучок емшан степной
И дай ему - и он вернётся» (Аполлон Майков)

*

Когда бедняк радуется? Когда найдёт то, что потерял.

*

Весьма редко рождение истины в спорах - «словесных колыханиях воздуха», приводящих лишь к взаимному раздражению.

*

«Выяснение отношений», ничего не выясняя, заводит в более глубокие дебри непонимания.

*

Любил угадывать после слова «сложный» - «противоречивый» (никогда не ошибался).

*

Если бог захочет наказать, то отнимет прежде разум. (Н.В.Гоголь)

*

«Моразмы» и уморизмы». (**Моральные размышления и умозрительные измышления**)

*

«Эгоист - тот, кто больше заботится о себе, чем обо мне». (Юлиан Тувим)

*

Часто повторял слова мамы: «Твое время принадлежит всем». (С годами стал более умело защищаться от хронофагов - пожирателей чужого времени; чем вызывал их, подчас яростное, недовольство).

*

В тяжёлых обстоятельствах помогают обычно родственники. (*Ссылаясь на авторство брата*). Самый ценный вид помощи - когда требуются затраты физических сил: это делают прежде всего родные и очень близкие друзья. Далее - помощь в устройстве на работу. Дать деньги в долг - тоже высоко стоит по этой шкале. Затем, что тоже немало, - понимание, сочувствие, утешение. Советы «от тебя» (и обязательно по «твоей» просьбе) завершают конструктивный ряд. Советы «от себя» - как правило, неуместны и назойливы.

*

«Мы принадлежим к категории тех, кто покупает задорого, а продаёт задёшево» (*слова его мамы*).

*

«В конце концов, мы получаем положенное нам, но затрачиваем на это гораздо больше усилий, чем другие» (*тоже мамино выражение*).

*

«Пусть тебе не даётся то, что тебе не нужно». (*Вариант: «Пусть от тебя само уходит то, что тебе не нужно» - слова его бабушки*).

*

Ну-с, господа-учредители общества взаимного восхваления «Кукушки и петуха»...

*

По второму закону термодинамики... или: Энтропия возрастает (*о необходимости прилагать усилия для противодействия возрастанию меры неупорядоченности*).

*

« Не делай никому того, чего не хотел бы, чтобы делали тебе».

*

«Зеркала бить будут, лика своего не выносят». (М.А.Булгаков)

*

Гений рождается в провинции, а умирает в Париже. (*Взаимопереплетение французской пословицы «Поэты рождаются в провинции, а умирают в Париже» со сказанным Ги де Мопассаном: «Гений - это человек, который рождается в провинции, чтобы умереть в Париже».*)

*

«Н-да, деревня тоже имеет свои пригорки, ручейки».
«Мы удалимся под сень струй». (Н.В.Гоголь)

*

«Это все для заману» (*про слова всякие «о луне», «звёздах» и о прочей романтической символике при «ухаживании» - было такое понятие в прошлом тысячелетии*).

*

А по поводу «Подарю тебе я тундру...», или Млечный путь, или Луну, а то еще - «гулкие мосты, пролеты арок, обжитыми ставшие края...» приводил высказывание своей мамы о странной манере советского человека дарить то, что ему не принадлежит.

*

Не мог бы жить двойной жизнью...

*

«Наше дело кучерское...»

*

«Ох, и дурят нашего брата!» (по А.И. Райкину)

*

«Своя ноша не тянет».

*

«А счастье было так возможно, так близко...» (А.С.Пушкин)

*

Трудолюбие лодыря. (Избавиться от давления тягостной необходимости; часто относил к себе.)

*

«Неужели это та самая девочка, которую я вызволил из роддома за трёшку и за две плитки шоколада?..»

*

«Ведь есть же праздные счастливы, ума недалёкого ленивы, которым жизнь куда легка...». (А.С.Пушкин)

*

«Эффект присутствия» (*близкого человека*).

*

Часто прибежал к тону А.А.Каренина - насмешки над говорящим банальности всерьёз. (А.Н.Толстой. «Война и мир»)

*

Разовые подпитки благотворительности унижают. В еврейской традиции - помочь человеку самому зарабатывать на пропитание; не теряя самоуважения. И это уже достаточная награда для «дающего».

*

Любил, пользуясь ещё студенческой привычкой, «бросать кости»: «Смотрите, смотрите, встречный фуникулёр уже двинулся, а наш всё на месте...». Радовался, когда «кости заглатывали» (в данном случае снисходительно объясняя принцип действия фуникулёра), а ещё больше - когда распознавали подвох.

*

Доброе дело не пропадает. (Хотя не однажды мог убедиться: ещё как пропадает!)
Тем не менее, ратовал за «эстафету добра»: «Тебе сделали, сделай другому».

*

Самое лучшее, когда все в доброй душе; когда мирно, весело и дружно.

*

Принимайте людей такими, каковы они есть. (*Самое оптимальное, самое трудное.*)

*

«А жонглёры будут?» (Наивно-простодушно: проверял на зрителях цирка эффект приёма повторения; когда перестанут недоумённо-раздражённо или возмущённо оглядываться, а начнут смеяться; чем больше повторов, тем охотнее; иногда их нужно было более десяти, иногда меньше, но всегда «аттракцион» увенчивался успехом).

*

Вещизм, вещизм, люди обрастают ненужными им вещами.

*

«Не сотвори себе кумира».

*

Сумеречное сознание.

*

Человек повышенной злобности.

*

Самое худшее, что можно сказать другому в сложной или экстремальной ситуации: «Возьми себя в руки» и «Сам виноват». Нечего сказать, кроме этого, - промолчи.

*

Обратил внимание на ошибку в переводе с английского эпиграфа у В.Каверина в романе «Два капитана» - в девизе Р.Ф.Скотта из А.Теннисона (*подробно об этом в переписке с О.В.Риссом*): *Бороться и искать, не найти и не сдаваться*; без «не» фраза приобретает завышенный трудно постижимый философский смысл. Но указывать на неточность не считал необходимым (даже встретив Каверина в Переделкино; были с В.Приходько у А.Межирова).

*

Дурак - индикатор эпохи. (Умный невольно сгладит нелепости и противоречия.)

*

Государству всегда потребны «солдаты» и «налогоплательщицы».

*

Послужной рост до «уровня некомпетентности».

*

Уважение - плата, освобождающая от других плат.

*

«Как молод был, ждал лучшего. Да вечно так случается, что лучшее кончается ничем или бедой». (Н.А.Некрасов)

*

«Сам по себе и прыщ не пройдёт». (Когда родственнице его знакомых, обратившихся за медицинской помощью для неё, полегчало, они таким образом выразили благодарность: «То ли ваше лечение помогло, то ли само прошло...». Пациентка - «простая деревенская женщина», как у нас было принято говорить, - возразила высокообразованным родичам: «Сам по себе и прыщ не пройдет». Это высказывание Саша и цитировал.)

*

Каждый отдаёт предпочтение тому психологическому типу, к которому принадлежит сам.

*

Посмеивался над категорией «отрицательных достоинств», которыми обладал : «Не пью, не курю, не сквернословлю, не дебоширю...»

*

Характеристика считающих, что все им должны: «Вынь да положь».

А такой неологизм относился почему-то только к женщинам: «правокачалка».

*

Все мы скользим по острию бритвы. («Живём «в неведенье счастливым» - относительно сроков исполнения приговора.)

*

«Бог начала каждого дела». (Один из греческих богов: по совместительству).

*

«Честность - лучшая политика». (Реплика Санчо Панса; Сервантес. «Дон-Кихот»)

*

Когда В.Приходько уговаривал вступить в Союз писателей (А.Межиров даже дал рекомендацию), перефразировал некое двустишие: «На легком катере - в Союз писателей». (Не подавал.)

*

Понимаешь, смерть - это Реальность.

*

Суть истинной демократии в том, что учитываются права меньшинства. Но они не должны превалировать (*подчёркивал*).

*

Подсчет чужих доходов повышает кровяное давление.

*

«Мы еще увидим небо в алмазах» (мрачно-пафосно: подразумевалось нечто вроде искр из глаз).

*

«Чрезмерная суровость российских законов компенсируется необязательностью их исполнения» (Салтыков-Щедрин)

*

«Виноват не я, а все прочие» (А.П.Чехов. «Унтер Пришибеев»)

*

«Голосом умирающего лебедя» (о манере некоей особы всех очаровывать).

*

«Чувство (*или с чувством*) глубокого уд-влетворения и законной гордости».

*

Удачно подражал сталинской манере говорить. На экзамене по общественным наукам, цитируя генералиссимуса, автоматически озвучил в речевой манере того. Ожидая своей очереди отвечать, не говоря уже об экзаменаторе, оцепенели. Преподаватель (интуитивно) избрал наилучший способ отреагировать - сделать вид, что не заметил. Обошлось... (И никто не донёс...)

*

«Мы живём хорошо, зажиточно и культурно» (*по Иосиф Виссарионычу*).

*

«Жить стало легче, стало веселей, шея стала тоньше, но зато длинней» (советский фольклор).

*

«Нас не нужно жалеть, ведь и мы никого б не жалели...» (Семён Гудзенко)

*

Соборная мудрость. (Из реалий русской старины.)

*

«От добра добра не ищут». (Но и: «Лучшее - враг хорошего».)

*

«Новое - это хорошо забытое старое».

*

Талант - в количестве. (Жюль Ренар)

*

«Широко известен в узких кругах».

*

Откуда же взяться старым друзьям, если не заводить новых?

*

Можно пожалеть о сказанном, а о том, что промолчал - никогда не пожалеешь.

*

Повторял (иронично) выражение знакомого шахматиста: «Действовать до упора».

*

Человека, как и крысу, нельзя загонять в угол: набрасывается. Надо предоставить возможность с достоинством покинуть «поле боя».

*

Посмеивался над теми, кто уверял, что дети (либо животные, либо те и другие) их «очень любят». Это то же, что сказать о себе: «Я хороший человек»...

*

«Що занадто, то нэ здраво».

*

«Что нам мешает вести роскошную жизнь!» *(Когда «позволяли себе» какую-нибудь ерунду в пределах всегда весьма скромных возможностей. Или - о того же рода нашем «расточительстве»: «Однава живём».)*

*

Совершить поступок - переменить судьбу.

*

С кем не живёшь, того не знаешь.

*

Если смертный достигает, наконец, заветной цели,
Вспоминать ему не надо горечь пережитых бед.

(Шота Руставели «Витязь в тигровой шкуре»)

*

«И с отвращением читая жизнь мою, я трепещу и проклинаю, и горько жалуясь, и горько слёзы лью, но строк печальных не смываю». (А.С.Пушкин)

*

При абсолютно одинаковых обстоятельствах можно окрылить человека, а можно забить по самую шляпку в стенку.

*

«Талантам надо помогать, бездарности пробьются сами». (Лев Озеров)

*

«Приняв услугу, расстаёшься с вольностью». (Публий Сир)

*

Трудности, с которыми нам достаются деньги, компенсируются лёгкостью, с которой с ними расстаёмся. *(Слова его мамы)*

*

Инсулиновое мировоззрение. (Люди «на игле» - за любое правительство: беспорядки перекрывают им жизненный кислород в самом буквальном смысле.)

*

Заповедь «Возлюби ближнего, как самого себя» - нереалистична. В отличие от другой: «Заслужи любовь ближнего своего».

*

Способ «уклоняться» от навязываемых споров: «Изложите это на бумаге».

*

«Токует, как глухарь на току».

*

Уж лучше грешным быть, чем грешным слыть, Напраслина страшнее обличенья. (Шекспир. Сонет 121 в переводе С.Я.Маршака)

*

«Приказано быть смелым».

*

«Обоих ни чуточки не жалко». (Швейк об императорах)

*

«Куда как чуден создан свет! Пофилософствуй, ум вскружится; то бережёшься, то обед: ешь три часа, а в три дни не сварится». (А.С.Грибоедов)

*

За мной не пропадёт. *(Не пропало.)* Жив буду, - заслужу. *(Заслуживал.)*

*

«Весёлые люди делают больше глупостей, чем грустные, но грустные делают большие глупости». (Г.Клейст)

*

«Что ты спрятал, то потеряно, что ты отдал, - то твоё» (Шота Руставели).

*

Всё, что кем-нибудь хорошо сказано, считаю я своим. (Сенека)

*

«Великие истины слишком важны, чтобы быть новыми». (Сомерсет Моэм)

*

«Амбиции больше, чем амуниции»

*

«Если бы молодость знала, если бы старость могла». (Анри Этьен, 1531-1598)

*

«Иудаизм постигла трагическая судьба короля Лира». (Семён Дубнов)

*

«Чтобы творить, надо думать около». (Французский психолог Сурье)

*

«Пути господни неисповедимы».

*

«Дурак повторяет одни и те же ошибки, умный каждый раз совершает новые».

*

Кто покупает лишнее, скоро будет продавать необходимое (Франклин)

*

«Нет предела совершенству».

*

«Кто хочет скоро разбогатеть, рискует скоро оказаться на виселице».

*

«Что я тебе сделал такого хорошего, что норовишь «отплатить» гадостями?»

*

Тебе плохо? Поддержи другого.

*

Выше себя не прыгнешь...

*

«Да, жалок тот, в ком совесть нечиста...» («Борис Годунов». А.С.Пушкин)

*

«Истина посередине». (Маймонид)

*

Человечество любить легко, попробуй полюбить соседа.

*

«Одним лезвием дважды не бреются». (Эмил Кроткий об остроте)

*

«Если хочешь насмешить Б-га, расскажи ему о своих планах».

*

«Такая наша планида...».

*

Опрятность - красота стариков.

*

Сделал доброе кому-то, - забудь; добро же, полученное тобой, - помни.

*

«И вот однажды стражник сказал солдату: «Завтра тебя повесят». Грустно стало солдату». (Г.-Х. Андерсен)

*

«Поведение - лучший показатель ума». (Габироль)

Неопубликованные статьи

Творческий климат, войны и развитие науки

Творческий климат можно рассматривать в разных «сечениях». Говорят о творческом климате в семье, в системе образования, в лаборатории, но также и о творческой атмосфере, присущей данному обществу в целом или о творческой эпохе. Под творческой эпохой обычно понимают более или менее длительный отрезок времени, когда в различных областях культуры выдвигались крупные и талантливые деятели. Английский математик Т.Харди и немецкий врач А.Вейнберг независимо и почти одновременно открыли закон генетической устойчивости популяций, который получил название «закона Харди-Вейнберга». Формулировка его такова: «В отсутствие избирательности при скрещиваниях частота данного гена в популяции из поколения в поколение будет постоянной».

Если бы талант был обусловлен только биологически (генетически), то в соответствии с законом Харди-Вейнберга количество талантов на миллион жителей должно быть постоянным. На самом деле это не так. Например, в XIV и XV веках Англия дала целое созвездие талантов во всех областях, а «промежуточное» XV столетие было чрезвычайно бедным в этом отношении.

В чём причина такого неравномерного распределения талантов во времени? Не противоречит ли это закону Харди-Вейнберга? Ведь генетическая устойчивость вида *homo-sapiens* должна служить гарантией того, что задатки творческой одарённости у разных поколений одинаковы. Значит, всё дело в условиях реализации и развития задатков. Выявить эти условия, или составляющие «творческого климата эпохи», не так просто. Вульгарно-социологический подход здесь ничего не даёт: ведь в Англии XIV-XV вв. общественный строй и основные идеологические установки не так уж резко изменились, а творческий климат менялся и в худшую, и в лучшую стороны.

Проблема эта очень запутана. Научоведы стремятся сузить её, упростить, схематизировать - чтобы нащупать конкретные и объективные факторы, влияющие на развитие науки и обуславливающие неравномерность этого развития. Большой известностью среди историков науки пользуется работа Питирима Сорокина «Социальная и культурная динамика» (*Social and cultural dynamics*. - Boston, 1957). В ней П.Сорокин распределил 12761 открытие и изобретение, важнейшие за всю историю цивилизации, по девяти научным дисциплинам: математика (329), астрономия (478), биология (1415), медицина (1268), химия (2469), физика (1511), геология (175), технология (4830), география (286). Научоведы, опираясь на собранные факты, группируют открытия и изобретения по времени, к которому они относятся. От 800 г. д.н.р. по 1000 г. н.э. единичные измерения берут столетие, от 1000г. до 1500г. за такую единицу принимают полстолетия, от 1500г. до 1900г. - четверть столетия. Таким образом, 27 веков оказываются разбиты на 44 отрезка.

И начался анализ, начались поиски. Прежде всего историки науки пожелали узнать, существуют ли зависимости (корреляции) между успехами в различных областях науки. Оказалось, что открытия в математике и астрономии имеют положительную связь: чем больше одних, тем больше других. А вот открытия в физике и химии имеют отрицательную корреляцию с открытиями в астрономии: чем больше успехи астрономии, тем меньше открытий в физике и химии. Некоторые корреляции оказались нулевыми, например, между

медициной и географией. Наличие нулевых корреляций, то есть отсутствие зависимости между темпами развития отдельных наук, а тем более отрицательные корреляции дают пищу для размышлений. В частности, правомерно ли пользоваться понятием «единая наука»? Английский науковед Д.Саймонтон призывает отказаться от такого понятия и считает, что весь массив научного знания нужно разбить на три куста: абстрактных, конкретных и прикладных наук. (К такому выводу он пришел с помощью факторного анализа).

Эти три куста наук в значительной мере независимы друг от друга: различные политические ситуации (такие как войны) могут совсем по-разному влиять на продуктивность и темп продвижения в конкретных, абстрактных и прикладных науках. Война может, скажем, способствовать развитию физики и тормозить развитие астрономии - тогда вполне естественна отрицательная корреляция между ними.

Именно по пути таких поисков двинулись многие историки науки. Они рассмотрели войны и научные открытия за четыре столетия во Франции, России, Англии, Австро-Венгрии, Германии, Италии, Испании, Голландии, Польше-Литве. Военная активность в течение каждого 25-летнего отрезка времени (всего таких отрезков 16) измерялась двумя показателями: продолжительностью войн и боевыми потерями воюющих стран.

Анализировали, в частности, влияние военной активности на научную продуктивность текущего и последующего 25-летних периодов, а также влияние успехов одной научной дисциплины на развитие других.

Зависимости между показателями военной активности в данном 25-летию и количеством научно-технических достижений в последующем отрезке не обнаружилось: научный потенциал поколений, вырастающих в военное время, не отличается от потенциала поколений мирного времени. Удалось установить отчетливую отрицательную зависимость между величиной людских потерь в войнах и медицинскими открытиями того же 25-летия. Факт кажется парадоксальным, ибо широко бытует мнение, будто бы войны «подталкивают» развитие медицины. Увы, на самом деле они служат помехой.

Переориентация медиков на сугубо практическую помощь раненым идет в ущерб исследовательской и теоретической работе. И получается, что война тормозит открытие и изобретение новых лекарственных препаратов, разработку хирургических методик, диагностических приёмов и т.д. Мы уже говорили, что ускорение и замедление развития многих научных дисциплин происходит одновременно. В периоды, когда замедляется развитие медицины, обнаруживается также замедление развития биологии, геологии и физики. Это как будто естественно и удивления не вызывает.

Удивительным оказался другой отчетливо выявившийся факт: труднообъяснимая отрицательная корреляция между развитием математики и успехами техники. Казалось бы, математика прокладывает путь росту техники. Но в XVI-XIX вв. это было, видимо, не так: технические усовершенствования и изобретения возникали не на математической основе. Возможно, обстановка, в которой поощрялась абстрактная наука, была неблагоприятна для прикладных наук (и наоборот). Успехи астрономии обычно тормозили успехи некоторых других наук следующего 25-летия: техники, медицины, биологии и геологии.

Не исключено, что причина таится в конкурентной «борьбе за кадры». Для развития науки нужны талантливые учёные, а количество одарённых людей в каждом поколении генетически ограничено. Если одна научная дисциплина

привлекла много способных учёных, это приводит к «недобору» в других. Когда астрономию рассматривают как королеву наук, то большие и громкие открытия в этой области отвлекают молодых людей, жаждущих научных подвигов и славы, будущих учёных, от более земной работы в технике, медицине, геологии и биологии. Да и ассигнования нередко направляются в те области, в которых добились впечатляющих успехов, в ущерб финансированию других областей.

Приведённые выше объяснения нельзя считать единственно возможными и правильными. Это лишь предварительное истолкование обнаруживаемых фактов. Весьма интересен вопрос о правомерности переноса этих выводов на XX в. Ведь в резко изменившихся социальных условиях могут проявиться другие закономерности. В частности, влияние военных потребностей на развитие науки и техники выглядело бы по-иному.

В любом случае работы, стремящиеся установить зависимость между развитием разных наук и социально-культурным содержанием эпохи, помогут в выявлении значимых характеристик тех периодов в истории человечества, которые именуют «золотым веком науки и искусства».

Одна из важнейших характеристик - сравнительный материальный достаток и наличие большой прослойки обеспеченных людей, обладающих досугом. Если все граждане тратят все усилия на удовлетворение самых насущных нужд, в таком обществе таланты не расцветут. Количество свободного времени несомненно влияет на уровень творческой продуктивности данного общества.

Отметим, что существует очень близкое сходство между условиями, способствующими развитию талантов, и теми условиями, которые благоприятствуют всем видам игровых видов деятельности. Значит, следует ожидать, что успехи в спорте должны коррелировать с успехами в науке. (Речь идет об успехах общества в целом, а не о достижениях отдельных людей).

Кроме богатства и изобилия, досуга и безопасности имеются и другие социальные факторы, влияющие на творческую активность. Это прежде всего система ценностных ориентаций данного общества. Очень важно, чтобы естественные склонности творца совпадали с «предпочтениями общества».

Во время Джордано Бруно и Везалия занятия астрономией, физикой и анатомией были не очень престижны, да и далеко не безопасны. Иными словами, в любом обществе одним людям, обладающим определенными врождёнными наклонностями, благоприятствует существующая система социальных ценностей, установок и ориентаций, а другие вынуждены плыть против течения. Не у всех хватает на это упорства и мужества; многие опускают руки - и тогда «творческий потенциал эпохи» снижается.

Расцвет творчества возможен в обществе, которое поддерживает прогресс и веру в то, что человеческие воля и энергия могут менять окружающий мир, формировать события; что творческая активность масс творит историю. В обществе, которое позволяет максимальному количеству людей раскрыть и развить свои творческие задатки.

Где интересы общества и личности не только не противоречат друг другу, но на знамени которого начертано (и, вне сомнения, соблюдается): «Свободное развитие каждого есть свободное развитие всех».

Гениальность, генетика и биохимия

После выхода в свет книги Ф.Гальтона «Наследственный гений» в 1869г. приобрели популярность изыскания, должны подтвердить наследуемость таланта. Гальтон подсчитал, что «наиболее выдающиеся» 100 представителей ста семейств имели выдающихся родственников: отцов - 31, братьев - 41, сыновей - 48, дедов - 17, дядюшек - 18, племянников - 22, внуков - 14, прадедов - 3, двоюродных дедов - 5, двоюродных братьев - 13, внучатных племянников - 10, правнуков - 3, более отдаленных кровных родственников - 31. (Galton F. Genius as inherited. - In: The creativity question. ed. by A. Rothenberg e. C.Hausman, Durham, 1976, p.47)

Гальтон -исходил из того, что имеется две «породы» людей; лишь принадлежащие к одной из них обладают наследуемой одарённостью; считал, что сторонники теорий, подчеркивающих ведущую роль внешних условий в формировании таланта не могут пренебрегать очевидностью происхождения таких блестящих умов как Ньютон, Д'Аламбер, Гаусс, Лаплас, Юэлл, Милль, Фарадей, Кант и Кеплер - из семей крестьян, ремесленников и мелких чиновников, в которых маловероятной была возможность создания способствовавшей развитию природных задатков обстановки.

Талант и родословная. Сам Ф.Гальтон приходился по матери двоюродным братом Чарльзу Дарвину. Внук Дарвина Френсис стал известным физиком, а дед Эразм был выдающимся врачом. Прапрабабка Л.Толстого Ольга Головина (в замужестве Трубецкая) и прабабка А.С.Пушкина Евдокия Головина (Пушкина) были родными сестрами. В книге «Мои воспоминания» А.Н.Крылов, хотя не приводит всей своей родословной, упоминает, что все двоюродные братья его матери(в девичестве Ляпуновой) стали знамениты: один как филолог-славист, другой - как музыкант и композитор, третий - как математик. Крыловы и Ляпуновы находились в близком кровном родстве с Сеченовыми (к этой семье принадлежал великий русский физиолог) и Филатовыми (в этой семье прославились Н.Ф.Филатов - врач по детским болезням и его племянник В.П.Филатов - по глазным болезням). Знаменитый математик В.А.Стеклов - племянник Н.А.Добролюбова.

Среди предков Дж.Г.Байрона был великий бард Шотландии Томас Лермонт, который в XII в. создал роман в стихах «Тристан и Изольда». Один из прямых потомков знаменитого шотландца - Джордж Лермонт (с 1613 по 1633 гг. служил в московском рейтарском полку и был убит при осаде Смоленска) стал родоначальником русской дворянской семьи Лермонтовых. Пять крупнейших представителей немецкой культуры - поэты Шиллер и Гёльдерлин, философы Шеллинг и Гегель, физик Макс Планк - состоят в родстве: Иоганн Вант, живший в XV в. был их общим предком. Житель Вены Симон Михель, умерший в 1719г., был прадедом Карла Маркса и Генриха Гейне. Английская семья Хаксли (Гексли) из поколения в поколение давала стране выдающихся ученых-биологов и писателей. В пяти поколениях семьи Баха насчитывалось 16 композиторов. Необыкновенные математические способности проявили члены семьи Бернулли.

«Нобелевская наследственность». В 1975г. Оге Нильс Бор получил Нобелевскую премию по физике за исследования несферических атомных ядер, - через 53 года после того, как премия была присуждена его отцу Нильсу Бору за изучение строения атомов.

Другой парой Нобелевских лауреатов «отец - сын» были английские физики Дж.Дж.Томсон (в 1906г. - за изучение электропроводности газов) и Дж.П.Томсон (в 1937г. - за исследование дифракции электронов в кристаллах). Отец и сын Уильям Брегг-старший и Уильям Брегг-младший в 1915г. разделили эту престижную премию за совместно выполненную работу - исследование структуры кристаллов с помощью рентгеновских лучей. Еще одна пара «отец - сын»: Ганс фон Эйлер и Ульф Сванте фон Эйлер. Отец получил премию по химии в 1929г. за исследование ферментативных реакций, а сын - в 1970г. (по физиологии и медицине; за выяснение роли некоторых химических веществ, производных адреналина, в передаче импульсов).

В 1903г. уроженка Польши Мария Склодовска-Кюри и её муж Пьер Кюри разделили, вместе с Анри Беккерелем, премию по физике за открытие радиоактивности. Восемь лет спустя, в 1911г., неутомимая Кюри вновь получила премию, на этот раз одна (муж погиб в 1906г.) - по химии, за открытие радия и полония. Спустя 24 года, в 1935г., за синтезирование новых радиоактивных элементов была удостоена премии её дочь Ирен Жолио-Кюри (с мужем Фредериком Жолио-Кюри).

В 1973г. к «Нобелевским семействам» присоединились биолог Николас Тинберген - за работы по этологии (поведение животных) и его родной брат Ян, получивший премию по экономике за четыре года до этого. Если бы Нобелевские премии были учреждены на столетия раньше, генеалогических связей между лауреатами было бы больше. «Отец молекулярной биологии» Макс Дельбрюк (премия по физиологии и медицине за 1969г.) приходится правнуком Юстусу фон Либиху, отцу органической химии и агрохимии. (См.: Zuckermann H. Scientific elite, № J - L., 1977, p.97)

Сколько у человека предков? Все эти примеры как будто согласуются с утверждениями Ф.Гальтона. Однако недостаток «архивного подхода» выявляется с помощью рассуждения с точки зрения здравого смысла: ведь у каждого человека двое родителей, дедушек и бабушек - четверо, далее - $2n$ предков, где n - число поколений. При их смене, допустим, через 25 лет, за 10 веков сменилось 40 поколений. То есть, каждый из наших современников имел в ту пору 2^{40} , или примерно 10^{12} предков. Но в X в. на земле было всего несколько сот миллионов человек.

Получается, что все люди состоят друг с другом в родстве, и, за исключением изолятов, - в достаточно близком: всё время происходило и происходит смешение генетического фонда. Не следует поэтому и удивляться отмеченному Ф.Гальтоном наличию выдающихся родственников у выдающихся людей; «не выдающиеся» не были в поле его зрения, не говоря уже о том, что их родословную проследить труднее. Но если попытаться это сделать, у каждого отыщутся великие родственники (возможно, более отдалённые). Так что положение Гальтона о двух «породах» людей более чем сомнительно; хотя подсчеты его, как сможем убедиться в дальнейшем, - не пустая затея.

Гений и безумство. С глубокой древности ведутся разговоры о родстве гениальности и безумства. Еще Аристотель считал талант одной из форм помешательства. Итальянский врач и антрополог Чезаре Ломброзо в своей книге доказывал, что гению присущи те же черты телесной организации и те же черты личности, которые зачастую наблюдаются у душевнобольных. Причем эти

признаки у гениев выражены сильнее, чем у людей с психическими заболеваниями, и чаще наблюдается сочетание многих из 23-х выделенных Ломброзо признаков. Рассмотрим их.

Телесные черты. 1. **Рост.** Гении очень часто маленького роста: Гораций, Аристотель, Платон, Эпикур, Архимед, Диоген (умещавшийся в бочке), Аттила, Линней, Гиббон. Очень маленького роста был Александр Македонский, о котором римляне говорили: *Magnus Alexander corpore parvo erat* («великий Александр был телом мал»). Список можно продолжить: Моцарт, Бетховен, Гейне, Мендельсон. У Блейк был менее 5 футов ростом (152 см). Гениев непомерно высокого роста было гораздо меньше: Вольтер, Гёте, Петрарка, Шиллер, Гельмгольц, Петр Великий, Тургенев и др.

2. **Рахитичность и деформации скелета.** Эзоп, Джотто, Гальба, аббат Скаррон, Талейран, Мендельсон, Вальтер Скотт, Р.Оуэн, Гиббон, Байрон, Гук (либо хромыми, либо горбатыми, нередко кривоногими).

3. **Бледность.** По словам Ломброзо, «бледность - цвет величия».

4. **Изнурённость.** У гениев часто наблюдается крайняя тщедушность, худоба, костлявость, раннее поседение или облысение, мышечная слабость: Демосфен, Цицерон, Джотто, Фра Липпи, Эразм, Кеплер, Стерн, Скотт, Буало, Д'Аламбер, Мильтон, Паскаль, Наполеон. (Плутарх о Цезаре: «...он был тщедушного телосложения, с белым нежным телом, страдал головными болями... Однако же он не стал искать в своей болезненности предлог для изнеженной жизни, но, сделав из военной службы способ лечения болезни, старался беспрестанными маршами, умеренной диетой, постоянным пребыванием под открытым небом и лишениями победить свою слабость и укрепить тело. Спал он большей частью на повозке... Верховая езда была для него с детства лёгким делом...»). (Плутарх. Избранные биографии. - М.-Л., 1941, с.328). Любопытно, что почти то же самое и почти в тех же выражениях пишут обычно о другом великом полководце - А.В.Суворове. Худыми и болезненными в детстве были Декарт, Ньютон, Локк, Адам Смит, Ф. Бэкон, Нельсон).

5. **Безобразное лицо:** Эзоп, Сократ, Вольтер, Рембрандт, А.Поп, Карлейль.

6. **Аномалии черепа и мозга** значительно чаще отмечаются у гениальных людей, так же, как и необычные размеры мозга. Самый большой и тяжёлый мозг был у психически больного человека; второй по величине - у гения (имён Ломброзо не приводит).

7. **Заикание.** Ломброзо упоминает как заик Аристотеля, Эзопа, Демосфена, Алкивиада, Вергилия, Эразма, Тюренна, Дарвина, Кардано, Тарталью.

8. **Леворукость.** Левши среди гениев встречаются очень часто: Микельанджело, Рафаэль, Леонардо да Винчи. Леонардо делал левой рукой мгновенные зарисовки и эскизы, запечатлевая приходившие в голову технические идеи, правой - переносил на холст и бумагу хорошо обдуманное.

9. **Слабая плодовитость.** Много холостяков; у женатых зачастую не было детей.

10. **Резкая несхожесть с родителями.** Как правило, были не похожи ни на отца, ни на мать.

11. **Раннее созревание,** в том числе половое. Данте девяти лет от роду писал сонеты Беатриче. Тассо в десятилетнем возрасте сочинял стихи о любви. Иногда говорят о задержке развития у гениев, но Ломброзо не согласен с этим. Окружающие зачастую не понимают, что имеют дело с гением. Невежество учителей и родителей приводит к тому, что они видят тупость там, где речь идёт о поглощённости и забывчивости гения.

Черты духовной организации. 12. **Мизонезизм.** Как это ни парадоксально,

люди, творящие новые миры, нередко выступают как враги новизны, проявляя неиссякаемую энергию в отрицании чужих открытий. Возможно, «насыщение» мозга препятствует восприятию чужих идей либо, скорее, из-за обострённой чувствительности к собственным мыслям и «умственной слепоты» - к чужим.

13. **Склонность к путешествиям и бродяжничеству.** Любовь к странствиям и «охота к перемене мест»: Гейне, Альфиери, Байрон, Джордано Бруно, Тассо, Стерн, Готье, Мюссе и др.

14. **Инстинктивность творчества и его подсознательный характер.** Ломброзо считает это главным отличием гениальности от простой талантливости: «Талант знает себя, знает, почему и как он создал теорию. Совсем не то у гения, который не знает, как и почему. Ничто не является столь непреднамеренным, как гениальные мысли».

15. **Сомнамбулизм**, или творчество в полудремотном состоянии.

16. **Припадки вдохновения.** Временами гений преобразается настолько, что становится как бы другой личностью. Отключившись от внешнего мира, погружается в творчество и может не помнить о том, что создал во время такого «припадка».

17. **По миновании этого состояния** вновь становится обычным человеком и даже опускается ниже среднего уровня (Альфред Мюссе).

18. **Проявления крайней глупости и непонятливости**, частые у гениальных учёных, Ломброзо объясняет переходами из состояния вдохновения в состояние «ниже среднего уровня», забывчивостью и мизонеизмом (нелюбовью к новому, нежелание вникать в чужие идеи).

19. **Сверхчувствительность** к различным раздражителям и соблазнам (известное свойство гения легко поддаваться греховным искушениям текущей минуты).

20. **Нарушение чувствительности** типа анестезий и притуплённого ощущения боли. Сократ мог долго смотреть на солнце, не испытывая дискомфорта. Гонкуры, Флобер и Дарвин отличались полным отсутствием музыкального слуха и чувства ритма.

21. **Амнезии**, или провалы в памяти, и вообще забывчивость.

22. **Оригинальность воображения**, стремящегося за пределы того, что может быть воспринято органами чувств. Гении порой точно описывают места и пейзажи, которых никогда не видели. Они делают предсказания, которые здравомыслящим современникам кажутся нелепыми (их зачастую не понимают и смотрят на них свысока; но именно эта оригинальность воображения позволяет им прозревать грядущее).

23. **Пристрастие к некоторым словам**, которыми гении обозначают открывшиеся им истины. Эти слова полны смысла для них, но могут быть совсем не понятны окружающим. Гений создаёт собственный язык, который лишь с течением времени становится доступен всему человечеству.

Антинаучные домыслы или «что-то в этом есть»?

Работа итальянского врача не отвечает требованиям строгой научности. Критерии, по которым Ломброзо зачисляет людей в разряд гениев, не определены и, по-видимому, весьма произвольны; он явно отдаёт предпочтение представителям итальянской культуры. Метод доказательства, состоящий в приведении большого числа примеров (иногда не столь большого, но с добавлением расплывчатого «и многие другие») нельзя признать

удовлетворительным. Отдельные наблюдения не лишены меткости и поучительности, но сама теория давно уже признана ложной. Зачем же к ней возвращаться? Причина в том, что в последнее десятилетие некоторые догадки Ломброзо получили неожиданное подтверждение.

Тест MMP1. Ломброзо упрекали в том, что он ставит знак равенства между гениальностью и безумством, но в этом он как раз неповинен. Ломброзо обнаружил (или ему показалось, что обнаружил) сходство телесной конституции и отдельных броских личностных черт у своих пациентов в клинике душевных болезней и у гениев, сведения о которых черпал из жизнеописаний.

Ныне для выявления особенностей личности разработаны специальные «опросники». Один из самых употребительных - Миннесотский многофазный опросник (то есть составленный из отдельных шкал). По первым буквам английского названия он получил наименование MMP1. В него входит несколько сот вопросов; испытуемый отвечает на них, ответы подвергаются корреляционному анализу и делаются выводы о тех или иных чертах личности.

Оказалось, что протоколы испытаний высокоталантливых людей (термин «гениальный» по отношению к современникам не принят) поразительно похожи на результаты тестирования душевнобольных. И те и другие проявляют независимость поведения, пренебрежение общепринятыми условностями, хорошо переносят двусмысленные, неопределенные, не разрешившиеся ситуации и т.д. Сходство, основанное уже не на субъективных впечатлениях, а выявленное на статистически достоверном материале с помощью строгих методов, заставило некоторых специалистов-патопсихологов вспомнить о Ломброзо.

Все же большинство психиатров скептически относятся к возможности генетической связи гениальности с психическими болезнями. Ведь процент душевнобольных среди выдающихся, или «гениальных» людей примерно такой же, как в общей массе населения. Иными словами, частота психозов у творчески одарённых личностей не выше, чем средняя частота в популяциях. Этот довод долго казался окончательным и решающим. Но успехи генетики заставили взглянуть на проблему под новым углом зрения (во времена Ломброзо и Гальтона научной генетики ещё не было).

Одарённость и подагра. Когда с лёгкой руки Ф.Гальтона началось изучение родословных высокоодарённых людей минувших эпох, обнаружилась странная случайность: очень многие из них страдали подагрой. И выдающиеся ученые, и государственные деятели, и полководцы, и кардиналы, и музыканты. Пытались объяснить это особенностями питания (слишком много мяса, пива и красного вина, то есть пищевых продуктов, содержащих пуриновые основания). Но биохимический смысл этой «исторической находки» оставался загадочным. Выяснение того факта, что при подагре повышается содержание мочевой кислоты в крови, позволило увидеть закономерность в кажущейся случайности. Формула мочевой кислоты близка к формуле кофеина.

Биохимики отмечают одно отличие млекопитающих от других позвоночных и насекомых: в их организме есть фермент **уриказа**, который окисляет мочевую кислоту, превращая ее в **аллантоин**. Однако высшие обезьяны и человек утратили способность синтезировать уриказу. Мочевая кислота в их организме не претерпевает дальнейших химических превращений: она постоянно присутствует в крови и выделяется почками.

Мочевая кислота обладает важным свойством. Подобно кофеину и другим пуриновым основаниям она возбуждает мозг. Мутация (или серия мутаций), которая привела к потере способности вырабатывать уриказу, имела громадное значение: головной мозг стал испытывать возбуждающее действие мочевой кислоты - стимулятора не столь сильного, как кофеин, зато действующего непрерывно (и чем выше концентрация мочевой кислоты в крови, тем сильнее возбуждающее действие, а у больных подагрой содержание её очень высокое).

Одно время против этой гипотезы выдвигали возражение: не только у приматов, но и у далматского дога мочевая кислота выделяется через почки. Возражение было снято, когда выяснилось, что уриказа у этой породы собак имеется, а выделение мочевой кислоты происходит из-за дефекта обратного всасывания в почечных канальцах. Действие мочевой кислоты - лишь один из механизмов «подхлестывания» центральной нервной системы. Генетики и биохимики занялись поисками других эндогенных (то есть вырабатываемых внутри организма) стимуляторов. И кое-что нашли.

Ген близорукости. Первые сообщения о связи близорукости и интеллекта восходят к 1813г., когда были опубликованы данные о том, что в английском флоте близорукость значительно чаще отмечается у офицеров, чем у матросов. Затем последовали сообщения о близорукости школьников и студентов. В университете города Беркли (США) 50% студентов - близоруки (в общей массе населения штата Калифорния - 10%). При разделении студентов на группы с высоким и средним уровнем умственных способностей - в первой группе процент близоруких значительно выше.

Многие психологи, возражая против генетической связи близорукости (миопии) и интеллекта, полагали, что близорукие дети ограничены в выборе занятий, поневоле ведут «сидячий и книжный» образ жизни, способствующий умственному развитию. Возражение было опровергнуто: преимущество в интеллекте выявляется на много лет раньше, чем развивается миопия (у детей она развивается обычно в период полового созревания, иногда несколько ранее). Чем больше в данной популяции близоруких, тем меньше потребность в школах для умственно отсталых (в некоторых районах США с преимущественно китайским населением их до 50%, а умственно отсталых почти нет).

В отличие от подагры, где известен «биохимический путь» стимулирования мозга, при близорукости этот механизм не выяснен. Но вообще науке известны многие «дефектные» гены, обуславливающие признак, который считается физическим недостатком, и в то же время - обладающий побочным благотворным действием. Это относится и к «гену шизофрении».

Ген шизофрении. Изучением его занимался Йон Карлссон (живёт в Исландия, но большую часть исследований провел в США). По его подсчётам частота гена шизофрении в разных популяциях - 16-20%; но его наличие не обязательно приводит к заболеванию. В медицинской генетике это явление называется неполной пенетрантностью гена (пенетрантность измеряется процентом носителей данного гена, у которых он «проявляет себя» в виде заболевания. Но даже если заболевание не возникает, ген шизофрении влияет на мозговые функции, заметно стимулируя их.

Карлссон ссылается на многочисленные исследования, в которых подсчитывали частоту душевных заболеваний не только у творчески одарённых

людей, но и у их ближайших кровных родственников. Если в общей массе населения эта частота - 5%, то в семьях выдающихся людей - в два-три раза выше (заокеанские психиатры трактуют диагноз «шизофрения» значительно шире, чем европейские, включая в него практически все психические отклонения).

А.Эйнштейн был душевно здоровым человеком, но у его сына врачи диагностировали шизофрению. По мнению Карлссона, великий физик был носителем гена шизофрении, который не привел к заболеванию, но несомненно влиял на его умственный и душевный склад.

У человека может быть несколько перечисленных выше генов, но вероятность такого их сочетания очень невелика. «Из шести людей один является носителем гена шизофрении и совершенно очевидно, что все носители не могут быть творчески одарёнными в такой степени, чтобы менять мировой порядок. Некоторые из них просто хорошие мыслители, проявляющие оригинальность в более ограниченном масштабе. Но... факты свидетельствуют, что люди, способные к блистательному мышлению самого высшего уровня, подобно Ньютону и Эйнштейну, должны быть носителями гена шизофрении. Скорее всего, у таких людей есть и другие важные гены, пока не распознанные. (Karlsson Jon L. Inheritance of creative intelligence. Chicago, 1978, p.165)

Еще в 1971-1972гг. советский ученый Э.М.Куссуль и автор этих строк выступили со статьями, в которых предостерегали ревнителей евгеники против попыток «очистить» генофонд человечества. Устранение «дефектного» гена позволит избавиться от какой-либо болезни, но может привести к непоправимым последствиям, потому что «побочное» действие гена, пока не изученное, может быть важным для выживания популяции. (Ernst Kussul, Alexander Luk. Evolution als Optimierungprozess. - «Ideen des Exacten Wissens», Stuttgart, 1971, №12, s.821-826) К такому же выводу приходит и Карлссон: «Большое число людей, одарённых творческим разумом, может появляться на свет при условии... увеличения числа людей, подверженных психическим болезням и страдающих манией: цена, уплачиваемая человечеством за высокую одарённость отдельных представителей».

Регрессия к среднему уровню. Вернёмся к началу статьи, где был поставлен вопрос - как же передаются талант и одарённость. Поскольку задатки умственной одарённости определяются не одним геном, а взаимодействием многих генов, передача умственной одарённости потомству должна подчиняться тем же законам, по которым передаются другие «полигенные» признаки (такие как рост). Так же здесь проявляется и влияние внешних условий. У низкорослых родителей вероятнее рождение низкорослых детей. Дети родителей с высоким коэффициентом умственной одарённости (JQ) имеют **большой** шанс на высокий JQ. Но при этом происходит «регрессия к среднему уровню»:

Допустим, что средний коэффициент умственной одарённости для общей массы населения - 100, а для какой-то профессиональной группы (врачи-невропатологи, математики, физики-теоретики) усредненный $JQ = 160 \pm 5$. Допустим также, что все члены этой элитарной группы заключили браки между собой и произвели на свет 1000 детей. В дальнейшем, получив такое же образование, какое имели их родители, при прохождении тестирования показатель их JQ снизится до 130 (среднее между коэффициентом интеллектуальности родителей и основной массы населения). Лишь очень немногие из них будут иметь $JQ = 160, 170$ и даже выше; точно так же лишь незначительное число из них будет обладать $JQ = 100-85$. В той же мере это

относится и к специфике одарённости - музыкальной, художественной, математической, спортивной и т.д.

Теперь предположим, что от такого же количества людей с $JQ = 90$ родилось столько же детей, что и от предыдущей группы. Несмотря на то, что у некоторых из них JQ будет равен 80-85, либо 140-160, у большинства JQ будет 95: опять-таки - средний между коэффициентом интеллектуальности популяции и родителей. И в этом случае происходит сдвиг к среднему уровню.

В случае, если JQ отца - 160, а матери - 120, усредненный уровень их десяти детей будет находиться не между коэффициентами интеллектуальности отца и матери - 140, а между этим усреднённым коэффициентом и средним по популяции (равным 100), то есть - 120. Но было бы ошибочно считать, что дети унаследовали JQ матери. Кстати, предсказать коэффициент интеллектуальности каждого ребенка невозможно; можно говорить только о статистических закономерностях, выявляющихся на большом числе наблюдений.

С появлением профессий, требующих высокой умственной одарённости, пойти по стопам родителей, как это в основном было раньше, зачастую невозможно. Сын выдающегося филолога, как правило, не может стать выдающимся филологом. Дочь талантливого физика может быть одарённым человеком, но не обладать способностями именно к физике. Сын талантливого авиаконструктора, (хирурга или полководца) не в состоянии пойти по стопам своего отца. Дети писателя или актера не обладают такой степенью таланта именно в этих областях. Интуитивно это понимали и раньше.

Размышляя о будущем пятилетнего сына, А.С.Пушкин в письме заметил, что не желал бы ему идти по отцовской дороге - писать стихи и ссориться с царями («отца не перещегооляет и плетью обуха не перешибёшь»). Сын гениального А.Алехина в интервью ответил, что в шахматы не играет, так как фамилия обязывает его стать чемпионом мира (что маловероятно).

Социальная мобильность. О «генетической регрессии» догадывался еще Платон. Не имея представления о генах, он на их место ставил металлы: боги вкладывают в зародыши будущих правителей золото; серебро - в тех, кто станет их помощниками и исполнителями; и смесь железа и меди в тех, кто призван обрабатывать землю и производить товары.

Но, добавлял Платон, «золотой» отец может зачать «серебряного» сына, а «серебряный» - «золотого»: любые родители могут дать жизнь любым типам детей. Отсюда он сделал вывод о невозможности для потомства всегда наследовать общественное положение родителей; это положение должно соответствовать металлу, на котором боги его замесили. Платон считал, что государство должно быть заинтересованно в том, чтобы каждый его гражданин занимал место, соответствовавшее его душевным дарованиям.

Закон «регрессии к среднему уровню» вовсе не утверждает, что потомство талантливого человека «вырождается». В очень небольшом числе случаев оно столь же талантливо, как и родители, подчас еще талантливее; столь же редко вовсе бездарно. Обычно же способности детей оказываются не на среднем уровне, а на «полпути» между средним уровнем и уровнем родителей. Дети писателей нередко становятся переводчиками, редакторами, журналистами - их языковая способность зачастую выше средней (значит, доля истины есть в утверждении Гальтона и его подсчеты не бессмысленны).

Порою дети одарённых родителей не обладают способностями для

прохождения по конкурсу в вузы и должны были бы заняться ремеслом, земледелием, приобрести рабочую профессию. Из закона о регрессии к среднему уровню вытекает необходимость «социального перемещения» потомства из профессиональных групп родителей в другие, не требующие такой высокой одарённости. Исходя из закономерностей рекомбинации генов, можно подсчитать показатель социальной мобильности - какой процент детей должен «подниматься вверх» или «спускаться» (примерно 30%)

Такому перемещению зачастую искусственно препятствуют. Вряд ли ректор университета (учёный-экспериментатор, театральный режиссёр) мечтает, чтобы его дети стали строительными рабочими, официантами, парикмахерами. Добившиеся высокого положения и влияния не только обеспечивают детям лучшие условия образования, но и пристраивают на хорошо оплачиваемые и престижные места. Тем же, кто по способностям своим более пригоден занимать их, но происходит из «низших» классов, доступ к ряду профессий закрыт или затруднен - в экономике, в армии, в государственном аппарате, в какой-то мере в науке, в меньшей степени - в искусстве.

Однако объективная реальность регрессии к среднему уровню делает такие социальные перемещения неизбежными. Геннадий Фиш описывает встречу в Швеции с внуком Льва Толстого, который обрабатывает землю и выращивает скот. Это вполне закономерный процесс, не умаляющий ни достоинство фермера, ни устройство общественной системы.

По механизму «социального наследования» передаются материальная обеспеченность, сословные привилегии, в том числе доступ к образованию, то есть возможности развивать свои задатки. При отсутствии же сословных привилегий (на чем настаивал Платон) внук признанного писателя может стать фермером, а сын крестьянина - писателем, потому что одарённые люди не составляют отдельной породы (в этом Гальтон ошибался), и талантливый человек может родиться в любой семье, среди любого народа, в любой социальной группе.

Дивергентное и конвергентное мышление

Термины «дивергентное и конвергентное» мышление ввёл в психологию Дж.Гилфорд; профессор Калифорнийского университета (в 50-60-е годы президент Американской психологической ассоциации). Эти понятия - существенные элементы предложенной им «Модели структуры интеллекта» (МСИ).

Различие между конвергентным и дивергентным мышлением Гилфорд поясняет с помощью конкретных примеров. Задачи типа: «птицелов - птица, рыболов - ?» имеют однозначное решение. Они требуют уяснения отношений между понятиями и рассуждения по аналогии. Для решения их требуется конвергентное мышление, как и для решения классического задания гештальт-психологов: «Из какого вида пищи можно сделать иглу: луковица, капуста, рыба, прянолист, мясо» (правильный ответ - рыба: из рыбной кости, проделав отверстие, можно изготовить иглу). Из пяти объектов нужно выбрать один.

Однако решение заданий, для которых в репертуаре индивидуума нет готового ответа, требует других мыслительных операций и типа мышления - дивергентного; простейшая задача - назвать как можно больше предметов, отвечающих двум признакам - белый и съедобный. Или придумать как можно

больше фраз из четырёх слов, причем даны их первые буквы: у, ч, х, с («Усталый человек хочет спать» и др.). Не имея однозначного решения, они требуют фантазии, «свободной игры ума», выдвижения оригинальных идей, нестандартных ходов мысли, переключения с одного круга явлений на другие. Если конвергентное мышление направлено на поиски логической необходимости, то дивергентное - на поиски логических возможностей. По мнению Гилфорда, творческое мышление есть главным образом результат дивергентных мыслительных операций.

Модель Структуры Интеллекта (МСИ). Дж.Гилфорд выступил с критикой взглядов, согласно которым творческая одарённость - единая и цельная способность, отличающаяся от интеллекта. По его мнению, в творческом мышлении используются пять типов умственных операций: 1 - уяснение; 2 - запоминание и извлечение из памяти; 3 - конвергентное мышление; 4 - дивергентное мышление; 5 - оценка. Эти умственные операции (не обязательно все, иногда лишь некоторые) принимают участие в решении любых проблем. Проблемы могут быть представлены четырьмя информационными кодами: фигурно-пространственным, семантическим, символическим и поведенческим. И умственные действия при решении проблем, выраженных разными кодами, не одинаковы: способность к дивергентному мышлению проявляется по-разному при использовании символического или фигурно-пространственного кода.

В результате осуществления умственных операций могут получиться шесть разных информационных категорий: единичное явление (факт), класс, отношение, система, преобразование, импликация. Получение каждой из категорий требует использования самостоятельной способности. Согласно Гилфорду, существует 120 элементарных умственных способностей (5x4x6) - способность к дивергентной продукции семантических импликаций, способность к конвергентной продукции фигурно-пространственных классов, к уяснению символических преобразований и т.д. Многие из них - составные части как творческой одарённости, так и «общего интеллекта». Такова «Модель Структуры Интеллекта» Гилфорда, или МСИ, эвристическая ценность которой - в расширении возможности экспериментального изучения процесса решения проблем.

Инкубация. Инкубацию определяют как «мозговые процессы в период, когда человек временно отключился от проблемы, приводящие к тому, что при возобновлении усилий решение отыскивается очень легко». Другое определение Дж.Гилфорда: «Инкубация - это период, в течение которого в поведении индивидуума отсутствуют видимые усилия, направленные на решение проблемы, однако к концу периода появляются признаки приближения к решению».

Ещё в 1925г. американский психолог Дж.Уоллас разделил творческое мышление на четыре этапа: подготовку, инкубацию, озарение, проверку. Термин «инкубация» использовался и раньше для обозначения самого загадочного этапа творчества. Часть психологов сближают инкубацию с реминисценцией.

Известно, что память воспроизводит некоторые события значительно лучше спустя некоторое время, чем «по горячим следам». Объясняют это угнетающим действием сложных раздражителей, которое после отдыха проходит и припоминание облегчается. В инкубации видят частный случай реминисценции, и тем самым сводят её к отдыху: напряжённые усилия вызывают утомление, а отключение от проблемы обеспечивает отдых. После чего мышление облегчается. Этот взгляд несостоятелен по двум причинам: 1 - в период инкубации человек порой напряжённо работает над другими проблемами; 2 - срок инкубации значительно превышает необходимое для отдыха время. А.Пуанкаре объяснял

инкубацию тем, что «подсознательный ум» продолжает размышлять над проблемой после того, как «сознательный ум» отложил проблему в сторону. Но это не столько объяснение, сколько описание феномена инкубации.

В 1938г. Д.Вудворт высказал такую мысль: возобновление усилий после длительного перерыва приносит успех потому, что решение проблемы начинают как бы заново, прежние подходы уже потеряли ту ценность, которую имели в момент выдвижения, и не мешают рождению новых идей. Но он не мог объяснить появление внезапных озарений в период отдыха и расслабления, когда заняты чем-то посторонним. По мнению Дж.Гилфорда, в период инкубации из памяти извлекается информация не в той форме, в которой была воспринята, а преобразованная и упорядоченная. Инкубация как раз и обеспечивает время для преобразований. Процесс этот требует сильнейшей мотивации.

В последние годы появились попытки фундаментального изучения инкубации. Группе испытуемых предлагают задачу (шахматную, математическую или логическую). Через час после начала эксперимента делают двухчасовой перерыв, во время которого его участники занимаются посторонними вещами, а затем возобновляют свои усилия. Контрольная группа работает без перерыва.

Эксперименты проводятся в разных модификациях. Например, во время перерыва испытуемым предъявляют ситуацию, содержащую «ключ» к решению задачи; «намёки» или «подсказки» разнообразны - от совершенно прозрачных до тщательно замаскированных. Проводятся опыты и по методике, по которой обычно изучают раздвоенное внимание. Два текста передают по двум наушникам. Если предупреждают, что следует воспроизвести текст из левого наушника, то обычно текст из правого наушника не только не могут припомнить, но даже не в состоянии ответить, на каком он был языке. Но отдельные эмоционально значимые слова всё-таки воспринимают (например, собственную фамилию).

Не исключено, что эта введённая информация может повлиять на решение экспериментального задания, если в ней есть «ключ» к решению. Эксперименты, однако, пока не дали убедительных результатов - вера в инкубацию и знание о ней опираются на эмпирические наблюдения, а не на строгие доказательства.

Околонаучный курьез или «в этом что-то есть»?

Знают ли исследователи, почему они выбирают для изучения ту или иную тему? Этот вопрос поставил английский зоолог Мелланби и отчасти ответил на него. В годы войны он изучал клеща - возбудителя чесотки, потому что это заболевание выводило из строя солдат и вызывало большие трудовые потери в тылу. Спустя несколько десятилетий, заведая биологической станцией, Мелланби хотел доказать молодым сотрудникам, что и без дорогостоящего оборудования можно проводить интересные и полезные исследования, - и взялся за изучение крота.

В первом случае мотивы были патриотического свойства, во втором - гуманитарного, и связывались с надеждой (не оправдавшейся), что количество кротов может быть показателем потенциального плодородия почвы. Однако на старости лет Мелланби усомнился в том, что его мотивы были столь благородны. Он обнаружил неожиданное сходство в биологии клеща (членистоногое) и крота (млекопитающее): эти представители животного царства роют норы - на поверхности кожи и на поверхности земли, - и это накладывает отпечаток на их

образ жизни. Они склонны к одиночеству, проводят большую часть жизни в норе; там же питаются и производят на свет потомство. Мелланби вопрошает: «Не гнездится ли во мне психологическая потребность изучать жизнь в норе? Не следует ли учёным проходить психологическое обследование? Возможно, что научные работники сами себя обманывают в отношении мотивов выбора темы...».

Изучать глубинные пласты психики исследователя небезынтересно, но каковы методы проникновения в сокровенные влечения, тенденции и предпочтения? Здесь предпринимаются порой курьёзные попытки. Журнал «Сайенс Ньюз» (США, февраль 1972) оповестил читателей о рождении новой научной дисциплины - психогеографии, или психоаналитического истолкования мужской потребности изучать земной шар. По утверждению её основателя Нидерландера, страсть к географическим открытиям возникла из стремления ребёнка изучать своё тело и тело матери.

Еще у древних греков тяга к географическим исследованиям подсознательно связывалась с образом матери (богини Земли - Геи). Связь полового влечения и потребности совершать географические открытия проявилась в выборе образов, использовавшихся в картографии. На картах благословенные и счастливые земли изображались, как правило, в виде пары островов, напоминающих женскую грудь - источник блаженства, довольства и успокоения для младенца. Христофор Колумб писал королевской чете Испании, что Земля вовсе не круглая, как думал Птолемей, а скорее похожа на женскую грудь, сосок которой - наиболее возвышенная часть, обращённая к небесам. Весьма похожие описания есть у Вериго Веспуччи. Показательна и терминология: проникновение внутрь (материков), снятие покровов (с неизвестного), раскрытие очарования (новых земель). По мнению Нидерландера, всё это подтверждает слова Фрейда, что жажда знаний неотделима от полового любопытства. Уже в новейшие времена при описании экспедиции Нансена белоснежную арктическую пустыню сравнивали с обнажённым телом девственницы, в которое вторгнулся «Фрам». Вообще, термин «девственные земли» был очень популярен у географов.

Сторонники психогеографии считают её инструментом выявления подсознательных мотивов, толкающих человека на поиски и открытия. Они предвидят, впрочем, что «академическая наука» скептически отнесётся к их измышлениям и окажет сопротивление. Однако некоторые «жрецы академической науки» склонны считать, что «быть может, во всём этом что-то есть». В оправдание своей терпимости они ссылаются отнюдь не на Фрейда, а на крупнейшего биолога-материалиста И.И.Мечникова: «Связь поэзии, литературы, ораторского искусства и музыки с любовью признается всеми... Но почему-то существует мнение, будто научная инициатива составляет исключение из этого правила... В автобиографиях принято не говорить об этом щекотливом предмете... Но это еще не доказывает, что любовь не играла направляющей роли в жизни ученых». (Мечников И.И. Воспоминание о Сеченове. - В кн.: Страницы воспоминаний. - М., 1946, с. 60-61) Мечников приступил к побочному исследованию этого вопроса. (Чем было вызвано такое желание и интерес к проблеме?). Смерть помешала завершить уже начатую работу.

Возвращаясь к началу статьи, надо признать, что в одном Мелланби прав. Побуждения, о которых учёные охотно говорят себе и другим, не совпадают и не исчерпывают истинную мотивацию; тайные пружины которой скрыты от них самих. Их обнажение (снятие покрова) - психологии пока не по плечу: она не обладает надежными методиками, однако задачу нельзя считать неразрешимой.

Врач, больной и национальные проблемы

В многонациональном государстве, конечно, не редкость, когда врач и больной - люди разных национальностей. Как правило, это обстоятельство не накладывает никакого отпечатка на их взаимоотношения. Но. бывают исключения. Причем был период в истории страны, когда они заняли неподобающе большое место и превратились в чувствительный фактор в отношениях врачей и больных.

13 января 1953г. во всех газетах Советского Союза было напечатано сообщение ТАСС:

«АРЕСТ ГРУППЫ ВРАЧЕЙ-ВРЕДИТЕЛЕЙ

Некоторое время тому назад органами Государственной безопасности была раскрыта террористическая группа врачей, ставившая своей целью, путем вредительского лечения, сократить жизнь активным деятелям Советского Союза.

В числе участников этой террористической группы оказались: профессор Вовси М.С., врач-терапевт, профессор Виноградов В.Н., врач-терапевт, профессор Коган М.Б., врач-терапевт, профессор Егоров П.И., врач-терапевт, профессор Фельдман, А.И., врач-отоляринголог, профессор Этингер Я.Г., врач-терапевт, профессор Гринштейн А.М., врач-невропатолог, Майоров Г.И., врач-терапевт.

Документальными данными, исследованиями, заключениями медицинских экспертов, признаниями арестованных установлено, что преступники, являясь скрытыми врагами народа, осуществляли вредительское лечение больных и подрывали их здоровье.

Следствием установлено, что участники террористической группы, используя своё положение врачей и злоупотребляя доверием близких, преднамеренно злодейски подрывали здоровье последних, умышленно игнорировали данные объективного исследования больных, ставили им неправильные диагнозы, не соответствовавшие действительному характеру их заболеваний, а затем неправильным лечением губили их.

Преступники признались, что они, воспользовавшись болезнью товарища А.А.Жданова, неправильно диагностировали его заболевание, скрыв имевшийся у него инфаркт миокарда, назначили противопоказанный этому заболеванию тяжёлый режим и тем самым умертвили товарища А.А.Жданова. Следствием установлено, что преступники также сократили жизнь товарища Щербакова, неправильно применяли при его лечении сильнодействующие лекарственные средства, установили пагубный для него режим и довели его таким путем до смерти.

Врачи-преступники старались в первую очередь подорвать здоровье советских руководящих военных кадров, вывести их из строя и ослабить оборону страны. Они старались вывести из строя маршала Василевского А.М., маршала Говорова Л.А., маршала Конева И.С., генерала армии Штеменко С.М., адмирала Левченко Г.И. и других, однако арест расстроил их злодейские планы и преступникам не удалось добиться своей цели.

Установлено, что все эти врачи-убийцы, ставшие извергами человеческого рода, растоптавшие священное знамя науки и осквернившие честь деятелей науки, - состояли в наёмных агентах у иностранной разведки.

Большинство участников террористической группы (Вовси М.С., Коган М.Б., Фельдман А.И., Гринштейн А.М., Этингер Я.Г. и др.) были связаны с международной еврейской буржуазно-националистической организацией «Джойнт», созданной американской разведкой, якобы для оказания материальной помощи евреям в других странах. На самом же деле эта организация проводит под руководством американской разведки широкую шпионскую террористическую и иную подрывную деятельность в ряде стран, в том числе и в Советском Союзе.

Арестованный Вовси заявил следствию, что он получил директиву «об истреблении руководящих кадров СССР» из США от организации «Джойнт» через врача в Москве Шимелиовича и известного еврейского буржуазного националиста Михоэлса. Другие участники террористической группы (Виноградов В.Н., Коган М.Б., Егоров П.И.) оказались давнишними агентами английской разведки.

Следствие будет закончено в ближайшее время».

4 апреля 1953 года, то есть 12 недель спустя, было опубликовано другое сообщение, от имени Министерства внутренних дел.

СООБЩЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ СССР

Министерство внутренних дел СССР провело тщательную проверку всех материалов предварительного следствия и других данных по делу группы врачей, обвинявшихся во вредительстве, шпионаже и террористических действиях в отношении активных деятелей Советского государства.

В результате проверки установлено, что привлечённые по этому делу профессор Вовси М.И., профессор Виноградов В.Н., профессор Коган М.Б., профессор Коган Б.Б., профессор Егоров П.И., профессор Фельдман А.И., профессор Этингер Я.Г., профессор Василенко В.Х., профессор Гринштейн А.М., профессор Зеленин В.Ф., профессор Преображенский Б.С., профессор Попова Н.А., профессор Закусов В.В., профессор Шерешевский Н.А., врач Майоров Г.И. были арестованы бывшим Министерством государственной безопасности СССР неправильно, без каких-либо законных оснований.

Проверка показала, что обвинения, выдвинутые против перечисленных лиц, являются ложными, а документальные данные, на которые опирались работники следствия, несостоятельными. Установлено, что показания арестованных, якобы подтверждавшие выдвинутые против них обвинения, получены работниками следственной части бывшего Министерства государственной безопасности путём применения недопустимых и строжайше запрещённых советскими законами приёмов следствия.

На основании заключения следственной комиссии, специально выделенной Министерством внутренних дел СССР для проверки этого дела, арестованные (следует перечисление) и другие привлечённые по этому делу полностью реабилитированы в предъявленных им обвинениях во вредительстве, террористической и шпионской деятельности и, в соответствии со ст.4 п.5 Уголовного Процессуального Кодекса РСФСР, из-под стражи освобождены. Лица, виновные в неправильном ведении следствия, арестованы и привлечены к уголовной ответственности»

Если сопоставить эти два коммюнике, бросается в глаза много любопытных вещей, некоторые из которых даже не лишены комизма. Например, в сообщении ТАСС органы Государственной безопасности даются с заглавной буквы, а во втором сообщении (реабилитирующем) эти органы даются со строчной буквы. Очевидно, маленькая буква должна была выразить всю меру негодования Министерства внутренних дел против бывшего Министерства государственной безопасности. Впрочем, когда было опубликовано первое сообщение, комические детали (а их в нём немало) не бросались в глаза.

Отметим, что в первом сообщении указаны всего девять человек, а во втором - пятнадцать. В первом сообщении опущены шесть русских и украинских фамилий. Очевидно, требовалось создать в народе представление, что врачи-убийцы, врачи-предатели - это евреи. Для чего и кому это было нужно? Трудно сказать, потому что официальных сообщений на эту тему не появлялось.

Ходили слухи, что это была психологическая подготовка населения к депортации евреев куда-то на север Сибири, по плану Берии и Сталина. Невозможно судить, насколько справедливы были эти слухи, но, во всяком случае, вполне правдоподобны: маршал и генералиссимус ранее уже проводили операции массового переселения народов - чеченцев, калмыков, крымских татар. Отголоски этих слухов звучат еще и поныне, что, впрочем, естественно. Отсутствие официальных сообщений всегда создаёт почву для домыслов.

По адресу «врачей-убийц», этих «наёмных джойнтовских бандитов» высказывались чувства презрения, негодования, возмущения, ярости, отвращения, омерзения, гадливости и священного гнева. Всё это сочеталось с благодарностью, восторгом, умилением, восхищением, ликованием и нежной любовью к новой

Орлеанской деве - врачу Л. Тимашук. Еще бы! Эта Великая Спасительница отвела от советских людей тяжчайший удар, тяжелейшее испытание, грозившее ему - потерю Активных деятелей. И ей пели осанну. Особенно трогательные опусы сочинили две дамы - Чечёткина и Кононенко. Что стало с Тимашук после 4 апреля - упомянутые дамы молчат. Была ли это истероидная психопатка, запуганная слабая женщина или из породы негодяев, для которых родная стихия - творить гнусности - со временем, вероятно, узнаем об этом.

Художественная литература не отразила эти знаменательные недели в истории нашего здравоохранения. Только И.Г.Эренбург в «Оттепели» пытался как-то показать это время, но, помнится, критика в лице К.Симонова приняла книгу недоброжелательно.

Евреи составляют лишь один процент населения страны; но среди врачей и работников медицины этот процент значительно выше. Поэтому сообщение о врачах-убийцах непосредственно коснулось и втянуло в свою «орбиту» миллионы людей. Тем более, что оно непрерывно комментировалось по радио, в газетах, на массовых митингах и повсеместно проходивших собраниях в самых эмоциональных выражениях. Вот только стихов на эту тему не было, и тот же К.Симонов в «Литературной газете» сетовал на недостаточную оперативность поэтов, утративших традиции Маяковского - вовремя откликаться на политические события.

Вплоть до болезни и смерти Сталина эта тема была одной из основных в разговорах советских людей и вызывала большое возбуждение. Школьный товарищ, успевший к тому времени окончить исторический факультет университета, вступить в партию и подготовить к защите диссертацию, захлебываясь от возмущения, поведал, как рабочим Дарницкого мясокомбината удалось поймать на месте преступления двух заводских врачей-евреев, которые с помощью шприцев делали уколы в готовые колбасы, заражая их вирусом рака. Как ни старались мы доказать ему всю фантастичность версии, объясняя, что возбудитель рака науке неизвестен, он остался твёрд в своих убеждениях.

Так мощная эмоциональная волна захлестнула не слишком мощный интеллект и исказила логику мышления научного работника, историка, который во всех остальных отношениях оставался здравомыслящим человеком. Вероятно, многие **хотели** верить в виновность арестованных профессоров, склонны были обвинять всех врачей-евреев вообще. Но вот верили ли они по-настоящему в то, что евреи убивают своих пациентов?

В больнице, где мы в то время работали, произошел весьма показательный случай. В неврологическом отделении дежурила как-то Евгения Абрамовна М., квалифицированный и опытный врач. Скорая помощь доставила больного с острым пояснично-крестцовым радикулитом. Вообще говоря, боль при этом заболевании не достигает такой силы, как при почечной колике или язве желудка, но все же бывает достаточно интенсивной и мучительной.

Осмотрев больного и установив диагноз, Евгения Абрамовна велела медицинской сестре сделать больному инъекцию (т.е. укол) анальгина. Однако больной потребовал, чтобы Евгения Абрамовна сначала сделала укол себе, дабы он мог удостовериться, что его не отравят. Рассказывая об этом, иначе как «мерзавцем» она не называла этого человека и вся клокотала от возмущения. (Как всегда в таких случаях, передавая эту сцену в лицах, свои слова произносила обычным приятным голосом, с достоинством, а слова обидчика - хрипло-скрипучим с самыми карикатурными интонациями.)

А события развивались так. Евгения Абрамовна, собрав всё свое самообладание, ответила, что она здорова и в уколах не нуждается, а если пациент отказывается, то это его дело, и направила его в палату. Сильная боль продолжала терзать этого человека и через несколько минут он запросил прощенья: «Ладно, делайте укол». Инъекция была сделана, больной уснул. «Значит, он все-таки мерзавец, - доказывала Евгения Абрамовна, - с самого начала не думал, что в шприце яд. Если бы хоть чуть-чуть сомневался, не согласился бы на укол. А требование его - обыкновенная мерзость, хамство, желание оскорбить человека при полной уверенности в абсолютной безнаказанности».

Тщетно пытались мы её успокоить: если уже второй месяц с помощью всех доступных методов психологической обработки внушают, что врачи-евреи - убийцы, предатели и отравители, мудрено ли, что больной уверовал в это. Впрочем, такие случаи были не очень частыми, хотя и не единичными. Работники регистратур сообщали, что некоторые отказывались записываться на приём к врачу с еврейской фамилией, требуя записать к другому. Случались и курьёзы - звучание фамилии весьма ненадёжный национальный признак. Порой на приёме у врача-еврея пациент спешил того заверить, что не придает значения никаким слухам и полностью ему доверяет. Были, разумеется, и пациенты, которые вели себя, будто ничего не произошло - не выражали недоверия и не навязывали доверия. Но не у всех хватало для этого такта.

К счастью, смерть Сталина решила проблему. Ровно через месяц «убийц» реабилитировали. Шитые белыми нитками, на скорую руку, обвинения были сфабрикованы так топорно, что рассыпались при первом же серьёзном рассмотрении. Из пятнадцати арестованных только тринадцать были в списке освобожденных - в нём почему-то не оказалось М.Б. Когана и Я.Г. Этингера. Возможно, они погибли в результате применения «приемов следствия, строжайше запрещённых советскими законами». В сообщении это не было оговорено.

Виновников инсценировки наказали. Но нельзя сказать, что сразу всё встало на свои места. Отнюдь нет. Было посеяно ядовитое семя, которое нет-нет, а еще приносит всходы. Спустя восемь лет после этой эпопеи пришедшая на консультацию к невропатологу пациентка с направлением от терапевта Эсфири Рувимовны Р., после осмотра протянула рецепт: «Вот, терапевт выписала. Это не повредит здоровью?» А ведь восемь лет прошло - да вот не забылось, застряло в мозгу, что врачи-евреи, пожалуй, и отравить могут.

Можно, правда, усомниться в том, что этот эпизод напрямую связан с «делом врачей» и является его следствием: у некоторой части населения и без специальных «возбуждающих средств» национальные предрассудки весьма устойчивы и проявляются иной раз совершенно неожиданно. Показателен один случай. При кровоизлиянии под мягкую мозговую оболочку (субарахноидальное кровоизлияние) среди прочих симптомов обычно отмечается и нарушение сознания. Больной не ориентируется во времени (не помнит, какое число, день, зима или лето на дворе и т.п.), в окружающей обстановке (не понимает, где находится - в больнице ли, дома, иногда утверждает, что в театре), в самом себе - не может назвать собственную фамилию или профессию. Зачастую не узнает близких - жену, детей, не говоря уже о знакомых. В благоприятных случаях сознание вскоре восстанавливается.

Чтобы проследить за процессом восстановления сознания, врач ежедневно задает больному стандартные вопросы: какое сегодня число? где вы находитесь? кто вы такой? - и через семь-восемь дней больной на них отвечает правильно.

Однажды на третий день болезни, когда больной еще не узнавал собственную жену и не мог сказать - утро сейчас или вечер, на вопрос профессора-консультанта Исаака Осиповича Г.: «А кто я такой?», он ответил: «Жид». Это было сказано совершенно беззлобно, в порядке констатации факта. Нас тогда удивило: сознание спутано, жену и детей не узнаёт, а вот поди ж ты, сумел разглядеть в лице профессора национальные черты.

Мы поделились с этим наблюдением с киевским психиатром Б. Он ничуть не был удивлен, так как и сам неоднократно наблюдал в психиатрических больницах, как глубокие дебилы, буквально находящиеся на грани идиотии, тоже безошибочно определяли, кто из соседей по палате и медперсонала - еврей. Бывало, весь словарный запас этих слабоумных от рождения людей состоял из десятка слов, но одним из этих слов было - «жид»

Очевидно, чувство национальной неприязни и расовой ненависти, которые закладываются в самые ранние периоды жизни, когда интеллект еще не сформирован, критическое мышление отсутствует, а высшие психические функции не развиты, носят полузоологический характер.

Но, повторяем, приведенные случаи все же не часты и, как правило, национальная принадлежность во взаимоотношениях врачей и больных существенной роли не играет.

Смех и национальный характер

Ни в чём так не проявляется характер людей,
как в том, что они находят смешным.
И.-В.Гёте

Ни у кого не должно вызывать удивления то обстоятельство, что врач пишет о природе смеха и юмора; размышления медиков на эту тему восходят к глубокой древности. Ещё Гиппократ писал, что «из мозга и только из мозга возникают наши удовольствия, радости, смех и шутки». (Цит. по: В.Пенфилд. Речь и мозговые механизмы.- Л.,1964, с.8) В ХУ1 в. знаменитый врач Жубер из Монпелье опубликовал «Трактат о смехе» и книгу «Моральные причины смеха». Любопытно, что Франсуа Рабле был учеником Жубера по медицинскому факультету. Глубокий естественнонаучный анализ смеха как приспособительной реакции дал Ч.Дарвин; он, в частности, рассмотрел анатомию лицевых мускулов и биологическое значение звуков смеха.

У большинства животных голосовые сигналы используются для привлечения представителей противоположного пола, для выражения радости при встречах родителей и детёнышей, с членами дружеского сообщества.

Знаки удовольствия должны чётко отличаться от криков ужаса: вопли несчастья характеризуются длинным непрерывным выдохом и коротким вдохом. При смехе - наоборот, вдох непрерывный и достаточно длительный, выдохи короткие, прерывистые. Роль мимики, в частности, растягивание губ в стороны, состоит в увеличении резонирующей полости рта; это обеспечивает большую силу звукового сигнала.

В человеческом социуме наличествуют градации смеха от чуть заметной улыбки до гомерического хохота. Улыбка - первая ступень смеха: чтобы издать звук ликования, нужно растянуть углы рта, но если удовольствие недостаточно

сильное, осуществляется только первая часть реакции. Улыбка превращается в самостоятельное выражение удовлетворённости. Но это не единственный способ мимического выражения радости. У некоторых первобытных народов удовольствие выражается имитацией акта еды и даже символизирующей насыщение отрыжкой. (Ч.Дарвин. О выражении эмоций у животных и человека.- Спб., 1902) Смех - врождённая реакция, свойственная не только человеку, но и высшим животным (человекообразным обезьянам).

Младенец уже на втором месяце жизни начинает улыбаться; первоначальное биологическое значение улыбки и смеха - чисто информационное: сообщить родителям, что их отпрыск сыт и доволен. По мере формирования общественных связей смех становится одним из средств социального общения. Он вызывается не только ощущениями физического комфорта (т.е. «снизу»), но может быть включён и «сверху». Например, внезапная и столь же быстро устранённая опасность вызывает, как правило, смех, который не совсем точно называли раньше **нервическим**. Наконец, самый высший этап «включения» - вторая сигнальная система, особые «извивы» мысли.

Будучи физиологическим выражением и спутником удовольствия, смех и сам по себе приятен, вызывает чувство благополучия и комфорта. Не потому ли Н.Шамфор писал, что «наименее полезно прожит тот день, который мы провели, ни разу не засмеявшись». (Н.Шамфор. Максимумы и мысли. - М.-Л., 1966, с.20) Однако Аретей, врач древности, указывал, что «неукротимый смех» может быть причиной смерти. По некоторым источникам, Софокл скончался от смеха (по другим - от сильной радости). Современные врачи вредных последствий смеха не наблюдали.

Антрополог Р.Пиддингтон в 1963г. сформулировал вопросы, на которые должны ответить сторонники эволюционного подхода к изучению смеха (Piddington R. The psychology of laughter, N.U., 1963): 1 - Почему возникает смех при некоторых состояниях удовольствия у высших обезьян и у людей (детей и взрослых)? 2 - Какова структура ситуаций, вызывающих смех? 3 - Почему смех, будучи вначале только выражением удовольствия, возбуждается затем процессами социального общения? 4 - Какова социальная функция смеха? 5 - Какая разница между смешными ситуациями с участием человека и словесной формой остроумия?

Сам Пиддингтон ни на один из этих вопросов ответа не даёт. Вообще, «эволюционисты» практически ничего не прибавили к тому, что высказал Ч.Дарвин о биологической роли смеха.

Петербургский врач И.Щербак изучал механизмы перехода психологических феноменов в реакцию смеха. В зависимости от порождающих причин он выделил девять видов смеха: после длительной опасности; после освобождения от долгого стеснения; от действия холода; от действия ядовитых веществ (алкоголь, веселящий газ); истерический; смехоподобные явления в начале истерического припадка; от радости и удивления; от щекотки; иронический, юмористический, возникающий при наблюдении комических положений, странности и низости. Щербак наивно полагал, что физиологический механизм смеха сводится к сужению сосудов головного мозга, точнее, подкорковых центров. Чем резче сужение, - тем сильнее взрыв смеха. (См.: И.Д.Щербак. Теория смеха. Психофизиологический очерк. - Вестник психологии, криминалистической антропологии и гипнотизма, т.5, вып.1; 3, Спб., 1908)

Зигмунд Фрейд понимал, что искать разгадку смеха в сосудистых реакциях мозга - бесперспективно; нужно исследовать мозговую нейродинамику - хотя при этом его подход был чересчур умозрительным. Всё же работа Фрейда «Остроумие

и его отношение к бессознательному» заняла особое место в литературе на эту тему: ни одно солидное сочинение не обходит молчанием эту книгу.

Специалисты по эстетике, литературоведению и психофизиологии вынуждены либо солидаризироваться с его взглядами, либо вступать с ним в спор, однако опровергают его десятилетия - и всё же приходится снова опровергать. Фрейд считал смех проявлением основных врождённых влечений - полового и разрушительного. Он предлагает вообразить типичную сценку в таверне. Бюргеры пьют пиво; улучшив момент, когда полнотелая кельнерша повернётся спиной или нагнётся, кто-нибудь отпускает ей шлепок. Шутка обычная; непременно сопровождающаяся дружным хохотом. Смех здесь - выход для накопившегося полового возбуждения. В светском салоне подобное не принято. Но так называемое «салонное остроумие» - того же источника: половое возбуждение; «рискованные словесные анекдоты» заменяют грубое действие.

Смех служит также выражением торжества над поверженным врагом, а острота - нечто вроде символического убийства врага и соперника. Чувствуя, что деления смеха на агрессивный и сексуальный недостаточно, Фрейд мимоходом замечает, что есть ещё смех цинически-святоотатственный как протест против ограничений, налагаемых религиозной и общественной моралью, и скептический - сомнение в надёжности человеческого познания. (З.Фрейд. Остроумие и его отношение к бессознательному. - М., 1935) Он приводит многочисленные примеры и иллюстрации, меткие наблюдения в подтверждение своих взглядов, и всё же явно обеднил «смеховую палитру человека», пытаясь подогнать факты под теорию.

Р.Юренев выделил значительно больше оттенков смеха; перечислим некоторые из них: «Смех может быть радостный и грустный, добрый и гневный.., гордый и задушевный.., иронический и простосердечный.., снисходительный и заискивающий... Может быть даже унылый смех!» (Р.Юренев. Советская кинокомедия. - М., 1964, с.8) Ленинградский филолог В.Пропп, высоко оценивая этот перечень, добавляет даже насмешливый смех. (В.Я.Пропп. Проблемы комизма и смеха. - М., 1976, с.16) Но и это не делает список исчерпывающим.

Ю.Борев собрал обширную коллекцию оттенков комического смеха: «Весёлая и горькая насмешка Эзопа, раскатистый хохот Франсуа Рабле, едкий сардонический смех Джонатана Свифта, тонкая ирония Эразма Роттердамского, мудрая усмешка Вольтера.., колючая романтическая ирония Гейне и скептическая ирония Анатоля Франса.., весёлый юмор Бернарда Шоу.., смех сквозь слёзы Гоголя...» (Ю.Б.Борев. Комическое. - М., 1970, с.79) Но и этот список далеко не полон.

Можно отметить многоцветовую ироническую палитру Михаила Булгакова: от грациозно-добродушной и нежной до саркастически-жёлчной и злобной; и неповторимый юмор Ивана Котляревского - с виду наивно-простодушный, на самом же деле пронизательный и всевидящий; и холодно-блестящее, отточенное остроумие Оскара Уайльда; и неистовую сатиру Дж.Г.Байрона. Откуда же такое множество оттенков? Совершим небольшой экскурс в область психологии чувств.

Все относящиеся к человеку чувства можно разбить на три «этажа»: присущие ему как живому существу (голод, жажда, усталость, боль); характеризующие саму человеческую индивидуальность и - самый высокий этаж - чувства как члена общества: социальные, возникающие как реакция на удовлетворение высших социальных потребностей. Эти потребности подвержены изменениям в процессе исторического развития и существенно различаются в разные эпохи, в различных общественных формациях, группах и классах.

К высшим социальным чувствам относятся и эстетические переживания: чувство прекрасного, чувство возвышенного, чувство трагического и чувство комического.

Наиболее многочисленная группа - чувства второго этажа, которые делятся на положительные (радость, гордость, уверенность, предвкушение и т.д.) и отрицательные (печаль, горе, тревога, тоска и др.) - исключительно по признаку доставляемого удовольствия и неудовольствия и по характеру физиологических сдвигов, происходящих при этом в организме.

Смех как физиологическая реакция может быть вызван чувствами разных этажей, и лишь в том случае, если он связан с высшими социальными чувствами, можно говорить о комическом смехе. По мнению Ю.Борева, комическое - это «общественно значимое смешное». Многие разноуровневые чувства могут иметь одинаковое или сходное мимическое выражение; удовольствие, радость, злорадство, ликование, блаженство сопровождаются усмешкой, улыбкой, ухмылкой, смехом, хохотом и даже гоготом. Но изучение лишь физиологии смеха не даёт возможности объяснить, почему смех - столь чувствительный барометр, характеризующий общественную позицию человека. Меткие и весёлые шутки Мольера у клерикалов вызывали злобное шипение и ненависть. «Вмешательство» высших социальных чувств не просто придаёт смеху ту или иную окраску, но создаёт бесчисленное многообразие его оттенков.

Чувства редко протекают в «чистом» виде. Психическое состояние личности в любой момент включает несколько чувств разного знака и разных этажей. Эта их двойственность (и даже множественность) имеет прямое отношение к чувству комического. Н.Чернышевский отметил, что чувство комического возникает в результате смешения положительных и отрицательных чувств: «Впечатление, производимое в человеке комическим, есть смесь приятного и неприятного ощущений, в которой, однако же, перевес обыкновенно на стороне приятного; иногда перевес этот так силен, что неприятное почти совершенно заглушается. Это ощущение выражается смехом». (Н.Г.Чернышевский. Избранные философские сочинения в 3-х томах, т.1. - М., 1950, с.286) Пропорции смешения могут быть разные. Отсюда и многочисленные оттенки комического смеха. В иных случаях перевешивают положительные чувства, а порою удельный вес неприятных чувств настолько велик, что комическое может и не вызвать смеха.

Возможно, жанровые деления на юмор и сатиру (кроме различий социальных функций и литературных особенностей жанров) следует связать с эмоциональной гаммой, которую возбуждает данное произведение: юмористическое в большей мере возбуждает положительные чувства, чем сатирическое. Хотя «эмоциональная равнодействующая» и при восприятии сатиры имеет знак плюс, ибо истинная сатира доставляет эстетическое наслаждение. Она возбуждает злобу и раздражение лишь у тех, против кого направлена, - если они это осознали.

В психологии существует понятие «общая эмоциональная направленность личности». Определяется она «спектром предпочитаемых эмоций». Кого-то привлекают эмоции, вызываемые борьбой, преодолением трудностей; другого - эмоции, связанные с созерцанием, третьего - с процессом познания и т.д. (Б.И.Додонов. Эмоция как ценность. - М., 1978) Ясно, что общая эмоциональная направленность личности проявляется также и в оттенках смеха, к которым склонен данный человек. Например, у отягощённых комплексом неполноценности отмечается порою поразительная слепота к восприятию смешного, если оно ассоциативно связано с «областью повышенной ранимости», а стремление

к самоутверждению зачастую проявляется в чрезмерной язвительности и желчности, которые не следует смешивать с ироническим складом ума. Ироничность, как правило, присуща людям душевно незащищённым, тонко и обострённо чувствующим, страдающим от недостаточной приспособленности к жизни и чувства одиночества.

Общая эмоциональная направленность личности проявляется не только в качественных оттенках смеха, но и в количественной характеристике, то есть в «готовности к смеху»: один смешлив, другого рассмешить трудно.

К числу людей, которых нелегко рассмешить, относятся нередко писатели-юмористы и актёры комического амплуа. Представление о них как о безоблачных весельчаках, непрерывно излучающих улыбки, оказывается ложным. Между тем, это представление широко бытует даже среди причастных к литературе и искусству; литературовед Н. Раевский сообщает о немецком авторе, что тот «написал ряд комедий, хотя по натуре был скорее меланхоликом». (Н. Раевский. Избранное. - М., 1978, с.40) И автор непревзойдённого «Ревизора» не был лучезарным оптимистом и забавником. Актёры, с блеском изображающие озорных жизнерадостных персонажей, брызжущих неиссякаемым весельем, порою носили в душе неизбывную печаль. Личность выражает себя в творчестве, но пути этого выражения далеко не прямолинейны. На крайнем полюсе шкалы «готовность к смеху» находятся так называемые «агеласты» - люди, утратившие способность смеяться; по мнению В. Проппа, они часто встречаются в педагогическом мире. Их род занятий включает обязанность поучать, указывать, вразумлять, а также решать, что правильно, а что нет. Дидактичность в сочетании с некоторой долей власти лишает способности воспринимать смешное.

Привыкший одобрять и отвергать рукописи и давать авторам директивные указания редактор, преисполнившись ощущения важности собственной персоны и собственных суждений, теряет способность к восприятию шуток; равно как эскулапы, твёрдо знающие, что полезно, а что вредно, непоколебимо верящие в непререкаемую мудрость учебников и потому не имеющие «оснований не доверять собственному авторитету», и преподаватели второстепенных, непрофилирующих дисциплин в высших учебных заведениях.

Если склонность к тому или иному виду смеха может служить показательной чертой личности, служит ли она компонентом национального характера? Поскольку личностные типы людей многообразны, то понятие «национальный характер» неизбежно абстрактно-усреднённое. Всё же это вполне реальное понятие и можно полагать, что национальный характер и, в частности, склонность к тем или иным видам юмора и смеха, находит отражение в фольклоре.

Английский писатель Дж. Мередит приписывал чувству юмора способность найти смешное в том, что человек любит; отыскать смешное и в себе самом; и не побояться представить себя смешным в глазах любимой. Поэтом в обществе, где женщина угнетена и неравноправна, чувство юмора и дух комизма существовать не могут. Юмор, полагает Мередит, совершенно чужд народам, исповедующим ислам. (См.: G. Meredith. An essay on comedy. - London, 1898) Если вспомнить, что именно в странах Востока создан образ Ходжи Насреддина, трудно такую точку зрения признать обоснованной. Но сам вопрос об особенностях национального юмора заслуживает внимания не только этнопсихологов. Попытки анализа этой специфики предпринимались, но недостаточно целенаправленно; чаще всего - это мимоходом сделанные наблюдения, вскользь отмеченные черты.

Ф. Достоевский охарактеризовал немецкое остроумие как «тугое,

картофельное и всегда радостно-самодовольное». (Ф.М.Достоевский. Собр.соч. в 10-и тт., т.10. - М., 1958, с.210) Исследователи Н.Гоголя не раз объясняли особенности его юмора тем, что он вырос на Украине. Но этой справедливой мыслью ограничиваются, не раскрывая особенностей украинского юмора, отличающих его от юмора других народов. Кажется, только Н.Чернышевский, пытаясь нащупать различия между русским и украинским юмором, отметил, что «юмор малороссов простодушнее». (Н.Г.Чернышевский. Полн.собр.соч. в 8-и тт., т.2. - М., 1949, с.190) В.Белинский думал по-другому: «Комизм г.Гоголя... это гумор чисто русский.., в котором автор как бы прикидывается простачком». (В.Г.Белинский. Полн.собр.соч в 13 тт., т.1. - М., 1963, с.298)

Эта характеристика национального русского юмора очень похожа на особенности американского юмора, подмеченные Марком Твенем.

По его замечанию, «Юмористический рассказ - это жанр американский, так же как комический рассказ - английский, а анекдот - французский». (Марк Твен. Собр.соч., т.11. - М., 1960, с.7) Одной из национальных особенностей американского юмористического рассказа Марк Твен считал «нанизывание несурзаций и нелепостей в беспорядке и зачастую без всякого смысла и цели, простодушное неведение того, что это бессмыслица».

Английский психоаналитик Энтони Сторр считает особенностью еврейского юмора «выпускание воздуха» из надутых и напыщенных, «спускание на землю» склонных к высокопарным излияниям, разоблачение и обнажение низменного расчёта, прячущегося за разглагольствованиями о тонких чувствах и благородных побуждениях. (A.Storr. The dynamics of creation. London). Знакомство с еврейской литературой (Шолом-Алейхем) и еврейским фольклором подтверждает наличие таких мотивов в еврейском фольклоре; но более отчётливо прослеживается тенденция в безрадостной ситуации отыскать весёлый штрих.

Поскольку юмор, присущий тому или иному национальному характеру, выражается в фольклоре, поговорим об одной из его распространённых форм - об анекдоте; именно в этом жанре наиболее выразил себя еврейский народный юмор, особенно в последние два-три столетия. (Хотя этот жанр имеет свою предысторию. И от современного анекдота тянется, хотя и извилистая, но не прерывающаяся нить к древней притче, к иносказанию.) При этом стоит остановиться на очень интересном явлении - о множестве любителей при любом подходящем (и совсем неподходящем) случае рассказывать эти анекдоты. М.Горький в «Погроме», кажется, писал, что, ведомо им это или нет, но сами рассказчики так называемых «еврейских анекдотов» служат возбуждателями антисемитизма. И в то же время удивлялся немалою среди них количеству евреев.

Но дело в том, что один и тот же анекдот может быть по-разному преподнесён и воспринят - дело не только в доброжелательном или недоброжелательном отношении к его персонажам, но и в уровне понимания и в ранге рефлексии. Зачастую евреи сами перебрасываются между собой анекдотами достаточно критичными и даже хлесткими, но смеются при этом не столько над их героями, сколько над воображаемым тупым слушателем, всерьёз считающим евреев именно такими, какими они предстают в анекдоте. Вот этот незримо присутствующий, ограниченный и враждебный слушатель и служит главным объектом осмеяния. Одновременно высмеивается стереотипное, шаблонное представление о еврейском характере.

Совсем другое дело, когда тот же самый анекдот преподносится тупому агрессивному антисемиту, ограниченное понимание которого не в состоянии

ухватить “метаситуацию”, и он злорадно смакует глупость или жадность персонажа анекдота и даже делает, насколько позволяют его умственные способности, «теоретический вывод»: если сам еврей рассказывает **такое** о своих же, значит, так оно и есть. Так что прав был Горький, неодобрительно отзывавшийся о распространителях еврейских анекдотов.

Надеюсь, читатели не будут возражать, если о еврейском юморе поговорим подробнее. Анекдот - короткий рассказ из двух частей, первая из которых - повествовательная (экспозиция) вводит читателя (слушателя) в курс событий, обрисовывает ситуацию, иногда трудную, и даже безвыходную. Лишь после этого следует вторая часть - заключительная мысль, позволяющая всё увидеть под совершенно неожиданным углом зрения, и порою предлагает непредсказуемый и парадоксальный ход из, казалось бы, безнадежного положения. В этой концовке заключена вся «соль» анекдота. Именно такова структура многочисленных коротких рассказов с участием знаменитого Гершеле Острополера.

Приведём один из них. Пришёл Гершель Острополер к богачу Шлойме: «У меня дочь на выданье. Есть и жених. Но он просит приданое, не меньше двухсот рублей. Так вот: сто рублей я как-нибудь придумаю, остаётся ещё сто рублей - их-то я и прошу мне одолжить». Но не такой простак Шлойме, чтобы одалживать бедняку: «Гершеле! Денег, сам знаешь, у меня нет. Но совет я могу дать тебе неплохой. Сто рублей, говоришь, ты найдёшь, ну и дай их наличными до свадьбы, а вторую сотню только пообещай и надуй его, жениха». - «Реб Шлойме! - вскричал Гершеле. - В том-то и дело, что у меня есть именно эта сотня». («Проделки хитрецов» под ред. Г.Л.Пермякова. - М., 1972, с.290-291)

Содержание анекдотов может быть самым разнообразным, в разных социальных группах неодинаковым. Среди купцов, торговцев, позднее - коммивояжёров - одним; совсем другим у разного рода проповедников и морализаторов (их анекдоты ближе к притче); излюбленные короткие истории были и у шадхенов (сватов). Встречались, разумеется, и псевдоюмористы, которые сыпали грубыми остротами, подменяя подлинный юмор непристойностями и пошлостью. Однако не они «задавали тон», не они определяли подлинное «лицо» еврейского народного юмора.

Почему же юмор занимает такое громадное место в еврейском народном творчестве? По глубокому и верному наблюдению чешского писателя Карела Чапека, «шутят скорее в затруднительном положении, попав в беду, чем на вершине счастья и успеха... Юмор - это всегда немощно защита от судьбы» (Карел Чапек. Несколько заметок о народном юморе, соч. В 5 тт., т.2. - М., 1959, с.29) На протяжении веков судьба еврейского бедного люда, подвергавшегося гонениям и преследованиям, особенно настоятельно требовала «психологической защиты».

И еврейский народный юмор - несомненное свидетельство душевного здоровья и жизнестойкости. Ведь это не только защита, но и преодоление судьбы, победа над ней, поддержание веры в лучшее будущее. Вот мнение Шолом-Алейхема: «Какой еврей не любит послушать чудесную историю, притчу, поговорку? Какой еврей не расположен подшутить? Конечно, не от роскошной жизни, упаси господи, а именно с горя, бедности, лишений и вечных забот...» (Цит. по: И.А.Серебряный. Шолом-Алейхем и народное творчество. - М., 1959, с.116)

Народный юмор всегда оказывает влияние на художественную литературу, на творчество профессиональных писателей. Но всё же редко бывает, чтобы писатель вобрал, «впитал в себя» основные черты народного юмора с такой полнотой, как Шолом-Алейхем. Он буквально воплотил в себе стихию народного

юмора, и прежде всего - его оптимизм. Смех его часто называют «смехом сквозь слёзы». Но он побеждал слёзы, преодолевал «вековую печаль».

Шолом-Алейхем был блестящим знатоком еврейского языка, тонко понимал и чувствовал все его нюансы и смысловые оттенки слов, виртуозно владел его богатейшей идиоматикой. Это важный момент, ибо, как указывал он сам, «наш жаргон более пригоден для сатиры (острословия), нежели любой другой, и происходит это благодаря технике языка: то неожиданный оборот, то вводное предложение, то имя, то какой-нибудь маленький штрих, - и вот уже фраза зазвучала сатирически и вызывает невольную улыбку у читателей».

Но не только оптимизм и языковое богатство делают Шолом-Алейхема воплощением стихии народного юмора - и тематика, и то, что именуют «техникой» юмора уходят корнями в народные традиции. Например, еврейскому народу всегда было присуще ироническое и даже насмешливое толкование религиозной книжной мудрости. Шолом-Алейхем своей филигранной отделкой довёл этот приём до уровня высоких художественных обобщений (напомним переиначенные библейские изречения в устах Тевье Молочника).

Прочные традиции еврейского народного юмора, возможно, объясняют отчасти тот факт, что в литературах других народов «цех юмора и сатиры» в значительной мере укомплектован евреями. Впрочем, вопрос этот не так прост, и мы к нему вернёмся в конце статьи. А сейчас вновь обратимся к юмору разных народов. Подобно тому, как в Болгарии рассказывают анекдоты о скупости жителей Габрова, а в Шотландии посмеиваются над бережливостью и даже скопидомством шотландцев из Абердина, финны сочиняют притчи о скаредности крестьян из деревни Лайхию. Г.Фиш считал чертой финского национального характера «развитое чувство юмора», «хотя это, может быть, и покажется удивительным некоторым нашим читателям, привыкшим представлять себе финнов как людей угрюмых и молчаливых (можно им в утешение сказать, что именно такими финны представляют себе русских)...» (Г.Фиш. Встречи в Суоми. - М., 1960, с.9) В другом месте Г.Фиш пишет о финских земледельцах, «даже в самой тяжкой беде любящих шутку». (Там же, с.286)

Любопытную черту датского юмора подметил этнограф М.Маруяма (американец японского происхождения): когда принято тонко маскировать насмешку, тот, над кем подсмеиваются, не должен понимать, что его вышучивают; удовольствие ещё сильнее, если присутствует третий, эту «шпильку» улавливающий. Излюбленные шутки датчан - чаще всего типа *praktical joke*. (M. Maruyama. Basic elements of misunderstanding. - Cybernetica, Natur. vol.6, 1963, №3, p.116) А вот размышления канадца Стивена Ликока о шотландском юморе:

«Я считаю, что юмор прежде всего должен быть беззлобным и не жестоким; кроме того, в нём не должно присутствовать ничего такого, что даже случайно могло бы вызвать в воображении картины горя, страдания или смерти. Шотландский юмор (который я в целом высоко ценю), на мой, нешотландский вкус, весьма грешит в этом отношении». Ликок правильно отмечает, что восприятие смешного связано с эмоциональным фоном, который создаётся не только смыслом анекдота, но и содержательной областью, в которой развёртывается действие. Вместе с тем высказанные соображения из его статьи «Юмор, как я его понимаю» показывают, насколько труден анализ национального юмора. Приведённый им «типично шотландский анекдот» был известен в южных губерниях России, особенно в черноморских портовых городах. Остроты и шутки, отнесённые американскими и английскими исследователями к типично ирландским,

могут с равным основанием считаться образцами одесского юмора.

Слова Ликока о том, что «юмор... должен быть беззлобным и не жестоким» носят не объективно-аналитический, а нормативный характер. Однако дело не в том, каким юмор «должен быть», а в том, каков он на самом деле. Когда З.Фрейд и Г.Гефдинг пытались определить содержательные области, чаще всего вызывающие смех - секс, отправления, связанные с прямой кишкой (Фрейд) и действия властей (Гефдинг). (См.Н. Höffding. Humor als Lebensgeföhle /Der grosse Humor/, Leipzig, 1930), - такое ограничение тематики представляется надуманным. Комическое остроумие может проявиться в любой области человеческой деятельности: в «Гамлета» смеются могильщики (и только они). В фольклоре любого народа есть любимые национальные герои-остроумцы (Ходжа Насреддин, Панч, Арлекин, Ойленшпигель и др.); в китайском фольклоре Дунфан Шо - неунывающий и жизнерадостный обличитель и насмешник.

В Китае издревле различались две формы народного юмора: сяохуа (шутка) и гуци (хлесткий, разящий юмор). Классический китайский язык лаконичен и позволяет несколькими штрихами обрисовать ситуацию, а затем дать остроумную, неожиданную концовку. Эти рассказы-анекдоты настолько связаны с особенностями быта и жизненного уклада, что понятны лишь посвященным - поэтому многие исследователи утверждали, что китайцам вообще не свойственно чувство юмора. На самом же деле юмор им не чужд; с давних пор объектом осмеяния были учёные-конфуцианцы, скряги, распутники, сплетники, богачи-стяжатели. Пример китайского анекдота трёхсотлетней давности: в день рождения мандарина сослуживцы подарили ему золотую мышь в натуральную величину. Благосклонно приняв дар, тот многозначительно заметил: «Скоро день рождения жены. Она родилась в год коровы!». (Как не припомнить здесь городничего из «Ревизора» с его именинами на Антона и на Онуфрия.)

В США широко распространился юмор висельника, или «чёрный юмор»; его подробно рассматривает Клифтон Фэдимен (С.Fadiman. Humor as a weapon. - Journal of creative behavior, vol.6, 1872, №2, p.87-92) Он полагает, что юмор этого типа - отнюдь не средство вызвать добродушную улыбку и радостный смех; его цель - возбудить чувство гротеска, вызвать фрустрацию (ощущения безнадежности и крушения) и отвращение к себе; чёрный юмор - симптом социальной патологии - относится к обычному, как некрофилия к нормальному половому влечению.

Федиман считает, что таким юмором пропитаны сочинения Сэмюэля Беккета (хотя тот - ирландец, живущий в Париже). С горечью признаёт он, что современный кинозритель приучен к тому, что даже массовые кровопролития, если они технически хорошо организованы, не вызывают активного протеста и противодействия (Холокост, Освенцим, Хиросима).

У людей атрофировались чувства отвращения, страха и ужаса и они готовы воспринимать комический аспект убийства и насилия. Пытаются даже найти для подобных «акций» оправдание в исторической необходимости (как в своё время говорили о сталинских репрессивных методах: «лес рубят, щепки летят»; любопытно, смирились бы они с такой выбраковкой исторического момента, если бы к «щепкам» были приравнены их семьи?).

С.Аллен, проведя анкетно-статистические изыскания, обнаружил, что почти вся американская юмористическая продукция создаётся неграми, ирландцами и евреями. (См.:S.Allen. The uses of comedy. - Journal of creative behavior, vol.6, 1972, №2, p.83-88) Кстати, самые остроумные английские писатели Дж.Свифт, О.Уайльд и Дж.Шоу - тоже ирландского происхождения. Почему это так - Аллен

не отвечает, но ответ можно найти, ориентируясь на понятия социально-сопряжённой и социально-несопряжённой личности. При совпадении таких определяющих характеристик как талант, квалификация, социальный статус и доход, индивид относится к социально-сопряжённой группе. Если талант и квалификация выше статуса и дохода, - это один из вариантов социально-несопряжённой личности. Социально-сопряжённый индивид отличается большей конформностью; он не жаждет перемен и потрясений (как говорят игроки в покер: у кого на руках четыре туза, тот не требует пересдачи карт). Социально-несопряжённая личность, даже при достаточно высоком социальном положении, но ниже его обоснованных притязаний, отличается неприятием действительности, критичностью, обострённой чувствительностью к несправедливостям и нелепостям в обществе: глаз у таких людей зорче и придирчивей.

Поскольку социально-несопряжённый тип личности чаще встречается среди дискриминируемых национальных меньшинств (комплекс социальной неполноценности), не удивительно, что именно из их среды выходит непропорционально большое число юмористов, сатириков, сочинителей и рассказчиков анекдотов («злопыхателей», как называют их конформисты), создателей и исполнителей «колючих» песенок и куплетов; скептиков, нацеленных на отыскание смешного и нелепого в окружающем мире. И дело здесь не столько в даровании и мыслительных способностях, сколько в фундаментальном взгляде на мир. Они готовы скорее сказать «нет», чем «да» (что убедительно показал И.Эренбург в романе «Хулио Хуренито»).

Американские теоретики задают и другие вопросы: если согласиться с Фрейдом, что сальные остроты это разрядка полового возбуждения, которое в силу моральных запретов не может быть удовлетворено естественным путём, то почему в США наблюдается взрыв «грязного остроумия» при ничем не ограничиваемой половой свободе и т.д.? И, отчего количество юмористической продукции растёт неслыханно, а качество снижается?

Ответ на последний вопрос можно найти у Достоевского: «Перестали понимать шутку, юмор, а уж это, по замечанию одного германского мыслителя, - один из самых ярких признаков умственного и нравственного понижения эпохи» (Ф.М.Достоевский. Об искусстве. - М., 1973, с.293)

Как видим, анализ национальных особенностей юмора неизбежно сталкивает исследователя с социальной проблематикой. В юморе проявляется национальный характер, отражающий исторический опыт народа. Но ведь и характер меняется при перемене условий общественной жизни. И потому черты американского юмора, о которых писал Марк Твен, значительно отличаются от тех его особенностей, которые с грустью вынуждены отметить современные американские исследователи. Ибо, как сказано в самом начале статьи, «ни в чём так не проявляется характер людей, как в том, что они находят смешным».

В заключение обратим внимание на забавную подробность. Особенности немецкого остроумия и украинского юмора обсуждают русские писатели - Достоевский и Чернышевский; о шотландском юморе высказывается канадец Ликок; об арабском и еврейском - англичане; о финском - еврей; о датском - японец.

Случайно ли это? Или проявление закономерности - «со стороны виднее»?..

Что значит “интересный собеседник”, или Разговор о разговоре

Самое плодотворное и естественное
упражнение нашего ума, по-моему, беседа.
Мишель Монтень

У людей есть потребность в речевом общении, необходимость выговориться, рассказать о некоторых наблюдениях, обсудить пришедшие в голову соображения, поделиться мыслями. Для этого нужны собеседники, но не менее важно искусство вести беседу.

Трудно найти образованного человека, умеющего слушать; многие предпочитают говорить сами. И если из вежливости дают возможность раскрыть рот партнёру, то пропускают мимо ушей его слова и впоследствии не отвечают на них, а продолжают свой вынужденно прерванный монолог.

Есть и немало говорливых людей, удерживающих слушателя «за пуговицу». Они бубнят нечто маловразумительное, не в силах остановиться. Перебить себя такой человек не даёт. Если заарканенный страдалец пытается вставить слово, напористый рассказчик повышает голос и готов перекричать кого угодно, дабы беспрепятственно «выплеснуться».

Беседа - процесс двусторонний и требует умения не только говорить, но и вникать в чужие слова. Бывают, конечно, и «однонаправленные» беседы. При общении с умудрённым жизнью старцем юноша, если он воспитан и умён, настраивается только слушать. У него не возникает желания подавать реплики, а тем более высказывать суждения и оценки, комментировать и возражать. Он признает превосходство опыта и мудрости.

Так бывает и в разговоре сверстников, если один из них вернулся из дальних странствий или с войны, либо был свидетелем исключительных событий и приобрел уникальный опыт, которым делится с друзьями. Но обычно беседа равных собеседников должна протекать на равных же условиях. Они, казалось бы, не фиксируют, кто из них и как долго говорил. Но «внутренние шахматные часы» производят примерный отсчет времени. И если человек чувствует, что собеседник его подавляет, не даёт слова вымолвить, а сам говорит без усталости, то возникает смутная неудовлетворенность, а затем и раздражение. При повторении подобных эмоций собеседника оценивают как надоедливого, появляется безотчётная вначале склонность избегать его.

Иногда, задав вопрос, продолжают болтать о чем-то своём, не делая паузы. Манера спрашивать и не давать ответить неприятна. Но и отвечая, надо знать меру, не утомлять собеседника не идущими к делу мелочами. На вопрос, сдал ли экзамен, достаточно ответить «да» или «нет», - именно это и интересует спрашивающего, а отнюдь не содержание билета, находчивость сдающего, причёска экзаменатора и т.п. «Боковые ассоциации» уводят в сторону от темы разговора. Нужно уметь отбросить «сорные мысли», чтобы не превращать разумную беседу в сумбурный галдёж. (По словам Вольтера, «искусство быть скучным - это сказать всё»). Желание поделиться, скажем, школьными успехами сына-пятиклассника вполне естественно. Но неплохо прикинуть: а если мой слушатель вздумает поведать об успехах своей дочери-шестиклассницы, интересно ли это мне? Или не очень? Тогда, видимо, и собеседник не будет так уж сильно увлечён повестью о чужих школьных делах?

Иными словами, беседу нужно вести на основе «взаимности».

Здесь возможны и уступки. В общении знакомых и друзей бывает, что один из них хочет поделиться своими тревогами, которые собеседнику кажутся надуманными. Но он терпеливо выслушивает приятеля, потому что при «перемене мест» тот проявит такую же доброжелательность. Если же приятель в подобной ситуации решительно не захочет слушать («мне бы твои заботы!»), это вызовет обиду, горечь и опять-таки желание уклониться от подобного общения.

После долгой разлуки при встрече друзей, однокурсников или одноклассников, случается: более словоохотливый начинает отчёт о пережитом, о триумфах (или бедах) с момента расставания. Другой внемлет, не перебивая, прощая излишние подробности (старые приятели!) и собирается в свою очередь сообщить что-то и о себе. Но, окончив «повесть о жизни», приятель дружелюбно протягивает руку, готов даже сердечно облобызаться на прощанье, но не задает вопроса: «А как ты?» Он и не думает выслушивать «встречную» исповедь того, кого воспринимал лишь в качестве дружеской аудитории.

Особенно тягостно переносить болтуна, сидящего в гостях. «Сотни вёрст пустынной, однообразной выгоревшей степи не могут навести такого уныния, как один человек, когда он сидит, говорит, и не известно, когда он уйдет», - жаловался художник из рассказа Чехова «Дом с мезонином». Если встретились «на ничьей земле» - на улице, в кафе, в саду - то коль станет невольно, можно извиниться, сославшись на неотложные дела, и дать тягу. А гость - священное лицо, вот и приходится томиться и делать вид, что слушаешь с интересом.

Порою у зарпортовавшегося говоруна появляется тень сомнения: «Я тебя не утомил? Тебе, наверное, все это скучно?» Долг вежливости велит отвечать: «Что ты! Страшно интересно!» (А про себя думают: «Черт бы тебя взял, когда же ты закончишь?»). Если уж возникло желание спросить собеседника, не устал ли он, не надоело ли ему, можно быть уверенным: давно уже надоело.

Ведь сомнение в увлечённости слушателя появляется не зря: глаза его потускнели, он с трудом подавил зевок, веки полуопущены. Всё это рассказчик видит, потому и спрашивает. Но втайне надеется, что слушатель потребует продолжения. Вопрос - «Я тебе не надоел?» - всегда запаздывает, а потому лучше ориентироваться не на учтивый ответ, а на возникшую потребность его задать. Наиболее приятно общение людей с совпадающим кругом интересов.

Но общность интересов не означает общности взглядов, суждений и вкусов. Пожалуй, полное их совпадение сделает общение пресным. Собеседники могут не соглашаться друг с другом, но несогласие можно выразить по-разному. Лучше сказать: «Мне не по душе ваша идея» или «Я не разделяю этого мнения», чем «Это глупая мысль, она никуда не годится».

Очень важно, чтобы темп мышления и речи у собеседников был примерно одинаков. У людей с быстрым темпом мышления вызывают досаду тугодумы. А тугодумов раздражают слишком «шустро» соображающие. Если темп мышления у обоих собеседников достаточно высок и один из них начал что-то рассказывать, а другой уже догадался, к чему тот клонит, он коротко дает понять, что уловил мысль. Собеседник оценивает сигнал и, не продолжая того, что уже ясно обоим, переходит к другой мысли или даёт высказаться партнеру. Если же не уловил мысли или ложно истолковал ее, то ему говорят: «Нет, не то» и продолжают. Такая манера общения, требующая сосредоточенности и внимания к словам и жестам собеседника, наиболее приятна и плодотворна, когда в беседе участвуют двое.

Несколько упрощая и схематизируя, можно сказать, что всякий разговор ведётся как обмен мыслями, обмен новостями или обмен сплетнями (правда,

граница между новостями и сплетнями не всегда отчетлива). Чем больше участников, тем ниже уровень «обмена». Под звон ножей и вилок высказывать глубокие суждения неуместно - ограничиваются легковесными замечаниями и анекдотами. Самые глубокие и содержательные обсуждения бывают с глазу на глаз. Уровень беседы зависит от обоих участников, но один из них может задавать тон, отсекая банальности. И тогда партнер замечает, что, «разговаривая с умным человеком, вроде бы становишься умнее».

Некоторым нравится находиться в центре внимания, они хотят быть душой общества, «захватить трибуну» и блеснуть. У них заготовлен испытанный (до интонаций и пауз) репертуар занимательных рассказов. В новом обществе успех обеспечен, в знакомой же аудитории они воздерживаются от повторения своей программы. Но, бывает, общество новое, хочется его обворожить, однако двое-трое уже слышали этот «хорошо подготовленный экспромт». Повторение производит на них не просто тягостное впечатление, но вызывает неприязнь к рассказчику - они воспринимают его поведение как неуважение к себе.

Достаточно частый случай при большом количестве участников. Рассказан эпизод. Ассоциативно пробуждаются сходные воспоминания. После двух-трех «похожих случаев» кто-то их подытоживает, делая вывод. И если после обобщения, не в силах удержаться, начинают рассказывать еще один рассказ на «пройденную тему», это действует удручающе.

У каждого есть особенно яркое воспоминание, которое так и подмывает пересказать. Иногда люди забывают, что уже рассказывали любимую историю, порой же помнят, а все-таки так хочется снова её «пережить». Повторение не похоже на отрепетированный номер и лучше относиться к этому снисходительно, не прерывая грубым окриком: «Ты уже это рассказывал десятки раз!» Кто без греха? Все мы в чем-то повторяемся.

Один из вариантов беседы - спор, или словесное состязание, в котором каждый отстаивает свою правоту. Общепринятая формула «в споре рождается истина», нуждается в уточнении. Столкновение разных мнений высекает искру нового знания лишь, если противоборствующие стороны нацелены на поиски истины, а не на то, чтобы любой ценой выйти победителем. У индусских философов был обычай: перед началом спора участники должны пересказать взгляды противника так, чтобы тот подтвердил правильность их понимания, без чего спора не ведут, ибо не ясно, не извращены ли оспариваемые взгляды.

Устные научные диспуты редко приводят к рождению истины из-за того, что в запальчивости и раздражении спорящие невнимательны друг к другу, не вникают в доводы противника, не охватывают мысленным взором весь предмет дискуссии и начинают придираться к второстепенным мелочам и неточностям.

Всепоглощающее желание одержать верх и опровергнуть выдвигаемые аргументы приводит к тому, что утрачивается основная цель спора - перестает думать об установлении истины и стремятся уязвить и высмеять оппонента. Еще Вольтер писал по поводу разногласий Кандида с философом Мартэнном: «Они спорили пятнадцать дней и в пятнадцатый день рассуждали так же, как в первый».

Дискуссия полезна при наличии «общей платформы», если взгляды совпадают в самом существенном, а различия касаются частных и деталей. Если же противоборствующие стороны давно уже выбрали свои позиции и расходятся в основополагающих воззрениях, спор ничего не дает, кроме взаимного раздражения. Особенно следует избегать дискуссий с невеждами, ибо такая дискуссия может лишь испортить настроение. Недаром сказано в «Словаре

сатаны» Амброза Бирса (вышедшем в свет в 1911г.): «Спор есть лучший способ утвердить оппонентов в их заблуждении».

Толстой в повести «Хаджи Мурат» упоминает о такой черте своего героя. Тот никогда не перебивал собеседника. Более того, когда тот замолчал, Хаджи Мурат не спешил отвечать - как бы выжидал, не скажет ли собеседник чего-нибудь еще. Это и есть подлинная культура ведения беседы.

«Недержание речи», стремление говорить и говорить, вдохновляясь звуками собственного голоса, без всякой логики, перескакивая с одной мысли на другую, так что в конце концов сам разглагольствующий забывает, с чего и по какому поводу начал, - признак низкой дисциплины мышления.

Порою спохватившийся многоречивый оратор, потерявший нить собственных мыслей, недоуменно вопрошает: «Так к чему это я?». Такой «стиль» приписывают старческому склерозу, но это лишь отчасти верно. Высокая культура общения даже при далеко зашедшем склерозе мозговых сосудов не даёт человеку превратиться в назойливого болтуна, возбуждающего досаду и нетерпение (а у близких - неловкость и стыд).

До сих пор речь шла, чего следует избегать, как не нужно вести беседу. А как же лучше её поддержать? Обратимся к народной мудрости. «Слово - серебро, молчание - золото»; половицу, конечно, не стоит толковать слишком буквально - если все будут нацелены на «золото», общение вовсе прекратится. Видно, без «серебра» не обойтись, но желательно придерживаться арабской поговорки: «Когда ты говоришь, слова твои должны быть лучше молчания».

Как же определить в каждом конкретном случае - лучше они или хуже? Для этого требуются самокритичность, трезвая самооценка, выдержка и такт. Народ всегда ценил «златоустов», умеющих складно и содержательно говорить. Но у кого за внешней складностью не было толка, тех именовали «краснобаями». Потому что умного отвращают словоблудие и велеречивое пустозвонство. Недаром в старинном руководстве по риторике первое правило красноречия гласило: «Ежели тебе нечего сказать - молчи».

Едва ли стоит составлять «свод правил» - как вести дружескую беседу. Но нужно стараться, чтобы разговор был содержательным и относиться к собеседнику с не меньшим уважением, чем к себе. Тогда все остальное придёт.

Что такое «психологическая зрелость личности»

Созревание личности включает в себя переход от зависимого положения ребёнка к самостоятельности, от подчинённого положения в семье - к равенству, от беспечности - к пониманию своей ответственности, от ограниченного числа поведенческих реакций - к разнообразному и богатому поведенческому репертуару, от примитивных интересов - к сложным.

Очень важен переход от неглубокой временной перспективы к масштабу лет и десятилетий, то есть от импульсивных поступков, преследующих лишь краткосрочные цели - к поведению, которое опирается на весь предшествующий опыт и определяется весьма отдалёнными задачами. При этом вырабатывается умение подавлять свои побуждения, отказаться от немедленного исполнения желаний ради достижения сознательно намеченных рубежей в грядущем.

В процессе созревания личности расширяется её «поле активности»: от

действий, направленных на ближайшее окружение - к поступкам, затрагивающим всё более отдалённые объекты и пространства.

Существенный элемент психологической зрелости - правильное или, как говорят, адекватное самоотражение, то есть реалистическая оценка своих сил, способностей и возможностей, своей внешности. Это нелёгкая задача. Так, из двух людей одинакового роста каждый считает себя выше (это наблюдение относится к людям среднего и ниже среднего роста; из двух людей ростом 190 см оба считают себя ниже). Выходит, даже правильная оценка столь объективного показателя, как собственный рост, непроста. Л.Н.Толстой считал, что человеческую личность можно уподобить дроби, у которой числитель то, что человек собою представляет, а знаменатель то, что он о себе думает. Невозможно бесконечно увеличивать числитель - есть пределы способностям и трудолюбию. Но в силах каждого уменьшить знаменатель и тем самым поднять свою ценность как личности.

Кому не приходилось наблюдать, как одно и то же высказывание воспринимается по-разному в зависимости от тона, которым сделано. Тон скромный - слова кажутся разумными и уместными. При самоуверенном, самодовольно-безапелляционном тоне то же самое высказывание воспринимается как глупое и претенциозное. Существует даже термин «благоглупость», которым обозначают глупость, изрекаемую с серьёзно-глубокомысленным видом.

Переоценка своих сил и способностей - показатель незрелости, так же как и недооценка их. Нужно научиться трезво судить о своих возможностях и не впадать в самоуничижение. Вероятно, даже лучше чуть-чуть себя переоценить - тогда человек ставит перед собой задачи, которые как будто превышают его силы, но в периоды подъёма и «взлётов», проявив упорство и настойчивость, может добиться результатов, которых от него не ждали, да и для него самого они могут оказаться неожиданно высокими.

Ещё большая степень зрелости требуется, чтобы не просто оценить свои возможности, но и принять в расчёт достижимость цели и соотносить предполагаемый результат с затраченными усилиями и принесёнными жертвами.

Бывают обстоятельства, когда нужно отказаться от цели, смириться с неизбежным, принять неотвратимую реальность, признать своё поражение (с надеждой на будущие успехи). Такое решение может вызвать нарекания и упреки в малодушии, безволии, недостатке твёрдости и мужества, тогда как оно продиктовано зрелым пониманием, что продолжение усилий превращается в самоубийственные попытки прошибить лбом стенку.

Провести чёткую границу между разумным отказом от бессмысленной борьбы и обывательской трусливой осторожностью не всегда легко, и именно в таких случаях оценки поведения отличаются разноречивостью и пестротой. Но ни у кого не повернётся язык осудить Дон-Кихота. Потому что есть положение, когда в самозабвенном жертвенном безумстве состоит высшая мудрость. Такие чрезвычайные ситуации всё же нечасты, подобная стратегия поведения может быть лишь исключением. И порою трудно решить - когда же она уместна. Потому что для этого нужны не только ум и богатый жизненный опыт (достояние седин), но и нравственное чувство, чувство справедливости, чувство добра и зла.

Таким образом, важнейший момент психологической зрелости - нравственное созревание личности, которое проявляется в изменении представлений о том, «что такое хорошо и что такое плохо».

Ребёнок ориентируется лишь на поощрения и наказания. Его суждения о «дobre и зле» основываются на чисто физических последствиях его поступков.

Затем ориентация меняется: понятия «хорошо» и «плохо» связываются с удовлетворением или неудовлетворением той или иной потребности. На этом этапе ребёнку становится доступно понимание «взаимовыгодного сотрудничества» (сделать другому приятное ради корыстной цели получить взамен что-то хорошее от него).

По мере усложнения критериев моральных оценок начинают исходить не только из утилитарных соображений, но ищут одобрение окружающих: «хорошим» считается такое поведение, которое приносит похвалу и уважение. На следующем этапе нравственного созревания личности формируется понятие долга. Поведение начинает строиться с учётом нравственных ценностей и правил, принятых в данном коллективе, в данном обществе, хотя происхождение этих правил и их глубокий смысл могут быть не до конца понятны. Исполнение долга связано с понятием чести, без которого невозможно самоуважение.

Наконец, высший этап нравственного созревания связан с сознательным усвоением выработанных обществом нравственно-этических принципов справедливости, равенства, уважения к человеческому достоинству. На этом этапе окончательно формируются высшие социальные чувства, которые иногда называют «нравственными чувствами».

Важным компонентом личностной зрелости служит «чувство меры», под которым следует понимать психологическую уравновешенность, прежде всего - эмоциональную. Большие свершения, конечно, требуют от человека и больших чувств. Но в повседневной работе деловитость и напряжённая сосредоточенность предпочтительней бурного кипения страстей и «пускания пара».

Нежелательность и вред того, что именуется чрезмерным рвением, отмечены неоднократно в народных пословицах и поговорках («заставь дурака богу молиться, он себе лоб расшибёт» и др.). В.Овчинников, автор интересной книги о Японии - «Ветка сакуры», приводит одну из первых заповедей японского служащего - «не усердствуй». Вероятно, точка зрения японского работника - крайность, продиктованная конкретной обстановкой, закрепление специфического социального опыта многих поколений. Наиболее приемлем взгляд, согласно которому накал чувств должен быть соразмерен трудности и важности задания. При этом предполагается, что человек в состоянии оценить сложность задачи, а также способен контролировать собственные чувства, управлять своей эмоциональной жизнью. Без этого не может быть «чувства меры».

В процессе формирования личности известны так называемые переходные периоды: от младенчества к детству (в 2-3 года), от детства к отрочеству (11-12 лет), затем - к юности (15-16 лет). Менее зрелые приёмы поведения заменяются более зрелыми. Это не означает полного разрушения старых форм поведения, они сохраняются в «дремлющем» состоянии, но могут быть разбужены в соответственной обстановке.

В отношениях с другими людьми и во внутренних диалогах каждый человек проявляет три состояния своего «Я». «Патерналистское» (или «родительское») основано на ощущении превосходства со склонностью давать указания, оказывать покровительство, поучать, воспитывать - обычно в тех же словах и выражениях, которые сам слышал в детстве. Проявления его начинаются очень рано; девочка повторяет кукле слова матери или бабушки: «У других дети как дети, а это не ребёнок, а сущее наказание». Детское «Я» проявляет себя соответствующими стереотипами поведения: любовь и привязанность, беспечность и чувство зависимости, стремление к шуткам, забавам, озорству;

строптивность по отношению к «старшим» и «высшим», любознательность. Третье «Я» - самоощущения и формы поведения зрелого взрослого человека - ориентировано на реальный мир и ответственно за принятие основных жизненных решений.

Перечисленные формы поведения уживаются и сосуществуют в человеке; какое из них проявится в данной ситуации, зависит от обстоятельств, от условий и отношений, в которые поставлена личность, от требований обстановки. Отношение с патерналистских позиций (указания, поучения, директивы), пробуждают детское «Я» - строптивность, озорство, насмешливость. На курсах усовершенствования солидные отцы семейств, оказавшись в положении школяров, начинают соответственно себя вести: пробуждается вкус к шпаргалке и ловкой подсказке, стремление сплутовать и перехитрить преподавателя... Такой же тип поведения «пробудившись», устанавливается при встречах старых друзей. Значит, соответствующие «шаблоны поведения» не были разрушены в ходе созревания личности, а лишь временно оттеснены.

Достаточно занять должность, связанную с руководством другими или с их обучением, как всплывают патерналистские формы поведения. Иной раз окружающие недоумевают - откуда у дотоле тихого и скромного, исполнительного работника такой апломб и самоуверенно-назидательный тон? Не мог же он сложиться за несколько дней или недель. Ясно, что в скрытом (точнее, латентном) состоянии такой тон существовал, был усвоен давно, но проявлялся лишь в игровых ситуациях, в сновидениях, при алкогольном опьянении. Изменилась обстановка (служебный статус) и человек использовал эти формы поведения; которые не застывают, конечно, а в ходе их проявления развиваются и совершенствуются.

Чтобы личность выявила своё зрелое «Я», необходимо предъявить ей стимулирующие требования, не должны, однако, угрожать самооценке и содержать опасность унижения. «Как можно больше уважения к человеку и как можно больше требований к нему» (А.С.Макаренко) - именно в таких условиях проявляются черты наиболее зрелого и разумного поведения.

Периодические возвращения в детство (озорство, игра, шутливость, ненасытная любознательность) особенно присущи творчески активному человеку.

Альберту Эйнштейну принадлежит афоризм: «Чтобы быть послушной овцой в стаде, нужно прежде всего быть овцой».

Творчески активная личность редко бывает овцой, она значительно чаще отклоняется от жёстких стандартов и штампов, не боится выявить себя в любых формах поведения, в том числе и детских. Окружающих «патерналистов» это порою шокирует, служит источником неудовольствия и причиной конфликтов. Поэтому очень важно обладать достаточным самоконтролем и гибкостью, позволяющими в любой момент вернуться во «взрослое» состояние - в этом отличие подлинно зрелого поведения от инфантилизма.

Зрелая личность использует весь репертуар, все приобретённые в жизни реакции, тонко чувствую, где они уместны.

Утверждение, что в одном и том же человеке сосуществует три «Я», не означает, что «пропорции смешения» одинаковы. Есть люди, склонные к тому, чтобы ими руководили, «указывали путь», вели. У них недостаточно развито зрелое «Я»; они представляют благодатный материал для «уловителей человеческих душ» - проповедников разных учений и религий, миссионеров.

Самостоятельное принятие решений, нравственная и юридическая

ответственность за них и за совершённые поступки для иных представляют собою непосильное бремя, тяжкую ношу, и они охотно перекалдывают её на других: на занятых общественным обустройством лидеров либо на служителей религиозных культов. Особенно привлекают их те деятели и служители, и те теории и культы, которые проявляют уверенность в себе, опираются (как кажется этим неуверенным в собственных силах, так и самим носителям эффективных идей) на прочный фундамент. Способствует этому и так называемая обрядовая сторона общественных и религиозных культов - с утверждением авторитарности, художественным оформлением и величественной архитектурой дворцов и храмов, торжественными гимнами, символическими ритуальными действиями, освящёнными веками или же вновь возрождёнными.

Общественные и религиозные деятели понимают это, ясно осознают, что незрелая личность легче попадает в их сети; особенно чувствительны «переходные» возрасты с их трудными психологическими проблемами, нуждающиеся в твёрдой опоре и руководстве.

О Леониде Арсентьевиче Булаховском

Из многих людей, с которыми мне приходилось встречаться, самым интересным был академик Л.А.Булаховский. Познакомились мы еще в 1950-м году, и чем дольше продолжалось знакомство, тем большим уважением проникался я к Леониду Арсентьевичу, много повидавшему, широко образованному и поистине мудрому человеку.

Сорокалетняя разница в возрасте - препятствие непреодолимое, и все же мне казалось, что он тоже охотно разговаривал со мной и что приветливость его была не одной только вежливостью. Прежде всего он ценил во мне внимательного слушателя. Да и нетрудно было слушать его. Леонид Арсентьевич был великолепным рассказчиком, остроумным и занимательным, с очень тонким чувством юмора и поразительным умением на всякую ситуацию отыскать в памяти какую-нибудь историю из жизни или из книг, которая передавала бы всю соль происходящего в простой, веселой и поучительной форме.

Некоторые из его устных рассказов я запомнил. Попытаюсь их воспроизвести, хотя понимаю, что это почти невозможно: его рассказы освещались такой проникновенной и всепонимающей улыбкой, в интонациях было столько иронии, теплоты, а иногда грусти, что без них рассказы могут показаться суховатыми, хотя на самом деле всегда были сочными и полными жизни.

Леонид Арсентьевич был филологом; я всегда обращался к нему за разъяснениями, если встречал какое-либо непонятное слово, необычный грамматический оборот, архаическую форму, и всегда получал точный, ясный и исчерпывающий ответ.

Однажды встретились мне слова «горельеф» и «барельеф». Я как будто и знал, что они означают, но не совсем точно. Во время одного из визитов к Булаховским я спросил, какая разница между этими понятиями. Леонид Арсентьевич выслушал, переспросил и, слегка помедлив, спросил:

«А помните вы рассказ Горбунова «У пушки»?» - «Нет, не помню, а вернее, не знаю».- «Так я расскажу вам».- «Сделайте одолжение».

«Стоят как-то два фабричных парня в саду, у старинной чугунной пушки.

- Федь, глянь-ка, пушка! Умереть мало, какая пушка!

- Да, пушка знатная. Вот пальнуть бы.

- Ядром!

- Что ядро! Можно бы и бонбой.

- А какая разница? Что ядро, что бонба.

- Известно, какая разница. То тебе ядро, а то вовсе бонба. Ядром ежели пальнуть, так оно себе летить.

- А бонба?

- Ну и бонба, известно, летить.

- Ну, так какая разница-то?

- Разница? А знаешь чего? Поди-ка ты к чёрту!»

«Вот такая же - добавил Леонид Арсентьевич - разница между барельефом и горельефом. Просто не знаю. Надо посмотреть в толковом словаре». Леонид Арсентьевич встал, принес объемистый том Ушакова, нашёл нужные слова, прочитал толкования и, улыбнувшись, заключил: «Вот теперь будем знать».

В другой раз я спросил, нет ли у Леонида Арсентьевича «Анабазиса» Ксенофонта. Помнится, тогда много писали о северном походе китайских коммунистов и кто-то сравнивал его с походом древних греков.

Я заинтересовался, но в библиотеке книги не оказалось. Леонид Арсентьевич на мой вопрос ответил, что может дать мне Ксенофонта. Порывшись в библиотечном шкафу, он принес потрепанную книгу, ласково поглаживая ее ладонью. Я обрадовался, взял книгу, раскрыл и, к разочарованию своему, увидел древнегреческие буквы - «Анабазис» был в подлиннике.

Булаховский смотрел на меня добродушно-насмешливо: «Что, не по зубам?» Я вернул книгу, а Леонид Арсентьевич, чтобы меня утешить, рассказал, как где-то в начале века, совсем еще юным и самоуверенным студентом 1-го курса, явился в библиотеку Харьковского университета и потребовал Эсхила, явно переоценивая свои познания в древнегреческом. Служитель библиотеки посмотрел на него сурово и неодобрительно, но книгу принёс.

Однако спустя полчаса, когда Леонид Арсентьевич вынужден был вернуть её, признав тем самым свою несостоятельность, он, сменив суровость на добродушие, задал ему такой же вопрос: «Что, не по зубам?»

А потом Леонид Арсентьевич читал мне Ксенофонта и тут же переводил на русский язык. Древнегреческий он знал превосходно.

Леонид Арсентьевич отличался большой терпимостью, никогда не навязывал своих мнений и был снисходителен к человеческим слабостям. Вспоминая юность, проведенную в Харькове, он рассказывал, как по окончании университета был направлен преподавателем российской словесности в одну из частных женских гимназий. Однако по разным причинам ему не хотелось работать в частной и он добился перевода в казённую гимназию.

Узнав об этом, один из его приятелей, офицер, не только удивился, но просто пришел в ужас: «Зачем ты это сделал? Ведь эта женская гимназия славится на весь Харьков! Не гимназия, а настоящий бардак (офицер называл вещи своими именами). Упускаешь такие возможности!» - долго не мог успокоиться приятель. Леонид Арсентьевич весело смеялся, вспоминая этот эпизод. А потом, лукаво улыбаясь, добавил: «Оглядываясь на прошлое, я думаю, что он по-своему не был так уж неправ. *Suum cuique*. Каждому своё».

Часто вспоминал Леонид Арсентьевич профессоров Харьковского университета, среди которых было немало колоритных фигур. Профессор N, светило медицинского факультета, известен был пристрастием к спиртному.

А проще говоря - пил запоем. И вот однажды какой-то богатый купчина, тоже пьяница, приехал в Харьков, к врачам - восстанавливать пошатнувшееся здоровье, и его приятели-шутники порекомендовали ему обратиться к профессору N, у которого как раз начался запойный период. Знаменитый профессор встретил пациента в передней и пьяным голосом спросил:

«Водку пьешь?» - «Пью». - «Пей половину - и будешь здоров!»

На этом визит закончился, но купец воспринял разговор всерьез, как совет медицинского светила и резко сократил потребление водки (отказаться вовсе он не мог). То ли по этой, то ли по другой причине, но здоровье улучшилось. И долго еще он восторгался: «Вот это профессор! И не глядел, а сразу болезнь определил!»

Про этого же профессора Леонид Арсентьевич рассказал еще одну историю.

После 1917 года состав студентов обновился, места в аудиториях заняли совсем иные люди, не всегда обладавшие достаточной подготовкой и культурой речи. Профессор N, человек старой формации и не очень демократических взглядов, не сочувствовал этим переменам и однажды на экзамене въедливо-саркастически спросил великовозрастного студента: «Милостивый государь, почему вы произносите «хвакт»? Ведь вы же отлично выговариваете «фост». Не разделяя настроений коллеги-профессора, Леонид Арсентьевич тем не менее с удовольствием приводил эту шутку

Вспоминая годы эвакуации и пребывания в Уфе, Булаховский рассказал о тяжелых месяцах конца 1941 года. Однажды, совершенно подавленный, в полном смятении чувств, шел он по городу. На душе было тоскливо, так что свет божий был не мил. Ни о чем не думалось, ничего не хотелось.

Вдруг послышался милицейский свисток, и перед Леонидом Арсентьевичем как из-под земли вырос милиционер-башкир, который, приложив руку к козырьку, кратко констатировал: «Нарушаете, гражданин!» - «Что нарушаю?» - «Переходите в неполюженном месте. Три рубля штрафа». Леонид Арсентьевич заплатил, спрятал квитанцию, а потом робко осведомился: «А где же можно переходить?» - «По линии плитуара» - был ответ.

И такая торжественная уверенность была и в его голосе, и в выражении лица, такая твердость, такое отсутствие всяческих сомнений и колебаний, что у Леонида Арсентьевича сразу от души отлегло. Раз есть ещё на свете люди, столь твердо верящие, что знают истину, значит жить ещё можно, и Леонид Арсентьевич продолжал путь, - на сердце стало легче, всё вокруг не казалось уже таким мрачным и безнадежным, будто в душе появилась своя «линия плитуара».

Однажды разговор коснулся щекотливого вопроса о нарушении прав и торжестве справедливости. Не помню, что послужило поводом к этой теме. Леонид Арсентьевич, верный себе, рассказал про помещика, который еще в XIX веке судился из-за имени. Тяжба была долгая и упорная и дошла до самого Сената. Помещик приехал в Петербург, был принят одним из чиновников, которому кратко и толково изложил дело.

«Ваше дело совершенно правое», - сказал сенатор. - «Значит, я выиграю?» - встрепенулся истец. - «А это как сказать. С какой стороны Сенат посмотрит». В глазах Леонида Арсентьевича мелькнул озорной огонек. Как будто никакой новой мысли в словах его и не было - половице «бог правду видит, да не скоро скажет» уже немало лет; а всё же часто приходит на ум этот рассказ, когда кто-нибудь из знакомых, друзей или пациентов, расшибая лоб, добивается правды.

Помню как-то собрались в доме Булаховского несколько молодых и решительных людей, преимущественно научных работников. В то время

«Литературная газета» - в который уже раз - начала разговор о порядке присуждения учёных степеней, об оплате труда учёных и об изгнании из науки лодырей и дураков. На эти темы и высказывались присутствовавшие, причем очень горячо. Но как обычно бывает, речи были очень сильны в своей критической части, а разумных и конструктивных предложений не было; и разговор превратился в пустословие. Это сейчас же заметил Леонид Арсентьевич. Когда обратились к нему, ожидая, что он подтвердит и одобрит всё, что говорилось, Леонид Арсентьевич, чуть заметно улыбаясь, неторопливо начал:

«Это напоминает мне старый-престарый рассказ об известном русском юристе. Он был членом комиссии по реформе судопроизводства. В частности, там обсуждался и вопрос об отмене телесных наказаний. Умеренно-либеральный юрист взял слово, вздохнул, признал, что «пороть мужика гнусно, но, - добавил он, - что мы можем предложить ему взамен?» На том и кончились словопрения.

Я не могу писать о Булаховском как учёном - наши специальности слишком далеки; но десятилетнее личное знакомство даёт мне право утверждать, что Леонид Арсентьевич был человеком редкостного обаяния. А его искусство рассказчика было выше всяких похвал.

Об одном литературном персонаже

Талант настоящего художника выше его классовых пристрастий, зорче его порой близорукой политической неприязни. Эта мысль Фридриха Энгельса, высказанная в письме к Маргарет Гаркнесс, хрестоматийно известна и подтверждается не только на примере творчества Бальзака, приводимом Энгельсом. В мировой литературе немало тому подтверждений.

В «Тарасе Бульбе» есть персонаж, на которого Гоголь не пожалел уничижительных определений и сарказма. Быть может, для того, чтобы рядом с ничтожеством его торгашеской душонки ярче воссияла могучая телесная красота и несокрушимая сила духа других героев повести. Этот ошельмованный персонаж - жид Янкель.

Чего только не говорит о нем Гоголь! «Жалкая рожа, исковерканная страхом», «жидок Янкель», «испуганный жид припустил тут же во все лопатки, как только могли вынести его тонкие, сухие икры», «жид заговорил на своем тарабарском наречии». Внешность его самая карикатурная: «высокий и длинный, как палка». А вот как этот человек пытается изобразить красавицу-польку, дочь дубненского воеводы: «Жид постарался, как только мог, выразить на лице своем красоту, расставив руки, прищурился глазами и покрививши набок рот, как будто чего-нибудь отведавши». И думы у него всегда одни и те же: «Вечная мысль о золоте, которая, как червь, обвивает душу жида».

Но если взглядеться в униженного и жалкого Янкеля, окажется, что ему присущи возвышенные и благородные черты. Ведь характер и душа человека раскрываются в поступках, а не в авторских замечаниях и приклеенных ярлыках. Какие же поступки совершает Янкель?

Напомним: Остап в плену, его ждут пытки и казнь. Тарас хочет спасти сына, для этого необходимо совершить опаснейшее путешествие в Варшаву. И не кто иной, как жид Янкель, берётся помочь ему. Каковы же истоки его побуждений? Прежде всего, он движим чувством благодарности. Когда запорожцы, распалённые

подстрекательскими слухами о злодеяниях евреев против православной церкви, устраивают кровавое побоище, Тарас вырывает Янкеля из рук толпы. Дрожащий от страха, напомнил он Бульбе, как помог когда-то выкупить из турецкой неволи его брата Дороша, и старый полковник смягчился сердцем и спас Янкеля.

Выходит, квиты? Говоря по-современному, ты мне - я тебе? Но не таков Янкель. Он помнит добро, сочувствует горю Тараса и хочет помочь ему. При этом Тарас не перестает унижать его, оскорбляя его религиозные чувства и постоянно (вместе с Гоголем) упрекая в корыстолюбии.

Но так ли уж корыстолюбив Янкель? Ведь он знает, что спрятанный под грудой кирпичей Тарас - желанная добыча для «ляхов». Стоит лишь дойти до ближайшего воеводы, как отряд гайдуков схватит Тараса, а Янкелю отвалят две тысячи червонцев - именно в эту сумму оценена голова Тараса.

«Но корыстолюбивый сын Израиля», которому якобы доступны лишь мечты о наживе, оказывается верным и надёжным товарищем, он не обманет и не выдаст доверившегося ему. Он не предатель (предателем стал сын Тараса - воспитанник киевской бурсы), две тысячи червонцев не прельстили его.

Впрочем, Гоголь намекает, что, дескать, Янкель надеется вытянуть из Тараса больше. Но ведь Янкель в этом деле рискует головой. Если польские власти обнаружат, что он тайком везёт в телеге их злейшего врага, ему не поздоровится. Тараса схватят, будут судить и казнят. А «пархатого Янкеля» прикончат на месте. И что же? Испытывает Янкель страх? Видимо, да, страшно ему. Но он ведёт себя и действует так, будто лично для него нет никакой опасности.

Вот уже в поступке Янкеля проявились две черты: верность и мужество. Как же получилось, что Гоголь, на словах приписывая евреям всякие омерзительные пороки, на деле показывает совсем другое?

Писатель провел детство на Украине, в мелкопоместной дворянской («шляхетской») среде, в которой евреев не считали за людей. В «Пане Халявском» Квитка Основьяненко вывел эту среду на свет божий. Помещица так поучает своих детей: «Бейте воробьёв, - это не грех. Воробей между птицами всё равно, что жид между людьми». Нельзя поручиться, что в семейном окружении юного Гоголя произносились такие сентенции, но что общий их дух витал вокруг него, - в этом едва ли могут быть сомнения. И время было такое, и нравы такие царили в малороссийском шляхетстве. Гоголь с малых лет впитал в себя стереотипные представления своей среды о «христопродавцах», которые только и делают, что спаивают в шинках и обирают православный народ.

Но от пронизательного взгляда художника не ускользали и иные картины.

Ведь был для евреев и другой путь в те времена. Стоило лишь перейти в православную веру, и новообращённый не только уравнивался в правах, но и обретал преимущество - покровительство церкви.

И что же? Часты были случаи вероотступничества? Единичны. Люди крепко держались религии своих отцов, несмотря на гонения и преследования. Казалось бы, можно сделать вывод о стойкости и верности? Но слишком был презираем еврей, чтобы «шляхетский пан» стал всерьёз задумываться над этим. Да и Гоголь специально об этом не размышлял, но, видимо, в глубинах его памяти запечатлевались факты и события, выстраивались в систему, чтобы откристаллизоваться на страницах книги в виде художественного обобщения, неожиданного для него самого.

В той же среде принято было считать «пейсатого жида» отъявленным трусом. Гоголь так и написал об евреях, которых запорожцы швыряют

в днепровские воды: «сыны Израиля, растерявшие всё присутствие своего и без того мелкого духа». Это, так сказать, общая декларация. А на деле что показывает Гоголь? Едва ли слабый духом человек мог отважиться на то, что сделал Янкель: рискуя жизнью, отправиться помогать Тарасу вызволить сына? Выходит, дух его не так уж мелок. Кстати, Янкель не раз смотрит в глаза смерти, но продолжает делать своё дело.

Почему же Гоголь говорит одно, а показывает совсем другое? Наверное, подспудно он осознавал: веками живут люди в тёмном и враждебном окружении, в любую минуту при надлежащем подстрекательстве готовом взяться за ножи. Погромы были регулярным событием в то, по словам Гоголя, «удалое время».

И под постоянной угрозой насильственной смерти и надругательств люди живут, женятся, рожают детей, работают, по праздникам веселятся, молятся в своих синагогах. Видимо, не так уж они трусливы, как принято было считать? Эти, не оформившиеся словесно соображения, вероятно, мелькали у Гоголя (о чём можно судить по отдельным его замечаниям) и выплеснулись на страницы повести, где волею автора Янкелю было предназначено ввязаться в отчаянно смелое предприятие и довести его до конца, не дрогнув.

Но это еще не всё. Гоголь изобразил Янкеля не только верным и мужественным. Этому человеку присуще чувство признательности, готовность помочь ближнему в беде. Он наделён и другими привлекательными качествами: честен, не ворует, не грабит, не убивает, питает отвращение к насилию - и в этом значительно возвышается над уровнем общественного сознания своей эпохи: век жестокий, а Янкель не жесток. Всё это Гоголь не декларирует громогласно (декларирует он как раз нечто противоположное), а показывает, раскрывает в поступках своего героя. Задуман Янкель, конечно, не в героическом ключе, а скорее, как антипод положительным персонажам повести - Тарасу и Остапу. Именно они воплощают любовь к родине, верность боевому товариществу, силу и стойкость духа, подкрепляющие эту верность.

Этим героическим натурам противостоит необузданно страстный Андрий, которого погубила любовь к прекрасной полячке. Но, как мы имели возможность убедиться, предателю Андрию противостоит и верный Янкель. Гоголь не имел намерения поставить «жида Янкеля» выше «природного запорожца».

А получилось, что поставил. Любопытно, что Гоголь не возвращался к этой теме и в своих сочинениях больше не изображал евреев.

Следует упомянуть, что отношения Запорожской Сечи с евреями не сводились к погромам и мелочной торговле, которой пробавлялись единоверцы Янкеля. В 1939г. вышла книга К.Осипова, автора ряда исторических биографий, «Богдан Хмельницкий», в которой он отметил, что «...отдельные группы из еврейского населения принимали участие в казацких походах». Причем не в качестве торговцев и поставщиков, а с саблями в руках. Свидетельством может служить документ начала ХУП в., опубликованный в 1890г. в журнале «Киевская старина» (заметка «Еврей-козаки в начале ХУП века»).

Овдовевшая еврейка обратилась к раввину с просьбой разрешить ей вторично выйти замуж. В подтверждение смерти мужа, казака Берахи, сына Аарона из Гишвиц, она представила показание другого казака: «Я видел, как он пал на седло, и, желая держаться за лошадиную гриву, он шатался туда и сюда, и лошадь понесла его по дороге... Вслед за тем военачальник приказал собрать рассеянное войско посредством барабанного боя, и народ начал разговаривать про войну.

И многие козаки говорили: «О боже, как жалко, что рыцарь, еврей Бераха, так плачевно скончался, он был разрублен и расколот бердышами» и т.д.

По прошествии нескольких недель многие козаки из войска Наливайки рассказывали также ненарочно о геройстве Берахи и обстоятельствах его смерти». Комментируя этот документ, Осипов пишет: «Козаки не только отлично уживались с евреями, но и сражались плечом к плечу с ними».

Дух национализма и шовинизма проявлялся в разное время в литературах разных народов. Но великие художники, даже разделяя общепринятые предрассудки, в своем творчестве невольно преодолевали их. В образе Янкеля столкнулась художественная правда с паутиной вековой предвзятости, клеветы, наветов, национальной розни и ненависти, привитой Гоголю косной и дикой «шляхетской средой», в которой он вырос. И художественная правда если не победила вполне, то пробилась все-таки наружу.

***Предисловия к переведённым книгам;
статья в периодике о возможностях тестов:***

Всегда ли вреден стресс (К книге Ганса Селье «Стресс без дистресса», А.Н.Лук. - М., «Прогресс», 1979; 1982)

Во время войны у многих людей, страдавших язвой желудка или двенадцатиперстной кишки, произошло рубцевание. На фронте они не имели возможности лечиться или соблюдать диету, но никаких обострений у них не наблюдалось. Однако буквально на другой день после окончания войны болезнь резко напоминала о себе. В невыносимо тяжёлых условиях находились жители блокадного Ленинграда. Но лишь после прорыва блокады у них началась особенно злокачественная гипертоническая болезнь - «блокадная гипертония», которую точнее было бы назвать «послеблокадной».

Получается неувязка: в самый тяжёлый период, при избытке отрицательных, то есть тяжёлых и неприятных, переживаний болезни утихают. А после победы, на фоне радости и ликования - обостряются. Не противоречит ли это общепринятому представлению о связи отрицательных чувств и болезней? Чтобы объяснить механизм этих «странностей», надо рассказать о стрессе и общем адаптационном синдроме. О стрессе в последнее время пишут и говорят много, но обычно это сведения «из третьих рук». Редко кто дает себе труд прочесть основополагающие труды канадского врача и биолога Ганса Селье, создателя учения о стрессе. А при пересказах получается как в игре «испорченный телефон»: мысли искажаются; даже термины употребляются неверно.

Стресс - это неспецифический ответ организма на любое предъявленное ему требование. С точки зрения стрессовой реакции не имеет значения, приятна или неприятна ситуация, с которой сталкивается человек. Имеет значение лишь интенсивность потребности к перестройке, приспособлению к изменившимся условиям. Стресс - не просто нервное напряжение.

У человека с его высокоразвитой нервной системой эмоциональные раздражители (точнее, неприятные переживания) - самая частая причина стресса. Но стрессовые реакции присущи и низшим животным, не имеющим нервной

системы; и даже растениям. Стресс означает необходимость перестройки, приспособления к изменившимся условиям, поэтому избежать его невозможно, да и не следует к этому стремиться. Обычно, когда говорят, что кто-то испытывает стресс, имеют в виду неприятный и чрезмерный стресс (дистресс); полное же его отсутствие означает смерть. Реакция стресса - приспособления к колеблющимся условиям внешней среды - состоит из трёх фаз. Рассмотрим их на простом примере.

В летний день человек купается в реке. В момент погружения он поёживается и даже дрожит от холода. Но через минуту-две «привыкает», вода кажется тёплой и он может купаться довольно долго. Однако в конце концов ощущение холода возвращается, и он чувствует, что больше выдержать не в состоянии - надо выйти из воды и согреться. По такой схеме происходят все реакции приспособления: сначала ощущение трудности, затем организм «втягивается» и, наконец, чувствует, что больше вынести не в состоянии. Эти этапы называются фазой тревоги, фазой сопротивления и фазой истощения.

До сих пор точно не известно, что именно истощается. Но ясно, что не только запасы калорий. Ведь в период сопротивления можно продолжать приём пищи. Поскольку организм втянулся, а энергетические источники поступают в неограниченном количестве, можно ожидать, что фаза сопротивления будет продолжаться как угодно долго. Но это не так. Продолжительность фазы сопротивления - одна из основных характеристик устойчивости организма.

Во время этой фазы организм, несмотря на тяжесть предъявленных ему требований, справляется с поддержанием постоянства своей внутренней среды - состава крови, тканевых жидкостей, давления, количества сахара в крови, насыщения крови кислородом и т.д. Такое поддержание постоянства называется **гомеостазис**. Все, о чём мы рассказали, относится к нагрузкам обычной интенсивности. А что произойдет в экстремальных обстоятельствах, когда действуют сверхсильные раздражители? В этом случае поддержание постоянства внутренней среды организма требует вмешательства и помощи извне.

Эта помощь состоит в различных видах неспецифического лечения, повышающего тонус и сопротивляемость организма. Такой тип регулирования Г.Селье назвал, в отличие от гомеостаза, **гетеростазиом**. Роль дополнительных неспецифических лекарств, повышающих устойчивость организма, могут сыграть и чисто психологические факторы - воодушевление от общего идеала и общей цели, - как во время войны и блокады. Регулирование этого типа оказывается тонким и совершенным, но прекращает своё действие по окончании периода «душевного подъёма». В этом и состоит разгадка «послеблокадной гипертонии» и обострения язвенной болезни после войны.

Нельзя считать, что при гетеростазиоме «фаза сопротивления» будет длиться бесконечно. Запасы адаптационной энергии (то есть резервы приспособляемости к меняющимся условиям) не беспредельны. Если бы столь громадные нагрузки, которые легли на плечи людей во время войны, продолжались не четыре, а десять лет, то значительно возросло бы количество тех, у кого фаза сопротивления была бы исчерпана и у кого вновь обострились бы утихшие болезни. Но и четыре года - срок чрезвычайно большой; и заживление желудочных язв не у всех продолжалось четыре года. У людей с более слабыми резервами всё же возникали обострения и даже прободения язв.

Учение о стрессе и общем адаптационном синдроме, состоящем из фазы тревоги, фазы сопротивляемости и фазы истощения вносит существенные поправки и уточнения во взаимоотношения с неприятными переживаниями

и болезнями. Эти взаимоотношения нельзя примитивно рассматривать как прямолинейные, и под предлогом профилактики заболеваний уклоняться от всяких трудностей и жизненных невзгод.

Стресс необходим, ибо стресс - это аромат и вкус жизни. Избежать его может лишь тот, кто ничего не делает. Но кому приятна жизнь без дерзаний, без успехов и без ошибок? Нужно учитывать, что разным людям требуется для хорошего самочувствия разные степени стресса. Лишь в редких случаях человеку может быть приятно абсолютно пассивная жизнь. Средний, нормальный человек страдал бы от тоски и безделья точно так же, как и от перенапряжения. Иными словами, большинству людей в равной степени тягостно и отсутствие стрессов и избыток их. Поэтому каждый должен изучить самого себя и найти тот уровень стресса, при котором он чувствует себя наиболее «комфортно».

Труд - биологическая необходимость, средство предупреждения болезней души и тела и одна из высших радостей жизни, - утверждает Селье. К тому же совместный труд порождает сплочённость и солидарность и помогает переносить любые тяготы. Праздный ум и ленивое тело страдают от дистресса. Чтобы насладиться отдыхом и чтобы отдых был полезен, надо сначала почувствовать усталость. Каким же образом обеспечить себе тот уровень стресса, при котором человек ощущает себя наиболее бодрым и счастливым?

Г.Селье не ограничивается теоретическими рассуждениями; он дает ряд практических советов; некоторые из них формулирует в виде «заповедей», которые сводятся к следующему:

- Необходимо ценить радость подлинной простоты жизненного уклада, избегать всего показного и вычурного.

- С какой бы ситуацией ни столкнулся человек, он должен сначала подумать: а стоит ли сражаться?

- Абсолютное совершенство невозможно; но в каждом деле есть своя вершина. Надо стремиться к ней и довольствоваться этим.

- Не нужно заноситься, метить слишком высоко и браться за непосильные задачи - у каждого есть свой «потолок». Но в рамках своих возможностей надо сделать всё, на что способны, стремиться к высшему мастерству. Многие болезни вызваны тем, что на себя взваливают непосильную ношу.

- Необходимо постоянно сосредоточивать внимание на светлых сторонах жизни. Даже после сокрушительного поражения бороться с угнетённостью и плохим настроением лучше всего с помощью воспоминаний о былых успехах - это действенное средство восстановить веру в себя.

- Желательно создать такое окружение (путем выбора работы, жены, друзей и знакомых), которое созвучно внутренним вкусам и предпочтениям, а не продиктовано извне.

- Если предстоит удручающе-неприятное, но необходимое для достижения поставленной цели дело, - не нужно его откладывать. Лучше сразу вскрыть нарыв, чтобы устранить боль, вместо осторожного поглаживания, которое лишь продлит болезненный период.

- Если невозможно выполнить намеченную задачу, - переключитесь на другую.

«Ибо (ещё и ещё раз повторяет Г.Селье) пассивность и бездеятельность - главные причины стресса».

Сравни себя с собой

К книге Гнса Юргена Айзенка «Проверьте свои способности». Перевод А.Н.Лук. - Москва, «Мир», 1972

Отрешённый и холодно-бесстрастный Спиноза первым заговорил о могучей силе страсти и аффектов; добрейший Дарвин основой эволюции считал жестокую и беспощадную борьбу за существование; далекий от меркантильности Карл Маркс подчеркнул значение материальных интересов в жизни общества; добропорядочный семьянин Фрейд во весь голос заявил об огромной роли секса; мудрый Эразм написал книгу «Похвала глупости»... На эти контрастные соотношения обратил внимание психолог из Минска И.М. Розет, автор глубокой интереснейшей книги «Психология фантазии». Он же задал вопрос: «Кто теперь решится писать об уме?»

Г.Ю.Айзенк не убоился затронуть эту тему и решил применить тестовую методику для изучения ума. В африканской деревне опросили жителей - кого из её обитателей они считают самыми умными. Затем им были предложены специально разработанные тесты на IQ (коэффициент интеллектуальности), состоящие из заданий, для которых знание грамоты не обязательно. При сравнении результатов тестов с результатами опроса совпадение оказалось полным: наивысшие баллы получили те, кого выделили сами жители. Отсюда Айзенк сделал вывод, что тесты несомненно измеряют ум. С этим выводом, разумеется, далеко не все согласны, ибо нет полного единодушия в понимании того, что же такое ум (тема эта заслуживает специального разговора). Среди тестов, которые предъявлялись в африканской деревне, для решения которых не нужно было умения читать и писать, были так называемые «зрительно-пространственные тесты».

У японского режиссера Куросавы есть фильм с очень простым сюжетом. Самурай с женой отправляются по делам в другой город. В дороге на них нападают разбойники, убивают его и похищают жену. Необычность фильма в том, что это событие показано четырежды: первый раз - глазами самурая, затем - в восприятии его супруги, третий раз - с точки зрения разбойника. И, наконец, в четвертый уже - глазами как бы стороннего наблюдателя: крестьянина, случайно оказавшегося поблизости и спрятавшегося в кустах. И получились четыре совершенно различные картины. Фильм несёт в себе богатую символику; в нём отчетливо показано, почему одна из самых трудных проблем общения - проблема взаимопонимания.

Казалось бы, объективный факт - это простейший элемент познания. Но этот элемент оказался далеко не простым. Даже восприятие событий неживой природы зависит от той «координатной сетки» общих взглядов и представлений, которые выработаны у людей всем предшествующим опытом. Учёные знают, что возможность заметить какой-либо факт зачастую возникла в результате изменения теории, а не совершенствования техники наблюдения. Если это верно для естественнонаучных фактов, то тем более - для событий общественной жизни.

Эти события не просто воспринимаются, а накладываются на матрицу общетеоретических представлений, связанных с воспитанием, с традициями, с идеологией. Поэтому в международной жизни расхождения начинаются не на уровне истолкования фактов, а на уровне их восприятия: восприятие события оказывается неразрывно связано с его оценкой.

Нередко представители одной страны вносят предложение, которое кажется им разумным и справедливым, а другая страна усматривает в нём

неприкрытую попытку получить одностороннее преимущество. То, что одним кажется бескорыстной помощью, другими воспринимается как грубое вмешательство в чужие дела. Причем зачастую обе стороны вполне искренни в своих восприятиях и оценках, основанных на совершенно различных идеологиях и мировоззрениях. Но положение всё же не безнадежно, и взаимопонимание может быть достигнуто. Хотя это и нелегкий труд. Воспринимая по-разному одно и то же событие, люди всё же могут выделить в нём некоторое ядро, какой-то элемент ситуации, который видится им в одинаковом свете и не вызывает разногласий. Это «ядро» ситуации связано с общими для всех человеческими интересами.

В современной международной жизни наметилось это «ядро», или одинаково воспринимаемый элемент конфликтных ситуаций - угроза ядерной катастрофы. Как бы ни были различны исходные установки, «точки отсчета» и углы зрения, угроза ядерной катастрофы становится всё более отчётливой и ясной для всех. И в восприятии её и истолковании не может быть принципиальных расхождений, ибо представители разных групп, придерживающиеся разных базовых убеждений, одинаково заинтересованы в одном - в выживании.

На это объективное ядро современной международной ситуации первыми обратили внимание учёные. Это естественно: профессия учёного требует способности более объективно и беспристрастно воспринимать и оценивать факты; поэтому им и должна принадлежать видная роль в том, чтобы понимание потенциальной угрозы ядерной катастрофы стало достоянием общественного мнения. Здесь должны сказать свое слово учёные всех специальностей, но, пожалуй, наиболее авторитетно прозвучало бы слово учёных-медиков. Престиж медицинской профессии всегда был высок у всех народов. Выдающиеся врачи во все времена обладали и громадным нравственным авторитетом. Напомним о резонансе антивоенных выступлений доктора Б.Спока.

Разумеется, учёные-медики не должны действовать в одиночку.

Свидетельства учёных других областей научного знания не безразличны для общественного мнения. Биологи и физики тоже должны сказать своё веское слово - последствия ядерной катастрофы им видны не менее отчётливо, чем врачам. Необходимо создание авторитетного международного комитета по предотвращению ядерной катастрофы, в состав которого должны входить виднейшие учёные из всех стран. И промедления в этом первоочередном деле быть не должно - ведь речь идет о физическом существовании человечества.

Что может дать психологический тест

(«Наука и жизнь», №4, 1971)

К психологическим тестам можно относиться по-разному. Одни считают, что с их помощью можно пытаться определить те или иные способности, использовать их как инструмент для профессиональной ориентации и даже оценивать человека как личность. Другие отрицают тестовые методы, считая их обманом, псевдонаучной выдумкой. Что же такое психологические тесты в действительности? В последнее время к таким тестам у профессиональных психологов установилось отношение, в общем, довольно спокойное. И если не ждать от психологических тестов больше того, что они могут дать, стоит, наверное, выяснить, что же они могут дать?

В зарубежной практике весьма распространены тесты на определение

«коэффициента интеллектуальности», или «IQ». Обычно такой тест включает в себя 40-50 не слишком сложных заданий и в течение ограниченного срока, скажем 30 минут, испытуемый должен выполнить максимальное их число. За правильное решение начисляется один балл. Затем по специальной шкале полученные баллы переводятся в коэффициент интеллектуальности. У человека средних способностей он составляет от 100 до 130 условных единиц.

Прежде всего следует помнить, что, кроме способностей для выполнения теста, необходимо наличие некоторого уровня познаний тестируемого: он должен уметь читать, писать; располагать элементарными сведениями в грамматике, истории, литературе, географии; знать четыре действия арифметики; возведение в степень, извлечение корня. Неграмотный не выполнит ни одного задания. Однако его потенциальные умственные способности могут быть не ниже тех, кто их выполнит. Следовательно, сравнивать тестовые характеристики имеет смысл лишь для людей, которые росли и развивались в сходных условиях; и только в этом случае разница в выполнении заданий теста может быть объяснена различием врождённых способностей.

Итак, о чём всё-таки говорят результаты теста? Из условий его проведения ясно, что речь идёт о скорости мышления, или сообразительности. На все задания даётся полчаса, и быстро соображающие, естественно, покажут лучший результат, чем «тугодумы». Выходит, в процессе психологического тестирования в основном выявляется быстрота соображения. Однако это не совсем так. Для успешного решения задач необходима заинтересованность испытуемого, или мотивация. Безразличие к тесту не даст усилий, необходимых для достижения высокого результата. Помимо заинтересованности нужна настойчивость. Те, у кого не хватает терпения, вряд ли получат высокие показатели. Упорство же подчас компенсирует отсутствие быстроты соображения.

Значит, тест отражает не только формальные мыслительные способности, но и такие качества личности, как заинтересованность и настойчивость. Однако и настойчивые люди, с высоким темпом мышления, но несобранные, склонные к поспешным умозаключениям, мгновенно схватывают сущность задания, их сразу осеняет идея решения, но они не дают себе труда проверить её правильность. Иначе, свойство личности, именуемое самоконтролем, тоже влияет на результаты.

Отчётливо проявляется в эксперименте и ещё одна личностная особенность. В серии опытов, проведённых в отделе биокибернетики Института кибернетики АН УССР (автором статьи совместно с И.Чепурновой и А.Касаткиным), была отмечена любопытная закономерность. В целом ряде заданий скорость решений не зависит от памяти и от сообразительности. Решая предложенную задачу, испытуемый пробует разные подходы. Если первая попытка не ведёт к цели, надо отказаться от неё, чтобы не затрачивать драгоценное время понапрасну; но, отказавшись от данного подхода преждевременно, можно упустить возможность решения. Определяющим фактором здесь служит способность вовремя отказаться от скомпрометированной гипотезы. Это качество можно назвать гибкостью интеллекта. Оно не совпадает с подвижностью или инертностью нервных процессов, которые исследуют по условнорефлекторной методике.

Таким образом, IQ, или коэффициент интеллектуальности, отражает в какой-то степени формальные способности, совокупность личностных качеств, а также уровень подготовки, причём самой разной - сюда относится и собственно тестовая тренировка. Подвергавшийся уже психологическим пробам находится в более выгодных условиях, чем новичок. Впрочем, достаточно пройти через

тестовую проверку четыре-пять раз, и «эффект тренированности» исчерпывается: 10-е испытание не даст лучшего результата, чем 5-е.

Английский психолог Г.Дж.Айзенк, крупнейший авторитет в области психологии личности, усматривает в проблеме тестирования ещё одну трудность. Иной раз не просто решить, какой ответ считать правильным. В сравнительно простых заданиях таких сомнений не возникает. Испытуемому предлагают, скажем, выбрать нужный рисунок из шести, заранее предполагая, что задача имеет однозначное решение. Такие задания психологи называют «закрытыми». В отличие от них, «открытые» задания, более сложные и неоднозначные, предоставляют возможность самостоятельно придумать и обосновать решение. Впрочем, и здесь можно выделить «оптимальный» ответ.

Например, нужно найти «лишнее» слово в предложенной цепочке понятий: ложка, вилка, нож, карандаш. Решение достаточно очевидное, так как, кроме карандаша, остальные слова обозначают столовые принадлежности. Но есть и менее очевидные примеры: Бухарест, Варшава, Каракас, Лондон, Мелекес, Нукус, Тбилиси, Торонто - какое слово лишнее? Можно исключить самый северный или самый южный город; выделить самый большой или самый маленький - критериев, а значит и решений, может быть несколько. Но составитель задания, по-видимому, подобрал названия городов с повторяющейся гласной «а» (Варшава, Каракас), «о» (Лондон, Торонто), «и» (Тбилиси) и т.д. Лишним в данном случае будет Бухарест (три разных гласных звука). Задача не имеет логически однозначного решения, сложность - в предположении намерения составителя.

Конечно, сделанные оговорки наводят на мысль, что тестовая методика приближительна, может привести к ошибочному умозаключению и на неё нельзя слишком полагаться. Для приёма в институты и назначения на ответственные посты требуются более надёжные методы. Но тесты могут сослужить хорошую службу, помогая человеку уяснить его собственные возможности и недостатки. Кроме «общих» тестов, существуют ещё и дифференцированные, направленные на определение зрительно-пространственных способностей; манипулирование с цифровым материалом; со словесным и т.п. Такие направленные тесты помогут преподавателю лучше узнать ученика, а ученику - свои сильные и слабые стороны. Всё шире тестовая методика используется для профессиональной ориентации и отбора; в частности, в авиационной и космической медицине.

К результатам тестового исследования на практике нужно относиться внимательно и вдумчиво. Допустим, для какой-нибудь сферы деятельности требуется коэффициент интеллектуальности 120 (большинство лиц, успешно справляющихся со своими обязанностями, имеют этот показатель). По-видимому, претендент с коэффициентом ниже этого, не сможет выполнять данную работу. Ну а если на эту должность возьмут человека с показателем, например, 150 - он и подавно будет успешен на этом поприще? Однако у него может возникнуть ощущение, что деятельность его примитивна, слишком рутинна и уныла; он будет работать спустя рукава и числиться за никудышнего сотрудника. К тому же он может позволять себе пренебрежительно отзываться о роде своей деятельности, и его замечания будут оскорбительны для коллег. Нередко на этой почве возникают конфликты - не раз описанная в художественной литературе ситуация.

Поэтому результаты тестов не всегда следует оценивать как «лучшие» и «худшие». Более благоразумна оценка «подходящий» - «неподходящий», то есть тест имеет смысл, лишь если рассматривается по отношению к конкретному человеку: подходит ли он для данной работе или нет.

Переводы

Альберт Эйнштейн как человек

Перевод А.Н.Лука с английского книги Элен Дюкас и Б.Хофмана; *Albert Einstein: the Human Side. Selected and edited by H.Dukas and B.Hoffmann. Princeton University Press, 1979 («Вопросы философии», №1,1991)*

Альберт Эйнштейн был не только крупнейшим учёным своего времени, но и самым знаменитым. Кроме того, он имел обыкновение отвечать на письма. Всё это вместе взятое сделало возможным настоящую книгу. В отличие от её предшественницы «Альберт Эйнштейн: творец и бунтарь» (*См.: Хофман Б., при участии Э.Дюкас, М.,1983, прим. ред.журнала*), эта книга не биография; не даёт она и объяснения идей Эйнштейна. Она не разбита на главы, не имеет именного и предметного указателей, оглавления и, на первый взгляд, никакого плана. Её основу составляли отрывки из ранее не публиковавшихся писем и других записей, которые Эйнштейн делал не для печати. Нет нужды подробнее говорить о них - они сами достаточно красноречивы.

Порядок их представления читателю не совсем случаен.

Он подобен воспоминаниям о богатой событиями жизни. Каждое из них вызывает неожиданный поворот памяти, перескакивающей через годы от одного воспоминания к другому, согласно своей собственной логике. В книге несколько таких последовательных цепочек, и они разделены в тексте более заметно, чем отдельные «сюжеты». Каждый сюжет представляет собой нечто законченное.

Но книгу нужно читать целиком: это с виду бессистемное ознакомительное путешествие, но общее впечатление от него поможет лучше понять Эйнштейна как человека. Для тех, кому нужна схема маршрута, прилагаем в конце книги краткую хронологию основных событий жизни Эйнштейна.

Книгу об Эйнштейне уместно начать сразу с нарушения трёх правил.

Мы расскажем о письме, которое, во-первых, осталось без ответа; во-вторых, для его пояснения понадобятся сноски; в-третьих, это письмо уже публиковалось ранее.

Летом 1952 г. Карл Зеелиг, биограф Эйнштейна, попросил его сообщить подробности о первой почётной докторской степени. В своём ответе Эйнштейн рассказал о событиях 1909 г.; в ту пору он по прежнему зарабатывал на жизнь в Швейцарском патентном бюро в Берне, хотя ещё за четыре года до этого выступал со специальной теорией относительности. Летом 1909 г. Женевский университет, основанный Кальвином, в ознаменование своего 350-летия присудил свыше ста почётных докторских степеней. Вот что написал об этом Эйнштейн:

«Однажды в бернском патентном бюро мне вручили большой конверт, в который был вложен великолепный лист бумаги. На нём весьма-весьма колоритно (я подумал, что по латыни)* был напечатан какой-то текст, показавшийся мне неинтересным и не имеющим ко мне отношения. Поэтому он тут же отправился в корзину для мусора. Позже я узнал, что это приглашение на кальвиновские торжества и извещение о присуждении почётного доктора Женевского университета**. Видимо, в университете правильно истолковали моё молчание и обратились к моему другу Люсьену Шавану, который был родом из

Женева, но жил в Берне. Он убедил меня поехать в Женеву, потому что это было практически неизбежно, но не посвятил в подробности.

Я отправился туда в назначенный день и вечером в ресторане маленькой гостиницы, где мы остановились, встретил нескольких цюрихских профессоров... Все рассказывали, для чего прибыли сюда. Спросили и меня, и я должен был сознаться, что не имею ни малейшего представления. Однако другие знали и сообщили мне по секрету. На следующий день предстояло продефилировать в академической процессии. Но я приехал в соломенной шляпе и в повседневном пиджаке. Моя просьба освободить меня от участия в процессии, была решительно отвергнута, и торжества получились очень забавные - в той мере, в какой они касались меня.

Празднования закончились самым обильным пиршеством из всех, на которых мне доводилось бывать. Я спросил одного из женевских «отцов города», с которым сидел рядом: «Знаете ли вы, что сделал бы Кальвин, будь он здесь?». Сосед любопытно спросил - что же именно? Тогда я ответил: «Он устроил бы пожар и сжёг нас всех за грех обжорства». Мой собеседник не издал ни звука, и на этом обрываются мои воспоминания о достопамятном праздновании».

В конце 1936 г. Бернское научное общество прислало Эйнштейну почётный диплом; 4 января он ответил из Принстона:

«Вы не можете себе представить, как я обрадован тем, что Бернское научное общество хранит обо мне добрую память. Это было послание из моей давно минувшей молодости. Вспомнились содержательные и уютные вечерние заседания и особенно профессор-терапевт Салли с его восхитительными комментариями к лекциям. Я сразу же вставил диплом в рамку, и это единственный из подобных символов признания, который висит в моём кабинете, напоминая о Берне и старых друзьях. Прошу передать мою сердечную благодарность членам Общества и рассказать им, как высоко я ценю их доброту».

Необходимое добавление. Когда прибыл этот документ, Эйнштейн воскликнул:

«Его я непременно вставлю в рамку и повешу на стене - ведь они долго насмеялись надо мной и моими идеями». Разумеется, он получал множество других отличий. Но не вставлял в рамки и не вешал на стенку. Он складывал их в дальний угол, который называл «уголком тщеславия («Protzenecke»).

* На самом деле - по-французски, прописными буквами.

** В этом выразительном документе была опечатка, которая, возможно, запечатлелась в подсознании Эйнштейна и повлияла на его реакцию: получатель учёной степени был обозначен не как Эйнштейн, а как «Тинштейн».

В 1915 г., в Берлине, в разгар первой мировой войны, Эйнштейн завершил свой шедевр - общую теорию относительности. В ней было не только обобщение специальной теории относительности, но излагалась и новая теория тяготения. Среди прочих явлений, она предсказывала отклонение световых лучей в гравитационном поле, что и подтвердили английские учёные, особенно Артур Эддингтон, во время солнечного затмения 1919 г. Когда было официально объявлено о подтверждении, Эйнштейн за одну ночь стал знаменит на весь мир. Он никогда не мог этого понять. Посылая рождественскую открытку своему другу Генриху Зангеру в Цюрих, он писал:

«Слава делает меня всё глупее и глупее, что, впрочем, вполне обычно. Существует громадный разрыв между тем, что человек собою представляет, и тем,

что другие думают о нём или, по крайней мере, говорят вслух. Но всё это нужно принимать беззлобно».

Слава Эйнштейна не меркла и вызвала колоссальный поток разнообразных писем. Например, школьница из Вашингтона 3 января 1943 г. жаловалась, что ей с трудом даётся математика и приходится заниматься больше других, чтобы не отстать от товарищей. Ответив по-английски из Принстона 7 января 1943 г., Эйнштейн, в частности, писал:

«Не огорчайтесь своими трудностями с математикой, поверьте, мои затруднения ещё больше, чем ваши».

Вернёмся в 1895 год. После годичного перерыва Эйнштейн стал учеником швейцарской Кантональной Школы Аргау в Аарау. 7 ноября 1896 г. он направил дирекции школы свою автобиографию:

«Родился 14 марта 1879 г. в Ульме; в возрасте одного года переехал в Мюнхен, где оставался до зимы 1894-95 гг. Там поступил в начальную школу, а затем в луйтпольдовскую гимназию. Закончил шесть классов, после чего до осени прошлого года жил в Милане и учился самостоятельно. Прошлой осенью поступил в Кантональную школу в Аарау, и теперь осмеливаюсь просить о разрешении сдавать выпускной экзамен. Предполагаю после этого изучать математику и физику на шестом отделении Федерального Политехнического института».

Спустя много лет Эйнштейну, теперь уже прославившемуся, вновь представился случай написать автобиографию. В ней есть несколько любопытных штрихов.

В 1652 г. в г.Галле была основана Германская Академия учёных кайзера Леопольда, в своё время её членом был Гёте. 17 марта 1932 г. на заседании по случаю столетия со дня смерти Гёте общим голосованием было принято решение - пригласить Эйнштейна в члены Академии. Эйнштейн дал согласие и президент Академии по давней традиции направил ему анкету из девяти пунктов. Места было мало, и Эйнштейн отвечал на вопросы телеграфным стилем. Нацисты ещё не пришли к власти, но антисемитская пропаганда стала уже весьма крикливой. Поэтому особый интерес представляет ответ на первый вопрос:

I. Родился от еврейских родителей 14 марта 1879 г. в Ульме. Мой отец, коммерсант, вскоре после моего рождения переехал в Мюнхен, а в 1893 г. в Милан, где оставался до своей смерти (1902 г.). У меня нет братьев, но есть сестра в Италии.

Второй и третий пункты касались подробностей юности и образования и Эйнштейн добросовестно представил все сведения.

Четвёртый пункт был о научной карьере. Эйнштейн ответил:

IV. С 1900 по 1902 гг. был в Швейцарии частным репетитором, время от времени меня приглашали в домашние учителя; тогда же стал швейцарским подданным. В 1902-09 гг. работал экспертом Федерального патентного бюро, в 1909-11 гг. - ассистентом Цюрихского университета; в 1911-12 гг. был профессором теоретической физики в Пражском университете, а в 1912-14 гг. - в Федеральном Политехническом институте в Цюрихе. В 1914 г. стал оплачиваемым членом Прусской Академии наук в Берлине и получил возможность полностью посвятить себя научно-исследовательской работе».

Пятый пункт касался достижений и публикаций. Некоторые даты, приведённые в ответе, вызывают недоумение. Например, специальная теория относительности была опубликована в 1905 г., а не в 1906 г.; общая теория относительности - в 1915 г., а не в 1916г. Вполне возможно, что Эйнштейн отвечал по памяти, а память его подводила.

Вот что он написал:

У. Почти все мои публикации представляют собой небольшие статьи по

физике; большей частью они печатались в «Анналах физики» и «Трудах Прусской Академии наук». Важнейшие из них посвящены следующей тематике: броуновское движение (1905); теоретическое обоснование формулы Планка и световые кванты (1905, 1917); специальная относительность и масса энергии (1906); общая относительность (1906 и позже). Следует упомянуть ещё о статьях по тепловым флуктуациям, а также о статье, написанной совместно с профессором В.Майером о единой природе тяготения и электричества.

Шестой пункт содержал вопрос о научных путешествиях. Эйнштейн ответил так:

У1. Время от времени совершал лекционные турне по Франции, Японии, Аргентине, Англии и США. Поездки - за исключением визитов в Пасадену - не были связаны с проведением научных исследований.

Седьмой пункт касался целей его работы. Он ответил:

УII. Подлинная цель моих исследований всегда состояла в том, чтобы добиться упрощения теоретической физики и её объединения в целостную систему. Я сумел удовлетворительно осуществить эту цель для макромира, но не для квантов и структуры атомов. Думаю, что, несмотря на значительные успехи, современная квантовая теория всё ещё далека от удовлетворительного решения последней группы проблем.

Восьмой пункт: награды и отличия. Ответ гласил:

УIII. Я стал членом многих и многих научных обществ, мне присудили несколько медалей, а также нечто вроде звания «гостящего профессора» в Лейденском университете. Такие же отношения у меня с Оксфордским университетом (Колледж Крайст Черч).

Необычно в этом перечислении отсутствие упоминания о Нобелевской премии 1921 г. по физике. Конечно же, это нельзя приписать только плохой памяти.

Последний пункт был весьма приземлённым: нужно было указать точный почтовый адрес.

В школе города Аарау Эйнштейн изучал французский язык. Вот более или менее точный перевод (с учётом исправлений, сделанных преподавателем) сочинения, которое Эйнштейн написал по-французски. Ему было тогда шестнадцать лет. Судя по заглавию, тема сочинения была предложена всему классу:

«Мои планы на будущее»

Счастливей человек слишком поглощён настоящим, чтобы много размышлять о будущем. Но, с другой стороны, именно молодые люди любят строить смелые планы. Кроме того, для молодого человека естественно составить по возможности точное представление о своих целях и желаниях.

Если мне посчастливится успешно выдержать экзамены, я поступлю в Федеральный институт технологии в г.Цюрихе. Четыре года буду изучать там математику и физику. В мечтах вижу себя профессором этой области наук, предпочитая их теоретическую часть.

Вот причины, побудившие меня избрать этот план. Прежде всего способность к абстрактному и математическому мышлению, отсутствие фантазии и практической хватки. Мои желания и склонности ведут меня к такому же решению. Это вполне естественно. Человеку всегда нравится делать то, к чему у него есть талант. К тому же профессия учёного даёт человеку известную долю независимости, что очень привлекает меня.»

Сестра Эйнштейна Майя в коротком и неопубликованном биографическом очерке упомянула об отсутствии у Эйнштейна интереса к материальным предметам, которые высоко ценят другие люди, считая их необходимыми. Она сообщает, к примеру:

«В юности он часто любил повторять: в моей столовой мне не нужно ничего, кроме соснового стола, скамьи и нескольких стульев».

Вот выдержка из письма сестре в 1898 г., когда Эйнштейн был студентом в Цюрихе (он обращался к ней в письмах «Дорогая сестра», точно так же, как впоследствии к бельгийской королеве Елизавете - «Дорогая королева»):

«Больше всего меня угнетают денежные невзгоды моих родителей. Меня глубоко удручает, что я, взрослый человек, вынужден стоять в стороне сложа руки, неспособный оказать хоть какую-нибудь помощь. Я стал обузой для семьи... Лучше бы мне вовсе не родиться на свет. Порою одна лишь мысль поддерживает меня и не даёт впасть в отчаяние - я всегда делал всё, что в моих маленьких силах, и ни в нынешнем, ни в минувшем году не позволял себе никаких забав и развлечений, за исключениями тех, что связаны с моими занятиями».

Вскоре после этого, в том же 1898 г., когда финансовое положение родителей несколько улучшилось, Эйнштейн писал сестре:

«Мне приходится много работать, но всё же не чересчур много. Время от времени удаётся выкроить часок и побездельничать в живописных окрестностях Цюриха. Я счастлив при мысли, что худшее для моих родителей уже позади. Если бы все жили, как я, не было бы приключенческих романов...»

От ранних студенческих дней перейдём к первым дням в Прусской Академии наук в Берлине. В 1918 г., после того как общая теория относительности была завершена, Федеральный институт технологии в Цюрихе стал прощупывать почву - не согласится ли Эйнштейн оставить Берлин и вернуться в Цюрих на должность профессора. Он писал сестре по этому поводу (многоточие стоит в подлиннике письма):

«Не могу заставить себя бросить всё в Берлине, где люди были так добры и так помогли мне. Как счастлив был бы я 18 лет назад, если бы мог стать тогда скромным ассистентом в Федеральном институте! Но мне это не удалось. Мир - сумасшедший дом. Известность означает всё. В конце концов и другие люди могут читать хорошие лекции, но...»

Приведённое ниже письмо сестре Майе помечено 31 августа 1935 г. Много воды утекло после тех первых дней в Берлине. Эйнштейн теперь в Принстоне, он добивается такого обобщения теории относительности, чтобы она стала единой теорией поля. В то же время всё в нём противилось событиям, развернувшимся в квантовой теории, с которыми физики в большинстве своём соглашались. Однако погружённость в физику не заслоняла от него событий внешнего мира. Он пишет сестре:

«Моя работа после многообещающего начала движется медленно и урывками. В фундаментальных исследованиях по физике мы продвигаемся на ощупь, никто не доверяет попыткам других людей, вкладывающим в них свои надежды. Всю жизнь испытываешь напряжённость - до самого момента, когда нужно уйти навсегда. Мне остаётся утешение, что существенная часть моей работы вошла в признанный фундамент нашей науки.

Крупные политические свершения нашего времени вызывают чувство беспросветности; в нашем поколении ощущаешь себя совершенно одиноким.

Кажется, люди утратили стремление к справедливости и достоинству, перестали уважать то, что ценою огромных жертв сумели завоевать прежние, лучшие поколения... В конечном счёте основой всех человеческих ценностей служит нравственность. Ясное осознание этого в примитивную эпоху свидетельствует о беспримерном величии Моисея. Какой контраст с нынешними людьми!»

В 1936 г. Эйнштейн писал сестре:

«Накапливается корреспонденция, на которую я не ответил, и растёт количество справедливо недовольных мною людей. Но может ли быть иначе с одержимым человеком? Как и в юности, я сижу здесь бесконечно, думаю, делаю расчёты, надеюсь добраться до глубоких тайн. Так называемый Большой Мир, то есть людская суета, притягивает меня меньше, чем когда-либо; с каждым днём всё больше превращаюсь в отшельника.»

Вот выдержка из письма, которое Эйнштейн отправил из Берлина своему другу Генриху Зангеру в Цюрих весной 1918 г. Общая теория относительности уже опубликована, но солнечное затмение, подтвердившее её, и мировая слава ещё впереди. Старший сын Эйнштейна в 14 лет проявил живой интерес к технике и машиностроению:

«Вначале предполагалось, что и я стану инженером. Но мне была невыносима мысль использовать изобретательность ума для вещей, лишь усложняющих повседневную жизнь, - и всё ради тоскливой погони за деньгами. Мышление ради мышления, как в музыке!.. Когда мой ум не занят какой-нибудь проблемой, я люблю воспроизводить доказательства математических и физических теорем, которые знал когда-то давно. В этом нет никакой цели, а просто возможность погрузиться в приятнейшее занятие - думать...»

20 августа 1949 г., отвечая на вопрос о научной мотивации, Эйнштейн написал по-английски:

«Движущей силой моей научной работы служит непреодолимое желание понять тайны природы - и никакие иные чувства. Моя любовь к справедливости и стремление содействовать улучшению условий человеческой жизни совершенно независимы от моих научных интересов».

Вот фраза из письма, которое Эйнштейн отослал 13 февраля 1934 г. одному весьма заинтересованному неспециалисту, с которым переписывался:

«Что до поисков истины, я знаю по собственному опыту мучительных исканий, с многими тупиками, как трудно сделать хотя бы один надёжный шаг, каким бы маленьким он ни был, на пути понимания подлинно значимых вещей».

В берлинские дни Эйнштейн часто посещал Голландию, где у него было много друзей, занимающихся наукой. В Лейдене Эйнштейн сделал запись в памятной книге профессора Каммерлинга-Оннеса, пионера физики низких температур, получившего Нобелевскую премию по физике в 1913 г. Запись Эйнштейна датирована 11 ноября 1922 г.:

«Учёному-теоретику не позавидуешь. Ведь природа, точнее, эксперимент - неумолимый и не очень дружелюбный судья его работы. Он никогда не говорит теории «Да». В лучшем случае он говорит «Возможно», а в подавляющем большинстве случаев - просто «Нет». Если опыт согласуется с теорией, это означает для теории «Возможно», если не согласуется, это означает «Нет». Вероятно, каждая теория рано или поздно услышит своё «Нет», а большинство теорий слышат это сразу после рождения».

26 Мая 1936 г. Эйнштейн так ответил на вопросы корреспондента из Колорадо: «Внешние события, могущие определить направление мыслей и поступков человека, вероятно, бывают в жизни каждого. Но на большинство людей такие события не влияют. Когда я был маленьким мальчиком, отец показал мне компас, и то сильнейшее впечатление, которое он произвёл на меня, несомненно, сыграло роль в моей жизни.

Я впервые узнал о работе Римана, когда основные принципы общей теории относительности давно уже отчётливо сложились у меня».

Эйнштейн часто говорил об изумлении, которое испытал, увидев компас. Это было громадное событие в его жизни. Что до замечания о работе Римана, оно весьма характерно. Эйнштейн использовал работу Римана как математический базис общей теории относительности, и некоторые люди думали, что он опирался на неё с первых шагов, до того, как физические идеи были сформулированы в их первоначальном виде. Это не единственное высказывание Эйнштейна, затрагивающее подобные вопросы.

17 февраля 1908 г. огорчённый Эйнштейн в бернском патентном бюро написал открытку немецкому физика Иоганнесу Штарку, который вскоре получил Нобелевскую премию. Вот выдержка:

«Я был несколько ошеломлён тем, что вы не признаёте моего приоритета в установлении связи между инерционной массой и энергией».

Речь шла о знаменитом теперь уравнении Эйнштейна $E = mc^2$.

19 февраля Штарк ответил подробным письмом; он выражал тёплые дружеские чувства и восхищение и уверял Эйнштейна, эксперта патентного бюро, что где только может благоприятно отзываться о нём и что Эйнштейн глубоко заблуждается, если думает по-иному. 22 февраля 1908 г. Эйнштейн ответил:

«Если бы я уже не сожалел, ещё до получения вашего письма, о том, что поддался мелочным побуждениям и заговорил о приоритете, то ваше подробное письмо ясно показало бы мне, что моя обида была напрасной. Люди, которым посчастливилось сделать вклад в развитие науки, не должны позволять таким вещам омрачать радость при созерцании плодов общих усилий».

К сожалению, этот дружественный обмен письмами имел недружественное продолжение. С приходом нацистов к власти Штарк, как и многие другие, превратился в злобного и догматичного критика Эйнштейна и его работ.

В марте 1927 г. Эйнштейн прочитал лекцию, которую один из слушателей дословно записал и предложил Арнольду Берлинеру, редактору научного журнала «Naturwissenschaften»; Берлинер запросил Эйнштейна, который ответил так:

«Я против публикации, потому что лекция моя недостаточно оригинальна. Нужно относиться к себе особенно придиричиво. Если хочешь, чтоб тебя продолжали читать, нельзя печатать ничего малозначительного».

В феврале 1949 г. в рецензии на превосходную биографию Эйнштейна, принадлежащую перу Филиппа Франка, был мимоходом брошен упрёк другому писателю - Макс Броду; тот был взбешён, и Эйнштейн в письме от 22 февраля 1949 г. утешал его:

«Ваш справедливый гнев по поводу рецензии в Литературном приложении к лондонской «Таймс» вызвал у меня добродушное удивление. Некто за ничтожную плату и после поверхностного знакомства пишет нечто, звучащее

полуправдоподобно, и чего никто внимательно не читает. Как же вы можете принимать всё это всерьёз? Обо мне печатали целые чемоданы такой наглой лжи и такие небылицы, что я давно лежал бы в могиле, если бы обращал на них внимание. Нужно утешать себя мыслью, что Время - это сито, через которое большинство этих важных вещей уплывает в океан забвения. А то, что остаётся после просеивания, тоже зачастую банально и скверно».

Вот ещё фраза на эту тему из письма Эйнштейна другу Эренфесту от 21 марта 1930: «Что касается меня, то малейший писк тотчас превращается в соло на трубе».

Выдержка из письма Эйнштейна биографу Карлу Зеелигу от 25 октября 1953 г.: «Раньше мне никогда не приходило в голову, что любое случайно оброненное мною замечание будет подхвачено и увековечено. Если бы знал, ещё глубже спрятался бы в своей раковине».

Эйнштейна озадачивали некоторые черты английского характера. Элен Дюкас, секретарь Эйнштейна, живо вспоминает, как в 1930 г. во время короткой остановки в Саутхемптоне по пути в США, британский репортёр спросил у неё, можно ли встретиться с Эйнштейном. Зная Эйнштейна, она ответила «нет» и приготовилась к сражению.

К её удивлению, репортёр принял это «нет» без возражений и ушёл. Это был не единственный случай. Другие английские журналисты вели себя точно так же. Она рассказала о них Эйнштейну, и это нашло отражение в его путевом дневнике:

«В Англии даже репортёры сдержанны! Честь тому, для кого честь не пустой звук. Достаточно простого «нет!» Мир может ещё многому здесь поучиться, вот только я не хочу учиться и всегда одет небрежно, даже за священным таинством обеда».

Позднее профессор Ф.А.Линдеман, будущий научный советник Уинстона Черчилля, устроил для Эйнштейна поездку в Оксфорд. Эйнштейн остановился в Крайст Черч Колледже, обычай и обряды в котором почти ничем не отличались от обычаев и обрядов других оксфордских колледжей. Как и большинство их, Крайст Черч Колледж предназначался только для лиц мужского пола. В комнатах было холодно. Каждый вечер преподаватели и студенты - пятьсот человек - в академических мантиях торжественно собирались в большом зале на обед; при этом читалась латинская молитва. Вот дневниковая запись Эйнштейна:

«Оксфорд, 2-3 мая 1931 г. : тихо живу в своей келье; очень мёрзну. Вечер: торжественный обед со святой длиннополой братией».

А вот запись другого рода, рассказывающая о буре на море:

«10 декабря 1931 г.: никогда прежде не видел я такого шторма, как нынешней ночью... Море непередаваемо величественно, особенно когда в него погружается солнце. Чувствуешь себя так, будто растворился в природе и слился с ней. Сильнее обычного ощущаешь незначительность отдельного человека, и это делает тебя счастливым».

Посылая в 1920 г. своё гравированное изображение д-ру Гансу Мюзаму, другу-медику в Берлине, Эйнштейн сделал надпись на портрете (гравюру исполнил Герман Штрук): «Если судить объективно, человек в результате своих страстных усилий может ухватить лишь бесконечно малую частицу истины. Но сами по себе эти усилия освобождают от уз, сковывающих личность, и делают нас сподвижниками лучших и величайших».

В письме Эйнштейна от 15 марта 1922 г. Паулю Эренфесту, тоже физику-теоретику, есть такая фраза:

«Как жалок и несведущ физик-теоретик перед лицом природы - и перед лицом своих студентов!».

В начале декабря 1950 г. в Принстоне Эйнштейн получил длинное, написанное от руки письмо 19-летнего студента Рутгерского университета; юноша заявил: «Моя проблема состоит вот в чём: какова цель жизни человека на Земле?» Отвергая такие ответы, как зарабатывать деньги, домогаться славы, помогать ближним, студент воскликнул: «Серьёзно, сэр, я даже не знаю, зачем хожу в колледж изучать инженерное дело». Он чувствовал, что человек живёт без всякой цели, и привёл цитату из «Мыслей» Блеза Паскаля, удачно выражающую его собственные чувства:

«Я не знаю, кто ввёл меня в этот мир, ни что это за мир, ни кто я такой.

Я невежествен во всём. Не знаю, что такое моё тело, мои чувства, моя душа, ни даже та часть меня, которая придумывает то, что я говорю, размышляет обо всём и о самой себе, но знает себя не лучше всего остального. Вижу пугающие просторы Вселенной вокруг себя, а я привязан к одному уголку этого широчайшего пространства и не знаю, почему нахожусь в этом месте, а не в другом. Не знаю я того, почему отпущенный мне краткий срок должен прожить именно в этот, а не в другой отрезок вечности, которая была до меня и останется после меня. Вижу бесконечности со всех сторон; они окружают меня, как песчинку, как тень, которая появляется на миг и больше не возвращается. Я знаю лишь то, что должен умереть, но меньше всего я знаю о смерти, которой не могу избежать».

Студент писал, что Паскаль ответы на все эти вопросы находил в религии, но сам он не находит. Поговорив ещё о космической незначительности человека, он тем не менее попросил Эйнштейна указать правильный путь. И добавил: «Не нужно недомолвок. Если вам кажется, что я свихнулся, скажите прямо».

Отвечая на этот волнующий крик о помощи, Эйнштейн не предложил лёгкого утешения, и одно это должно было ободрить юношу и облегчить неразделённый груз его сомнений. Вот ответ Эйнштейна. Он был написан по-английски и отправлен из Принстона 3 декабря 1950 г., через несколько дней по получении письма.

«На меня произвела впечатление искренность вашего стремления найти цель жизни человека и человечества. Но, по-моему, на вопрос, поставленный таким образом, невозможно дать разумный ответ. Когда мы говорим о цели какого-либо поступка, мы имеем в виду простой вопрос: какое желание будет удовлетворено данным поступком или его последствием, или какие нежелательные последствия будут предотвращены? Разумеется, мы можем осмысленно говорить о цели поступка с точки зрения общества, к которому принадлежит индивидуум. Цель поступка в таких случаях имеет отношение - по крайней мере, косвенное - к исполнению желаний тех лиц, которые составляют общество.

Но когда вы спрашиваете о цели существования общества как целого, или индивидуума, взятого как отдельная личность, то вопрос теряет смысл. Это относится и к цели природы вообще. Ибо надуманным и неразумным выглядит предположение, будто есть кто-то, чьи желания связаны с происходящими событиями.

И всё же мы чувствуем разумность и важность вопроса - как прожить свою жизнь? На мой взгляд, ответ таков: удовлетворение чаяний и нужд всех людей, насколько это достижимо, и стремление к гармонии человеческих отношений. Для этого необходимо сознательное мышление и самовоспитание. Бесспорно, просвещённые греки и древние мудрецы Востока достигли в этой важнейшей области значительно больше того, что излагается в школьных и университетских программах».

28 октября 1951 г. Выпускник психологического факультета прислал Эйнштейну изящно сформулированное письмо, в котором просил совета. Студент был единственным сыном в неортодоксальной еврейской семье. Полтора года назад он полюбил девушку христианского вероисповедания. Зная о скрытых трудностях смешанных браков, о тех неумышленных ранах, которые наносятся необдуманно замечаниями посторонних людей, влюблённые много времени проводили в обществе друзей и знакомых и убедились, что их любовь в состоянии выдержать такого рода стрессы. Девушка по собственному почину выразила желание перейти в иудаизм, чтобы будущие дети воспитывались в более однородной семье. Она нравилась родителям студента, но они боялись смешанного брака и высказали вслух свои опасения. Молодой человек разрывался между любовью к девушке и желанием не отчуждаться от родителей и не причинять им боли. Он спрашивал, верно ли, что для человека, вступающего в самостоятельную жизнь, супруга важнее родителей.

Эйнштейн на обороте письма сделал по-немецки набросок ответа. Ответ скорее всего был написан по-английски, но в архиве Эйнштейна сохранился лишь немецкий черновик. Вот его перевод:

«Должен сказать - я не одобряю родителей, оказывающих давление в принятии решений, которые повлияют на будущую жизнь детей. Такие проблемы каждый должен решать сам.

Но если вы хотите принять решение, с которым ваши родители не согласны, вы должны задать себе такой вопрос: достаточно ли я независим и внутренне устойчив, чтобы не потерять душевное равновесие после того, как пойду против воли родителей? Если вы в этом не уверены, то в интересах девушки вам не следует совершать планируемый вами шаг. Только от этого должно зависеть ваше решение».

8 декабря 1952 г. двадцатилетний студент, специализирующийся по философии в университете Брауна, прислал Эйнштейну длинное восторженное письмо, в котором красноречиво объяснял, как глубоко он восхищается и почитает Эйнштейна с тех пор, как помнит себя, и что всё, связанное с Эйнштейном - его теория, взгляды и личность - обладает для него неотразимым обаянием. Он спрашивал, не найдёт ли Эйнштейн время, чтобы написать ему короткую записку. Студент понимал, что поскольку Эйнштейн не знает его, то записка не может быть личным посланием, но всё же надеялся получить какое-нибудь высказывание.

9 декабря 1952 г. Эйнштейн ответил по-английски:

«Лучшая награда для того, кто всю жизнь стремится добыть частицу истины, - убедиться, что люди понимают его и наслаждаются его трудами. Поэтому я очень благодарен вам за тёплые слова. У меня мало свободного времени, и я ограничусь лишь коротким замечанием.

Постижение истины невозможно без эмпирического фундамента. Но чем глубже мы в неё проникаем и чем более широкими и всеобъемлющими становятся наши теории, тем меньше эмпирических знаний требуется для создания этих теорий».

8 октября 1931 г. Эйнштейн прочёл лекцию в Берлинском планетарии. Корреспондент, который не смог присутствовать, прочитал газетный очерк о лекции и прислал Эйнштейну вырезку. Вот его рассказ об ответе Эйнштейна:

«Для создания теории недостаточно просто набора фактов - всегда требуются ещё свободные конструкции мысли, проникающей в самую суть вещей. Кроме того: физик не должен удовлетворяться чисто феноменологическими соображениями об известных фактах. Он должен прибегать к умозрительному методу, чтобы выявить глубинные закономерности».

У Эйнштейна был летний дом в Капуте, под Берлином, доставлявший ему много радости. Позднее он был конфискован нацистами, но уже в 1932 г. будущее выглядело безрадостно. Дочь соседа по дому в Капуте попросила сделать запись в её альбоме. Эйнштейн исполнил просьбу:

«О, юность! Знаешь ли ты, что не ты первая тянешься к прекрасной и свободной жизни? Знаешь ли ты, что все твои предки чувствовали точно так же, как и ты - и пали жертвами тревог и ненависти? Знаешь ли ты, что твои самые страстные желания исполнятся лишь в том случае, если ты сможешь полюбить и понять людей, животных, растения, звёзды, чтобы любая радость стала твоей радостью, а любая боль - твоей болью? Раскрой свои глаза, своё сердце, свои руки и избегай отравы, которую твои предшественники так жадно впитывали в себя, изучая историю. Тогда вся земля станет твоей родиной, а твой труд и усилия принесут благо».

Учитель пятых классов в Огайо обнаружил, что его ученики потрясены, узнав о биологической классификации, в которой человек отнесён к животному царству. Он уговорил их написать письма и узнать мнение великих умов и 26 ноября отослал подборку писем к Эйнштейну в Принстон в надежде, что Эйнштейн найдёт время для ответа. 17 января 1953 г. Эйнштейн откликнулся:

«Дорогие дети! Не стоит спрашивать: «Что такое животное?», а следует спросить: «Какого рода объект мы обозначаем как животное?» Мы называем животным всё, имеющее следующие свойства: питается, происходит от подобных себе родителей, растёт, самостоятельно передвигается и умирает, когда приходит срок. Поэтому мы относим к животным червяка, цыплёнка, собаку и обезьяну. Что же сказать о людях? Подумайте об этом с точки зрения перечисленных признаков и затем решите сами, правильно ли считать нас животными».

23 февраля 1952 г. члены «Общества старших классов» одной из английских школ с восторгом сообщили Эйнштейну о его единогласном избрании ректором. Это не возлагало на Эйнштейна никаких обязанностей, да и вообще по уставу общества должность ректора не была предусмотрена. Но школьники надеялись, что Эйнштейн оценит их жест как признание величия его трудов. 17 марта 1952 г. Эйнштейн ответил:

«Как старый учитель, я с большой радостью и гордостью принял весть об избрании на должность ректора вашего общества. Несмотря на мою цыганскую натуру, мне, как и всем старикам, присуща тяга к респектабельности. Но, признаюсь, я был ошеломлён (впрочем, не слишком сильно) тем, что меня избрали без моего согласия».

Письмо Эйнштейна вставили в рамку и повесили в школьной библиотеке, где проходили собрания «Общества старших классов». Вероятно, оно всё ещё там.

Шестиклассница из воскресной школы в Нью-Йорке с одобрения своего учителя написала Эйнштейну в Принстон 1 января 1936 г. Она спрашивала, молятся ли учёные, и если молятся, то о чём? 24 января 1936 г. Эйнштейн ответил:

«Постараюсь ответить на твой вопрос как можно проще. Научные исследования исходят из того, что всё на свете подчиняется законам природы; это относится и к действиям людей. Поэтому учёный-исследователь не склонен верить, что на события может повлиять молитва, то есть пожелание, обращённое к сверхъестественному Существо».

Однако нужно признать, что наши действительные знания об этих законах несовершенны и отрывочны. Поэтому убежденность в существовании основных всеобъемлющих законов природы также зиждется на вере. Дело не меняется от того, что эта вера до сих пор оправдывалась успехами научных исследований.

С другой стороны, каждый, кто серьезно занимался наукой, приходит к убеждению, что в законах природы проявляется дух, значительно превосходящий наш человеческий. Перед лицом этого высшего духа мы, с нашими скромными силами, должны ощущать смирение. Так занятия наукой приводят к благоговейному чувству особого рода, которое в корне отличается от наивной религиозности».

Стоит упомянуть, что это письмо было написано спустя десять лет после появления принципа неопределённости Гейзенберга и вероятностной интерпретации квантовой механики с её отрицанием строгого детерминизма.

Письмо, отправленное Эйнштейну из Принстона 20 декабря 1935 г., само себя объясняет. Это весьма кстати, ибо нет никаких сведений об обстоятельствах, при которых оно было написано. Скорее всего, это ответ на устную просьбу:

«Дорогие дети! Мне очень приятно представить, как вы дружно веселитесь в лучах рождественских огней. Вспомните, чему учит тот, чьё рождение вы отмечаете этим праздником. Его учение так просто - и всё же за две тысячи лет оно так и не возобладавало в жизни людей. Ищите своё счастье в радости и счастье ваших ближних, а не в достойных сожаления ссорах между людьми! Если в ваших сердцах найдётся место для этого естественного чувства, любая жизненная ноша будет для вас лёгкой, во всяком случае посильной, и вы отыщете свой путь спокойно и без страха и везде будете приносить радость».

В ответ на устный вопрос ребёнка, переданный его матерью, Эйнштейн 19 июня 1951 г. написал такое письмо:

«Земля существует уже больше миллиарда лет. Что до её конца, то мой совет: подожди и увидишь. (В постскрипуме он приписал: «Посылаю несколько марок для твоей коллекции»).

Правительственный чиновник из Дрездена, вообразивший себя большим политиком и психотерапевтом школы Адлера, задумал книгу, основанную на психоанализе великих людей. 17 января 1927 г. он написал Эйнштейну в Берлин и спросил, согласится ли Эйнштейн подвергнуться психоанализу. На письме рукой Эйнштейна по-немецки написан проект ответа (неизвестно, был ли ответ отправлен):

«Сожалею, что не смогу удовлетворить вашу просьбу. Предпочитаю оставаться непроанализированным и тёмным».

Первоначально Эйнштейн был неблагоприятно настроен в отношении Зигмунда Фрейда, но позже переменял своё мнение. В день пятидесятилетия Фрейд, подобно многим другим, направил Эйнштейну приветствие. В своём послании он назвал Эйнштейна «счастливчиком» («Sie Glücklicher»), и это возбудило любопытство Эйнштейна. 22 марта 1929 г. Эйнштейн ответил ему из Берлина:

«Глубокоуважаемый маэстро, я горячо благодарен вам за то, что вы вспомнили обо мне. Но почему вы подчёркиваете моё «счастье»? Вы проникли

в подноготную многих людей - по сути, всего человечества, - но всё же не имели случая проникнуть в мою. С величайшим уважением и сердечными пожеланиями».

Фрейд объяснил, что считает Эйнштейна счастливым, потому что не сведущие в физике люди не осмеливаются судить о его работе, в то время как о работах Фрейда судит каждый, независимо от того, знаком ли он с психологией.

29 января 1921 г. редактор одного немецкого журнала, рупора нового искусства, в письме к Эйнштейну в Берлин выразил уверенность в том, что существует тесная связь между развитием искусства и научными свершениями эпохи. Он просил у Эйнштейна написать для журнала несколько абзацев на эту тему.

27 января 1921 г. Эйнштейн ответил:

«Не могу сказать ничего оригинального по поднятому вами вопросу, а тем более заслуживающего публикации; всё же прилагаю несколько изречений, подтверждающих мои добрые намерения. Если бы мои чернила не были столь вязкими, в ответ на ваше дружелюбное письмо я прислал бы более роскошный опус».

«Изречения» были опубликованы в журнале:

«Что общего в художественной и научной деятельности?»

Когда мир перестаёт быть ареной наших личных надежд и упований, когда мы свободно воспринимаем его, восхищаясь, спрашивая и наблюдая, тогда мы вступаем в царство искусства и науки. Если воспринятое выражается на языке логики, то это научная деятельность. Если оно передаётся в формах, связи которых недоступны сознательному уму, но интуитивно постигаются как имеющие смысл, тогда это художественная деятельность. Их роднят любовь и преданность, преодолевающие личные интересы и желания».

Примечание: После прихода нацистов к власти редактор пытался бежать из Германии. Задержанный на границе, он покончил с собой.

Нижеследующие афористические высказывания Эйнштейн набросал в письме Хантингтону в Нью-Йорк в 1937 г. Хотя они не были вдохновлены прежними высказываниями, но всё же связаны с ними:

«Тело и душа не являются двумя различными вещами, а скорее двумя разными способами восприятия одной и той же вещи. Подобно этому физика и психология представляют собой лишь различные попытки связать воедино элементы нашего опыта с помощью систематического мышления».

«Политика - это маятник, который совершает колебания между анархией и тиранией и черпает энергию в вечно обновляемых иллюзиях».

Нижеприведённый афоризм был приписан Эйнштейну жителем Южной Америки (он взял его в качестве эпиграфа к письму). Поскольку изречение вполне созвучно замечаниям, которые часто делал Эйнштейн в беседах, можно считать его подлинным:

«Национализм - детская болезнь. Это корь человечества».

17 июня 1953 г. дипломированная баптистская проповедница прислала Эйнштейну в Принстон тёплое «евангелическое» письмо. Прочитав несколько отрывков из Священного Писания, она спросила, размышлял ли Эйнштейн об отношении своей бессмертной души к Создателю и верит ли он в вечную жизнь в Б-ге после смерти.

Неизвестно, отправил ли Эйнштейн ответ; письмо это находится в его архиве и на нём почерком Эйнштейна написано по-английски:

«Я не верю в бессмертие отдельного человека и полагаю, что этика касается только людей; она не должна опираться на сверхчеловеческий авторитет».

В 1954 или 1955 г. Эйнштейн получил письмо, в котором цитировались его слова и противоречащее им утверждение известного эволюциониста о месте разума во Вселенной. Вот перевод немецкого черновика ответа (неизвестно, был ли он отправлен):

«Недоразумение связано с неточным переводом немецкого текста, в частности, слова «мистический». Я никогда не приписывал Природе никакой цели», преднамеренного стремления или чего-нибудь ещё, чему можно дать антропоморфическое истолкование.

Природа - величественное здание, которое мы в состоянии постигать очень неполно и которое возбуждает в душе мыслящего человека чувство скромного смирения. Это поистине благоговейное чувство ничего общего не имеет с мистицизмом».

В феврале 1921 г. в Берлине Эйнштейн получил письмо от жительницы Вены, которая умоляла его сообщить, что он думает о существовании души и возможно ли её развитие после смерти. Были там и другие вопросы такого же рода. 5 февраля Эйнштейн отправил довольно пространственный ответ. Вот отрывок из него:

«Мистические тенденции нашего времени, которые проявляются в бурном росте теософии и спиритуализма, для меня служат показателем слабости и смятения мысли.

Поскольку наш внутренний мир складывается из воспроизведения и комбинаций сенсорных впечатлений, концепция души без тела кажется мне пустой и лишённой смысла».

Служащий американского издательства Мак Гроу-Хилл должен был выступить на ежегодной конференции Объединения американских библиотек. 1 апреля 1948 г. он обратился к Эйнштейну за помощью, указав, что библиотеки и издатели обеспокоены снижением интереса публики к научно-популярной литературе. Он просил Эйнштейна высказать своё мнение о причинах этого снижения и упомянул, что подобные письма отправлены и другим выдающимся учёным, а также авторам, пишущим на научные темы.

У Эйнштейна давно уже выработались твёрдые взгляды на популяризацию науки, и он ответил без задержки, отправив 3 апреля следующее письмо, написанное по-английски:

«Книги о науке, предназначенные для неспециалистов, большею частью стремятся ошеломить читателя («трепещите и благоговейте!», «как далеко мы продвинулись!» и т.д.) вместо того, чтобы просто и ясно рассказать о целях и методах. Здравомыслящий человек, прочитав несколько таких книг, совершенно падает духом. Он приходит к выводу, что ум его слишком слаб и лучше оставить чтение. Вдобавок, все описания даются в сенсационной манере, которая претит разумному читателю.

Короче говоря, не читатели виноваты, а издатели и авторы. Моё предложение сводится к следующему: ни одну научно-популярную книгу не следует издавать, пока не будет установлено, что её в состоянии понять толковый и беспристрастный человек».

Это письмо ранее не публиковалось. Здесь уместно привести начало письма Эйнштейна в редакцию журнала «Ежемесячник популярной науки» от 28 января 1952 г. (оно было напечатано). Редактор получил полный трепета запрос читателя, интересовавшегося

работой Эйнштейна, о которой тот якобы сказал, что она «раскроет тайну Вселенной». Редактор попросил Эйнштейна ответить, и Эйнштейн сделал это в самых спокойных и простых выражениях. Но не удержался от таких замечаний в начале письма:

«Не моя вина, что рядовой читатель получает преувеличенное представление о значении моих усилий. В этом повинны авторы научно-популярных книг и особенно газетные репортёры, которые всё преподносят в сенсационном виде».

Иногда его терпение иссякало. Вот один такой случай. 7 июля 1952 г. художник из Нью-Йорка написал ему письмо. 10 июля Эйнштейн отправил ответ из Принстона:

«Благодарю вас за письмо от 7 июля. Вы представляете собой живоеместилище всех пустых фраз, которые вошли в моду у образованных людей этой страны. Будь я диктатором, я бы запретил повторять все эти жалкие благоглупости».

22 марта 1954 г. человек, сам пробивший себе дорогу, прислал Эйнштейну четыре страницы, написанные мелким почерком по-английски. Автор письма огорчился, что на свете слишком мало людей, имеющих мужество, как Эйнштейн, высказывать свои взгляды, и вопрошал, не лучше ли вернуться в животное состояние.

После слов «полагаю, вам интересно будет узнать, кто я такой», он подробно рассказал, как в девятилетнем возрасте прибыл из Италии в США, в зимнюю стужу, из-за которой его сёстры погибли, а он выжил; как, проучившись всего шесть месяцев, десяти лет от роду начал трудовую жизнь; как в семнадцать лет поступил в вечернюю школу и так далее; в конце концов, стал машинистом экспериментальных установок, в свободное время занимался изобретательством и получил несколько патентов.

Он отреккомендовался атеистом, объявил, что подлинное образование приобретается чтением книг, процитировал статью о религиозных взглядах Эйнштейна и выразил сомнение - верно ли они изложены. Без всякого почтения отозвался о разных аспектах формальных религий. Говоря о миллионах людей, которые молятся Б-гу на разных языках, он заметил, что Б-гу нужен огромный штат для регистрации всех людских прегрешений. Закончил он длинным рассуждением о политических системах Италии и Соединённых Штатов - пересказывать его слишком долго.

В письмо был вложен денежный чек на благотворительные цели.

24 марта Эйнштейн ответил по-английски:

«Я получаю сотни и сотни писем, но редко среди них бывают столь интересные, как Ваше. Считаю вполне разумными Ваши взгляды на современное общество. То, что Вы прочитали о моих религиозных убеждениях, было, разумеется, ложью. Эту ложь систематически повторяют. Я не верю в Б-га как в личность и никогда не скрывал этого, а выражал очень ясно.

Если во мне есть нечто религиозное, это, несомненно, беспредельное восхищение строением вселенной в той мере, в какой наука раскрывает его.

У меня нет возможности передать присланные Вами деньги по назначению. Поэтому я возвращаю их, отдавая должное Вашему доброму сердцу и добрым намерениям. Ваше письмо показывает, что мудрость не есть результат обучения, а скорее результат неугасающего стремления обрести её».

В сентябре 1920 г. Эйнштейн приехал в Штутгарт прочесть лекцию. Его жена Эльза пригласила родственников в гости и на автомобильную прогулку; к сожалению, они не привели с собой детей, в том числе восьмилетнюю Элизабет Лей. Зная, что девочка обладает чувством юмора, Эйнштейн 30 сентября 1920 г. отправил ей добродушно-шутливую открытку. Она заботливо берегла её, поэтому открытка доныне сохранилась:

«Дорогая фрейлен Лей, мне говорила Эльза о твоём огорчении из-за того, что ты не повидала своего дядю Эйнштейна. Позволь рассказать тебе, как он выглядит: бледное лицо, длинные волосы, небольшое начинающееся брюшко. Вдобавок неуклюжая походка, сигара во рту - если случается достать сигару - и перо в кармане или в руке. Но у него нет ни кривых ног, ни бородавок, и поэтому он вполне красив - тем более, что руки у него не волосатые, как это часто бывает у уродливых людей. Выходит, в самом деле жаль, что ты не видела меня. Тёплый привет от твоего дядюшки Эйнштейна».

12 апреля 1950 г. дальний родственник Эйнштейна сообщил из Парижа о своём сыне: он поступает в университет, чтобы изучать физику и химию, и очень хочет получить напутственное слово от прославленного члена семьи. 18 мая 1950 г. Эйнштейн ответил, начав письмо двустихием:

«Меня смущает это положение,
Ведь я не поп, чтоб слать благословение».

Однако я рад был весточке от тебя и рад был узнать, что твой сын решил посвятить себя изучению физики. Не могу удержаться от предостережения: это очень трудное дело, если человек не собирается удовлетвориться поверхностными результатами. По-моему, лучше, насколько это возможно, отделять внутренние предпочтения от своей профессии. Нехорошо, если хлеб насущный связан с тем, что даётся лишь милостью божией».

Прошли годы, и 1 мая 1954 г. родственник вновь написал Эйнштейну, сообщая о событиях минувших лет. Сын вставил письмо Эйнштейна в рамку и повесил в своей комнате. Слова Эйнштейна, уверял родственник, явно обладали магической силой: сын был первым при сдаче дипломного экзамена. Когда отец предложил ему выбрать награду - поездку на лыжный курорт или деньги, сын робко спросил, нельзя ли получить фотографию с дарственной надписью своего покровителя и кумира. Фотография с подписью была послана.

11 июля 1947 г. Фермер из штата Огайо сообщил в письме, что дал новорожденному сыну имя Альберт, и просил Эйнштейна написать несколько слов, которые мог бы хранить как талисман и которые вдохновили бы сына, когда он вырастет. 30 июля 1947 г. Эйнштейн написал по-английски:

«Ничто истинно ценное не рождается из честолюбия и одного лишь чувства долга; оно возникает скорее из любви и преданности по отношению к людям и объективным вещам».

Вложив в конверт фотоснимок маленького Альберта, обрадованный фермер ответил, что в знак благодарности посылает Эйнштейну мешок картофеля из Айдахо. Мешок оказался внушительных размеров.

Удивительной дружбе Эйнштейна с королевской четой Бельгии - королём Альбертом и королевой Елизаветой - отчасти способствовали эпохальные научные съезды в Брюсселе, отчасти любовь к музыке, но больше всего - взаимное расположение. Характер их дружеских отношений ярко виден из письма Эйнштейна жене Эльзе, отправленного из Брюсселя в 1931 г. В этом письме Эйнштейн рассказывает о визите в королевский дворец:

«Меня приняли с трогательной теплотой. Это люди на редкость чистосердечные и добрые. Около часа мы провели в беседе.
Затем королева и я играли квартеты и трио (с английской дамой-

любительницей и с преподавательницей музыки). Так промелькнули несколько приятных часов. Потом все ушли, а я остался один обедать с королями - вегетарианский стол, без прислуги. Шпинат и после небольшой паузы - жареный картофель с яйцом (они не знали заранее, что я останусь). Мне очень понравилось у них, и я уверен, что это чувство взаимное».

Дружба с бельгийской королевской семьёй продолжалась и крепла. 30 июля 1932 г. королева вложила в своё письмо фотографии Эйнштейна, сделанные ею прежде, и с удовольствием вспоминала о беседах во время прогулок по парку; она сообщила, что помнит его чёткие объяснения каузальной и вероятностной физических теорий. 19 сентября 1932 г. Эйнштейн ответил:

«Мне доставило большое удовольствие поведать вам о тайнах, с которыми сталкивает нас современная физика. Человек одарён умом, достаточным для того, чтобы понять собственную ограниченность при столкновении с реальностью.

Если бы все смиренно осознали это, мир человеческой деятельности стал бы привлекательнее».

9 февраля 1931 г. Эйнштейн написал королеве Елизавете из городка Санта-Барбара в Калифорнии:

«Два дня в этом райском уголке, где неведомы ветер, жара и холод. Вчера мне показали сказочную виллу («Блаженство»), в которой вы, как мне сообщили, не так давно провели несколько безоблачно-счастливых дней. Вот уже два месяца, как я приехал в эту сторону противоречий и неожиданностей, где то восхищаешься, то с грустью качаешь головой. Начинаешь понимать, как привязан к старушке Европе, к её проблемам и заботам, и с радостью возвращаешься».

Спустя два года Эйнштейн вновь в Санта-Барбара. Он посылает оттуда королеве прутик и четверостишие; вот его перевод:

«В монастырском саду стоит деревце
Посаженное Вашей рукой.
Оно посылает Вам с приветом веточку,
Потому что не может сойти с места.
(Ein Baum in Klostersgarten stand
Der war gepflanzt von ihrer Hand
Ein Zweiglein sendet er zum Grüss,
Weil er dort stehen bleiben muss.)

15 марта 1933 г. королева ответила ему в том же тоне из дворца в Лейкене. К власти уже пришли нацисты, конфисковали имущество Эйнштейна и дико ругали и оскорбляли его. В конце своих стихов королева намекает на это, а также обыгрывает фамилию Эйнштейн: если написать её отдельно «Эйн штейн», - она означает «один камень». Вот перевод этих стихов:

«Веточка принесла мне привет
От деревца, которое должно остаться на месте,
И от друга, который её сорвал
И доставил мне этим такое счастье!
Тысячу раз кричу спасибо,
Меня слышат горы, море и небо...
И молюсь сейчас, когда все камни пошатнулись,
Чтобы **один камень** остался невредим.

(Das Zweiglein brachten mir der Grüss
 Von Baum der stehen bleiben muss.
 Auch von dem Freund der ihn gepflückt.
 Und mich damit so sehr beglückt
 Ich rufe Dank viel tausend mal
 Übers Meer und Berg, und Tal
 Und wünsch, da alle Steine wanken jetzt
 Ein Stein doch bleibe unverletzt.)

В январе 1934 г. Эйнштейны, благополучно обосновавшиеся в Принстоне, были приглашены к президенту Рузвельту и его жене в Белый Дом. Во время беседы сердечно вспоминали королеву. Эйнштейну хотелось, чтобы она узнала об этом; он написал стихотворное приветствие и послал его королеве через канцелярию Белого Дома.

Вот перевод этих стихов:

В гордом величии столицы,
 Где вершатся судьбы,
 Радостно борется гордый человек,
 Которому под силу решать проблемы.
 В беседе вчера вечером
 О Вас сердечно вспоминали,
 Что и довожу до Вашего сведения,
 И для этого посылаю привет..

(In der Hauptstadt stolzer Pracht
 Wo das Schicksal wird gemacht
 Kämpft froh ein stolzer Mann
 Der die Lösung schaffen kann.
 Beim Gespräche gestern Nacht
 Herzlich Ihrer ward gedacht
 Was berichtet werden muss
 Darum send' ich diesen Grüss.)

Вернувшись в Европы из Пасадены в 1933 г., вскоре после захвата власти нацистами в Германии, Эйнштейны не случайно нашли приют в маленьком Атлантическом курорте Ле Кок-сюр-мер. Ведь Ле Кок находится в Бельгии. Король Альберт и королева Елизавета тревожились за безопасность Эйнштейна. Когда просочились слухи о том, что нацисты назначили денежное вознаграждение за голову Эйнштейна, король Альберт приказал двум телохранителям оберегать его день и ночь.

Нижеследующее письмо послал Эйнштейн из Принстона Елизавете; оно приоткрывает ещё одну грань их дружбы. В письме кратко упоминаются Баржанские.

Друзья Эйнштейна супруги Баржанские были также приятелями бельгийской королевской четы. Баржански играл на виолончели в квартете королевы, а его жена, скульптор, давала королеве уроки.

Письмо Эйнштейна было написано не без их вмешательства. Обстоятельства таковы. Весной 1934 г. во время горного восхождения король Альберт разбился насмерть; а летом следующего года новая королева Астрид, невестка королевы Елизаветы, погибла в автомобильной катастрофе в возрасте тридцати лет.

Двойной удар подкосил Елизавету. Она впала в оцепенение, перестала играть в своём квартете, не могла заниматься ваянием, и это очень тревожило её близких.

Госпожа Баржански обратилась к Эйнштейну, обрисовала положение и выразила надежду, что письмо от Эйнштейна поможет Елизавете. Вот письмо Эйнштейна; оно

датировано 20 марта, и хотя год не обозначен, можно почти уверенно сказать, что это был 1936-й:

«Дорогая королева, сегодня, впервые в этом году, появилось весеннее солнце, и оно пробудило меня от дремотного полузабытья, в которое впадают люди моего склада, погружаясь в научно-исследовательскую работу. Приходят мысли о прежней, более красочной жизни, и с ними воспоминания о чудесных часах, проведённых в Брюсселе.

Г-жа Баржански написала мне, как тяжела для Вас жизнь и в какую глубокую тоску ввергли Вас непередаваемо жестокие удары, выпавшие на Вашу долю. И всё-таки мы не должны горевать о тех, кто ушёл от нас в расцвете жизни после счастливых, деятельных и плодотворных лет и кому было дано в полной мере выполнить своё жизненное предназначение.

Есть одна вещь, укрепляющая и возрождающая пожилых: радость при виде энергии младшего поколения - радость, которая, конечно, омрачается тёмными предчувствиями нашего неустановившегося времени. И всё же весеннее солнце, как и прежде, приносит с собой новую жизнь; и мы можем радоваться этой новой жизни и помогать ей; и Моцарт так же прекрасен и нежен, каким был всегда и пребудет вовеки. В конечном итоге, существует что-то непреходящее, недостижимое для судьбы и всех человеческих заблуждений. Старые люди ближе к этому вечному, чем молодые, колеблющиеся между страхом и надеждой. У нас есть преимущество: воспринимать красоту и истину в их самых чистых формах.

Приходилось ли Вам читать максимы Ларошфуко? Они кажутся горькими и терпкими, но своей объективной передачей всечеловеческой природы приносят странное чувство освобождения. Ларошфуко - человек, умевший освободиться, хотя ему нелегко было в течение всей жизни преодолевать тяжёлый груз страстей, присущий его врождённому темпераменту. Читать его лучше в обществе людей, чей жизненный чёлн претерпел много бурь; например, с добрыми Баржанскими.

Я охотно присоединился бы к вам, если бы мне были дозволены «дальние странствия». Счастливая судьба - жить в Принстоне, как на острове, который во многом напоминает дворцовый сад в Лейдене. Сюда едва доносятся сумбурные голоса людских раздоров. Мне почти стыдно жить так безмятежно, когда все остальные борются и страдают. И всё же лучше предаваться размышлениям о вечном, ибо только они сообщают человеку тот просветлённый дух, который может вернуть мир и спокойствие всем людям.

Всей душой надеюсь, что весна принесёт Вам тихую радость и даст силы жить; шлю свои лучшие пожелания».

О приведённой ниже заметке известно мало. Из её содержания можно заключить, что она относится к весне 1933 г., когда Эйнштейн жил в городке Ле Кок. В ней речь идёт о нелепо-смехотворных вещах, потому что Эйнштейн был не из тех людей, которые прибегают к физическому насилию:

«Вас интересует моё мнение о потсдамской полиции, которая вломилась в мой летний дом в поисках спрятанного оружия? О чём ещё может думать нацистский полицейский?»

(Содержание записки передано более или менее верно, но последняя фраза далека от оригинала. Её дословный перевод звучал бы так: «Это напоминает мне немецкую пословицу: каждый измеряет своими сапогами». Смысл пословицы в том, что каждый судит о других по себе, «меряет их на свой аршин».)

Эйнштейн однажды заметил в беседе, что место смотрителя маяка, с его тишиной

и одиночеством, было бы идеальным для философа, склонного к умозрениям, и для физика-теоретика. Для самого Эйнштейна это вполне могло бы быть так. Но как отнестись к его уверенности, что и другие будут преуспевать в таких аскетически-суровых условиях? Не следует ли по этому поводу вспомнить ту же немецкую пословицу?

Вот две записки Эйнштейна, которые - каждая по-своему - отражают его настроение в мрачные дни нацистского переворота. Узнав о конфискации всего имущества Эйнштейна в Германии, голландский астроном В. де Ситтер от имени своих коллег предложил Эйнштейну финансовую помощь. 5 апреля 1933 г. Эйнштейн ответил:

«В такое время человеку дано узнать своих истинных друзей. Горячо благодарю вас за вашу готовность прийти на помощь. Но мои обстоятельства вполне благополучны, так что я не только обеспечиваю себя и свою семью, но даже помогаю другим «держаться на поверхности воды».

Конечно, из Германии я ничего не могу спасти, потому что против меня выдвинуто обвинение в государственной измене. Физиолог Жак Лэб как-то сказал мне в разговоре, что политические вожди должны непременно быть патологическими типами: нормальный человек не выдержал бы столь колоссальной ответственности при столь слабой способности предвидеть последствия своих решений и поступков. Тогда это звучало преувеличением, но в полной мере справедливо по отношению к сегодняшней Германии. Весьма примечательная вещь: полный крах так называемой «интеллектуальной аристократии» (в Германии)».

Во время визита в Англию в 1933 г., вскоре после того, как он навсегда покинул Германию и незадолго до отъезда в США на работу в Принстонском институте перспективных исследований, Эйнштейн получил письмо; его автор высказал такие представления о физике, которые едва ли можно назвать здоровыми. Он заявил, к примеру, что мир движется так быстро, что его можно назвать неподвижным; всерьёз утверждал, что благодаря тяготению человек на круглой земле порой стоит головой вниз, порой головой вверх, порою под прямым углом, а зачастую, как он выразил «под косыми углами»; выразил предположение, что в положении вниз головой люди влюбляются и делают другие дурацкие вещи. Письмо осталось без ответа; но на обороте его Эйнштейн набросал по-немецки:

«Влюбляться - отнюдь не самое глупое занятие; а тяготение ни в чём не виновато».

Вскоре после прибытия в Принстон Эйнштейна попросили написать что-нибудь для студенческой газеты «The Dink». Его обращение к студентам было напечатано в декабре 1933 г.:

«Я наслаждаюсь тем, что живу среди молодых и счастливых людей. Если бывшему студенту дозволено сказать вам несколько слов, вот эти слова: не считайте свои занятия исполнением долга, ибо это - завидная возможность познать освобождающее влияние духовной красоты, для собственной радости и для пользы общества, которому будет принадлежать ваш дальнейший труд».

24 марта 1951 г. студентка колледжа написала Эйнштейну в Принстон, спрашивая, помнит ли он маленькую обсерваторию в Калифорнии, которую когда-то торжественно открывал. Далее она просила совета. У неё уже давно возник глубокий интерес к астрономии и она хотела стать профессиональным астрономом. Но двое преподавателей сказали, что астрономов слишком много, а она недостаточно талантлива, чтобы преуспеть в этой науке.

Признавая, что её математические способности не выдающиеся, она спрашивала Эйнштейна - продолжать ли заниматься астрономией или искать для себя что-нибудь другое. Эйнштейн ответил по-английски:

«Наука - удивительная вещь, если только с её помощью человек не должен зарабатывать себе на жизнь. Добывать пропитание нужно с помощью занятий, к которым человек чувствует вполне себя способным. Лишь не будучи никому подотчётны, мы получаем радость от научных трудов».

Может показаться, что совет предназначался только этой студентке. О которой Эйнштейн знал очень мало; на самом же деле он его считал широко применяемым и даже всеобщим. Он знал, как это тяжело, когда от тебя ждут новых идей.

Приглашённый в Берлин, он сравнивал себя с курицей, от которой ждут, чтобы она продолжала нести яйца. Он часто настаивал на том, что будущему учёному лучше зарабатывать на хлеб с помощью простого ремесла, вроде сапожного, и тем самым избежать давления «публиковаться или погибнуть», которое лишает творческую работу всякой радости и приводит к публикации поверхностных результатов. Ведь почитаемый им великий философ Спиноза добывал хлеб насущный шлифовкой линз, и Эйнштейн нередко вздыхал о тех временах, когда зарабатывал на жизнь в бернском патентном бюро и когда у него возникли многие из величайших идей.

Следующая заметка служит ещё одной иллюстрацией к этой теме.

14 июля 1953 г. житель Дели (Индия) написал Эйнштейну длиннейшее письмо с повторами, взывая о помощи. Суть дела состояла в следующем.

Автор письма, 32-летний холостяк, хотел провести оставшиеся годы, занимаясь исследованиями в области математики и физики, хотя, по его собственному признанию, был «ужасно слаб» в этих предметах. У него не было ни гроша, о чём свидетельствовал и тот факт, что письмо было без марки. Денежные затруднения в юные годы не дали ему возможность получить хорошую подготовку в естественных науках, несмотря на горячий интерес к науке. Семейные обстоятельства заставили поступить на службу ради куска хлеба, хотя это шло вразрез с его натурой. К счастью, после мелкой ссоры его уволили год назад и он смог отдаться своему подлинному призванию, - но, увы! - без всяких средств для удержания души в теле. С помощью или без помощи, он твёрдо решил продолжать своё дело до самой смерти, но, конечно, легче было бы жить, получая денежную поддержку, и он надеется, что Эйнштейн окажет её. 28 июля Эйнштейн ответил довольно пространном письмом, которое интересно не только своей вежливостью:

«Я получил Ваше письмо, и на меня произвело впечатление Ваше страстное желание продолжать изучение физики, Однако, должен признаться, я ни в коем случае не могу согласиться с Вашей жизненной установкой.

Пищу и жильё доставляет нам труд наших ближних, и мы обязаны чётко возместить его не только работой, которую избрали ради внутреннего удовлетворения, но и такой, которая, по всеобщему признанию, полезна людям. В противном случае человек превращается в паразита, какими бы скромными ни были его притязания. Особенно это относится к Вашей стране, где крайне нужны образованные люди в нынешний период борьбы за экономический подъём.

Это одна сторона дела. Но есть и другая, и её тоже должны учитывать даже те, у кого достаточно средств, чтобы свободно выбрать круг занятий. В ходе научного исследования шанс достигнуть чего-то по-настоящему ценного слишком мал даже для очень одарённого человека. Так что всегда очень велика вероятность, что Вы испытаете глубокое разочарование после того, как минует период наивысшей продуктивности.

Есть только один выход: посвятить большую часть жизни практической работе учителя или другому занятию, которое отвечает Вашей природе,

а остальные часы отдать научным исследованиям. Тогда Вы сможете вести нормальную и гармоничную жизнь, даже без специального благословения муз».

Нелюбовь Эйнштейна к академическому давлению, заставляющему непременно что-то создавать, распространялась и на «борьбу за служебное продвижение». 5 мая 1927 г. , когда весь учёный мир живо следил за тем, кто станет преемником Планка на университетской кафедре в Берлине, Эйнштейн писал другу Паулу Эренфесту в Голландию:

«Я не вовлечён в гонку «больших умов» и, слава Богу, не нуждаюсь в этом. Участие в ней всегда казалось мне ужасным типом рабства, не менее порочным, чем страсть к наживе и власти».

В центральном архиве Иерусалима было найдено послание Эйнштейна, написанное от руки. Оно датировано 3 октября 1933 г. В этот день Эйнштейн и многие другие люди выступили на митинге в лондонском Альберт-холле с призывом оказать помощь учёным - беженцам из нацистской Германии. Вскоре Эйнштейн уехал из Англии в Соединённые Штаты и больше уже никогда не возвращался в Европу. Неизвестно, кому адресовано послание. В нём высказаны соображения по поводу массового увольнения учёных:

«Ценность иудаизма - исключительно в его духовном и этическом содержании и в соответствующих качествах евреев. Поэтому с древнейших времён и поныне наука была самым священным поприщем для тех из нас, у кого есть способности. Но это не значит, что мы всегда должны зарабатывать на жизнь умственным трудом, как это, к сожалению, часто бывает среди нас.

В это страшное время мы обязаны сделать всё в сфере практически необходимого, не теряя любви к духовности и интеллектуальности и продолжая культивировать науку».

Автор письма от 30 марта 1935 г. , направленного Эйнштейну в Принстон, привёл слова, которые газета «Нью-Йорк геральд трибюн» приписала Эйнштейну: «Нет ни немецких евреев, ни русских евреев, ни американских евреев; есть просто евреи». Ему показалось, что слова Эйнштейна искажены, и он отметил, в частности, что «люди еврейской веры» сражались в рядах германской, русской и американской армий и лояльно поддерживали военные усилия своих государств.

3 апреля 1935 г. Эйнштейн ответил следующим образом:

«В конечном итоге каждый из людей есть человеческое существо, независимо от того, американец он или немец, еврей или христианин. Если бы можно было руководствоваться этой точкой зрения, единственно достойной, я был бы счастлив. Весьма печально, что разделение людей по национальностям и культурным традициям играет столь большую роль в современной практической жизни. Но поскольку этого положения нельзя изменить, не следует закрывать глаза на действительность.

Что касается евреев и их древних традиционных общин, то история их страданий, - если взглянуть глазами историка, - учит, что принадлежность к еврейству оказывается более значимым фактом в жизни, чем принадлежность к политическому сообществу. Если, например, немецких евреев изгоняют из Германии, они перестают быть германскими подданными, меняют язык и политический статус, но они остаются евреями. Почему это так - трудный вопрос. Думаю, что причина не столько в расовых чертах, сколько в глубоко укоренившихся культурных традициях, которые не ограничиваются одной лишь религией. Ситуация не меняется оттого, что евреи, будучи гражданами тех или иных государств, отдадут свои жизни в войнах между ними».

В приведённых письмах нет упоминания о сионизме. Но о сионизме Эйнштейн к тому времени уже много размышлял. В начале 1919 г. - до солнечного затмения, которое подтвердило общую теорию относительности и принесло Эйнштейну всемирную славу, - сионистский деятель Курт Блюменфельд поднял в разговоре с Эйнштейном эту тему.

Два года спустя Блюменфельду удалось убедить Эйнштейна принять приглашение Хаима Вейцмана и поехать с ним в Соединённые Штаты для сбора средств на создание Еврейского университета в Иерусалиме. Вейцман, лидер мирового сионистского движения, впоследствии первый президент государства Израиль, тоже был учёным. Он рассказывал о путешествии на корабле через Атлантический океан:

«Эйнштейн каждый день объяснял мне свою теорию, и по приезде в США я твёрдо знал, что он её понимает».

Вот отрывок из письма Эйнштейна его другу Генриху Зангеру, от 14 марта 1921 г.:

«В субботу я уезжаю в Америку - не для того, чтобы выступить в университетах (хотя, вероятно, придётся заняться и этим), а для того, чтобы помочь основать Еврейский университет в Иерусалиме. Чувствую настоятельную потребность сделать что-нибудь ради этой цели».

А вот отрывок из письма другу-физику Паулю Эренфесту от 18 июня 1921 г.:

«Сионизм являет собой поистине новый еврейский идеал и может вернуть еврейскому народу радость существования... Я счастлив, что принял предложение Вейцмана».

Эйнштейн стал для евреев фигурой огромного символического значения. В 1923 г. он посетил гору Скопус, на которой предстояло воздвигнуть Еврейский университет, и его пригласили выступить «с кафедры, которая ожидала Вас в течение двух тысяч лет».

В письме Паулю Эренфесту от 12 января 1926 г. Эйнштейн писал о Еврейском университете:

«Верю, что со временем это начинание выльется во что-то поистине великолепное, и, поскольку я теперь еврейский святой, сердце моё ликует».

Ответ еврею - противнику сионизма (вероятно, в январе 1946 г.):

«По-моему, осуждать сионистское движение как националистическое - несправедливо. Подумайте о том, каким путём пришёл Теодор Герцль к задаче всей жизни. Вначале он был подлинным космополитом. Но во время суда над Дрейфусом в Париже внезапно осознал с величайшей отчётливостью, как ненадёжно положение евреев в западном мире. И он имел мужество сделать вывод, что нас преследуют и убивают не потому, что мы немцы, французы или американцы «еврейского исповедания», а потому, что мы евреи.

Таким образом, непрочность нашего положения заставляет нас держаться вместе, независимо от нашего подданства. Сионизм не защитил германское еврейство от уничтожения. Но тем, кто выжил, сионизм дал внутренние силы перенести бедствие с достоинством, не утратив здорового самоуважения.

Не забывайте, что подобная участь, возможно, уготована и вашим детям».

В марте 1955 г., менее чем за месяц до смерти, Эйнштейн написал Блюменфельду, который когда-то познакомил его с идеями сионизма, следующее:

«Благодарю Вас в мой поздний час за то, что Вы помогли осознать мою еврейскую душу».

Сэм Гронеман был разносторонним человеком: берлинский адвокат, писатель, драматург и выдающийся сионистский деятель, он уехал из Германии и поселился в Израиле. 13 марта 1949 г. к семидесятилетию Эйнштейна он отправил из Тель-Авива письмо. В нём были стихи; вот их перевод:

Даже тому, кто не вполне постиг учение об относительности,
И кто не утруждал себя изучением систем координат,
Даже и ему ясно,
Что если человеку 70 лет,
А он всё ещё молод,
То тем самым он доказывает своё учение на практике.
И когда сегодня Вас осаждают толпы поздравителей,
Я тоже без ложного смущения хочу поздравить нас и Вас,
Потому что для страны Израиля
Вы без сомнения свой.

(Auch wer der Relativität
Lehre doch nicht ganz versteht
Und wem die Koordinaten
Niemals was zuleide taten.
Auch für diesen doch ergibt sich
Wenn man jung noch ist mit siebzig
Dann beweist man damit faktisch
Jene Lehre doch auch praktisch.
Und wenn heute wohl in Mengen
Gratulanten Sie bedrängen,
Will auch mich nicht genieren
Uns und Ihnen gratulieren.
Als unser es gilt er ohne Fehl
Dem Volk vom Lande Israel.)

Эйнштейн ответил; вот перевод его ответа:

То, из-за чего другие часто горюют,
Ты умеешь воспринимать с юмором,
Потому что ты понял:
Мы таковы, какими нас сотворил Бог.
И напрасно нас карает тот,
Кто сам создал наши слабости,
С которыми мы, бедные, не в силах совладать,
Будь то на вершине успеха или в нужде и несчастье.
А ты, вместо того, чтобы с тупой серьёзностью
Творить суд и расправу,
Приносишь утешение своими стихами
И благочестивым и неверующим -
Никто не обижен.

(Worum andre sich oft grämen
Weist du mit Humor zu nehmen
Denn du hast dir halt gedacht
Dass uns Gott so hat gemacht.
Der mit Unrecht sich tat rächen
Er, der selber schuf die Schwächen
Denen wehrlos wir erliegen
Ob in Elend, ob in Siegen.)

Statt mit sturen Ernst zu richten
 Bringst Erlösung durch dein Dichten
 Dass die Frevler und die Frommen
 All auf ihre Rechnung kommen.)

В архиве Эйнштейна хранится письмо от банкира из Колорадо, адресованное Эйнштейну в Берлин 5 августа 1927 г. Оно начинается словами: «Несколько месяцев тому назад я писал вам...», можно предположить, что Эйнштейн ещё не ответил ему. Банкир жаловался, что учёные в большинстве своём отказались от представления о Боге как о бородатом доброжелательном отце, окружённом ангелами, хотя многие честные люди любят и почитают именно такого Бога. Вопрос этот возник в ходе обсуждения в литературном кружке, и члены кружка решили попросить выдающихся людей прислать свои мнения в форме, пригодной для печати. Он добавил, что 24 нобелевских лауреатов уже откликнулись, и он надеется также на отклик Эйнштейна. На обороте письма Эйнштейн написал по-немецки (неизвестно, послал ли он ответ):

«Я не могу представить себе персонифицированного Бога, прямо влияющего на поступки людей и осуждающего тех, кого сам сотворил. Не могу сделать этого, несмотря на то, что современная наука ставит под сомнение - в известных пределах - механическую причинность.

Моя религиозность состоит в смиренном восхищении безмерно величественным духом, который приоткрывается нам в том немногом, что мы, с нашей слабой и скоропреходящей способностью понимания, постигаем в окружающей действительности. Нравственность имеет громадное значение - для нас, а не для Бога».

Вот извлечение из письма, которое Эйнштейн написал Корнелиусу Ланцошу 24 января 1938 г. Оно затрагивает ту же тему:

«Я начал со скептического эмпиризма, более или менее подобного эмпиризму Маха. Но проблема тяготения обратила меня в верующего рационалиста, то есть в человека, который ищет единственный надёжный источник истины в математической простоте».

Говоря о тяготении, Эйнштейн имеет в виду общую теорию относительности, плод десяти лет вдохновенного труда - с 1905 по 1915 гг. Всё началось с чувства эстетической неудовлетворённости. Согласно специальной теории относительности 1905 г., равномерное движение относительно. Эйнштейна корбило то «безобразное» обстоятельство, что лишь один частный случай движения является относительным. Если равномерное движение относительно, значит все виды движения должны быть относительны. Но повседневный опыт показал, что неравномерное движение абсолютно. Перед лицом таких очевидных фактов человек меньшего калибра пожал бы плечами и решил, что остаётся лишь терпеть эстетический дискомфорт. Не таков был Эйнштейн. Движимый неотступными эстетическими побуждениями, он по-новому взглянул на повседневный опыт и убедился, к своему удивлению и радости: его можно истолковать так, что все виды движения будут относительно. Здесь не место рассказывать, как это прозрение привело его к уравнению тяготения дивной красоты. Но это помогает понять, что имел в виду Эйнштейн в письме Ланцошу, когда сообщил о своём обращении в верующего рационалиста, искателя математической простоты, которая была для него равнозначна красоте.

Слово «обращён» не должно сбивать нас с толку. Эйнштейн искал красоту во Вселенной задолго до создания общей теории относительности: это ясно уже из того, что сама теория возникла из чувства эстетической неудовлетворённости. Его благоговейная вера в простоту, красоту и величие Вселенной была источником вдохновения в его научных успехах. Он оценивал научные теории, задавая себе вопрос: если бы я был Богом, создал бы я Вселенную, устроенную таким вот образом?

Выдержки из писем Ланцошу.

14 февраля 1938г. Эйнштейн писал из Принстона:

«Я сражаюсь с этой основной проблемой электричества уже больше двадцати лет, и совсем пал духом, хотя не могу оставить её. Уверен, что нужен вдохновенный подход, который совершенно по-новому высветил бы проблему; я также верю, с другой стороны, что уход в статистику нужно считать временной уловкой, позволяющей лишь обойти фундаментальные вопросы».

21 марта 1942 г. он писал:

«Из известных мне людей только Ваше отношение к физике совпадает с моим; вера в постижение действительности с помощью чего-то фундаментально простого и единого... Нелегко заглянуть в карты, которые Бог держит в руках. Но я не могу ни на минуту поверить в то, что Бог играет в кости и использует «телепатические» методы (именно этого требует от него современная квантовая теория)».

Как видим, Эйнштейн чётко выразил свою неудовлетворённость квантовой теорией с её отказом от детерминизма и необходимостью довольствоваться вероятностно-статистическими предсказаниями. Он сам был пионером развития квантовой теории, но оставался убеждён, что требуется и другой способ понимания. В письме Паулю Эренфесту от 12 июля 1924 г. он живо описал глубокое разочарование, никогда не покидавшее его:

«Чем больше гоняешься за квантами, тем лучше они прячутся».

Чикагский священнослужитель, готовясь к лекции «Религиозные следствия теории относительности», в письме к Эйнштейну 20 декабря 1939 г. поставил ряд вопросов по этой теме. Эйнштейн ответил:

«Я не верю, что основные идеи теории относительности могут претендовать на какую-то общность с религией, столь отличной от научного познания. Связующую нить я вижу в том факте, что глубинные взаимоотношения объективного мира можно постигнуть с помощью простых логических понятий. И конечно же, в теории относительности это проявилось в полной мере.

Благоговейное чувство, порождённое ощущением логической постижимости глубочайших взаимосвязей, совсем другого рода, чем чувство, обычно именуемое религиозным. Это почтительное преклонение перед замыслом, который выявляет себя в строении Вселенной. Оно не заставляет нас создавать божество по своему образу и подобию - персонаж, предъявляющий к нам требования и интересующийся нами как индивидуальностями. Во всём этом нет ничьей воли и никакой цели, никакого долженствования, а лишь бытие. Поэтому люди моего склада считают мораль чисто земным делом, хотя и наиболее важным в области человеческих отношений».

Приведённое ниже заявление Эйнштейна помечено сентябрём 1937 г. Кроме того факта, что оно имеет отношение к «Проповеднической миссии», ничего больше не известно об обстоятельствах его появления. Возможно, оно было написано по просьбе кого-либо из членов Принстонской богословской семинарии, но это лишь догадка.

«Наше время отмечено поразительными успехами научного познания и его технических приложений. Как не радоваться этому? Но нельзя забывать: знание и мастерство сами по себе не могут привести людей к счастливой и достойной жизни. У человечества есть все основания ставить провозвестников моральных ценностей выше, чем открывателей объективных истин.

То, что сделали для человечества Будда, Моисей и Иисус, значит для меня

неизмеримо больше всех достижений исследовательского и творческого ума.

Наследие этих благословенных людей мы должны всеми силами сохранять и поддерживать, если человечество не хочет потерять своё достоинство, безопасность существования и радость жизни».

Немецкий черновик нижеследующего обращения находится среди многих бумаг, привезённых в Ле Кок из Пасадены, где Эйнштейн зимой 1932-33 гг. был в последний раз. На клочке бумаги не проставлена дата и нет указаний по какому поводу написано обращение. Возможно, это ответ на письмо, а может быть, просто афористическая отповедь кичливым нацистам. Эти слова вполне можно считать обращением ко всем нам:

«Не гордитесь тем, что несколько великих людей родились на вашей земле в течение столетий - в этом нет вашей заслуги. Подумайте лучше о том, как относились к ним их современники и как вы следуете их заветам».

Автор глубоко пессимистического письма от 25 февраля 1931 г., отправленного Эйнштейну в Берлин, сообщил об утрате иллюзий по поводу технических достижений эпохи. Он утверждал, что для большинства людей жизнь - горькое разочарование и высказал глубокое сомнение в том, что род человеческий стоит продолжать. 7 апреля 1931 г. Эйнштейн ответил:

«Я не разделяю Вашего мнения. У меня всегда было ощущение, что моя жизнь интересна, и я не зря её прожил. Твёрдо убеждён, что вполне возможно и желательно сделать так, чтобы вообще всем людям стоило прожить свою жизнь. Для этого есть все объективные и психологические предпосылки».

Конечно, Эйнштейн понимал, что горе - неотъемлемая часть человеческой жизни. 26 апреля 1945 г. он написал соболезнующее письмо врачу и его супруге, потерявшими внука или, возможно, собственного ребёнка. Этот врач активно помогал беженцам из нацистской Германии:

«Я глубоко потрясён вестью о страшном ударе, который так внезапно обрушился на вас. Это самое горестное, что может случиться с пожилыми людьми. То обстоятельство, что тысячи других испытали то же самое, не может служить утешением. Я не смею успокаивать вас, но хочу сказать, как глубоко и с какой скорбью сочувствую вам, как и все те, кто знает ваши добрые сердца».

Мы живём обычно с ложным чувством безопасности и ощущением, что мы у себя дома, если находимся в знакомом и заслуживающем доверия материальном и человеческом окружении. Но когда мерный ход повседневной жизни вдруг прерывается, мы осознаём, что подобны потерпевшим кораблекрушение людям, пытающимся удержаться на углу обломка в открытом море; они забыли, откуда пришли и не знают, куда плывут. Но если мы вполне постигаем это, жизнь становится легче и нет больше разочарований. Надеюсь, что обломки, на которых мы плывём, вскоре вновь встретятся. Сердечно ваш».

А вот фраза из письма Эйнштейна Корнелиусу Ланцошу от 9 июля 1952 г.:

«Человек родился в стаде буйволов и должен быть рад, если его не растоптали раньше времени».

Ботаник А.В.Франк нашёл небольшой, не известный ранее цветок кактуса в разреженной атмосфере одной из высочайших вершин Кордильер. В изящно написанном

докладе он дал цветку название «эйнштейния», и копию доклада послал Эйнштейну. 8 сентября 1938 г. Эйнштейн ответил из Ле Кока:

«Дорогой герр Фрик, Вы доставили мне большую радость своим вниманием. Название вполне удачно в том смысле, что цветок, как и меня, не оставляют в покое на заоблачной вершине.

С благодарностью за Ваш любезный жест, остаюсь...»

Вот перевод стихотворных строк, которые сочинил Эйнштейн и написал под своей фотографией, подаренной старому другу Корнелии Вульф:

Куда бы я ни пошёл,
Где бы ни очутился,
Постоянно вижу перед собой свой портрет,
На письменном столе, на стене, в виде медальона на шее.
И господинчики и дамочки непонятно почему
Добиваются автографа:
Каждому нужно иметь закорючку
От столь высокоучёного мужа.
Иногда посреди всего этого счастья
В моменты просветления я спрашиваю себя:
Ты сам спятил
Или другие поглупели?

(Wo ich ge und wo steh
Stets ein Bild von mir ich seeh
Auf dem Schreibtisch, an den Wand
Um den Hals am schwarzen Band
Männlein, Weiblein wundersam
Holen sich ein Autogramm
Jeder muss ein kritzeln haben
Von dem hochgelehrten Knaben⁷
Manchmal frag in all dem Glück
Ich im lichten Augenblick:
Bist verrückt du etwa selber
Oder sind die andern Kälber?)

С этой фотографией связан занятный случай. Во время второй мировой войны фрау Вульф пересекла океан, чтобы добраться до Гаваны и оттуда попасть в Калифорнию. Корабль остановился в Тринидаде, где английский офицер допросил её (у фрау Вульф был германский паспорт) и начал осмотр багажа. Ей было известно, что британские власти не разрешают пассажирам провозить фотографии и письма, но не могла же она не взять с собой фотопортрет Эйнштейна!

Когда офицер обнаружил его, он вежливо попросил разрешение взять снимок на время, чтобы сделать копию, переписать стихи и показать своим друзьям. Она сказала, что он вправе вообще отобрать у неё фотографию, но он обещал вернуть сувенир накануне отплытия корабля. Так он и сделал, притом весьма предупредительно: не было больше ни вопроса, ни досмотра багажа.

Эйнштейн страстно любил скрипку и никогда с ней не расставался. Он предпочитал композиторов восемнадцатого века. Любил Баха и Моцарта; Бетховеном скорее восхищался, чем любил. С более поздними композиторами у него не было духовной общности.

Слава привела к тому, что люди стали проявлять настойчивый и порою утомительный интерес ко всем сторонам его жизни. Не удивительно, что когда немецкий

иллюстрированный еженедельник в 1922 г. прислал Эйнштейну в Берлин анкету об отношении к Иоганну Себастьяну Баху, Эйнштейн не обратил на неё внимания. Редактор подождал немного и повторил запрос 24 мая 1928 г. В тот же день - почту тогда доставляли быстрее - Эйнштейн резко ответил:

«Вот что я могу сказать о работе, которой Бах отдал свою жизнь: слушайте, играйте, преклоняйтесь - и держите язык за зубами».

Случилось так, что несколько позже в том же году другой журнал запросил мнение Эйнштейна о другом композиторе, и в ноябре 1928 г. Эйнштейн ответил:

«О Шуберте могу сказать только одно: исполняйте его музыку, любите его и - помалкивайте!»

Спустя примерно десять лет прибыла более детальная анкета о музыкальных вкусах Эйнштейна, и на этот раз он ответил обстоятельнее. Сама анкета утеряна, но характер вопросов более или менее ясен из ответов Эйнштейна, помеченных 1939-м годом.

«1. Больше всего я люблю музыку Баха и Моцарта и некоторых старых итальянских и английских композиторов. Бетховена значительно меньше, и, конечно же, Шуберта.

2. Затрудняюсь сказать, кто значит для меня больше - Бах или Моцарт. В музыке я не ищу логики. Интуитивно воспринимаю её, не зная никаких теорий. Мне на нравится музыкальное произведение, если я не могу интуитивно охватить его внутреннюю целостность и единство (архитектуру).

3. Всегда чувствую, что Гендель хорош и даже изыскан, - но в нём есть какая-то поверхностность. Бетховен для меня чересчур драматичен и в музыке его слишком много личного.

4. Шуберт - один из моих любимых композиторов, обладающий несравненной способностью выразить чувство и огромную силу в прихотливой мелодии. Но в его более крупных произведениях мне мешает незавершённость архитектоники.

5. Шуман привлекателен для меня своими малыми вещами - в них есть богатство и оригинальность чувств. Но несовершенство формы не позволяет мне безоговорочно наслаждаться им. У Мендельсона чувствуется большой талант, но не всегда уловимое отсутствие глубины приводит его порою к банальности.

6. Считаю некоторые вещи и камерные пьесы Брамса несомненно значительными, также по построению. Но большинство его работ не обладает для меня внутренней убедительностью. Не понимаю, зачем нужно было писать их.

7. Восхищаюсь изобретательностью Вагнера, но отсутствие чёткого архитектурного рисунка воспринимаю как декадентство. К тому же, мне его личность как музыканта неопишимо противна, так что большей частью слушаю его с отвращением.

8. У меня такое ощущение, что Рихард Штраус одарён, но в нём нет внутренней правдивости и он озабочен внешними эффектами. Не могу утверждать, что я вообще равнодушен к современной музыке. Дебюсси изящно-красочен, но его архитектура слишком бедна. Я не могу увлечься такого рода музыкой».

Как видим, сочинения композиторов-современников мало затрагивали Эйнштейна. Однако он относился с величайшим уважением к Эрнсту Блоху и 15 ноября 1950 г., вероятно, в ответ на просьбу высказаться, написал следующее:

«Моё знакомство с современной музыкой очень ограничено. Но в одном я уверен: истинное искусство порождается неодолимым порывом художника-

творца. Я чувствую этот порыв в работах Эрнста Блоха, как и некоторых других более поздних музыкантов».

Когда великий дирижёр Артуро Тосканини был награждён медалью в январе 1938 г., Эйнштейн написал обращение, которое было, по-видимому, прочитано на церемонии вручения:

«Истинным мастером становится лишь тот, кто отдаёт своему делу все силы и всю душу. Мастерство требует полной самоотдачи. Тосканини наглядно доказывает это всей своей жизнью».

В октябре 1928 г. автор письма, адресованного Эйнштейну в Берлин, спросил, влияют ли музыкальные увлечения на совершенно иную, главную область его деятельности. 23 октября 1928 г. Эйнштейн ответил:

«Музыка не влияет на исследовательскую работу, но их питает один источник - страстное желание, и они дополняют друг друга тем, что снимают душевную напряжённость».

Друг Эйнштейна, доктор Отто Юлиусбергер, знаток Спинозы и Шопенгауэра, был берлинским психиатром. Понимая всё возрастающую опасность, он в 1937 г. одного за другим переправил двух своих детей в США. Почти в последний момент, перед началом постыдной эпохи газовых камер, родителям удалось воссоединиться с детьми. Приводим извлечения из писем Эйнштейна Юлиусбергеру и отрывок из письма Юлиусбергера Эйнштейну: 28 сентября 1937 г. Эйнштейн радостно сообщил Юлиусбергеру из Принстона в Берлин, что его сын уже прибыл в США и что есть обнадеживающие сведения, что и дочь скоро получит разрешение на въезд. Поговорив о других вещах, Эйнштейн упомянул о своей научной работе - поисках единой теории поля, которая охватывала бы гравитацию и электромагнетизм. Вот заключительные абзацы письма:

«Я всё ещё бьюсь над той же проблемой, что и десять лет тому назад. Я продвинулся в мелочах, но подлинная цель остаётся недостижимой, хотя порой кажется осязаемо близкой. Это тяжело и в то же время целительно, ибо отвлекает от неприятностей повседневной жизни. Я больше не в силах приспособливаться к здешним людям и их образу жизни. Я был слишком стар для этого, когда приехал сюда, и сказать по правде - в Берлине было то же самое, а до этого - в Швейцарии. Я рождён для одиночества, как и Вы, и потому Вы меня поймёте».

Вот письмо Эйнштейна Юлиусбергеру от 2 августа 1941 г. Юлиусбергеры теперь благополучно обосновались в США:

«Счастлив приветствовать Вас здесь после всех этих лет. Я хранил молчание, потому что любая записка от меня навлекла бы опасность на человека в Стране Варваров. Ваш любимый Шопенгауэр как-то сказал, что люди в несчастье не поднимаются до трагедии, а остаются на уровне трагикомедии. Как это верно, и как часто я это наблюдал. Того, кому вчера поклонялись, сегодня ненавидят и оплёвывают, завтра - забывают, а послезавтра провозглашают святым. Единственное спасение - чувство юмора, и мы должны сохранить его, пока дышим».

30 сентября 1942 г. Эйнштейн написал Юлиусбергеру:

«Я был глубоко тронут Вашими словами и посылаю Вам запоздалые поздравления. Знаю, что не заслужил таких похвал, но меня обрадовали добрые чувства, которыми проникнуты Ваши слова.

Верю, что теперь появилась надежда увидеть день, когда невыразимое зло будет как-то искуплено. Но несчастья, отчаяние, бессмысленное уничтожение

человеческих жизней - этого ничем не возместить. И всё же можно полагать, что теперь даже самые глупые поймут: ложь и тирания в конечном итоге не могут восторжествовать.

Вы для меня пример несокрушимой силы духа, которую приобретает человек, занятый поисками истины. Мои высшие радости тоже связаны с этими поисками. В вечном содружестве людей такого типа находишь убежище, которое спасает от ощущения безысходного одиночества и отчаяния».

В письме Эйнштейну в Принстон в сентябре 1942 г. Юлиусбергер вернулся к событию 15-летней давности - похоронам тещи Эйнштейна и напомнил слова Эйнштейна на обратном пути с кладбища:

«Заключительная фраза прекрасной молитвы «Бог дал, Бог взял, да благословенно будет имя Божие» означает богатство и избыток жизни: она всегда даёт и всегда отнимает - чтобы снова дать».

11 апреля 1946 г. Эйнштейн написал Юлиусбергеру:

«У Вас твёрдая позиция по вопросу об ответственности Гитлера.

Я же никогда не верил в те тонкости, различать которые юристы поручают психиатрической экспертизе. Ведь объективно не существует свободы воли. Мне кажется, мы должны защищать себя от людей, представляющих опасность для других, независимо от того, каковы истоки их побуждений. Нужны ли критерии ответственности?

Считаю первопричиной пугающего ухудшения этического поведения людей механизацию и дегуманизацию нашей жизни. Это гибельный побочный результат развития научного и технического мышления. Наша вина! Я не вижу выхода из этого бедственного положения. Человек остывает скорее планеты, на которой живёт».

29 сентября 1947 г. Эйнштейн пишет Юлиусбергеру:

«Слышал от друзей, что на днях Вы отпраздновали - просто не верится! - своё восьмидесятилетие. Люди, подобные нам с Вами, хотя и смертны, разумеется, как и все остальные, - не стареют, как бы долго ни жили. Мы никогда не перестаем смотреть детским удивлённым взглядом на величайшую Тайну, в которой рождены. Это защищает нас от несовершенства человеческих отношений - немалое преимущество. Когда утром меня тошнит от новостей в «Нью-Йорк Таймс», я всегда думаю: это всё же лучше гитлеризма, с которым едва удалось покончить».

В письме Юлиусбергеру от 29 сентября 1947 г. Эйнштейн вспоминает давний случай. Профессор Федерико Энрикес организовал научный съезд в Болонье, на который приехал Эйнштейн. Там он познакомился с дочкой профессора - Адрианной. Вероятно, она попросила его написать ей что-нибудь на память. Просила она или нет, но в октябре 1921 г. он написал от руки следующее послание:

«Научные исследования и вообще поиски истины и красоты - это область деятельности, в которой дозволено всю жизнь оставаться детьми. Адрианне Энрикес на память о нашем знакомстве в октябре 1921 г.».

От письма Эйнштейна Юлиусбергеру 11 апреля 1946 г. тянется нить к одному из приведённых ниже двух писем; в нём речь идёт о смертной казни. В письме к берлинскому издателю 3 ноября 1927 г., поясняя свои прежние высказывания, Эйнштейн уточнил:

«Я пришёл к убеждению, что отмена смертной казни желательна по двум причинам: 1. Непоправимость в случае судебной ошибки. 2. Вредное нравственное влияние самой процедуры на тех, кто прямо или косвенно исполняет её».

Эйнштейн вернулся к этой теме 4 ноября 1931 г. в ответ на письмо встревоженного юноши из Праги. Вот отрывок:

«Вы спрашиваете о моём отношении к войне и смертной казни? Второй вопрос проще. Я вовсе не стою за возмездие, а только за меры, которые служат защите общества. В принципе я не возражал бы против умерщвления никчемных и опасных индивидуумов. Но я выступаю против, ибо не доверяю вершителям правосудия. В жизни я больше ценю качество, чем количество, подобно тому, как в Природе реальность полнее отражается в общих принципах, чем в единичном объекте».

Автор письма от 1 февраля 1954 г. сослался на слова Эйнштейна, призвавшего людей быть готовыми к тюремному заключению, если это необходимо для сохранения свободы слова и предотвращения войны. Далее автор письма продолжал так. Его жена, прочитав этот призыв Эйнштейна, напомнила ему, что сам Эйнштейн без промедления покинул Германию после прихода нацистов к власти и не высказывал своих взглядов с риском попасть в тюрьму. Она противопоставила это поведению Сократа, который отказался бежать из своей страны и вступил в борьбу. Она также добавила, что знаменитому человеку легче высказывать свои взгляды, чем малоизвестным людям.

6 февраля 1954 г. Эйнштейн ответил по-английски (по какой-то причине он опустил в английском варианте одно замечание, которое есть в немецком черновике; приводим это замечание в квадратных скобках):

«Благодарю за письмо от 1 февраля. Думаю, слова Вашей супруги вполне справедливы: человек, пользующийся популярностью, меньше рискует, чем тот, кто не известен широкой публике. И самое лучшее использование своего «имени» - время от времени выступать публично, если это необходимо.

Сравнение с Сократом бьёт мимо цели. Для Сократа Афины означали весь мир. Я же никогда не отождествлял себя с отдельной страной, и менее всего с Германией, с которой меня связывало лишь моё положение члена Прусской Академии наук /и язык, усвоенный мною в детстве/.

Будучи убеждённым демократом, я твёрдо верю, что в человеческом обществе наступят застои и даже вырождение, если меньшинство социально сознательных мужчин и женщин не проявят готовности идти на жертвы ради своих убеждений. В нынешних обстоятельствах это ещё более справедливо, чем в обычные времена. Вы поймёте это без объяснений».

Эйнштейн очень высоко ценил члена Верховного Суда США Брэндейса. Вот отрывок из короткого заявления, которое он послал 19 октября 1931 г. из Капуа в бостонский журнал, отмечавший 75-летие Брэндейса:

«Подлинный прогресс человечества зиждется не столько на изобретательности ума, сколько на совести таких людей, как Брэндейс».

10 ноября 1936 г. Эйнштейн отправил ему из Принстона следующее письмо (подлинник, написанный рукою Эйнштейна, хранится вместе с бумагами Брэндейса в юридической школе Луисвилльского университета):

«С глубоким уважением и братским чувством пожимаю вашу руку в день восьмидесятилетия. Я не знаю другого человека, в котором сочетались бы яркая умственная одарённость с таким самоотверженным стремлением искать смысл своей жизни в служении обществу. Все мы благодарны Вам не только за то, что Вы так много совершили. Мы счастливы сознанием, что такой человек живёт в наше время, когда так недостаёт настоящих людей. С почтительным приветом...».

Уолтер Уайт был секретарём Национальной ассоциации содействия прогрессу цветного населения. Он был «уайт» (белый) не только по фамилии, но и по цвету кожи: вполне мог сойти за белого, если бы захотел, и избежать всех неприятностей и преследований, которым подвергало негров наше общество (тогда значительно больше, чем теперь). Он предпочёл бороться за права своих чёрных братьев, отлично понимая, что за это придётся платить страданиями. В 1947 г. он написал волнующую статью «Почему я остался негром», которая была напечатана в «Субботнем литературном обзоре» от 11 октября. Эйнштейн откликнулся на статью в письме редактору.

Вот его официальный перевод:

«Читая статью Уайта, начинаешь понимать глубокий смысл слов: есть лишь одна дорога к величию - дорога страданий. Когда страдания вызваны слепотой и тупостью опутанного традициями общества, это вызывает у слабых безрассудную ненависть, а сильного поднимает на такую нравственную высоту и делает способным на такое величие души, которых другим путём человек не в силах достичь.

Думаю, что любой вдумчивый читатель статьи Уолтера Уайта испытывает, подобно мне, чувство искренней признательности. Он дал нам возможность сопровождать его на скорбном пути к человеческому величию, рассказав простую биографию неотразимой убеждающей силы».

4 ноября 1942 г. Эйнштейн написал письмо из Принстона в Бразилию; оно не нуждается в комментариях:

«Ваше предложение кажется мне в принципе разумным: поручить руководство экономикой небольшому количеству людей, доказавших свои способности и глубокую заинтересованность в улучшении существующих условий. Но я не верю в Ваш метод отбора таких людей с помощью «тестов». Это типично инженерная идея, противоречащая Вашему собственному утверждению, что «человек - не машина».

Кроме того, нужно учесть ещё одно обстоятельство. Найти десять наиболее подходящих людей - этого мало. Требуется, чтоб разные народы согласились подчиниться их предписаниям и декретам. Не представляю, как добиться этого. Эта проблема куда труднее отбора подходящих людей. Даже весьма посредственные люди могут достичь многого вполне сносными путями, если исходным уровнем считать нынешние или существовавшие в прошлом условия жизни. Однако до сих пор лидеры приходят к власти не потому, что обладают способностью думать и принимать решения, а потому что умеют производить впечатление, убеждать и использовать слабости своих ближних.

Старая проблема - как привести к власти способных и добросовестных людей - до сих пор не поддаётся никаким усилиям. К сожалению, насколько я могу судить, Вы тоже не нашли её решения».

6 декабря 1917 г., когда шла мировая война, Эйнштейн написал из Берлина своему другу Генриху Зангеру в Цюрих. Слова его не потеряли злободневности:

«Как могло случиться, что эпоха, столь любящая культуру, могла оказаться так чудовищно безнравственной? Всё больше и больше убеждаюсь, что милосердие и любовь к ближнему - ценнее и выше всего остального.

Весь наш хваленый технический прогресс - да и вся наша цивилизация - подобны топору в руках психически больного преступника».

В 1934 г. Эйнштейн написал статью «О терпимости» для одного американского журнала. Когда редакторы захотели внести не понравившиеся ему поправки, он забрал статью и она не была напечатана. Вот выдержки из неё:

«Если спросить, что такое терпимость, на память приходит шутовское определение «умеренности», которое дал остроумный Вильгельм Буш:

Умеренность - это удовольствие, которое мы извлекаем из тех вещей, которых не получаем.

По аналогии могу сказать, что терпимость - это доброжелательное и корректное отношение к тем качествам, взглядам и поступкам других лиц, которые идут вразрез с нашими привычками, верованиями и вкусами.

Быть терпимым - не значит быть равнодушным к поступкам и чувствам других людей. Можно понять их и сочувствовать им.

И в художественном творчестве, и в области научных достижений всё великое и благородное создаётся отдельными людьми. Европейская культура вырвалась из душливого застоя, когда Ренессанс предоставил индивидуальности возможность свободно развиваться.

Поэтому наиболее важное проявление терпимости - это терпимость общества и государства к отдельной личности. Государство обеспечивает личности безопасность, необходимую для её развития. Но если государство становится главенствующей самоцелью, а индивидуум превращается в лишённое воли колёсико, тогда исчезают все прекрасные цели. **Скала должна дать трещины, чтобы на ней росли деревья; почву нужно разрыхлять, чтобы она стала плодотворной; ценные достижения бывают лишь в таком обществе, которое не прибегает к жёсткой регламентации и тем самым позволяет личности свободно развивать свои способности».**

Порою терпимость самого Эйнштейна подвергалась болезненным испытаниям, и он прибегал к едкой сатире.

В высшей степени удивительно, что абстрактная и трудная для понимания теория относительности стала объектом политических нападок.

В Германии нацисты ругали теорию за то, что она еврейская и коммунистическая и загрязняет чистые родники немецкой науки. Включать её в учебники было запрещено. Лишь несколько бесстрашных душ отважились бросить вызов этому приказу, но и они прибегли к хитрости: излагали основные идеи, не упоминая имени Эйнштейна и не пользуясь термином «относительность».

Но в Советском Союзе были не так уверены, как в нацистской Германии, что теория Эйнштейна - коммунистическая. Официальное отношение русских к этой теории связывалось с тем, согласуется ли она с диалектическим материализмом - философским основанием марксизма.

Для советских учёных было не всегда безопасно поддерживать теорию. Теперь положение улучшилось, но ещё в апреле 1952 г. действительный член Академии наук СССР обвинил Эйнштейна в том, что он тащит физику в «болото идеализма».

Эйнштейн оказался повинен в «субъективизме», в то время как марксизм признаёт «объективность материального мира». Более того, академик публично подверг критике двух русских учёных, назвав их по именам, за поддержку теории. Об этом наскоке широко оповестило агентство Ассошиейтед пресс, и давнишний друг учёного послал ему отчёт о нём, появившийся в Берлине.

В бумагах Эйнштейна найдены неопубликованные сатирические замечания по этому поводу. Они относятся к началу 50-х годов и несомненно вызваны советскими взглядами на теорию относительности вообще и данным инцидентом в частности.

«Когда Всевышний устанавливал Законы Природы, его беспокоило сомнение, которого он не разрешил и в дальнейшем: насколько будет нелепо, если когда-нибудь Высшие Авторитеты Диалектического Материализма отменят часть или даже все Законы Природы.

Позже, когда он создавал Пророков и Мудрецов Диалектического Материализма, сомнение вновь прокралось в его душу. Однако Он быстро успокоился, ибо понял: Пророки и Мудрецы не захотят утверждать, что положения Диалектического Материализма противоречат Разуму и Истине».

Автор письма, отправленного из Англии в Берлин, задал Эйнштейну вопрос, который ранее уже задавали Эдисону: «если на смертном одре вы захотите оглянуться на прожитую жизнь, по каким критериям вы будете судить, была ли она успешной или неудавшейся?» 12 ноября 1930 г. Эйнштейн ответил:

«Ни на смертном одре, ни ранее не стану я задавать себе такого вопроса. Природа не инженер и не подрядчик; я сам - часть Природы».

11 ноября 1950 г. священник бруклинской церкви сообщил Эйнштейну в Принстон, среди прочих сведений, что 26 лет тому назад, в бытность студентом, купил фотографию Эйнштейна с автографом и с тех пор бережно хранит её. Затем напомнил, что вскоре после прихода нацистов к власти Эйнштейн выступил с заявлением, которое он часто цитирует с кафедры и просил прислать ему два абзаца из этого заявления, переписанных рукой Эйнштейна, чтобы вставить их в новую рамку под фотографией. Добавив, что не хочет никого понапрасну утруждать, он прислал чек - не в качестве платы (он понимал, что переписанное рукою Эйнштейна заявление бесценно), но как символ признательности и дар, который Эйнштейн вправе использовать по своему усмотрению. На отдельном листе бумаги было переписано заявление, о котором идёт речь:

«После переворота в Германии я ждал, что университеты встанут на защиту милой моему сердцу свободы. Но нет, университеты были сразу же принуждены к молчанию. Затем я обратил взор к редакторам крупных газет, чьи пламенные передовицы в былые дни ратовали за свободу, но и они, подобно университетам, были принуждены к молчанию в течение нескольких недель.

Я ждал выступления писателей, литературных вождей Германии, прежде охотно рассуждающих о роли свободы в жизни общества; но и они были безмолвны.

Только церковь честно сопротивлялась гитлеровской кампании подавления правды. Я никогда раньше не питал особых симпатий к церкви, но теперь испытываю восхищение и добрые чувства к ней, потому что одна лишь церковь имела мужество и стойкость встать за правду и нравственную свободу. Раньше я относился к церкви с презрением, - теперь воздаю ей бесконечную хвалу».

14 ноября 1950 г. Эйнштейн ответил по-английски:

«Я глубоко тронут Вашим обращением ко мне от 11 ноября.

Однако я пришёл в некоторое замешательство. Словесная формулировка заявления, на которое Вы ссылаетесь, принадлежит не мне. Вскоре после прихода Гитлера к власти в Германии у меня была устная беседа с одним журналистом об этих вещах. С тех пор мои замечания были развиты и преувеличены так, что я сам их почти не узнаю. Поэтому я не могу со спокойной совестью подписать присланный Вами текст.

Дело это для меня тем более щекотливое, что я, подобно Вам, в основном критически отношусь к политической роли официального духовенства в истории

человечества. Поэтому моё заявление создаст ложное впечатление о моём общем отношении к церкви, даже если бы удалось восстановить мои подлинные слова (а я их не помню во всех подробностях). С радостью готов написать что-нибудь другое, если Вы укажете, что Вам подойдёт».

Священник ответил 16 ноября 1950 г.; он выразил радость по поводу того, что заявление искажено, ибо у него самого были серьёзные оговорки в отношении исторической роли церкви в целом. Он довольно подробно развил эту мысль, а затем внезапно попросил прощения за то, что «читает проповедь». Он сказал, что предоставляет Эйнштейну самому выбрать тему заявления, воздавая должное его пророческому духу и призвал на него благословение божие.

Заявление, которое Эйнштейн написал по-английски и отослал 20 ноября 1950 г.: «Важнейшее из человеческих усилий - стремление к нравственности. От него зависит наша внутренняя устойчивость и само наше существование. Только нравственность в наших поступках даёт красоту и достоинство нашей жизни. Сделать её живой силой и помочь ясно осознать её значение - главная задача образования.

Основания нравственности не должны зависеть от мифа и не должны быть связаны с высшей властью, ибо сомнения в мифе или в законности власти могут поставить под угрозу мерило здравых суждений и поступков».

27 января 1947 г. Эйнштейн получил телеграмму из Национального конгресса христиан и евреев, в которой довольно безапелляционно говорилось, что требуется заявление Эйнштейна, от 25 до 50 слов - призыв к единству верующих; заявление будет использовано в поддержку «Американского братства». Тема допускает банальности и даже побуждает к ним, но Эйнштейн избежал такой опасности.

Он послал такое заявление по-английски:

«Если бы все последователи современных религий старались думать и действовать в духе основателей этих религий, не было бы никакой вражды на религиозной почве. Ибо легко было бы показать приверженцам разных вероисповеданий, что даже различия самих религий не имеют серьёзного значения».

В том же году Эйнштейн получил длинную телеграмму, в которой сообщалось, что 19 октября многие дипломаты и другие видные деятели будут выступать на Риверсайд драйв при торжественной закладке памятника героям восстания в Варшавском гетто и шести миллионам их собратьев, замученных и убитых в Европе. Эйнштейна пригласили в качестве почётного гостя. Если он не сможет приехать, говорилось в приглашении, тогда не согласится ли он оказать собравшимся честь и прислать к 19 октября телеграмму.

Эйнштейна не нужно было уговаривать. Это событие было близко его сердцу. Он отправил послание на английском языке, датированное 19 октября 1947 г.

«Сегодняшний торжественный митинг имеет глубокий смысл. Всего лишь несколько лет отделяют нас от самого страшного массового преступления в новейшей истории. Это преступление совершила не толпа обезумевших фанатиков, оно было хладнокровно организовано правительством великой державы. Судьба оставшихся в живых жертв немецких преследований показывает, насколько ослабело нравственное чувство человечества.

Но сегодняшнее событие свидетельствует, что не все готовы мириться с Ужасом. Это собрание вдохновляется стремлением обеспечить достоинство

и естественные права каждого человека. Оно добивается признания того факта, что удовлетворительное существование людей - даже просто физическое существование - связано с нашим уважением к непреходящим требованиям нравственности. За эту позицию я и хочу выразить вам моё уважение и благодарность - как человек и как еврей».

3 августа 1946 г. главный механик американского грузового судна в прелестном письме, присланном Эйнштейну в США, рассказал о случае на корабле. Боцман и корабельный плотник на берегу в Германии подобрали голодного, тощего котёнка, взяли его на судно, и на обильных морских хлебах котёнок отъелся, расцвёл и очень привязался к своим приёмным родителям. Но он поцарапал матроса, пытавшегося поиграть с ним и тот решил, что котёнок не в своём уме, как профессор Эйнштейн, покинувший Германию ради Соединённых Штатов. И моряки стали называть котёнка «профессор Альберт Эйнштейн», хотя они едва ли знают разницу между «относительностью» и «родственными отношениями»*. 10 августа 1946 г. Эйнштейн ответил по-английски:

«Очень благодарен за доброе и забавное сообщение. Посылаю сердечный привет своему тёзке, а также поклон от нашего домашнего кота, который заинтересовался этой историей и даже немножко ревнует. Дело в том, что кличка «Тигр» не отражает - как в вашем случае - близкого родства с семьёй Эйнштейн.

С самыми тёплыми пожеланиями вам, приёмным родителям моего тёзки, и ему самому...»

----- * relativity по-английски означает и «относительность» и «родственные отношения» (прим. переводчика)

Вот два письма Эйнштейна Гертруде Варнавер в Англию. Она была вдовой берлинского раввина, и Эйнштейн благодарит её за рождественские подарки, которые она посылала ему в Принстон два года подряд. Англичанин Макс Фарадей, упомянутый во втором письме, гений-самоучка и обаятельный человек, один из величайших физиков-экспериментаторов всех времён. Его открытия и революционирующие идеи в области электромагнетизма, имели важнейшее значение для создания теории относительности. Первое письмо от 2 января 1952 г.:

«Дорогая Гертруда! Хитроумная линейка, которую Вы прислали, лежит передо мной. До сих пор моей интуиции предоставлялось решать, прямо или изогнуто, параллельно или пересекается то, что я создал. Однако я понимаю, что лучше не зависеть от милости богов (так я воспринял линейку)».

Второе письмо датировано 27-м декабря 1954 г.:

«Небольшая книжка о Фарадее доставила мне большую радость. Этот человек любил таинственную Природу, как любовник - далёкую возлюбленную. В его дни не было ещё скучной специализации, которая самодовольно глядит через роговые очки и убивает поэзию...»

Вот перевод четверостишия, найденного в бумагах Эйнштейна; оно, кажется, ранее не публиковалось. Нет никаких сведений когда и по какому поводу оно написано:

«Мне всегда не по себе от словечка «мы».

Потому что ты сам и кто-то другой - не одно и то же.

За всяким согласием таится бездна,

Которую просто пока не видно.

(Unbehaglich macht mich stets das Wörtchen «wir»

Denn man ist nicht eins mit einem andern Tier

Stets ein Abgrund, der noch zugedeckt».)

Чтобы понять нижеследующий эпизод, надо знать о двух фактах. Когда Тициан писал портрет Карла V и уронил кисть, Карл любезно поднял её и сказал, что Тициан достоин услуги императора. Другой факт - св.Флориан обычно на изображениях держит в руках чашу, из которой извергается пламя. Этот святой, как принято верить, предохраняет от пожаров. Фраза Эйнштейна - немецкая поговорка, которая относится не только к пожарам, но и к другим бедствиям

Известный немецкий художник писал портреты видных людей - собирался выпустить альбом. Он получил телеграмму от американского журнала, который заказал ему портрет Эйнштейна с тем, чтобы после появления в журнале, включить его в альбом. Художник послал Эйнштейну убедительное письмо и спрашивал, не согласится ли тот позировать. Он писал, что политические деятели в погоне за рекламой всегда соглашаются, но Эйнштейн, догадываясь он, не проявит энтузиазма. Поэтому он напоминает об императоре Карле V, позировавшем Тициану. Поскольку масштабы величий с обеих сторон совсем другие, он обещал, что не потребует от Эйнштейна поднимать его кисть.

17 ноября 1931 г. Эйнштейн ответил:

«Уверены ли Вы, что император Карл V был бы в восторге, если бы Тициан писал его портрет для открытки, которые каждый Том, Дик или Гарри сможет купить за 10 пфеннигов? Думаю, он поднял бы кисть Тициана не менее любезно, но попросил бы избавить его от такого паблисити - по крайней мере при жизни.

Поэтому прошу Вас не сердиться на меня, если я чувствую примерно то же самое. Кроме того, я через несколько дней уезжаю в Калифорнию, и у меня куча всяких дел...

P.S. О св.Флориан, сохрани мой дом, пусть лучше кто-нибудь другой сгорит!»

На 1955 год была запланирована научная конференция в Берне в ознаменование 50-й годовщины теории относительности (её создал Эйнштейн, работавший тогда в бернском патентном бюро). Один из друзей, Макс фон Лауэ, пригласил его на конференцию в качестве почётного гостя. Но Эйнштейну уже было далеко за семьдесят, и смерть стояла за спиной. В феврале 1955 г. он ответил фон Лауэ:

«Старость и болезни не позволяют мне участвовать в таких чествованиях, и должен признаться, что эта дарованная мне свыше вольность приносит чувство облегчения. Мне всегда было неприятно всё, связанное с культом личности».

Вот извлечения из письма одному художнику от 27 декабря 1949 г.:

«Поистине загадка, что заставляет человека так дьявольски серьёзно относиться к своей работе? Для кого? Для себя - но ведь мы живём так недолго. Для современников? Для потомства? Нет, это остаётся загадкой».

Пятидесятилетие Эйнштейна 14 марта 1929 г. было громким событием. Подарки, послания и поздравления прибывали со всех концов мира, и репортёры всех сортов добивались интервью. Испытывая робость перед такой шумихой, Эйнштейн покинул свою берлинскую квартиру и «ушёл в подполье».

По окончании юбилея Эйнштейну предстояло решить проблему - как поблагодарить многочисленных друзей, приславших приветствия ко дню рождения. Он сочинил стихи, типография размножила рукопись, и литографированные копии он посылал друзьям, зачастую с припиской - кратким личным приветом.

Сегодня каждый показывает себя

По отношению ко мне с лучшей стороны,

И издалека, и из-под боку
 Милые и славные люди
 Написали мне трогательные послания
 И надарили мне всего,
 Что, по мнению этих расточителей,
 Ещё может пригодиться
 Такому пожилому человеку, как я.
 Все и вся
 Приближаются ко мне со сладкими речами,
 Чтобы украсить мне этот день.
 И даже бесчисленные попрошайки
 Посвящают мне сегодня мадригалы.
 Поэтому чувствую себя сегодня торжественно,
 Как горный орёл.
 Но день клонится к концу,
 Приношу всем благодарность.
 Вы всё хорошо сделали.
 А солнышко смеётся.

А.Эйнштейн согрешил стихами 14.III.1929 г.

(Jeder zeigt sich mir heute
 Von der allerbesten Seite
 Und von fern und nach die Lieben
 Haben rührend mir geschrieben
 Und mit allem mich beschenkt
 Was sich so ein Schlemmer denkt
 Was für den bejahrten Mann
 Noch in Frage kommen kann
 Alles naht mit süßen Tönen
 Um den Tag mir zu verschönen
 Selbst die Schnorrer ohne Zahl
 Widmen mir der Madrigal.
 Drum gehoben fühl' ich mich
 Wie der stolze Adlerich.
 Nun der Tag sich nach dem End
 Mach ich Euch mein Kompliment,
 Alles habt Ihr gut gemacht
 Und die Liebe Sonne lacht.>)

Среди писем, которые Эйнштейн получил по случаю 50-летия, было и послание от Нобелевского лауреата Фрица Габера. Вот выдержка из него:

«Спустя много столетий простые люди будут вспоминать наше время как эпоху первой мировой войны, но образованные люди будут соединять первую четверть двадцатого века с Вашим именем, точно так же, как сегодня для одних конец XVII века - это войны Людовика XIV, а для других - это эпоха Ньютона».

Десять лет спустя, к 60-летию Эйнштейна, его близкий друг Макс фон Лауэ написал ему в Принстон: «Теперь Вы в безопасности и недосыгаемы для ненависти. Насколько я знаю Вас, Вы находитесь в мире с самим собой и стоите выше своей судьбы. Более чем когда-либо Ваш труд недоступен для страстей и будет жить, пока существует цивилизация на Земле».

1 мая 1936 г. американский издатель просил Эйнштейна об одолжении: он только что заложил фундамент пристройки в своём загородном доме - под библиотеку и хотел поместить в угловой камень герметическую коробку с предметами, представляющими археологический интерес для потомства, например, номер газеты «Нью-Йорк Таймс» на специальной высокопрочной бумаге. Он попросил Эйнштейна написать что-нибудь и приложил лист бумаги, на котором обычно печатаются акции; такая бумага, уверял он Эйнштейна, сохранится и через тысячу лет.

4 мая 1936 г. Эйнштейн отправил следующее послание, вероятно, отпечатанное на машинке:

«Дорогие потомки! Если вы не стали справедливее, миролюбивее и вообще разумнее, чем мы, - что ж, в таком случае, чёрт вас возьми. Это благочестивое пожелание с глубоким уважением изрёк тот, кто был Альбертом Эйнштейном».

Корреспондент задал Эйнштейну два вопроса. Первый касался того, чем обязан Эйнштейн так называемой умозрительной философии. Второй вопрос был довольно бессвязно сформулирован - полагает ли Эйнштейн, что успехи физических исследований пространства, времени, причинности, границ Вселенной, Начала и Конца оставят умозрительную философию без работы, иными словами, согласен ли Эйнштейн с мнением Р.К.Толмена: «Философия есть систематическая путаница терминов, специально придуманных для этой цели». 28 сентября 1932 г. Эйнштейн ответил из Берлина:

«Философия подобна матери, которая родила и поставила на ноги все остальные науки. Поэтому не следует презирать её в наготе и бедности; будем надеяться, что её донкихотский идеал хотя бы отчасти сохранится в потомстве, дабы оно не впало в мещанское самодовольство».

В 1957 г., узнав, что Архив Альберта Эйнштейна собирает материалы о нём, один журналист прислал отчёт о готовящейся семь лет тому назад телепрограмме: «Как бы я провёл последние две минуты». Каждый её участник должен был вообразить, что следующие две минуты будут последними в его жизни. Предполагалось привлечь таких известных людей, как Альберт Швейцер и Элеонора Рузвельт; журналист также послал приглашение Эйнштейну. Тема кажется увлекательной - но лишь на первый взгляд. Эйнштейн смотрел глубже. Вот его ответ от 26 августа 1950 г., написанный по-английски:

«Я не могу принять участие в планируемой телевизионной передаче «Последние две минуты». Мне представляется не столь уж важным, как человек проведёт последние две минуты перед кончиной».

Рассказав эту историю, журналист добавил: «Нечего и говорить, что это существенно повлияло на мою жизнь».

Эйнштейн был известен полнейшим равнодушием к одежде, зачастую весьма небрежной. В начале марта 1955 г. ученики пятого класса начальной школы в штате Нью-Йорк узнали не только о существовании Эйнштейна, но и о том, что через несколько дней ему исполнится 76 лет. С помощью учителя они 10-го марта послали Эйнштейну поздравительное письмо и подарок - булавку для галстука и запонки. Это был последний день рождения для Эйнштейна.

26 марта он ответил по-английски:

«Дорогие дети, я благодарен вам за подарок ко дню рождения и за поздравительное письмо. Ваш подарок служит напоминанием, что впредь мне следует одеваться элегантнее, чем прежде. Дело в том, что галстук и манжеты существуют для меня лишь в качестве отдалённых воспоминаний».

Из школы-интерната в Кейптауне 10 июля 1946 г. прибыло милое в своей наивности письмо с просьбой об автографе. Вот извлечение из него:

«Мне бы следовало давно написать Вам, если бы только знать, что Вы всё ещё живы. Я историей не очень интересуюсь и мне казалось, что Вы жили в восемнадцатом веке или что-то в этом роде. Для меня перепутались Вы и сэр Айзек Ньютон».

Далее автор письма упоминает о своём друге и о том, как они увлекаются астрономией и по ночам пробираются мимо комнаты старосты, чтобы наблюдать звёзды и планеты, хотя уже несколько раз попадались и были наказаны. Затем следовало признание в неспособности представить изогнутое пространство. Письмо заканчивалось здоровой патриотической фразой: «Жаль, что Вы американский гражданин. Лучше бы Вы были в Англии». 25 августа 1946 г. Эйнштейн ответил по-английски:

«Дорогой... Спасибо тебе за письмо от 10 июля. Приношу извинения, что всё ещё жив. Впрочем, это исправимо».

Изогнутое пространство пусть тебя не тревожит. Позже ты поймёшь, что для пространства легче всего быть искривленным. Дело в том, что слово «изогнутый» означает здесь не совсем то, что в обыденной речи.

Надеюсь, астрономические исследования, которые вы проводите со своим другом, будут скрыты от глаз и ушей школьного начальства. Так поступает большинство граждан в отношении своих правительств; и думаю, что это правильно. Искренне твой...».

Радость получательницы этого письма была безмерной, несмотря на то, что Эйнштейн ошибочно принял её за мальчика (из-за необычного имени). В своём ответе от 19 сентября 1946 г. она писала: «Я забыла сообщить Вам, что я девочка. Всегда сожалела об этом, но теперь более или менее примирилась». И далее добавила: «Я совсем не хотела выражать разочарование тем, что Вы ещё живы». Эйнштейн отозвался:

«Ничего не имею против того, что ты девочка, но главное всё же заключается в том, что ты и сама не против. Да и нет причин».

Нижеследующая заметка написана в Принстоне, по-видимому, в 1935 г. На рукописи слова «не опубликовано». После смерти Эйнштейна её напечатали Отто Натан и Гейнц Норден в книге «Эйнштейн о сохранении мира». Столь насыщенное страстью заявление необычно для Эйнштейна, и, вероятно, поэтому он не стал его печатать. Но оно, видимо, доставило ему чувство облегчения:

«К вечному позору Германии, в центре Европы продолжается трагичное и гротескное зрелище; оно не делает чести сообществу наций, именуемыми себя цивилизованными!»

На протяжении столетий нескончаемый ряд школьных наставников и унтер-офицеров муштровали немецкий народ. Немцы были приучены к упорному труду и познали много полезных вещей, но в них также воспитали рабскую покорность, склонность к военной дисциплине и жестокости. Послевоенная конституция Веймарской республики подходила германскому народу, как платье великана - карлику. Затем настали инфляция и депрессия, когда все жили в страхе и напряжении.

Появился Гитлер, человек ограниченных умственных способностей, не пригодный для какой-либо полезной работы; он захлёбывался от зависти и злобы к тем, кого обстоятельства и природа поставили выше его. Выходец из мелкой буржуазии, он обладал достаточным классовым сознанием, чтобы ненавидеть даже рабочих, боровшихся за большее равенство в условиях жизни. Но сильнее

всего он ненавидел культуру и образование, навеки для него недоступные. В своей неуёмной жажде власти он обнаружил, что его путаные и пропитанные ненавистью речи вызывают бурное ликование тех, чьё положение и устремления похожи на его собственные. Он подбирал эти человеческие отбросы на улицах и в пивных и сумел их сплотить вокруг себя. Так началась его политическая карьера.

Но что действительно помогло ему добиться власти - это его безудержное озлобление против всего чужого и, в частности, ненависть к беззащитному меньшинству - немецким евреям. Их интеллектуальная утончённость раздражала его и он, не без некоторых оснований, считал её не немецкой по духу.

Бесперывные тирады против этих двух «врагов» привлекли к нему массы, которым он обещал неслыханные триумфы и золотой век. Он беззастенчиво использовал в своих целях воспитанный на протяжении веков вкус немцев к муштре, приказам, слепому повиновению и жестокости. Так он стал фюрером.

Деньги в изобилии текли в его сундуки, и немалая доля - от имущих классов, которые видели в нём средство предотвратить социальное и экономическое освобождение народа, начатое в годы Веймарской республики. Он играл на чувствах людей, склонных к романтической и псевдопатриотической фразеологии периода первой мировой войны, и использовал выдумку о превосходстве «арийской» или «нордической» расы - миф, изобретённый антисемитами в своих зловещих целях. Его лишённая цельности психопатическая личность не позволяет выяснить, в какой мере он сам верил распространённым выдумкам. Но его окружение и те, которых вынесла на поверхность волна нацизма, были в основном закоренелые циники, отдававших себе отчёт в лживости и беспринципности своих методов».

Лео Бех был главным раввином еврейской Общины в Берлине и всемирно известным богословом. После прихода нацистов к власти он получил много лестных предложений и мог легко покинуть Германию, избежав опасности антисемитского террора. Он отказался от этого и предпочёл делить опасность со своими братьями-единоверцами в Германии. Его несколько раз арестовывали, а затем отправили в концентрационный лагерь Терезин. Там он оставался до полного разгрома германских армий и был освобождён русскими солдатами. 9 мая 1953 г. Эйнштейн писал из Принстона, отдавая ему трогательную и восторженную дань по случаю 80-летия:

«Что значил этот человек для своих собратьев, запертых в Германии и обречённых на верную гибель, - этого не сможет до конца понять тот, кому обстоятельства позволили жить сравнительно безопасно. Он считал своим непреложным долгом оставаться в стране беспощадных преследований и терпеть, чтобы духовно поддерживать своих собратьев до конца. Презируя опасность, он вёл переговоры с представителями власти, состоявшей из убийц, и в любой ситуации сохранял достоинство - своё и своего народа».

На просьбу принять участие в юбилейном сборнике в честь рабби Беха, Эйнштейн ответил 28 февраля 1953 г.

«Желая помочь вашему прекрасному начинанию, я всё же не способен написать что-нибудь, относящееся к области занятий нашего глубоководного и любимого друга; но меня осенила причудливая мысль: собрать воедино крупички своего собственного опыта, которые могут доставить немного радости нашему другу, хотя лишь первая крупичка может претендовать на то, что как-то связано с ним».

«Крупницы» в большинстве своём оказались едкими афоризмами такого рода:

«Чтобы быть безупречной овцой в стаде, нужно прежде всего быть овцой».

Первая из этих «крупниц» была обращена к Беху. Это не афоризм, а утверждение:

«Хвала человеку, который шёл по жизни, всегда готовый оказать помощь, не зная страха, и которому были чужды вражда и ненависть. Такие люди становятся образцом для подражания, и человечество находит в них утешение в несчастьях, на которые само себя обрекает».

17 марта рабби Бех направил Эйнштейну письмо по случаю 75-летия:

«В дни, когда на вопрос о существовании нравственного начала, казалось бы, есть один ответ - «нет», и когда сама идея гуманности была поставлена под сомнение, я вспоминал о Вас, и ко мне приходили чувства умиротворения и уверенности. Как часто Вы стояли перед моим мысленным взором и говорили со мной».

18 апреля 1955 г. Эйнштейн умер в Принстоне. 26 апреля 1955 г. Корнелиус Ланцош писал его падчерице Марго:

«У меня такое чувство, что подобные люди живы вечно, в том смысле, что Бетховен никогда не может умереть. Но что-то навеки потеряно: чистое наслаждение жизнью, которое было неотъемлемой частью его существа. Трудно осознать, что нет больше среди нас этого неправдоподобно скромного и непритязательного человека. Он понимал, что Судьба возложила на него уникальную миссию, и понимал своё величие. Но именно грандиозность этого величия делала его скромным и смиренным - это была не поза, а внутренняя необходимость...»

В начале 1933 г. Эйнштейн получил письмо от профессионального музыканта, видимо, из Мюнхена. Музыкант был в тревожно-подавленном состоянии, лишился работы, и в то же время по духу он был близок Эйнштейну; письмо утеряно, сохранился лишь ответ Эйнштейна. Судя по дате, 5 апреля 1933 г., он, скорее всего, отправлен из Ле Кока. Вот извлечения из него. Его неизбывная печаль относится ко всем временам и облегчается лишь тем, что сам Эйнштейн никогда не прекращал борьбы против мрака. Обратите внимание на непреднамеренную анонимность первой фразы - для адресата так было безопаснее:

«Я тот самый человек, кому Вы переслали письмо через Бельгийскую Академию... Не читайте газет, постарайтесь найти немногих друзей, думающих так же, как Вы, читайте чудесных писателей минувших времён, Канта, Гёте, Лессинга и классиков других стран, наслаждайтесь красотами мюнхенских окрестностей. Пытайтесь всё время представлять, что Вы как бы на Марсе среди чуждых Вам созданий. Подружитесь с животными. И тогда вновь обретёте жизнерадостность, и ничто не будет тревожить Вас.

Помните, что самые чуткие и благородные всегда одиноки, но благодаря этому они могут наслаждаться чистотой вдыхаемого воздуха. Дружески и сердечно жму Вашу руку. Э..»

Он был величайшим в мире учёным. Но мир был таков, что Эйнштейн вынужден был подписаться единственной буквой Э. Вместо Ablert Einstein.

Эйнштейн: краткая хронология

Альберт Эйнштейн родился в Ульме (Германия) 14 марта 1879г., а его сестра Майя родилась в Мюнхене спустя два с половиной года.

Пятилетним мальчиком он увидел магнитный компас и преисполнился благоговейного трепета и удивления, не угасавших всю жизнь. Эти чувства лежали в основе всех его величайших научных достижений.

В возрасте 12-ти лет он испытал такое же изумление, впервые заглянув в учебник геометрии.

Он ненавидел дисциплину и зубрёжку немецких гимназий и в 15 лет выбыл из школы.

В 1896г. поступил в Цюрихский политехнический институт в Швейцарии. Закончил его в 1900 г.; но из-за враждебности профессоров не получил места научного работника.

В 1901г. стал швейцарским гражданином.

В 1902г. после многих обескураживающих неудач получил работу в Швейцарском патентном бюро в г.Берне. После этого женился на своей бывшей однокурснице Милеве Марич. Она родила ему двух сыновей, но в 1919г. супруги мирно разошлись.

В патентном бюро в легендарном 1905г. гений Эйнштейна бурно расцвёл. Теория относительности была лишь одним из его крупных свершений за этот год.

До 1909г. оставался служащим патентного бюро, но затем продвижение шло очень быстро, и в 1914г. он был уже на вершине профессиональной карьеры - стал оплачиваемым членом Королевской Прусской Академии наук в Берлине.

В августе 1914г. разразилась первая мировая война, но как швейцарский гражданин Эйнштейн не принял в ней участия.

В 1915г. выступил в печати со своим шедевром - общей теории относительности.

В 1919г. женился на овдовевшей двоюродной сестре Эльзе, имевшей двух дочерей от первого брака.

Несколько позже, в том же 1919г., после того, как подтвердилось предсказание его теории, Эйнштейн за одну ночь стал знаменит на весь мир.

В 1921г. ему была присуждена Нобелевская премия по физике.

Всё остальное не требует столь подробного рассказа, ибо привязано к одной дате - 1933г.

В Германии слава Эйнштейна и его смелые заявления вызвали антисемитскую травлю - его и его теорий.

Когда нацисты захватили власть в 1933г., он находился в Соединённых Штатах и никогда больше не возвратился в Германию. Вместо этого провёл несколько месяцев в Ле Коке (Бельгия), недолго пробыл в Англии, а в октябре 1933г. переехал в США - во вновь созданный Принстонский институт перспективных исследований (штат Нью-Джерси), где и оставался до конца жизни.

Умер 18 апреля 1955г.

Золотопромышленники

Рассказ Джона Холдейна в переводе Александра Лука
 («Наука и техника», №№ 10-11, 1974)
 (J.B.S. Haldane. „Goldmakers“. - Science and humane life,
 N.Y., 1971)

Джон Бёрден Холдейн - выдающийся английский биохимик и генетик, профессор Эдинбургского, а затем Лондонского университетов. Его научные заслуги отмечены избранием в иностранные члены Академии наук СССР (1942 г.). Холдейн известен как прогрессивный общественный деятель, член Британской компартии. Кроме специальных работ его перу принадлежат публицистические статьи о роли науки в развитии цивилизации, о её месте в обществе. Научно-фантастический рассказ написан в 1930 г. Он примечателен острым, динамичным, почти детективным сюжетом.

Едва ли я знаю французский язык лучше, чем мои сотрудники. Но я менее щепетилен и не стесняюсь говорить по-французски, не слишком заботясь об артиклях. Поэтому время от времени на мою долю выпадает приятное развлечение: я отправляюсь в Париж и читаю там курс лекций. Это всех устраивает. Мой университет вносит вклад в международное сотрудничество, а я сообщаю коллегам кое-что новое и сам учусь у них. В Германию ездить бесполезно: немцы читают всё напечатанное и публикуют всё, что им удаётся сделать, даже чуть больше; и притом весьма многословно.

Французы же пренебрегают тем, что делается за границей, и в конце концов становится ясно: они безнадежно отстали. Вот тут-то никому не известные французы или француженки открывают что-нибудь по-настоящему оригинальное и неожиданное, вроде радиоактивности или волновой механики, рядом с которой теория Эйнштейна выглядит не сложнее тройного правила арифметики. Именно волновая механика привела Эжена Галуа на Чёртов остров, а меня - искренне надеюсь на это - в тюрьму города Амбера.

Я обошёлся бы без столь длинного вступления, если бы печатал свой рассказ в «Вестнике химии» или «Британском физическом журнале». Не понадобилось бы объяснять, как я попал в парижское кафе в 11 часов вечера 28 июня 1930 года и откуда мужчина без передних зубов мог узнать моё имя и специальность.

Улицы вокруг Сорбонны были увешаны объявлениями о лекциях по химическим приложениям волновой механики, а мой портрет и сильно приукрашенная биография появилась в «Иллюстрасьон». В этот вечер я как раз прочёл шестую, последнюю лекцию, после чего выпил изрядное количество лёгкого пива в кафе на бульваре Сен-Мишель. Я сидел там с французскими друзьями - почтенным Анрио и его супругой, а за соседним столиком один из самых блестящих его учеников играл в триктрак с юной леди, профессия которой не вызвала никаких сомнений. Подобная сцена немислима в Оксфорде или Кембридже, но нечто похожее я видел в клубе «Космополитен» в Эдинбурге. Правда, там не было профессорской жены.

Мужчина без передних зубов был голоден и оборван. Он робко приблизился ко мне: «Ради любви к науке прочтите, и если захотите знать больше - идите за мной». Отсутствие зубов не способствовало внятности его речи. Он тотчас удалился и ждал в тёмном вестибюле, пока я прочитаю вручённый мне листок. Это была первая часть волнового уравнения углерода, вернее, система из 42-х дифференциальных уравнений. Она давала возможность предсказать

поведение этого элемента - если бы удалось решить уравнения.

Форма записи была совсем новой и нигде ещё не публиковалась. Нищий, или вымогатель, мог бы переписать несколько уравнений для «приманки», но не сумел бы проделать столь сложные преобразования. Чтобы представить, какие для этого нужны были умственные усилия и знания, вообразите «Тома Сойера» в безупречном переводе на исландский и зашифрованного египетскими иероглифами. Всё это было странно. Я изучаю странности в физической химии и не отворачиваюсь от них, где бы ни встретил. Я последовал за ним. «Бар «Прогресс» у Виллетских ворот, в полночь», - прошептал он. Мужчина явно испытывал страх.

В моём распоряжении было ещё полчаса. Я ввязался в небезопасную историю; поэтому, удостоверившись, что за мной нет слежки, отправился в кафе «Д'Аркур», где за чашкой кофе набросал несколько слов своему другу Берто. Изложил факты, просил позвонить в гостиницу завтра в полдень и, если меня не будет, - известить полицию. Затем я доехал в метро до Виллетских ворот - на парижской окраине, которую знал лишь понаслышке; она рядом с городскими бойнями. Я был не так спокоен, как хотел бы; закурил трёхпенсовую сигару, забыв, что в метро нет купе для курящих, - факт, который всегда возмущал меня.

Бар «Прогресс» темноват, но не мрачен. Он точь-в-точь, как тысячи других баров. Хозяйка за цинковой стойкой, пёстрое разнообразие бутылок за её спиной, чахоточного вида официант. В нише напротив входа - стол с двумя стульями. Один стул на виду, другой - заслонён ширмой.

Оставалось ещё несколько минут до двенадцати. Я заказал кофе с коньяком и сел лицом к двери. Кроме меня в баре был только один посетитель: безобидного вида шофёр рассказывал о столкновении, где был, разумеется, потерпевшей стороной. Часы били полночь, когда мой новый знакомый вошёл и молча уселся напротив. Я заказал для него кофе с коньяком и повторял заказ с некоторыми интервалами на протяжении часа.

Отсутствие зубов было лишь одним из последствий ужасной лицевой раны. Рубцы были старые, похоже, что его покалечило на войне. Говорил он по-французски, тихим голосом, быстро и не очень отчётливо. В самых напряжённых местах рассказа вставлял английские слова. Пару раз употребил немецкие научные термины. По всему видно было, что он скован страхом. Это был не испуг новобранца, впервые понюхавшего порошу, а зловещее чувство старого солдата, понимающего, что близок предел человеческой стойкости. Вот что он поведал мне. В моём пересказе нет ошибок, искажающих суть дела.

- Вы слышали об Эжене Галуа?

- Его признали виновным в убийстве и сослали на Чёртов остров. Но я не верю, что он убил товарища из-за денег. Он не менее великий математик, чем его однофамилец, живший сто лет тому назад. Галуа мог бы, конечно, совершить преступление из ревности. Всякий человек, у которого в жилах кровь, способен на это. Но убить из корысти может лишь стяжатель. А его мозг был слишком занят локсодромными группами; там не было места для других страстей. Его дело как будто собираются пересмотреть. Если в моих силах помочь ему - я готов.

- Ваше мнение о Галуа меня радует, - сказал мой собеседник. - Но помочь ему поздно. Он умер месяц тому назад. Заключённым разрешалось держать животных и вспыхнула эпидемия. Поистине мученик! Он сделал величайшее открытие со времён паровой машины, - и это его погубило. Выслушайте меня, и вы станете творцом мировой истории или богатейшим человеком планеты. Но вас могут убить. Если нас видели вместе, - вероятнее всего, вас убьют. Бойтесь?

Тогда лучше сразу уходите.

Не скрою, я и в самом деле боялся. Но после перемирия 11 ноября 1918 года все мои приключения были сугубо интеллектуальной природы. Кроме того, я самодулюбив. И потому стал жертвой своего достойного сожаления пристрастия к цитатам, напомнив себе строку из Роберта Бернса:

В полях войны среди мечей встречал я смерть не раз.

Но не дрожал я перед ней, не дрогну и сейчас.

- Рассказывайте дальше, - сказал я и пробормотал слова из песенки не столь знаменитой, но не раз утешавшей меня во фронтовых передрыгах:

«Сто лет спустя всё будет прахом...»

Он продолжал:

- Галуа был гений. Вы это знаете. Но, наверное, не предполагаете, как широк был круг его интересов. Он глубоко страдал, что далёкие от науки люди присваивают её плоды. Мы дали им власть над материей, а взамен получили современную промышленность и войну. И он решил использовать научные открытия по своему разумению, а не по прихоти финансистов. Финансистов он ненавидел. Волновая механика означает новую эру в науке. Он это сразу понял. Эйкен и Бонгофер доказали, что водород представляет собой смесь изотопов. Он увидел в их опытах лишь начало.

У Галуа были кое-какие средства. После выхода его последней статьи он уехал в глушь и занялся волновым уравнением атома золота. Вы поймёте какой это титанический труд. Человек его дарования рассчитал бы орбиту Плутона за один вечер, сидя в ресторане и слушая джаз. Эжен купил домик в деревне и оклеил стены белыми обоями. Он расхаживал по комнате с лестницей-стремянкой, покрывал обои вычислениями и исчеркал также немало тетрадей. Но на стенах, объяснял он, записаны самые важные результаты и всегда легко найти то, что требуется. Он работал полтора года по восемь часов в день. К концу этого срока основные результаты уместились в записной книжке.

Я видел её. Позже вы поймёте почему её у меня нет.

Ещё через полгода Галуа установил, что золото обладает высоким химическим средством к неизученному ещё классу органических соединений. Он обратился к химику-органику Рикье, своему школьному товарищу. Рикье синтезировал одно из этих соединений. Метод добычи золота в лаборатории был создан. Затем они пришли ко мне.

Меня зовут Мартин. Но это к делу не относится. Мне недолго осталось жить. Я работал инженером-химиком на заводе и дружил с Рикье. В посёлке на морском побережье, в устье Роны, есть большая лагуна. Мы организовали там солеварню. Не знаю, была ли наша соль хороша; во всяком случае, её покупали.

Но не к этому мы стремились. В морской воде есть золото. Немного, всего одна 20-миллионная. Когда вода испаряется в градирне, выпадают кристаллы соли и остаётся клейкий раствор, в котором содержится серноокислый магний и всякие примеси. Их можно кристаллизовать. Золото при этом не теряется.

После обогащения под солнцем Южной Франции концентрация золота возрастает до 1:200 000. Это уже очень много. Песок, в котором одна миллионная золота, вполне рентабелен при разработке. Даже в кварцевых жилах золота всего в двадцать раз больше.

В полученный после выпаривания рассол нужно добавить вещество, синтезированное Рикье, примерно восемь весовых частей на миллион. Мы назвали его аурун. Формулы этого вещества не знаю, оно ярко-голубого цвета, получается

из сапонины. Вероятно, в его молекуле два пиррольных кольца. В течение часа в растворе происходит химическая реакция; затем через него пропускают пузырьки воздуха. Голубое вещество соединяется с золотом и становится красным.

Это соединение обладает высокой поверхностной активностью. Остаётся сдуть пену с «бульона», высушить её, добавить слабой кислоты. И тогда выделяется чистое золото. Освободившееся голубое вещество снова идёт в дело. За один цикл мы теряли его не более пяти процентов.

В мои обязанности входил надзор за баками для продувания воздуха. Рикье готовил голубое вещество. Галуа ведал закупками и сбытом. Рабочих мы наняли из местных жителей, выбрав самых тупых и неграмотных. Я был у них за старшего. Начали мы в январе 1929 года, но лишь к маю процесс был полностью отлажен. С мая по сентябрь мы добыли золота на 4 миллиона франков, или на 30 тысяч фунтов стерлингов. Большая часть денег пошла на погашение долгов; прибыль составила около миллиона.

Разумеется, мы заранее договорились, куда девать деньги.

Теперь я сам удивляюсь нашей наивности. Но во Франции лучшими исследованиями занимаются лишь идеалисты, ведь самому крупному учёному платят всего лишь 300 фунтов в год.

У нас был план - накопить миллиард франков для финансирования науки. Чтобы научный работник получал не меньше преуспевающего инженера или хирурга. Чтобы ему стала доступна новейшая аппаратура. В первую очередь мы думали о Франции, Бельгии и Италии, где учёные оплачиваются хуже всего. Однако мы помнили и о Германии, Англии, Америке. Теперь с этим покончено! Но если вы добьётесь успеха там, где мы потерпели крах, не забудьте французскую науку!

- Не забуду, - пообещал я.

- Мы рассчитывали сколотить 100 миллионов франков, не привлекая к себе внимания. Но так не могло продолжаться вечно. Впрочем, у Галуа была своя идея. Добыча золота в мире слишком мала. Если золотой запас растёт медленнее общего объёма материального богатства, цены падают и начинается безработица. Если же добывать золота слишком много, скажем, на 30 миллиардов франков в год, то цены возрастут, как во Франции и Германии после войны. Галуа намеревался производить золота ровно столько, чтобы цены оставались стабильными. «Одному человеку эта задача не по плечу, - говорил он. - А если я открою этот секрет французскому правительству, оно засыплет страну золотом. Промышленность и сельское хозяйство придут в упадок, как в Испании после захвата Мексики и Перу. Мы дадим Франции золото, чтобы оно расплатилось с военными долгами. Но секрет мы передадим Лиге наций. Америка и Советы нас поддержат».

Всё шло гладко до конца августа прошлого года. В августе я получил отпечатанный на машинке документ из Парижа. На бланке значилось:

«Международная Организация Защиты Интересов Рантье» - МОЗИР Текс гласил:

Дорогой сэр! Дело, которым вы заняты, в будущем создаст для нас трудности. Имеем честь предложить вам 200 000 франков в год, если вы прекратите его. Вашим компаньонам сделано такое же предложение. В случае согласия вы получите первую квартальную выплату через неделю; деньги будут посланы по адресу вашей матери.

В подтверждение добрых намерений прилагаем 10 тысяч франков.

Если наше предложение не будет принято в течение семи дней, считая с сегодняшнего, нам придётся уничтожить предприятие, в котором вы участвуете.

МОЗИР

10 тысяч франков произвели на меня впечатление. Ещё сильнее я был

поражён три дня спустя, когда письмо превратилось в кучку пепла. Как химику мне понятно - это можно сделать. Но надо поломать голову и повозиться. Наши враги обладали знаниями и квалификацией, не говоря уже о деньгах. Они решили не оставлять улики - значит, грозили нам всерьёз.

Я поговорил с товарищами, которые получили такие же письма.

К сожалению, они отвергли совет обратиться в полицию - не желали огласки. Галуа принимал МОЗИР за финансовую группу, заинтересованную в процентных бумагах. Эти бумаги резко упадут в цене, если мир будет наводнён золотом, акции же промышленных предприятий и недвижимость - поднимутся. Рикье и я догадывались: за этой вывеской скрывается концерн по добыче золота.

Так и оказалось.

Не знаю, как они проникли в нашу тайну. Галуа и я отвозили золото в автомобиле в банк города Сетте. Может быть, там заподозрили и выследили нас. Возможно, Рикье проговорился своей квартирной хозяйке, которая была, мне кажется, его любовницей. Впрочем, едва ли.

Через неделю раздался телефонный звонок.

- Говорит МОЗИР. Наше предложение остаётся в силе. Готовы даже повысить плату. Изложите свои условия на странице объявлений газеты «Пти Нимуа». В случае отказа вы все будете убиты. Это последнее предупреждение.

Позже я выяснил, что звонили с переговорного пункта города Ним.

Мы решили не отвечать и разработали план обороны. Каждый из нас обзавёлся пистолетом. Рикье изготовил запас бомб со слезоточивым газом. Фабрику защитить было нетрудно: у нас была сигнализация на случай взлома и несколько свирепых псов. Мои товарищи были преисполнены энтузиазма; а я не боюсь смерти - вы обратили внимание на моё изувеченное лицо?

Он поднял длинные, грязные волосы; вдобавок к обезображенному рту у него не было ещё левого уха.

- В то время у меня были вставные зубы. Позже я заложил их, чтобы прокормиться. Но с 1916 года меня мучают постоянные боли, и жизнь не казалась мне привлекательной - даже когда за мной ещё не охотились.

В конце сентября пришлось лечь на два дня в клинику - вскрыть карбункул на шее. Тогда-то и был нанесён удар. Рикье нашли убитым у входа на фабрику. Два швейцарских туриста видели, как Галуа застрелил его после ссоры. Пули подходили к пистолету, который лежал рядом с трупом. Торговец оружием из Марсея показал под присягой, что этот пистолет он продал Галуа.

Позднее всплыло ещё несколько свидетелей; они клятвенно утверждали всякую неправдоподобную чушь. Но эта чушь складывалась в дьявольскую картину. Тогда же самозванный миллионер из Чили, по имени Фернандес, подал иск на Галуа, требуя вернуть ссуду в 6 миллионов франков. У него была кипа подложных документов.

Присяжные признали Галуа мошенником и убийцей. Я разыскал его защитника и выразил готовность дать показания. Адвокат счёл это бесполезным, и я затаился. Но люди из МОЗИР нашли меня. Однажды ночью, когда я возвращался домой, на меня напали трое. Я не хотел стрелять, потому что меня наверняка упрятали бы в тюрьму. Я ухитрился взорвать бомбу со слезоточивым газом и убежал от рыдающей тройки. Но с тех пор за мной охотятся.

Тем временем Фернандес завладел фабрикой - в счёт мнимого долга. В его руки попала техническая документация и килограмм ауруна.

Даже после приговора адвокат продолжал верить Галуа. Он раскопал

забавную подробность: Фернандес и один из швейцарцев были связаны с корпорацией по добыче золота...

... В это время я увидел летящую на меня гранату, и наша беседа прервалась. До этого момента я никак не мог решить - говорит ли Мартин правду или он чрезвычайно искусный лжец. У меня было сильное подозрение, что он вот-вот попросит сотню франков. Я приготовился дать ему полтора: рассказ стоил этих денег. Умение складно врать - редкий талант и заслуживает поощрения.

Граната убедила меня в правдивости Мартина и тут же отбросила на 13 лет в прошлое. К прискорбью для тех, кто швырнул её, гранаты были моей основной специальностью в прошлую войну. Меня назначили инструктором по гранатометанию и за 9 месяцев я не имел ни одного несчастного случая. Одно из наших учебно-показательных упражнений состояло в том, чтобы поймать боевую гранату и выбросить из окопа. У меня был одноглазый и лишь изредка трезвый капрал, который мастерски проделывал это, но порою я выполнял упражнение сам. Признаюсь, мы слегка увеличивали продолжительность срабатывания взрывателя. У кого хорошее чувство времени, для тех такой фокус не опаснее, чем перейти улицу в часы пик; но выглядит это куда эффектнее. Какой-то болван сделал запрос в парламенте, и приказом по армии наше упражнение запретили.

Эта граната была с длинной деревянной ручкой, видимо, германского производства; взрыватель её срабатывает за пять секунд. Посмотрев мимо гранаты сквозь дверной проём, я заметил двоих в открытом автомобиле; один сидел за рулём, другой стоял: по всей видимости, это он метнул гранату. Автомобиль двигался очень медленно. Я успел сообразить, что взрыв произойдёт через три секунды. Когда граната, посланная с вполне очевидной целью, опрокинула мой кофе, я схватил её за ручку и рванулся к двери, замахиваясь на бегу.

Стоящий в автомобиле ожидал моего появления и выстрелил. Но он не ожидал, что я верну ему гранату, и потому стрелял недостаточно метко. Одна пуля продырявила мой плащ, другая, как я узнал после, ранила хозяйку за стойкой, но не смертельно. Выбежав из двери, я чуть ли не вложил гранату внутрь автомобиля и упал ничком на землю, скорее стремительно, чем изящно, как бывало на фронте, когда строчили пулемёты.

Граната взорвалась, едва я коснулся земли лицом. Тип с револьвером выпрыгнул из автомобиля. Его задело осколком, и он свалился на мостовую. Водитель не мог убежать и был буквально поднят в воздух. Тело его, неестественно изогнутое, шлёпнулось обратно в машину, которая налетела на фонарный столб и загорелась. Я вскочил и бросился бежать. Пробегая мимо лежащего на мостовой типа, изо всех сил пнул его в голову и услышал хруст сломавшейся кости. Я мчался во весь дух по боковой улочке, несколько раз сворачивал, пока не почувствовал слабость.

Пылающий автомобиль освещал небо за моей спиной, а я шёл по улице с принуждённой неторопливостью. Мартина не было. Никто не гнался за мной. Спустя несколько минут мне посчастливилось сесть в омнибус, идущий в Шатле, - один из омнибусов, которые ходят по ночам через каждый час. Я сошёл на предпоследней остановке и, избрав кружной путь, пешком добрался до отеля.

За мной никто не следил; я несколько раз пересекал перекрёсток, где не видно было ни души. Поразмыслив короткое время над своим приключением, я вспомнил, что не расплатился за кофе. Это меня огорчило: в таких мелочах я обычно очень пунктуален. Хорошо, если я убил того типа на мостовой или по крайней мере причинил сотрясение, которое смоет из его памяти все недавние

события. Тогда, вероятно, не останется никого, кто видел меня в обществе Мартина, и мне предоставляется шанс стать современным царём Мидасом. А пока предпринять было нечего, и я неожиданно уснул, через полчаса после того как улёгся в постель.

Проснулся я в 10 часов утра. И пришёл к выводу, что лучше мне убраться в Англию. Я оделся и по телефону сообщил Берто, что всё в порядке, но я должен покинуть Париж. Я просил его держать язык за зубами, и мы условились встретиться в час дня за завтраком. Потом я доехал до площади Согласия и снял с текущего счёта две тысячи франков, чтобы заплатить за гостиницу и купить железнодорожный билет.

Утренние газеты ни словом не обмолвились о ночном происшествии. Но выходя из банка, я развернул «Пари-миди», которая посвятила целую колонку схватке в баре «Прогресс». Водитель машины погиб; сосед-булочник получил тяжёлые ожоги рук, пытаюсь вытащить его из огня. Другой человек (по-видимому, тип с револьвером) был доставлен в больницу: ранение плеча и перелом нижней челюсти. В больнице была и хозяйка бара. Официант видел, как я метнул гранату, но никто не видел, что сперва граната была брошена в меня!

К счастью, он весьма смутно описал мою наружность. Он слышал, как мы с Мартином разговаривали по-немецки, а не по-английски. Мой акцент тоже показался ему немецким, и он почти не ошибся: я шотландец, откуда же у меня быть английскому акценту?

Когда я захожу в кафе, где множество красоток жаждут познакомиться со мною, самый простой способ удержать на расстоянии всех остальных - пригласить одну из них выпить. Я всегда предлагаю определить мою национальность. Она начинает гадать: голландец? датчанин? поляк? чех? Видно, принимает за немца, но из вежливости не говорит этого, а перебирает соседние страны.

Я поспешил на Северный вокзал за билетом на четырёхчасовой экспресс. Возле кассы стоял черноусый господин в котелке и цепко всматривался в меня. Я взял такси и велел шофёру ехать в ресторан, где меня ждал Берто.

Говорил я очень тихо; никто не мог подслушать. Господин в котелке взял другое такси и поехал за нами. Я не желал вовлекать Берто в мои маленькие неприятности. Кроме того, я хотел убедиться наверняка, что за мной следят, и, если удастся, сбить со следа. Поэтому вместо ресторана у Сорбоны, мы поехали на Люксембургский вокзал.

Помню времена, когда лондонское метро работало на паровой тяге. Тем, кто вздыхает по той романтической поре, рекомендую пригородную линию, идущую от Люксембургского вокзала через длиннейший тоннель, полный душливого дыма. Я взял билет до Месси-Верье - ничем не примечательной станции на этой ничем не примечательной дороге. Черноусый не отставал.

Я протолкался в битком набитое купе. Он тоже втиснулся туда. На первой же остановке, всё ещё в пределах Парижа, я выскочил из вагона и бросился вверх по лестнице. Мой неизвестный приятель бежал за мной. И здесь мне повезло. Возле станции метро стояло одно-единственное такси.

Я забрался в него и велел ехать к пастеровскому институту. Я съёжился, чтобы представлять как можно меньшую мишень, если приятель вздумает стрелять. Но он не стрелял. Когда мы заворачивали за угол, я оглянулся: он всё ещё бежал за мной. Не знаю, когда он потерял меня из вида, но входя в метро на бульваре Пастера, я увидел такси, несущееся с отчаянной скоростью. От этой станции расходятся четыре линии, и если он продолжал гнаться за мной,

то, видимо, поехал не в том направлении.

После нескольких пересадок я с опозданием явился в ресторан. Берто уже кончал завтракать. Я сказал, что за мной гонится убийца и потому мне нужно уехать. Я отклонил его предложение обратиться в полицию, и он, очевидно, решил, что меня преследует оскорблённый муж. Беда с этими романтиками!

Я не хотел возвращаться в отель. За ним ведь могли наблюдать - если им стало известно моё имя. Я попросил Берто сходить за саквояжем, куда заранее уложил самое необходимое из одежды и бритвенный прибор, и предупредить, что за чемоданом я приду позже.

Когда Берто вернулся, я уже поел и принял решение ехать в сторону, противоположную Англии, в надежде, что мои враги дежурят только возле поездов, отходящих на запад. Поэтому я направился на восточный вокзал и взял билет до Берна, рассчитывая оттуда добраться до одного из германских аэропортов и улететь домой. Когда я покупал билет, какой-то человек пристально поглядел на меня и вошёл в телефонную будку. Больше я его не видел, и до самого Бельфора путешествие моё протекало бесцветно.

В вечерней газете я наткнулся на два любопытных сообщения. Тип со сломанной челюстью назвал своё имя, скорее всего вымышленное. Но для меня было важно, что он заговорил. На той же полосе была заметка под привычным заголовком: «Самоубийство неизвестного мужчины». Он повесился на лесах строящегося в предместье кинотеатра. У него не было левого уха и передних зубов. Никаких документов при нём не оказалось - лишь клочок бумаги, на котором было нацарапано: «Сыт по горло». Значит, они расправились с Мартином. Возможно, перед тем, как убить, пытками заставили назвать моё имя.

Что ж, постараюсь избежать его участи.

Мы приближались к Бельфору уже в темноте. Когда поезд подходил к станции, я увидел на освещённом перроне черноусого приятеля, который гнался за мною утром. С ним стояли ещё двое. Наверное, прибыли в Бельфор самолётом.

Быть может, я несправедлив к этому господину, но события минувших двадцати часов внушили мне предубеждение против него. Не могу с уверенностью сказать, хотел ли он меня убить или сдать в полицию и обвинить в покушении на жизнь его друзей. Не испытывая ни малейшей охоты подвергать его намерения экспериментальной проверке, я выскользнул из купе и заперся в уборной. Саквояж прихватил с собой - на случай, если преследователи ещё не знают моего имени.

Через пять минут после Бельфора мне улыбнулась удача - иначе меня бы уже не было в живых. Мы остановились, и притом не на станции: вокруг не видно было огней. Я проворно выскочил из своего укрытия и прыгнул влево по ходу поезда, который в этот момент тронулся. Кто-то дважды или трижды выстрелил, но промахнулся: вагон уже двигался, а я успел отбежать ярдов на пятнадцать. Затем встречный состав, из-за которого нас задержали на разъезде, заслонил меня. Я бежал без оглядки и вскоре очутился на шоссе. Везение моё ещё не кончилось. У шлагбаума ожидал грузовик; он шёл из Страсбурга в Лон-ле-Сонье с домашними вещами супрефекта. За 100 франков шофёр взялся довезти меня до Безансона, где собирался заночевать.

Я опасался погони и решил довериться ему, но лишь наполовину. Имея классическое образование, хорошо помню Одиссея и пользу «экономии истины» в трудных переделках. Шофёр, по-видимому, был романтик в худшем смысле этого слова. Говорят, у моряка есть «жена» в каждом порту: но порты расположены лишь по берегам морей, крупных рек и каналов. А грузовику доступен любой город

цивилизированной страны. Служебная деятельность водителей грузовых машин весьма благоприятствует склонности к многожёнству.

Пришлось сочинить историю: я уговорил подружку миллионера бежать со мной в Швейцарию; разъярённый любовник настиг меня как раз накануне назначенного нами свидания и чуть не убил в поезде; его прислужники могут погнаться за мной в автомобиле... Я выразил пожелание спрятаться под мебелью супрефекта. Дополнительные 50 франков обеспечили мне место на тюке ковров, под столом. Брезент задрёнулся надо мной, и мы двинулись.

У меня немалый опыт автомобильной тряски ещё с войны и я понимал, что мне досталось ложе не из роз. Это был к тому же очень ветхий грузовик.

Упершись руками и ногами, я умудрялся избегать ударов, когда грузовик подпрыгивал; но это требовало большого напряжения. Моё тело ныло, и я всё-таки один раз стукнулся об стол, когда грузовик остановился, скрипя тормозами, и посыпался взрыв ругательств

Французский язык плохо приспособлен для ругани. Богохульные фразы не волнуют представителей рационалистического народа, который даже в годы расцвета религиозных чувств почитал дьявола. Анатомические и физиологические термины шокируют англосаксов, но людям латинской расы они нипочём.

Поэтому французская брань состоит из односложного слова, которым воспользовался маршал Камбронн при Ватерлоо. Это слово звучало на все лады, пока мой спаситель громогласно утверждал, что не видел меня, и тем более - не подвозил. Он даже употребил это слово в ответ на их предложение за 50 франков осмотреть кузов, а также упомянул о полиции.

Я слышал ещё два спорящих голоса и вынул своё единственное оружие - большой перочинный нож, не столько в расчёте спасти свою жизнь, сколько в соответствии с принципом Макбета: «Покуда они живы, кровавые раны я им уготовлю». Я ведь тоже шотландец, как и Макбет. Обрушиться сверху на одного из негодяев и целить ножом в шейную вену. Пуля из автоматического пистолета убивает, но не сможет остановить падающее тело. Прения продолжались; подробностей я не слышал. Наконец, мой спаситель пустил в ход свой последний словесный козырь. «Жалкая тварь...» - начал он, но прежде чем окончил, до меня донёсся звук автомобиля, набирающего скорость. Так они рассудили. Нельзя же, чёрт возьми, держать на мушке всех строптивых водителей целого департамента.

Я принял самое смелое в моей жизни решение: отказался покинуть своё убежище. Следующие два часа были отвратительнейшими из прожитых, а я отлично знаком с артобстрелами, и у меня была септическая рана. Когда мы прибыли в Безансон, я был весь в ссадинах, кое-где текла кровь. Шофёр заказал для меня рюмку коньяку и упорно твердил, что сам заплатит. Он сообщил, что те двое на обратном пути в Бельфор попались нам навстречу и сверлили его глазами. На этот раз я спас свою жизнь.

Я чувствовал себя усталым и разбитым, но, не теряя времени, предпринял следующий шаг. Ведь могущественный МОЗИР не сегодня-завтра установит мою личность, если до сих пор ещё не установил. Я написал другу в Лондон (по вполне понятным причинам не называю его) и просил позаботиться, чтобы в печать просочились слухи о моём исчезновении из Парижа.

Я также написал, будто бы из Мюнхена, своей кузине Полли. Она ведёт отдел светской хроники в газете «Дейли экспресс» и, судя по тому, что она там пишет, дни и ночи напролёт беседует с герцогинями. Я пожаловался на переутомление. По рассеянности забыл свой багаж в Париже. Сейчас совершаю

пеший поход по Богемскому лесу. Вернусь через месяц или два (Полли не утерпит и даст эти сведения в газету). Ещё одно письмо, тоже помеченное Мюнхеном, я написал парижской хозяйке: скоро вернусь за вещами и оплачу счёт (хотя догадался, что люди из МОЗИР уже сделали от моего имени и то и другое). Я вложил оба письма в конверт и отослал другу в Баварскую академию наук с настоятельной просьбой - опустить их в почтовый ящик, сжечь конверт и помалкивать.

Даже если МОЗИР не примет это слишком всерьёз, всё же они будут вынуждены уделить часть своей энергии Германии. А если не разыщут меня через две-три недели, то перебросят свои усилия за границу. Затем я лёг спать, хотя по состоянию простыней ясно было, что в моём изголовье в недалёком прошлом покоились чьи-то сапоги. На рассвете шофёр разбудил меня. Пришлось подавить желание полюбоваться в местной картинной галерее «Сценами людоедства» Гойи - они как нельзя лучше отвечали моему настроению. Рейс продолжался. Я вновь отказался сесть в кабину, но на сей раз был упакован более научно, и меня почти не колотило о мебель. По моей просьбе, грузовик остановился на пустынной дороге в 30 милях от Полиньи. Продолжая игру, я сказал, что собираюсь перейти Швейцарскую границу. Но у меня был совсем другой план. Я двинулся по малолюдным дорогам к центру Франции.

Мерно шагая, я старался рассмотреть ситуацию как чисто отвлечённую проблему. МОЗИР верит, что Мартину был известен секрет аурона и он передал его мне. Вообще я знаю слишком много и в их интересах разделаться со мной.

Брось они гранату пятью минутами позже, я мог бы вернее судить - намереваются ли они засыпать мир золотом или просто хотят уничтожить тайну и гарантировать свои прибыли. Второе более вероятно: всё равно им не удалось бы долго сохранять секрет производства.

Они убеждены, что, избавившись от меня, сумеют погасить всё дело. Значит, следует избрать самый верный, хотя и не самый доблестный путь. Предам гласности всё, что знаю об извлечении золота из морской воды. Мой рассказ появится в Англии и в Америке одновременно - в журналах, которые обычно печатают фантастику. Читатели примут его за вымысел. Но если меня прикончат, это для всего мира будет лучшее доказательство, что я написал правду.

Даже МОЗИР не в состоянии, чтобы добраться до меня, прочесать всю Францию, хотя может поставить на ноги полицию. Но они, несомненно, наблюдают за французскими границами, британскими портами и моим университетом. Они даже могут перехватывать письма моих друзей, но вряд ли им придёт в голову, что я в популярном журнале сообщу о важнейшем научном открытии.

Пишу это в небольшом овернском городке, окружённом старинной стеной, через неделю после того лихорадочного дня, о котором дал почти хронометрический отчёт. Я сделал всё, чтобы скрыть, кто я такой: спорол метки с одежды, сжёг паспорт, обменял саквояж на баул, даже срезал старые пуговицы с одежды и заменил их новыми.

У меня растёт славная бородка. Подумываю о том, чтобы носить её постоянно. А за бритву выручил 10 франков. В Клермон-Ферране я купил французско-датский словарь. Как только рукопись будет принята к печати, редактор даст объявление в «Пти паризьен», в трёх номерах подряд: «Всем кредиторам недавно почившего американца (мифического, конечно) обратиться к адвокату (тоже мифическому) в Балтимору не позднее такого-то числа». Я один пойму, что это и есть дата выхода рассказа, а до тех пор буду скрывать своё имя.

Буду бродить по Франции, пока хватит денег, и даже попытаюсь

подработать. Вчера помог автомобилисту, у которого заглох мотор, донести вещи до ближайшей деревушки и получил 5 франков. Не рискую просить денег из Англии. Этим я выдал бы своё местопребывание, если письма к моим знакомым вскрываются. Да и получить перевод, не имея паспорта, было бы затруднительно. Стараюсь тратить как можно меньше. Но здешние законы увеличивают расходы. В Англии каждый волен спать под открытым небом; нужно лишь иметь при себе шиллинг, чтобы отвести обвинение в отсутствии средств к существованию.

Во Франции, как, помнится, сказано у Анатоля Франса, «закон с величественным беспристрастием одинаково запрещает и богатым, и бедным ночевать в канаве и под кустом». Вот оно, Равенство! Если не найду какой-нибудь работы, с наличными деньгами протяну не больше месяца. А потом придётся искать кров в единственном месте, где жильё предоставляется бесплатно, - в тюрьме. Меня, конечно, могут посадить и раньше - как беспаспортного бродягу.

Но мой план - пойти в Амбер, напиться и позволить себя арестовать. Выдам себя за исландца и скажу, что потерял документы. Вызовут местного датского вице-консула. Я три месяца стажировался в Копенгагене, в Институте теоретической физики, и достаточно знаю датский, чтобы нагрубить, имитируя современный исландский диалект. К тому же ежедневно работаю со словарём.

Объявляю, что меня зовут Торгрим Магнуссон, что я горячий сторонник независимости и не признаю датских чиновников, проклятых иноземных угнетателей. Буду настолько резок, что датчане откажутся взять меня и я получу приют у французов. Меня не очень прельщает перспектива каторжной работы во французской тюрьме, но всё же это лучше судьбы Галуа, Рикье и Мартина.

Как только мой рассказ напечатают, попрошу родных и друзей принять меры к моему освобождению и открою своё имя. Если же в тюрьмах Оверни не окажется Торгрима Магнуссона, значит меня постигла участь Мартина. Вчера за мной увязался какой-то субъект. Я поднялся на ближайший холм и оторвался от него. Но не верю, что МОЗИР имеет агентов всюду и везде; вероятно, его привлёк мой помятый вид. Думаю, всё обойдётся.

Что будет после выхода рассказа - не знаю. Не собираюсь соперничать с Галуа и добывать золото. Даже в отпуск не буду ездить к морю, Если бы я знал формулу аэрона и хотел наладить производство, я не стал бы разглашать и половину того, что сообщил здесь. За мной будут следить. Хочу верить, что у МОЗИР хватит ума, чтобы не убивать меня. Им выгодно, чтобы мой рассказ посчитали хитроумной попыткой профессора обелить себе после позорного ареста за пьянство.

Надеюсь, что найдутся всё же люди, которые поверят в истинность рассказа, и процесс Галуа воспроизведут в ближайшие 10 лет. Уповаю на это! Страстно хочу видеть, как убийцы Галуа и его друзей будут подбирать огрызки из мусорных куч. Группа хороших математиков делает расчёты года за четыре. Поэтому советую читателям лет через шесть продать акции золотодобывающих компаний и процентные бумаги, а взамен приобрести акции промышленных предприятий. Но ведь превосходные специалисты по математической физике есть и в России. Если большевики первыми овладеют этим процессом, они получат миллиард фунтов в год на мировую революцию. Тогда покупать ценные бумаги для обеспечения нетрудовых доходов будет бессмысленно и бесполезно.

Властелин света («Изобретатель и рационализатор», 1981, №10)
Dorothy Livingstone. The master of leight. Chicago-
London, Univ. of Chicago press, 1979, 367 p.

Жизнеописание американского физика-экспериментатора Альберта Майкельсона принадлежит его дочери Дороти.

Книга относится к жанру научных персоналий: обсуждаются психологические черты творца, становление научных интересов, развитие характера, стиль мышления, особенности творческого процесса.

Будущий учёный родился в 1852г. в Пруссии. Три года спустя родители эмигрировали в США и обосновались в золотоискательском посёлке Мерфи.

Альберт учился в местной школе; дома его обучали игре на скрипке.

В 15 лет поступил в среднюю школу в Сан-Франциско.

Директор обратил внимание на его выдающиеся способности и поселил в своём доме. Он поощрял музыкальные занятия мальчика и обучал его боксу. К этому виду спорта Майкельсон сохранил интерес надолго. Педагог не хотел, чтоб из мальчика получился односторонний чудо-ребёнок.

Обучение в университете было семье не по карману.

Единственная возможность продолжать образование состояла в том, чтобы добиться зачисления в Военно-морскую академию в Аннаполисе. Майкельсон безболезненно адаптировался к строгой военной дисциплине, стал сержантом. Свободное время делил между библиотекой и спортивным залом; пристрастился к теннису. Был также неплохим акварелистом. С особым рвением занимался оптикой и термодинамикой.

После обязательного двухгодичного плавания Майкельсон был оставлен при академии в качестве преподавателя.

В ту пору он занялся модификацией опыта Фуко по измерению скорости света, и в серии экспериментов получил дотоле неслыханный по точности результат. Первый успех дал возможность Майкельсону получить командировку в Берлин, где он прослушал курс теоретической физики у Гельмгольца.

В Германии молодой стажёр осуществил свой первый эксперимент по обнаружению эфирного ветра, для чего сконструировал интерферометр.

Вообще все приборы для опытов он конструировал сам. Эфирный ветер обнаружен не был, но прекрасно сконструированный прибор служил Майкельсону утешением. «Он начал думать о новых приложениях прибора... Физикам-теоретикам чувства такого рода непонятны. Но Галилею они были знакомы - он относился к своему телескопу с таким же восторгом: «О телескоп, инструмент познания, который дороже любого скипетра! Кто держит тебя в руках, становится властелином всего, что создал Бог!».

В 1882г. Майкельсон в чине капитана вернулся в США, уволился из флота и получил место профессора в технологическом университете Кейса в Кливленде.

По свидетельству студентов, «лекции его были в высшей степени изящны, предельно ясны и закончены».

Приступая к изучению какого-либо вопроса, он несколько месяцев экспериментировал, а потом уже брался за журналы и книги.

Без предварительной «работы руками» он, по его словам, не мог достаточно критически отнестись к данным литературы и опасался, что чужие идеи помешают собственному мышлению.

В Кливленде Майкельсон сошёлся близко с преподавателем химии

Эдуардом Морли. Их роднила общность научных интересов, любовь к музыке и детективным романам. Они стали готовиться к следующему опыту по обнаружению эфирного ветра.

В 1887г. знаменитый эксперимент Майкельсона-Морли был проведён и дал «отрицательный» результат.

Зная, что лучшее средство от неприятностей - работа, он, по приглашению Международного бюро мер и стандартов в Париже, начал сотрудничать с этим учреждением: сконструировал специальный интерферометр для измерения длины волны, излучаемой раскалёнными парами кадмия, - с целью найти эталон длины, не подверженный деформациям при изменении внешних условий.

Усилия Майкельсона увенчались успехом: он установил, что в платиновом эталоне метра «умещалось» 1.533.163,5 волны, излучаемых раскалённым кадмием.

В 1892 г. Майкельсон принял предложение Чикагского университета, где проработал почти 40 лет до конца жизни.

Для него было «чисто эстетическим наслаждением проводить исследования прекрасных явлений физической оптики». Он вообще придавал большое значение эстетическим факторам в мышлении учёного.

В исследовательской деятельности Майкельсон прибегал к помощи математиков, но, получив от них решение, нередко заявлял: «Результат неверен». Когда математик находил ошибку в вычислениях и приносил новые данные, он столь же решительно объявлял: «Теперь правильно».

Это приводило к конфликтам и недоразумениям: «Если вы заранее знаете результат, зачем же тогда вычислять его»? Майкельсон объяснял, что чувствовал, что должно получиться, но это лишь «квалифицированная догадка, нуждающаяся в математических доказательствах».

Однажды он составил уравнение, которое хороший математик после трёхнедельных вычислений признал неверным. Майкельсон настаивал, что всё правильно, и в конце концов математик убедился в этом. «Как же вы вывели уравнение? - поразился он. - «Я его не выводил, а просто записал». Он считал, что физик должен доверять своей интуиции.

В 1907г. Майкельсону присудили Нобелевскую премию. В 1924г. он был избран иностранным членом АН СССР.

С годами стал в научном отношении консервативен, не мог примириться с теорией относительности и продолжал верить в существование эфира.

Опытами по измерению скорости света он занимался всю жизнь, каждый раз проводя их со всё возрастающей точностью.

Они стали для него «убежищем»: он чувствовал, что не может шагнуть в ногу с современной физикой, не владеет изощрённым математическим аппаратом, и не раз говорил, что огорчён «тем чудовищем, которое выросло из его экспериментов», то есть теорией относительности.

Весной 1930г. очередные опыты проводились уже без Майкельсона, по его указаниям, а 9 мая он скончался.

Научно-аналитические обзоры зарубежных исследований:

Личность учёного («Вестник Академии Наук СССР, М., 1977, №5)

Количество публикаций, посвящённых психологии творчества непрерывно растёт. В потоке зарубежной литературы на эту тему можно выделить три основных направления.

К первому из них относятся размышления исследователей, проживших плодотворную жизнь в науке и стремящихся осмыслить характер своего творчества и рассказать о нём. Традиция подобных мемуаров восходит к Ч.Дарвину; её продолжатели - Г.Гельмгольц, А.Пуанкаре, В.А.Стеклов, Ж.Адамар, Г.Селье. Несомненно, такие документы, несмотря на их неизбежную субъективность, крайне интересны; однако всем им присуще и фундаментальное ограничение. Авторы, анализируя условия и конкретные ситуации, в которых родилась идея, открystalлизовалась в сознании проблема, ничего не могут сказать о механизмах творческого процесса и не могут судить о его психологической структуре, ибо существенная часть мыслительного процесса самим его носителем не осознаётся. Поэтому самонаблюдение бессильно раскрыть сущность творчества.

Второе направление - экспериментально-психологическое. Авторы работ этого направления стремятся применить к области психологии творчества традиционный метод естествознания, используемый при исследовании сложных явлений: они создают модели, изучают и проверяют их, а затем переносят полученное знание с модели на сам объект. При этом весьма существенным оказывается вопрос о критериях адекватности модели. Этому направлению также свойственно своё ограничение - вынужденная упрощённость моделей. Кроме того, модельным экспериментам присущ ещё один недостаток: испытуемому предлагают уже сформулированную задачу, а это само по себе служит подсказкой. Ведь творческий процесс включает в себя не только решение, но и постановку проблемы. Собственно говоря, правильная постановка задачи - это уже половина решения; порой, возможно, самая трудная.

Третья традиция в изучении творчества - исследование психологических особенностей творческой личности. Чаще всего при этом используется анкетная методика. Обычно анкеты предлагают большому числу творческих работников и полученные данные подвергают статистической обработке. При этом не может быть и речи о проникновении в интимные механизмы творческого процесса - выясняются лишь особенности творческой личности. Речь будет идти именно о работах этого направления; и оно не монолитно - допускаются различные подходы, обусловленные теоретическими и методологическими установками той или иной исследовательской школы.

Одна из основополагающих работ этого направления - исследование, проведённое американкой Э.Роу. Подробный отчёт о его результатах содержится в её книге «Становление учёного» (A.Roe. The Making of Scientist, N.Y., 1953). Собранный материал представляет несомненный интерес и, кроме того, эта книга послужила своеобразным эталоном для других психологов (и отчасти социологов), позднее изучавших личность учёного по концептуальной и методической схеме, лежащей в основе этой примечательной работы.

Э.Роу отобрала для изучения 64 человека из числа наиболее видных и авторитетных учёных в своих областях: 23 представителя теоретической и экспериментальной физики, 20 биологов, 21 психолог и антрополог. Для чистоты эксперимента анкетировались только лица мужского пола и уроженцы США до 61 года (самому молодому - физику - был 31 год). Обследование включало в себя психологические интервью (непосредственные беседы) и тестирование (интеллектуальные и прожективные тесты, с помощью которых выявлялись скрытые подсознательные личностные особенности и установки). Интеллектуальные тесты должны были дать представление не столько об уровне умственных способностей (поскольку речь шла о выдающихся учёных, уровень предполагался заведомо высоким), сколько о соотношении различных способностей, в частности вербальных (высоких) и невербальных (зрительно-пространственных и отчасти математических).

Первая часть обследования (интервью или беседа) начиналась с вопросов

биографического характера: общий экономический и социальный статус семьи; сведения о братьях и сёстрах; ранние школьные годы - вкусы и предпочтительные занятия, внеклассные увлечения, занятия в каникулярное время; факторы, определившие призвание: когда узнали о существовании избранной профессии, моменты, принятые в расчёт при её выборе, что повлияло на окончательное решение, как проходило обучение в высшем учебном заведении; научный рост по окончании университета; просили составить автобиографию. Затем следовали вопросы, относящиеся к настоящему времени: чем заполняют досуг, отношение к религии, в каких терминах и категориях мыслят.

Все обследованные были женаты; некоторые успели развестись: среди физиков оказалось 5% разведённых, среди биологов - 25%, среди психологов и антропологов - 41% (повторные разводы были только в этой группе. Большинство из них свободное время проводили с семьёй или с детьми: в парках, кино (в одиночку в кино не ходили, считая пустой тратой времени). Любимый отдых - чтение, самое разнообразное: профессиональная литература, детективы, приключения, научная фантастика, классика, научно-популярная литература в смежных областях знания.

Спортом (рыболовство, охота, альпинизм, парусный спорт, плавание, теннис) увлекались из них 25%; ни один не занимался командными видами спорта. Лишь четверо (из 64-х!) участвовали в общественных организациях, да и то - по инициативе жён. У основного контингента опрошенных - либеральные политические взгляды; и лишь у нескольких - крайне правые или крайне левые. Интерес к музыке проявляли главным образом физики и психологи.

Физики, и в особенности биологи, в отличие от психологов и антропологов, не любили светской жизни, сборов гостей. Наиболее часто встречающиеся хобби - занятия музыкальной композицией, литературное творчество, исторические изыскания. К религии опрошенные оказались равнодушны. Из 64 обследованных 59 - выходцы из протестантских семей, 5 - из еврейских; из католических - ни одного. Вообще католики в США сравнительно редко становятся исследователями; Э.Роу объясняет это более авторитарным воспитанием детей в католических семьях.

Среди физиков и антропологов значительно больше выходцев из состоятельных семей, чем среди биологов и психологов. В семьях учёных, как правило, очень высоко ценилось образование, знания. Материальные преимущества, которые оно даёт, также учитывались, но прежде всего было уважение к образованию как к таковому.

Из общего числа обследованных 39 были первыми детьми в семье (в том числе 15 - единственными). Остальные 25 распределились следующим образом: 5 - старшие сыновья, 2 - вторые сыновья, но их старшие братья умерли, у 18 - старшие братья намного старше (в чём Э.Роу усматривает дополнительный фактор для развития ранней самостоятельности).

В детстве биологи, как правило, не проявляли склонности к естественной истории, предпочитая химию или математику. Среди физиков многие любили мастерить, собирать радиоприёмники и т.д. Среди биологов, психологов, антропологов подобные детские увлечения - редкость. У физиков - теоретиков и экспериментаторов - очень рано проявилась любовь к математике и точным наукам; физики-теоретики в детстве жадно и много читали, проявляя при этом известную всеядность; у психологов и антропологов самое распространённое детское увлечение - чтение классиков. Лишь немногие из них интересовались математикой.

Физики принимали решение о выборе профессии в более раннем возрасте, чем представители других специальностей, зачастую ещё на школьной скамье. Биологи и антропологи отмечали, что основным толчком к выбору научного поприща было влияние белого пятна в соответствующей науке. Из всех обследованных лишь один серьёзно колебался при выборе профессии. Он собирался стать фермером, но рассудил, что сельскохозяйственным трудом не заработаешь на жизнь (впоследствии он стал Нобелевским лауреатом).

Оценить влияние таких факторов, как распад семьи, болезненность в детстве, строгость родителей очень трудно. Всё же Э.Роу приводит такие данные: 10 потеряли одного из родителей в возрасте до десяти лет, 6 - после десяти; она считает, что потеря

одного из родителей - сильнейших стресс, стимул более раннего созревания личности.

Большинство обследованных в юности испытывали неприятные переживания, связанные с внешностью и здоровьем: физическая слабость, слишком большой или слишком маленький рост. Особенно это относится к физикам-теоретикам: из 12-ти только трое обладали хорошим здоровьем и нормальным физическим развитием. У остальных групп учёных в этом смысле положение более благополучное. Многие из физиков и биологов в детстве склонны были к одиночеству, испытывали сильное торможение в отношениях с девушками, трудно сходились с однокурсниками, возможно, из-за скрытого ощущения своего превосходства. Физики и биологи отзывались об отцах с любовью и уважением. Среди родителей психологов и антропологов наиболее привычная чаще главенствующую роль играли матери, и в этих семьях разводы бывали гораздо чаще.

Подавляющее число биологов сообщили, что мыслят преимущественно зрительными образами, в категориях формы и цвета. В школе учились без труда, особых надежд, однако, не подавали. С учителями ладили, не отличались ни самоуверенностью, ни заносчивостью. В колледже у большинства из них были трудности, связанные с адаптацией к новому коллективу. Большинство либо сами зарабатывали на жизнь и оплачивали учёбу, либо вынуждены были подрабатывать, получая от родителей лишь частичную поддержку.

Для биологов и физиков-экспериментаторов наиболее привычная форма мышления - зрительные образы, но, разумеется, они пользуются и словесно-слуховым кодом и так называемым безобразным мышлением (как правило, особенно присущим физикам). В мышлении психологов большую роль играют кинестетические образы, ощущения из мышц. Физики-теоретики широко пользуются также словесным кодом или другими символами. У учёных, мыслящих предпочтительно в словесных символах, родители принадлежали к «говорящим» профессиям (адвокаты и священники). Трудно сказать, что является причиной, а что следствием: характер ли мышления влияет на выбор профессии или профессиональная деятельность - на тип мышления.

Проводились также прожективные тесты: ТАТ (Тематический Апперцепционный Тест, основанный на использовании тематических рисунков) и толкование чернильных пятен (тест Роршаха). Любопытно, что ТАТ не выявил стремлений к достижению и повышению статуса: вероятно потому, что обследовались уже добившиеся успеха, с установившейся репутацией. Не выявилось никаких агрессивных стремлений. Установлена тенденция рассчитывать на свои силы и разум, а не уповать на везение, счастье и удачу.

Как показали тесты, биологи и физики больше интересуются миром абстрактных идей и объектов, а психологи и антропологи - человеческими отношениями. Биологи значительно больше ориентированы на рациональный подход к миру, чем другие группы учёных. Физикам больше свойственны внутренняя тревога, напряжённость и беспокойство.

В общем, отмечает автор, самое тщательное обследование не позволило выявить у этих наиболее выдающихся представителей каких-либо способностей и личностных характеристик, которые несвойственны и простым смертным. Если можно говорить об отличиях, то они скорее лежат в области мотивации; всем этим людям свойственна любознательность, они получают большое удовольствие от исследовательской деятельности. Материал, собранный Э.Роу, безусловно, интересен и даёт богатую пищу для размышлений. Однако некоторые из применяемых ею методов вызывают сомнения. Это относится и к использованию интеллектуальных тестов; не совсем надёжны самоотчёты, которыми широко оперирует Э.Роу, рассматривая предпочтительные «коды» мышления различных групп учёных. Если бы самоотчёты могли раскрыть сущность творческой мысли, тайны её давно перестали бы быть тайнами. К сожалению, дело обстоит не так просто.

Во множестве появившихся впоследствии такого рода работах их авторы, в основном, повторяли методические приёмы Э.Роу, несколько разнообразя виды тестов и контингенты испытуемых. Однако в ряде случаев изменение набора тестов позволило психологам получить существенно новые результаты. Прежде всего это относится к работе Ф.Баррона (США), который при выявлении личностных особенностей творцов (математиков, архитекторов и писателей), особое внимание уделял их эстетическим вкусам и склонностям. (F.Barron. Creative Person and Creative Process. N.Y., 1969) Для этого он, в частности, использовал серии рисунков различной сложности. Предварительно испытуемые

ранжировались по уровню творческих способностей, определяемому на основании оценок коллег. Оказалось, чем выше оценивали учёного коллеги, тем большее предпочтение отдавал он сложным рисункам, отвергая простые геометрические фигуры.

Ф.Баррон связал это с фундаментальными характеристиками творческой личности, которая, по его мнению, ищет сложности, будучи уверена, что можно создать новые концептуальные схемы и выявить в кажущемся хаосе и беспорядке более глубокие закономерности, более высокую организацию. Отсюда и другая особенность творческой личности - оригинальность поведения, отличающая её от людей среднего уровня.

Ф.Баррон выбрал 12 особенностей творческой личности.

1. Наблюдательность, стремление к точности наблюдений, отсутствие склонности к самообману.
2. Стремление выразить и подчеркнуть именно ту часть истины, которую другие обычно не замечают.
3. Способность одновременно видеть вещи такими, какими их видят другие и в то же время по-своему, с необычной стороны.
4. Независимость в суждениях, готовность прилагать усилия для достижения ясного, чёткого знания.
5. Высокая мотивация, направленная на приобретение фундаментальных знаний.
6. Более высокие интеллектуальные способности, умение удерживать в голове большое количество идей и сопоставлять их.
7. Повышенная нервная восприимчивость.
8. Склонность к более сложной жизни и к ситуациям, порождающим нервную напряжённость.
9. Повышенная восприимчивость к своим подсознательным мотивам, фантазиям, побуждениям и импульсам.
10. Лёгкость регрессии; творческий индивид не сопротивляется самым примитивным фантазиям, допускает в своё сознание самые «запретные» побуждения. Творческая личность и более примитивна, и более утончённа, и более здравомысляща, и более сумасбродна, чем средний человек. У неё значительно больший размах (диапазон) поведенческих реакций - и разрушительных, и созидательных.
11. Отчётливое восприятие границы между субъектом и объектом, то есть окружающим миром, позволяющее творческой личности порой игнорировать эту границу. Сильная личность сознаёт, позволяет себе регрессию, понимая, что в любой момент может вернуться в состояние духовной зрелости.
12. Объективная внутренняя свобода личности, условие которой - способность, отмеченная в пункте 11.

После публикации книги Баррона наиболее заметной среди работ о творческой личности было исследование, проведённое под руководством С.Рознера и Л.Е.Абта. («The Creative Experience». Ed. By S.Rosner a. L.E.Abt, N.Y., 1970.) В отличие от Э.Роу, авторы - врачи-психоневрологи - отказались от психологического тестирования и ограничились лишь клинико-психологическими интервью с видными деятелями науки и искусства. Опытные врачи, обладающие достаточно высоким психотерапевтическим искусством, обычно могут извлечь из такого интервью значительно больше информации, чем вооружённый анкетой социолог или даже психолог-экспериментатор.

В числе обследованных было 9 учёных и 14 представителей искусства.

Беседы проводились в максимально непринуждённой обстановке. Однако исследователи стремились всё же направлять интервью в нужное им русло, чтобы осветить следующие моменты: эффективные аспекты пережитого испытуемым творческого опыта; факторы, способствующие и препятствующие творческому процессу; стимулы творчества; зависимость творческой продуктивности от настроения; роль и место самовыражения в творческом процессе; систему взглядов на творчество и методы работы; роль биографических моментов в творчестве.

Авторы весьма осторожны при формулировании выводов. В частности, они пришли к заключению, что процесс творчества в науке и процесс творчества в искусстве имеют много общих черт. Интервью показали, что некоторые этапы творческой работы сопровождаются сильнейшим возбуждением и чувством удовольствия. Из других чувств обследуемые отметили «чувство настоятельной необходимости», «чувство собственного предназначения». Многие отмечали чувство таинственности, возникающее как спутник «движения в неведомое». Творческие решения зачастую кажутся пришедшими откуда-то извне, или «из подсознания», или «из глубины мозга», вызывая нередко чувство удивления. Ощущения, что «нечто новое создано мною» почти не бывает, скорее, возникает ощущение «нечто новое найдено мною».

Важный элемент творчества - готовность поверить своей интуитивной догадке, восприимчивость ко всему случайному и удивительному. Если у одних людей счастливые случайности, находки и совпадения бываюи чаще, чем у других, это несомненно связано с особенностями их психической организации, а не со стечением внешних обстоятельств.

«Открытость» ума к восприятию впечатлений, гибкость, готовность верить своим предчувствиям, любознательность - эти факторы в интервью подчёркивались очень часто. Большое значение придавалось непредвзятости, свободе от догм и воздержанию от поспешных выводов, вере в свои силы, а также смелости.

Творческий ум - это активный ум, постоянно задающий вопросы - именно поэтому он имеет дело одновременно с множеством идей. Однако это не препятствует сосредоточенности и избирательности восприятия. Необходимым условием творчества преобладающая часть опрошенных считают интеллектуальную независимость. Большинство из них пребывание в школе считают напрасной тратой времени. Многие в своё время собирались бросить школу, но не сделали этого благодаря одному единственному преподавателю.

К сожалению, пренебрежение к статистико-математической обработке материала малопродуктивно и обедняет книгу в целом.

Разумеется, нельзя ставить знак равенства между тремя рассматриваемыми книгами - каждая из них отмечена авторской индивидуальностью. Но всем присуще и нечто общее - известное методологическое единство. А.Маслоу называет подход, объединяющий эти работы, «атомистическим», подчёркивая его ориентацию на выявление отдельных психических факторов, обуславливающих способность к творчеству или сопутствующих творческой одарённости. (A.Maslow. The Further Reaches of Human Nature, N.Y., 1973)

Сам А.Маслоу причисляет себя к сторонникам холистического подхода, основанного на убеждении, что исследование творчества - это прежде всего изучение целостной, интегральной человеческой личности. Он считает, что особенности психики, проявляющиеся на пике творчества, способствуют более полному самораскрытию личности и являются признаками психического здоровья. По его мнению, реализация творческого потенциала есть условие психической уравновешенности и духовной гармонии. Для обозначения таких людей он предложил термин «самоактуализирующаяся личность».

Способность к творчеству Маслоу считает фундаментальным видовым признаком.

И если не все и не всегда проявляют эту способность, то лишь потому, что неправильное воспитание не раскрыло или даже подавило в них то, что присуще психологически нормальному человеку. Все психические процессы Маслоу делит на первичные (подсознательные) и вторичные (сознательные). Подсознательные первичные процессы не подчиняются законам аристотелевой логики, далеки от здравого смысла - это глубинные слои психики, о которых сам человек может и не знать. Порою он испытывает страх перед ними и стремится их подавить. Вторичные психические процессы рациональны, упорядочены, подчиняются логическим законам.

Гармоническое слияние первичных и вторичных процессов - вот основа нормальной психики. Это же и необходимое условие подлинного творчества. Маслоу считает первичные процессы необходимым компонентом здоровой психики и возражает тем фрейдистам, которые объявили «подсознательное» носителем эгоистических побуждений и пороков. Особое значение придаёт он периоду творческого взлёта, то есть той фазе творчества, которую связывают с «озарением» и «интуитивным усмотрением истины». Изучая этот период, Маслоу выделил ряд его особенностей.

1. Отказ от прошлого, отключение от него; сосредоточенность на текущем, (хотя это не исключает использования прошлого опыта при решении данной проблемы). 2. Отказ от будущего: когда вовсе не думают, «к чему это может привести»; учёный занят лишь самой проблемой, полностью поглощающей его сейчас, в данный момент. 3. «Невинность», то есть отсутствие в сознании догм и традиций, «бесхитрость», присущая детям и мудрым старцам». 4. «Сужение сознания», или отчуждение от окружения, от обычных забот, страхов, надежд. 5. Отключение самосознания; человек перестаёт следить за собой со стороны, воспринимать себя как бы глазами других, думать, «как я выгляжу» - поэтому исчезают

скованность, застенчивость, а также самокритичность, самоанализ; снижается тормозящая сила самосознания, человек в большей мере становится самим собой. 6. Исчезновение страха, беспокойства, тревоги. 7. Торможение механизмов психологической защиты (по Фрейдю), исчезновение репрессий и, как следствие, свободное проявление «глубинных» тенденций личности. 8. Ощущение силы и смелости, необходимых для творчества; проявляются такие качества, как упорство, самонадеянность, твёрдость характера, независимость. 9. Восприимчивость, готовность отнестись положительно к новому опыту, к необычным впечатлениям - прямое следствие торможения таких свойств психики, как скептицизм, критичность, сомнение. 10. Вера в себя и в окружающий мир - отсюда ощущение релаксации, терпеливое ожидание, спокойное созерцание. 11. Даосизм - этим термином, заимствованным из китайской философии, Маслоу обозначает своеобразное ощущение, смысл которого в уверенности, что материал творчества живёт своей самостоятельной жизнью, не зависящей от творца: «Пусть всё будет так, как оно идёт». 12. Интеграция личности, гармоническое слияние всех её духовных сил, ибо творчество - событие, глубоко захватывающее всю личность целиком, а не отдельные психические способности. 13. Предпочтение эстетического восприятия абстрагированию. 14. Высокая спонтанность, то есть готовность действовать без явных внешних побуждений, без какого-либо принуждения. 15. Способность к полному и точному, естественному, честному, правдивому выражению своего опыта. 16. Слияние личности с окружающим миром.

Однако Маслоу подчёркивает, что разговоры о творческих озарениях, о взлётах творческой мысли, о «звёздном часе» вдохновения могут неправильно ориентировать молодёжь. Моменты вдохновенных всплесков, сопровождающихся необыкновенными переживаниями, редки и чередуются с годами напряжённой работы, без чего эти озарения совершенно невозможны.

На основе своих рассуждений и исследований (а у Маслоу эти два момента неразделимы) он сформулировал несколько рекомендаций, позволяющих руководителям научных и научно-технических учреждений выявлять способных к творческим взлётам. По его мнению, эти люди, как правило, причиняют беспокойство администрации, от них обычно хотят избавиться. Они анархичны, не организованы, «неакадемичны»; иногда безответственны и некритичны; допускают дикие выходки; порой слишком мечтательны, эксцентричны; временами производят впечатление бездельников.

Все эти черты необходимы на первом этапе творчества. Ведь сущность известного метода «мозговой атаки» в том и состоит, чтобы за 30-40 минут сделать всех участников именно такими. Но на вторичном этапе творчества требуются дисциплина, логика, критичность, самоконтроль, которые очень часто отвергают идеи, родившиеся в порыве вдохновения. Руководителю нужно вписать таких неорганизованных субъектов в жёсткую, отчасти бюрократизированную организацию, какой является современное научное учреждение. Маслоу не даёт советов, как добиться такого «включения» неорганизованных элементов в упорядоченную структуру, но отмечает, что это очень нелегко. К тому же, подчёркивает он, распознавание творческой личности по «богемным» чертам ненадёжно и рискованно.

Хотя многие гениальные идеи вначале казались «сумасшедшими», но это отнюдь не значит, что всякая сумасшедшая идея гениальна. Она может быть только сумасшедшей - и так бывает значительно чаще. Нужно научиться отличать тех, кто способен к истинному творчеству, от носителей «богемных» составляющих.

Воспитание творческой личности отнюдь не исчерпывается развитием умственных способностей. А.Маслоу полагает, что главное - воспитание характера, формирование личностных качеств, которые позволили бы человеку не только не страшиться возрастающего темпа изменений, не только приспосабливаться к ошеломляюще быстрому развитию, но и наслаждаться им, считать это естественным и желательным способом существования. Важнейшим средством творческого воспитания Маслоу считает художественное воспитание, помогающее выработать такие черты, как способность жить в непрерывно меняющемся мире, вера в себя, независимость духа. Описание «звёздного часа творчества», или «пика творческих эмоций», предложенное А.Маслоу, безупречно в литературном отношении и читается с неослабевающим интересом. Однако встаёт вопрос

о доказательствах, о возможностях экспериментального подтверждения того, о чём он так красочно пишет. Требуется большая строгость, более серьёзные обоснования.

Широко распространившиеся исследования психологии гения приобретают большую, чем раньше, конкретность и научную строгость. Отчасти это связано с возможностями, открытыми для психологии изучением наследия Альберта Эйнштейна и материалами о нём. Документы эти многочисленны и достаточно надёжны, чего нельзя сказать о сведениях из жизни гениальных учёных более отдалённых эпох.

Дж.Холтон и М.Поляни - наиболее заметные представители психологического направления, сосредоточивающего усилия на раскрытие психологической сущности гения. Холтон, профессор физики Гарвардского университета, автор ряда исследований творчества Эйнштейна, выделил пять психологических особенностей гениального учёного. (G.Holton. On Trying to Understand Scientific Genius. „Amer. Scholar“, Wach., 1971-1972, vol.41, p.95-110)

1. Глубина проникновения в проблемы науки - качество, заставлявшее иногда предположить, что у Эйнштейна есть какое-то шестое чувство, о котором он не может рассказать простым смертным, подобно невозможности объяснить слепорождённому отличие зелёного цвета от розового. 2. Исключительная ясность мысли, проявляющаяся в чёткости постановки вопросов и в простоте «мысленных экспериментов».

3. Поразительное умение вычленять даже малозаметные «значимые сигналы» на фоне «шума» любой экспериментальной ситуации. 4. Энергия и настойчивость, способность отдать всего себя без остатка развитию данной области науки. 5. Некое ощущение избранности, которое разделяют и окружающие.

Холтон подробно анализирует личность Эйнштейна, которая соединила в себе полярно противоположные черты. Такая структура психики наложила отпечаток на всю научную деятельность Эйнштейна. Он всю жизнь разрывался между, казалось бы, взаимоисключающими темами и идеями: континуум и дискретность, классическая причинность и статистические законы. Другие учёные могли позволить себе роскошь заниматься решением более определённых и недвусмысленных задач. Но функция гения не в том, чтобы давать простые решения проблем средней сложности (сверлить доску в самом тонком месте, по выражению Эйнштейна), а в том, чтобы искать разгадку наиболее существенных, «вечных» проблем.

Противоречивые черты и качества в психике гения подчёркивает и М.Поляни, но он рассматривает гения не как «веху в движении научного прогресса», а скорее как «модель». (M.Polanyi, Genius in Science, „Encounter“, 1972, vol.38, №1, p.43-50.) Гению обычно приписывают две, казалось бы, несовместимые черты: способность к вдохновению и способность к упорному труду; теория творчества должна показать, каким образом они реализуются. Поэтому необходимо обратиться к механизмам творческого процесса.

Модель творческого процесса могут служить более простые физиологические акты, например, целенаправленное движение или акт зрительного восприятия. Зрительное восприятие включает в себя интеграцию мгновенных случайных «снимков» действительности в единую связанную картину. В этом же, по мнению Поляни, состоит и научное творчество; научное открытие есть продолжение восприятия - до момента интеграции отдельных фактов в единое целое. Он признаёт огромную роль интуиции не столько в решении научных задач, сколько в выборе проблематики - лишь после этого начинается упорный повседневный труд.

В науке огромную роль играют личностные субъективные суждения. Строгих и точных правил поиска истины не существует - всегда остаётся что-то для субъективной оценки. Гений устанавливает ранее неизвестные зависимости и связи, существующие в природе, объединяя в единую картину отдельные явления, служащие «ключом» к познанию глубоких, но скрытых закономерностей. Начиная от осознания проблемы до её решения огромную роль в научном мышлении гения играют соображения «правдоподобия» и в этом проявляется субъективность его суждений.

Дж.Холтона и Б.Поляни роднит интерес к сущности гения. Однако их подход всё же неодинаков. Поляни неявно исходит из того, что гениальный учёный - наиболее благодарный объект для психологического изучения, потому что те черты и особенности,

которые присущи любому учёному, выражены у него наиболее ярко. Поэтому, исследуя психологию гения, можно найти ключ к пониманию природы творчества вообще. Позиция Холтона иная. Он полагает, что для выяснения сущности мышления обычного учёного достаточно двигаться по обычному пути изучения продуктивного мышления. Главная же характеристика гения именно в том и состоит, что он не «вмещается» ни в какие стандарты, - в этом его основная особенность, обуславливающая его историческую роль в науке.

Легко заметить, что, разделяя современные исследования по психологии творческой личности на отдельные направления, не удаётся выдержать единый принцип и единые критерии разграничения. Видимо, недостаточная чёткость классификаций в данной области отражает объективное состояние психологии научного творчества. Методологический разбор и отсутствие единых и общепринятых теоретических предпосылок в современной зарубежной психологии научного творчества не раз отмечались советскими учёными. В частности, Я.А.Пономарёв заметил, что в работах психологов зачастую бессистемно и сумбурно перечисляются различные черты творческой личности без обоснования принципа выделения качеств, из-за чего даже не встаёт вопрос, какие из них первичны, а какие вторичны: производные. («Лит.газета», 4 апреля, 1976 г.)

Но возможно, что на современном этапе развития психологии творчества - накопления и предварительной систематизации информации - индуктивный подход вполне допустим. Слишком строгие теоретические установки могли бы лишь сузить сферу наблюдений, ограничить диапазон исследований. Хотя, безусловно, можно возразить, что ни один исследователь не бывает полностью свободен от установок, воплощаемом в явном или неявном отборе фактов. Всё же наличный фактический материал позволяет пока строить лишь более или менее правдоподобные гипотезы, накапливать элементы для построения теории. Построение же всеобъемлющей теории - вероятно, дело будущего.

Следует добавить в заключение, что автор не ставил себе целью дать исчерпывающий обзор зарубежных исследований, в который было бы «втиснуто» как можно больше статей и книг по психологии творческой личности. Целесообразнее был выбор из потока литературы работ, в большей или в меньшей степени служащих «верстовыми столбами» развития исследований по психологии творческой личности.

Их анализ и сопоставление позволяют увидеть основные направления исследовательской мысли, главные методологические подходы, которые и должны служить «координатной сеткой», позволяющей читателю правильно осмыслить текущую литературу по этой тематике, соотнести её с той или иной исследовательской традицией, отнюдь не навязывая ему предвзятых суждений и заранее вынесенных приговоров и оценок.

Таланты высшего уровня в истории науки

«Вопросы естествознания и техники», М., АН СССР, №1, 1986)

Увеличение ассигнований на науку, рост числа учёных приводит к ускорению научного прогресса. Но прямой пропорциональной зависимости здесь нет, потому что прогресс фундаментальной науки зависит не только от общего количества учёных, но прежде всего от талантов «высшего уровня», количество которых, как полагает, например, Д.Бивер, генетически ограничено. (D.Beaver. Reflections on the natural history of eponymy and scientific law. - Sociel stud. sci. L., 1976. V.6, №1, p.89-98). Неслучайно проблема «гений в науке» постоянно привлекает зарубежных учёных.

Кого считать гением? Существует взгляд, что мифы и легенды, окружающие имена «гениев» - людей, сделавших выдающийся вклад в прогресс, начинают тускнеть и подвергаться развенчанию под напором новейших психологических исследований. Культ гения, возникший в эпоху Возрождения - отчасти вдохновлённый деятельностью таких титанов, как Микельанджело и Леонардо да Винчи, - достиг своего апогея в романтическую

эру (XVIII в.). Дж.Г.Дуглас, американский психолог считает, что «мнение, будто гений это не просто высокообразованный талант, а величайший дар, которым обладают лишь избранные, представляет собой историческую аномалию». (J.Douglas. The genius of everyman . Discovering creativity.- Sci. News. Wash., 1977, Apr.30, v.111, №17, p.268-270) В культурах Востока, указывает он, выдающиеся достижения отдельных личностей внушали уважение, но не мистическое поклонение, выражавшееся у европейцев в причислении их к особой «породе». Миф о гениальности, полагает Дуглас, изжил себя.

Венгерский философ Дьердь Лукач считал, что невозможно понять сущность гения, если игнорировать продукт его творчества, а нацеливаться лишь на психологию, которая представляет собой «дистиллированную эмпирическую реальность». (G.Lucaes. On the phenomenology of the creative process.- Philos. Forum. Boston (Mass.), 1972, v.3, №3-4, p.314-325) Гения нельзя рассматривать только как совокупность психологических свойств, в отрыве от исполненного им свершения. Поэтому не имеет никакого смысла псевдоромантическое рассуждение о «безруком Рафаэле»: если бы у него не было рук и он не мог бы держать кисть, то был бы другой личностью и не было бы вопроса о его гениальности, ибо сущность гения в том, что средства выражения, которыми он пользуются, служат естественной формой его восприятия мира, коммуникативной формой и самовыражением его личности. Гений - это не просто одарённость, а императив, то есть нечто, заложенное в человеке в виде потенциальной возможности. И лишь в ходе её реализации личность становится гениальной - в результате упорного труда, а не от рождения.

Американский психолог Р.Элберт, совершив краткий экскурс в историю, отметил, что в конце XIX в. Ф.Гальтон и З.Фрейд провозгласили, что гениальность - явление биологическое и его изучение требует биологического подхода. (R.S.Albert. Toward a behavioural definition of genius.- Amer. Psychol. Wash., 1975, v.30, №2, p.140-151) Гальтон считал, что семья есть генетический фонд одарённости, из которого отдельные отпрыски получают больше или меньше в зависимости от «биологического расстояния» до центра этого фонда. Гальтон считал, что мерой гениальности служит известность, связанная с высокой оценкой достижения данного человека. Сами же достижения есть функция способности и стремления к напряжённому труду. Он призывал отказаться от термина «гений» и пользоваться понятиями «способность» и «одарённость». Элберт признаёт лишь «рабочее» определение гения: «человек, выполняющий огромную работу на протяжении длительного времени и оказывающий влияние на других людей в течение многих лет». Таким образом, главная особенность гения - продуктивность, огромная по объёму и продолжительности (если её не прервёт трагическое событие) и непредсказуемая по содержанию (119 публикаций Дарвина, 248 - Эйнштейна, 500 статей и 30 книг Пуанкаре).

Вторая особенность гения - в его работах всегда есть стержневые проблемы и большое число связанных с ними идей; поэтому они оказывают влияние на современников и потомков, что выражается в высоком индексе цитирования. Понятие «неузнанный гений» абсурдно, хотя нередко оказывается, что работа гения опережает своё время: выполнена, когда её ещё не могут понять (Г.Мендель) или технически подтвердить (А.Эйнштейн). Значит, третья характеристика гениальной работы - долговечность, благодаря которой она рано или поздно получит общественное признание. Четвёртая характеристика - труд гения привлекает сторонников и последователей.

Логически несостоятельно определение гениального труда как уникального и абсолютно нового, ибо не учитывает преемственности научного развития. Гениальные научные достижения всегда уходят корнями в прошлое и тесно связаны с настоящим - с потребностями эпохи. Поэтому они и получают известность. Учёные, добившиеся высоких результатов, как правило, начинали научную карьеру рано. Рэскин подсчитала, что с 1735 г. в среднем первые публикации выдающиеся учёные давали в 25 лет, самые выдающиеся - Дарвин, Фарадей, Гаусс Максвелл, Эйнштейн - в 22, Фрейд - в 21. Период активной работы этих учёных весьма продолжителен (в среднем 34 года). Дарвин активно работал в течение полувека, Эйнштейн - 53-х лет, Фрейд - 55-и. Признание и академические лавры (типа Нобелевской премии) приходили к ним спустя 25-26 лет после первой публикации.

Элберт приходит к выводу, что «гений - это не благословение, не опасность и не случайное событие, это не характеристика. Это оценка... Она основана на творческом

поведении, которое, будучи глубоко личным, становится общественным достоянием». Основные критерии оценки - чуткость к научным потребностям эпохи, последовательность и продуктивность. Когда люди с такими чертами поведения добиваются успехов, их именуют гениальными, но это не значит, что они были «одарены гениальностью» от рождения. Таким образом, Элберт отошёл от элитарной позиции Гальтона, хотя и не преодолел её полностью. Вообще она всё ещё популярна; одним из видных её проповедников был Ортега-и-Гассет, считавший вслед за Гальтоном, что талантливые люди образуют «отдельную породу», отличающуюся от «общей массы населения».

Элитарной точке зрения противостоит эгалитарная, восходящая к Френсису Бэкону. По его мнению, человек средних способностей может успешно работать в науке, если будет вооружён научным методом. Эгалитарная точка зрения защищает посредственность, поэтому даже её сторонники не проводят её вполне последовательно. Например, Джон Тиндаль, подчёркивая важность научного метода, добавил, что кроме метода требуется ещё воображение, или «искра гения».

Профессор Бостонского университета (Великобритания) Агасси (J. Agassi. *Genius in science.- Philosophy of the social science*. Downsview, 1975, v.5, № 2, p.145-161) решил найти компромисс между элитарными и эгалитарными взглядами на роль гения в науке. По его мнению, на современные представления о гениальном учёном повлияли психологические стереотипы «учёного-джентльмена» и «романтического героя-бунтаря». Между тем учёному не приходится быть героем «внутри самой науки», а лишь в борьбе с традициями, властями, предрассудками (Земмельвейс, Пастер, Листер, Галилей). Критерием выдающегося учёного служат не сами по себе бунтарство и стремление к «ниспровержениям», а тяга к познанию и истине. Научная деятельность состоит из непрерывной цепи догадок и опровержений, поэтому роль гениев в науке весьма существенна. Выдвинуть новую идею может не всякий, а понять её, оценить и подвергнуть конструктивной критике может любой научный работник. Необходимым условием этого Агасси считает «моральную автономию» учёного.

Именно моральная автономия лежит в основе эгалитарной теории гения, которая, по мнению Агасси, должна прийти на смену элитарной теории сверходарённого индивидуума: «Необходимо добиваться моральной и интеллектуальной автономии учёного, тогда можно будет вернуться к классическому представлению и восхищаться гением, и даже признать, что почти каждый человек - гений в большей или меньшей степени, то есть может работать вдохновенно. Некоторые вершины могут быть покорены лишь большими гениями, но оценить их достижения могут и другие».

Агасси протестует против деления учёных на лидеров и рядовых, против авторитарности в науке, ибо даже её сторонники признают, что авторитарной системе грозит застой. По его мнению, для спасения от застоя и нужны гении: в кризисные эпохи они предлагают революционизирующие идеи. Если идея «бунтаря» принята, значит, он гений. Агасси усматривает в этом нарушение причинно-следственных отношений: ведь истинность должна быть критерием преемственности, а не наоборот. Нельзя уповать на приход бунтарей, которые спасут науку от застоя. Наука должна быть демократизирована, а «научная цензура» отменена. Если и появляется поток малоценных статей, то он практически безвреден. «Научная цензура» (то есть одобрение рецензента) не смогла предотвратить лавины никчемных статей и привела лишь к снижению общего уровня. Рецензенты охотно пропускают в печать работы, тематика которых далека от их собственных научных интересов, особенно если они испещрены малопонятными формулами. Зато к статьям и книгам на близкую им тему весьма придирчивы, особенно, если не обнаруживают в библиографии своего имени.

Рецензенты не решаются выносить решения, какая статья выдающаяся, а какая носит скандальный характер; поэтому легче всего проходят серые статьи. Публикация малоценных работ при отказе от рецензирования была бы меньшим злом, ведь учёный читает с выбором, а знакомство с еретическими взглядами может быть даже полезно для стимулирования мысли. Таким образом, Агасси не просто предлагает эгалитарную теорию гения, согласно которой каждый учёный, достойный этого звания, несёт в себе зерно гениальности, он предлагает изменить «климат науки», чтобы дать этому зерну прорасти и принести плоды, чтобы позволить каждому учёному реализовать себя и достичь

результатов, отвечающих масштабам дарования.

Совсем с других позиций подошёл к вопросу о гениях в науке М.Поляни (M.Polanyi. *Genius in science.* - In: *De la methode.* Bruxelles, 1972, p.11-25) Для него гений - своеобразная модель, где особенности творческого процесса прослеживаются ярче и отчётливее, чем у рядового учёного, хотя сущность его одинакова. Логическая безупречность не всегда присуща научной работе. Теория Дарвина никогда не была строго доказана, и ныне находятся факты, не имеющие объяснения в её рамках. И всё же дарвинизм общепринят.

Причину Поляни усматривает в том, что в науке огромную роль играют «персональные суждения». Абсолютно строгих правил поиска истины не существует, всегда остаётся что-то для субъективной оценки. «Персональное суждение» гения оказывается более близким к истине, хотя оно никогда не свободно от субъективных моментов. Функция гения - проводить интеграцию накопленных фактов и тем самым устанавливать ранее не известные зависимости и связи, имеющиеся в природе.

Взгляды Поляни, как справедливо отметил Агасси, подпали под сильное влияние представлений об учёном-бунтаре, учёном-романтике, ниспровергателе парадигм. Что же касается ключевой установки Поляни о том, что, изучая гения, легче обнаружить закономерности творческого процесса, выраженные у него отчётливее, чем у рядового учёного, - такое предположение выглядит правдоподобно. Но с оговоркой. Творческий процесс имеет свои особенности, но не исключено, что есть разные типы и варианты творческого мышления, и потому выводы, полученные из анализа ограниченного материала, не нужно чересчур поспешно обобщать.

Против взглядов, согласно которым гения можно рассматривать как «модель», то есть удобный объект исследования, в котором ярче проявляются черты творческой личности, выступает Дж.Холтон. (G.Holton. *On trying to understand scientific genius.*- In: *The thematic component in scientific thought.* Austin, 1973, p.353-380) По его мнению, многочисленные работы о природе продуктивного мышления помогают понять «среднего» учёного, но сущность гения не проясняют; гениальность не втискивается в обычные мерки.

Всё же Холтон пытается приблизиться к пониманию сущности научного гения, анализируя все доступные материалы об Эйнштейне, а также научную продукцию великого физика. Он выделяет пять особенностей гениального учёного, оговариваясь, что они не исчерпывают личность Эйнштейна: глубину проникновения в проблемы науки, настолько поразительную, что заставляла предполагать наличие у него какого-то шестого чувства; исключительную ясность мысли, проявляющуюся в чёткости постановки научных вопросов и простоте излюбленных им «мысленных экспериментов»; поразительное умение находить даже малозаметные значимые сигналы на фоне «шума» в любой экспериментальной ситуации; энергия и настойчивость, способность полной самоотдачи, абсолютная вовлечённость в дело развития данной области науки; способность создавать вокруг себя не поддающуюся описанию своеобразную атмосферу: не просто вера в свои силы и предназначение, а, скорее, ощущение избранности, которое разделяли с ним окружающие.

В личности Эйнштейна отчётливо проявилась двойственность, сочетание противоположных свойств и тенденций, наложившая печать на всю его научную деятельность. Он всю жизнь «разрывался» между, казалось бы, взаимоисключающими темами и идеями: континуум и дискретность, классическая причинность и статистические законы, механистическая и деистическая интерпретация мира.

Ученые меньшего калибра занимаются решением конкретных, частных задач; гений же ищет разгадку кардинальных для развития науки «вечных» проблем. Гений вбирает в себя противоречивые тенденции, антагонистические течения, представляющие реальное содержание научного развития. Личностные черты Эйнштейна, его отчётливая амбивалентность были как будто специально приспособлены для уяснения проблем, вставших перед физикой на рубеже столетий. Особое значение Холтон придаёт тому, что «игра идей» осуществлялась в мозгу Эйнштейна посредством геометрических символов и мышечных ощущений. Лишь готовые результаты мышления он облекал в словесную форму. Это свойство, видимо, с юных лет обуславливало раскрепощённость его мышления, свободу от давления общепринятых догм, заключённых в жёстких словесных формулировках. Пытаясь понять «психодинамику гения» Холтон не задаётся вопросом о

происхождении рассматриваемых черт, не задумывается об их формировании в ходе развития личности. Между тем этот вопрос занимает многих исследователей феномена гениальности в науке, изучающих влияние условий воспитания на становлении учёного.

Раннее детство и развитие таланта. Английский психолог Силвермен пытался выяснить роль «безотцовства» на будущность ребёнка. (S.M.Silverman. Parental loss and scientists. - Sci. Studies, L., 1974, v.4, №3 p.259-264) Для проверки того, какое значение имеет возраст осиротевшего ребёнка и пол утраченного родителя, он воспользовался данными Горана (Gogan) о рано осиротевших учёных (многие из которых обычно удостаиваются эпитета «гениальный») и, дополнив его сведениями из других источников (в частности, из статьи Энн Роу «Генетическая психология»), составил таблицу.

Имя	Годы жизни	Возраст, в котором лишился*	
		отца	матери
Н.Коперник	1478-1543	10	-
Р.Декарт	1596-1650	-	0
Б.Паскаль	1623-1662	-	4
Р.Бойль	1627-1691	-	3
Х.Гюйгенс	1622-1695	-	8
Н.Стенон	1631-1686	6	-
Р.Гук	1635-1708	13	-
И.Ньютон	1642-1727	0	-
Дж.Фламстед	1646-1719	-	3
Г.Лейбниц	1646-1716	6	-
Г.Боерхав	1668-1738	-	5
Х.Кавендиш	1731-1810	-	2
Дж.Пристли	1733-1804	-	6
А.Лавуазье	1743-1794	-	5
Б.Томсон, граф Румфорд	1753-1814	1	-
А. Фон Гумбольдт	1769-1859		9 -
И.Берцелиус	1779-1848	4	9
А.Кетле	1796-1874	7	-
В.Томсон, лорд Кельвин	1824-1907	-	6
Дж.Максвелл	1831-1879	-	8
Д.И.Менделеев	1834-1907	14	-
Ф.Габер	1868-1934	-	0
А.Эддингтон	1882-1944	2	-
А (из статьи Роу)		-	5
Б (из статьи Роу)		9	-
С (из статьи Роу)		6	-

*Прочерк означает: до 15-летнего возраста данный родитель не был утрачен

Силвермен полагает, что в ранние годы мать учит ребёнка взаимоотношениям в семье, а роль отца состоит в обучении межличностным отношениям вне семьи. Поэтому лишение отца в годы, когда интересы и контакты ребёнка начинают выходить за семейные рамки, вызывает глубокие психологические сдвиги. Силвермен считает основной личностной характеристикой учёных-физиков боязнь межличностных контактов, стремление заменить их безличными и более определёнными физическими законами.

Но это не единственный тип реакции на отсутствие отцовского влияния: неспособность к межличностной адаптации может привести к антисоциальному поведению.

Чувствуя уязвимость своей позиции, Силвермен пытается предвосхитить возможные возражения. В частности, ставит вопрос: если отсутствие родителей может приводить к формированию научно-исследовательских интересов, то почему из сиротских приютов не выходят учёные? И сам отвечает: пребывание в приюте есть личностная травма; на человека отрицательно влияет попытка «заменить родителей государством».

Примерно таких же взглядов придерживается американский психиатр Дж.М.Айзенштадт (J.M.Eisenstadt. Parental loss and genius. - Amer. psychol. Wash., 1978, v.33, №3, p.211-225) Под гениальностью он понимает «развитие личности до высочайшего уровня, позволяющего добиться непревзойдённого мастерства и компетентности в какой-либо области». Именно в семьях, где ребёнок рано осиротел, создаётся обстановка, способствующая формированию будущих гениев; видимо, влияет потеря одного из родителей и перестройка, которая происходит после этого в семье.

Айзенштадт выбрал для изучения 699 человек (которым посвящено не менее полустраницы в Британской и Американской энциклопедиях); 126 - для которых оказалось невозможно установить дату смерти родителей, - были исключены из списка; оставшиеся 573 - распределил следующим образом: учёные и философы - 29%, писатели - 35%; государственные деятели, полководцы, композиторы, художники, реформаторы, основатели общественных учреждений и т.д. - 25%.

К десяти годам у 25% уже не было одного из родителей, к пятнадцати - у 34,5%; круглыми сиротами к десяти годам были 3,1%, к пятнадцати - 5,9%.

В контрольных группах (кому в энциклопедии отведено менее половины страницы) картина получилась другая, и Айзенштадт делает вывод, что «в группе выдающихся людей обнаруживается более ранняя потеря родителей» и, полагает он, в некоторых случаях при потере родителя ребёнок пытается сам «заместить» его, и тогда его «личностный идеал» прочно связывается со стремлением к высочайшим достижениям. Это порою служит толчком к творческим усилиям, хотя многое зависит и от особенностей семейного уклада. В общем, лишь немногие дети после потери родителей отождествляют себя с умершими и принимают на себя социальную ответственность. Если это сопровождается идеализацией утраченного родителя, создаётся сильнейший стимул «овладеть действительностью».

Взгляды Силвермена и Айзенштадта подверглись критике с непредусмотренной ими «прицельной точки». У.Вудворд (W.R.Woodward. Scientific genius and loss of a parent. - Sci. studies. L., 1974, v.4, №3, p.265-277) задался целью проверить утверждение, что «процент выдающихся учёных, потерявших до 15-ти лет одного или обоих родителей, выше процента сирот среди населения вообще». Взяв 96 учёных (с 1400 до 1900 гг.) наугад, уже потом он выяснял, кто из них лишился родителей (или одного из них) до 15-ти лет; оказалось, - 39,6% (при показателе 12,7% среди американских детей). Нужно ещё учитывать, что в разные эпохи уровень смертности неодинаков, поэтому не все цифры можно сравнивать. Например, у учёных, работавших в период 1871-1880 гг. усреднённой датой рождения можно считать 1856 год; часть их лишились родителей в 50-60-е годы XIX в.

Но уже в 70-е - общая смертность населения резко снизилась, а продолжительность жизни возросла благодаря успехам бактериологии и профилактической медицины; поэтому и процент сирот среди детей уменьшился. Значит, методологически правильно сравнивать «частоту сиротства» среди учёных с тем же показателем среди их сверстников.

Проведя такое сопоставление, Вудворд убедился, что «гипотеза, согласно которой среди учёных сирот больше, чем среди остального населения, незащитима для учёных XX столетия». Однако он не считает этот вывод окончательным и призывает продолжать исследования, потому что не сомневается, что в прежние времена больший процент учёных терял одного из родителей в детстве. Видимо, в разные эпохи условия формирования гениев неодинаковы, и черты гениального учёного в век «большой науки» могут быть вовсе не такими, как в прошлом. Эту мысль решительно поддерживают Уолберг, Рашер и Паркерсон - психологи из Чикагского университета. Они собрали все доступные биографические данные, позволяющие судить об условиях развития 282-х выдающихся деятелей прошлых столетий. (H.Walberg, S.Rasher, J.Parkerson. Childhood and eminence. - J. creat. Behavior. Buffalo (N.Y.), 1979, v.13, №4, p.225-231) При изучении психологических особенностей, проявившихся у них в детстве, четыре характеристики встречаются чаще всего: 90% из них обладали высоким

интеллектом, любознательностью, задавали много вопросов и стремились отличиться и выделиться из общего ряда, 75% «рано созрели, были не по летам развиты в умственном отношении, отличались нравственностью, критичностью, прямолинейной честностью, были серьёзны, умели убеждать, хорошо читали, писали и выполняли всё требующееся в школе. Почти 90% были настойчивы, обладали сильной волей и стремлением к высоким достижениям. По крайней мере, 75% были усердными тружениками, хорошо переносили одиночество, отличались твёрдостью.

Они получали удовольствие от работы, были экспрессивны и открыты навстречу своему внутреннему духовному опыту и своим фантазиям, легко замечали аналогии и сходства, были здоровыми и жизнерадостными, любящими и сами возбуждали любовь родных и сверстников. Отличаясь разносторонними интересами, они в то же время рано достигали высокой компетентности в областях, в которых впоследствии прославились. Стремилась к отдалённым задачам и умели сосредоточиться на небольшом числе целей в каждый данный момент». Это суммарные, точнее, усреднённые характеристики. «Необходимо раздельно рассмотреть особенности людей, достигших успеха в политике, науке, литературе и в других областях».

Философы (Декарт, Кьеркегор) были в детстве благонаравны, критичны, рассудительны, хорошо учились. Материальные и культурные возможности в семьях были ограничены. Математики и физики (Ньютон, Д'Аламбер, Лебег) обладали разносторонностью и широким кругом интересов. Это резко контрастирует с подающими надежды и отличающимися на научных конкурсах современными подростками: «сегодняшняя наука требует специализации»; в то же время черты, которых не было у выдающихся учёных прошлого, считаются присущими современным и способствующими научному творчеству: обаяние, склонность к игре, дружеские отношения со сверстниками и коллегами. Учёные-гуманитарии и авторы трактатов по истории и морали (С.Джонсон, Маколей, Монтень) отличались ранней умственной зрелостью, среди них много первенцев, они были популярны среди сверстников, недовольны системой школьного обучения; высоких и красивых среди них мало.

По мнению Уолберга, Рашера и Паркерсона, важно не то, что разделяет этих людей, а то, что роднит: «высокий умственный уровень и мотивация, умение общаться, открытость навстречу своему внутреннему опыту и опыту других детей, ранняя сосредоточенность, ранние успехи в областях, в которых в будущем прославятся». Возможно, Ж.П.Сартр несколько преувеличил в безоговорочном утверждении: «Детство решает всё». Но детство решает очень многое.

Гений и эпоха. Многие авторы стремятся установить связь между появлением гениев и духовным содержанием эпохи, её общественными тенденциями и идеалами. Д.К.Коуэн считает, что до сих пор человечество почти всегда подавляло искру гения. (J.C.Cowan. Some new thoughts on the development of creativity. - J.creat. behavior. Buffalo, N.Y., 1977, v.11, №2, p.77-90) В редкие эпохи, когда общество по той или иной причине допускало развитие творческого потенциала и появления гениев (Афины при Перикле, Ренессанс, елизаветинская Англия), цивилизация делала громадные скачки.

Л.Трахмен из университета штата Индиана (США) отмечает, что в XIУ и ХУ1 вв. Англия дала созвездие различных талантов в самых различных областях, а промежуточное ХУ столетие было очень бедным в этом отношении. (L.E.Trachtman. Creative people, creative times. - J. creat. behaviour. Buffalo, N.Y. 1975, v.9, №1, p.35-50) Он исходит из того, что развитие ума и таланта подвержено влиянию внешних условий, прежде всего, социальных, и одно из первых - материальный достаток. Если сто процентов усилий затрачиваются на удовлетворение самых насущных нужд, в таком обществе таланты не расцветут. Кроме богатства и изобилия, есть и другие социальные и культурные факторы, влияющие на деятельность творчески одарённых людей. Очень важно совпадение «естественных склонностей» с «предпочтениями общества». Во времена Галилея занятия физикой и астрономией были опасны и требовалась сильнейшая мотивация, чтобы в условиях господства церкви изучать природу физического мира.

Чтобы человек мог проявить своё дарование, наука должна достигнуть

достаточной степени зрелости. Едва ли Эйнштейн с его складом ума мог успешно творить в доевклидову эпоху. «В любом обществе людям, обладающим определёнными врождёнными наклонностями, благоприятствует существующая система ценностей, установок и ориентаций, а другие вынуждены плыть против течения».

Подлинно творческий климат в нём создаётся, когда есть «чувство общности, чувство совместной цели, - даже если пути к достижению этой цели не для всех одинаковы». Такое духовное единство может возникнуть у народов, сплотившихся во время войны - елизаветинская Англия периода борьбы против испанского господства, служит, по мнению Трахмена, образцом такого единства. Он полагает, что в США во второй половине XX века «интеллектуалы глубоко усомнились в способности человека справиться с одолевающими его проблемами. Натуралистический, эволюционный детерминизм заставляет их ставить под вопрос способность человека оказать ощутимое воздействие на поток времени и событий». Между тем для развития творчества необходима вера в прогресс, в то, что человеческая воля и энергия могут воздействовать на вещи и события, надежды на то, что творческий дух может найти порядок и смысл в хаосе возникающих проблем.

Если общество внушает своим членам, что творчество, значит не много, ручьи творческой мысли в нём пересыхают, и ни богатство, ни генетический потенциал не спасут: копь «климата для великих свершений не будет... маловероятно, что они состоятся».

Американские психологи Гоуэн и Олсон задаются тем же вопросом: почему в одну эпоху творят одновременно несколько гениев, а в другую не встретишь ни одного? (J.C.Gowan, M.Olson. The society which maximizes creativity. - J. creat. behaviour. Buffalo, N.Y., 1979, v.13, №3, p.194-210) Видимо, различие кроется в «творческом климате». Историк и социолог С.Ариети (S.Arieti) создал даже термин «креатогенное общество», которое характеризуется своими особенностями: доступность средств культуры; открытость к разного рода культурным стимулам; стремление не просто существовать, а кем-то стать; свободный, без каких-либо дискриминационных ограничений, доступ к образованию; отсутствие привилегий для одних и угнетения для других; разнообразие культурных веяний; интеллектуальная терпимость; взаимодействие и сотрудничество творчески мыслящих людей; наличие системы наград и поощрений.

Гоуэн и Олсон полагают, что наиболее подробно исследовал социокультурные детерминанты творчества Д.Саймонтон (D.Simonton); они перечисляют выделенные им способствующие «проявлению гениальности» факторы, то есть - превращению гениальной одарённости в реальные достижения.

1. Формальное образование. Здесь нет прямолинейной зависимости, но всё же учёный должен получить фундаментальную подготовку в современном учебном заведении; однако положение ученика, изучающего науки под руководством наставника, способствует творчеству лишь до известного момента; далее формальное образование превращается в тормоз, ибо «создаёт чрезмерное уважение к традиции, ограничивающей перспективу».

2. Наличие «образцов для подражания». «Количество выдающихся творцов в данном поколении прямо зависит от количества выдающихся творцов в предшествующем» - это обстоятельство приводит к раннему созреванию талантов и к началу самостоятельной творческой работы высокоодарённых юношей. **3. «Дух времени».** При изучении творчества 2012-ти выдающихся мыслителей Саймонтон обнаружил парадоксальный факт: все они отнюдь не «опережали своё время» и не «выражали его». Они скорее оставались «позади своего времени»: выдающийся мыслитель находится обычно под влиянием идей предшествующей эпохи, он «синтезирует достижения предшествующего поколения и консолидирует их в единую систему».

4. Государственная раздробленность. Исследования историков подтверждают, что наиболее творческие эпохи в истории человечества характеризовались большим количеством независимых государств. Возможно, это влечёт за собой «разнообразие культурных веяний, способствующее творческому развитию», стимулируя «дивергентное мышление, отдалённость ассоциирования, расширение горизонтов мышления». **5. Войны.** В отличие от распространённых взглядов, будто войны двигают вперёд развитие техники и науки, авторы вслед за Саймонтон утверждают, что периоды войн пагубно отражаются на развитии творческих дарований, препятствуют формированию широких взглядов, критического отношения к

действительности у подрастающего поколения. 6. **Гражданские волнения.** «Мыслители, чья юность совпала с народными восстаниями, возмущениями, бунтами и революциями, обычно, когда вырастают, занимают крайние, чрезвычайно поляризованные философские позиции». Это оказывается могучим стимулирующим фактором, способствующим творческому развитию. «Самые выдающиеся мыслители и творцы Запада росли и формировались в периоды мятежей, бунтов и революций». 7. **Отсутствие политической стабильности.** Этот фактор тормозит творческое развитие. «Если политическая жизнь страны связана с постоянными конфликтами правящей внутри элиты, если постоянно происходят перевороты, а власть захватывает тот или другой военный деятель, если политические убийства становятся нормой, если претенденты на трон постоянно грызутся между собой, то такая политическая неустойчивость пагубна для творческого развития».

Гоуэн и Олсон приходят к выводу, что «творческая эпоха» наступает, когда подрастающее поколение имеет образцы для подражания, когда в обществе сосуществуют разнообразные течения культуры и когда есть условия для выработки прочного философского мировоззрения. Таковы особенности творческой эпохи в терминах истории и социологии. Однако авторы не довольствуются этим и стремятся выразить характеристики творческой эпохи в психофизиологических терминах.

По их мнению, творческая эпоха характеризуется взаимодействием эмпиризма и анализа, наблюдения и мышления, то есть наиболее продуктивным и гармоническим слиянием правополушарной и левополушарной деятельности. Они обсуждают четыре великих цивилизации: египетскую, эллинистическую, исламскую и, наконец, современную, начавшуюся с Ренессанса, и доказывают, что эмпиризм в сочетании с абстрактным мышлением лежал в основе их процветания, способствовал их подъёму. Но как только появилась тенденция пренебрегать эмпирическими наблюдениями и провозглашать возможность «устанавливать истину путём рассуждений и дискуссий», это означало скорый закат цивилизации. Без наблюдения, без экспериментирования, без активного поиска фактов мысль не может быть плодотворной. «Необходимо равновесие эмпирического наблюдения и рациональной мысли», а это достижимо лишь в том случае, если система образования будет уделять должное внимание развитию функций правого полушария, ибо без стимулирования правого полушария невозможно достигнуть «гармонической координации в работе мозга. Система образования должна учитывать «характер нервных импульсов, обеспечивающих обработку информации человеческим мозгом».

В заключение Гоуэн и Олсон кратко суммируют свою позицию: 1) всякий «золотой век в истории человечества всегда был связан с появлением «созвездия гениев»; 2) эти созвездия появлялись случайно, а не в результате преднамеренных усилий для создания условий для них; 3) в принципе возможно изучить динамику сил, приводящих к появлению гениев; 4) сознательное использование этих сил позволит человечеству увеличить число творческих гениев; 5) когда какая-либо страна добьётся этого, остальные вынуждены будут последовать её примеру, в противном случае они безнадежно отстанут в своём развитии; 6) задача изучения «общественного творческого климата» является актуальной.

Обзор зарубежных исследований феномена «гениальности в науке» показывает: работы различных авторов, неодинаковые по уровню научности и методологической направленности, вполне точно отражают как широкий спектр подходов к проблеме, так и фрагментарность исследований, отсутствие так называемой «парадигмы», затрудняющей плодотворное сотрудничество, препятствующее чёткому взаимопониманию.

Категориальный аппарат для осмысления всего богатства фактов, связанных с творчеством «гениального учёного», ещё не создан. Небезынтересные сами по себе исследования разрозненны, слабо связаны друг с другом, ибо нет «общего знаменателя», с помощью которого добытые данные можно было бы согласовать, показав их взаимосвязь и логическую непротиворечивость. Факты накапливаются, но систематизация и осмысление их затруднены. Всё это служит подтверждением известного парадокса гениального физика Л.Больцмана: «Нет ничего практичнее хорошо обоснованной теории».

Стимулирование творческой активности

(Вестник АН СССР, М., 1978)

Известно, как непостоянны творческие возможности человека: на них могут влиять и различные внешние воздействия, и общее физическое состояние, и какие-то до конца ещё не изученные психологические факторы. Подъёмы творческой активности нередко сменяются глубокими спадами, а редкие пики, как правило, непредсказуемы и неуправляемы. Не удивительно, что занятые творческим трудом стремятся управлять своим потенциалом, как бы форсируя его по мере необходимости. Эмпирически к такому «форсажу» прибегают с давних времён, используя различные возбуждающие средства. Однако психофармакологическое вмешательство (даже, казалось бы такое безобидное, как кофе) сопровождается нежелательными побочными эффектами. Естественнее стимулировать творческую активность средствами чисто психологическими.

Одно из них - взаимодействие участников творческого процесса, усиливающее творческую активность каждого из них. В научно-техническом творчестве этот эффект известен достаточно давно и интуитивно широко используется руководителями творческих коллективов. Именно его обычно имеют в виду, когда говорят, например, о творческой атмосфере на дискуссии, о творческом обсуждении проблемы. Разумеется, это средство малоприменимо в тех областях деятельности, где творчество принципиально индивидуализировано: вряд ли способно стимулировать создание поэтического шедевра «взаимодействие» нескольких поэтов.

Издавна известно и другое средство повышения творческой активности - освоение, а точнее, эмпирическая выработка сугубо индивидуальных приёмов, помогающих «включать на полную мощность» творческий потенциал, временно тормозить те функции сознания, которые сдерживают творческое мышление. Особым образом мог сосредоточиться И.Кант, глядя на шпиль городского собора, и практически не мог работать в другой обстановке. Ещё один путь, облегчающий решение творческих проблем - рациональная организация самого процесса мышления. Набор таких правил ещё на заре современной науки пытался сформулировать Р.Декарт в «Рассуждении о методе».

Таким образом, достаточно успешные попытки повысить продуктивность творческого мышления предпринимались с давних пор. Однако их эмпирический или интуитивный характер, предельная индивидуализация применяющихся приёмов не позволяли целенаправленно использовать открывающиеся возможности. Кроме того, - и это, пожалуй, главное, - нельзя было наладить их массовое обучение, а значит, и использовать в сколько-нибудь широких масштабах. Естественно, когда число занятых творческим трудом возросло, недостатки традиционных способов стали ощущаться всё сильнее. Особенно остро встала проблема повышения творческой активности учёных, инженеров, конструкторов. В принципе, решая эту проблему, психологи пока не выходят за пределы традиционных интуитивных методов: оптимальной организации мыслительного процесса, группового взаимодействия, максимального раскрепощения воображения. Однако разрабатываемые методики, в отличие от традиционных, рассчитаны на массовое воспроизведение, на превращение в элемент научной организации труда в исследовательских и опытно-конструкторских учреждениях.

Американские психологи Дж.Макферсон и У.Эндрюс в статье «Соображения для просвещённых руководителей» упоминают 18 новейших методов решения проблем:

1) метод Уолласа; 2) метод Дьюи; 3) метод Росмена; 4) метод Гилфорда; 5) метод Осборна; 6) метод Парнза-Осборна; 7) упрощение; 8) морфологический анализ; 9) переоценка-пересмотр; 10) синектика; 11) метод «Дженерал электрик»; 12) метод военного ведомства; 13) ценностный анализ; 14) список определений; 15) метод гипотетических ситуаций; 16) метод Кеннера-Трего; 17) метод «нулевого дефекта»; 18) операционный поиск. (J.McPherson, W.Andrews. Collected insights for enlightened managers administrators.- „J. of Creative Behavior“, 1971, v.5, №3, p.169-181))

В других работах говорится о ещё большем числе методов стимулирования творчества; впрочем, многие из них представляют модификации ранее разработанных.

К числу «базовых» методов, лежащих в основе различных модификаций, относятся мозговая атака, синектика и морфологический анализ.

Мозговая атака. В 1931 г. американский психолог А.Осборн предложил метод группового решения проблем, названный им мозговой атакой (brainstorming), а в 1953 г. более подробно обосновал идею метода и привёл впечатляющие примеры его применения. (A.Osborn. Applied Imagination. N.Y., 1953) Суть его - особым образом организованное групповое обсуждение проблем. Высказывая различные идеи и их решения, участники как бы индуцируют друг в друге творческий подход в попытке вырваться за рамки привычных представлений, что помогает появлению новых оригинальных идей.

Осборн сформулировал основные принципы, соблюдение которых и обуславливает успех мозговой атаки: исключается всякая критика, любую идею можно высказывать без боязни, что её сочтут плохой; поощряются самые далёкие ассоциации - чем более «сумасшедшей» она покажется, тем лучше; следует высказывать как можно больше разнообразных идей; наряду с собственными, можно комбинировать, видоизменять и развивать высказанные другими. В основе этих принципов заложено стремление обеспечить максимальную раскованность мышления, устранить барьеры, препятствующие порождению идей, в частности, критическую оценку. (Временное торможение критической деятельности мышления позволяет резко увеличить «выход» оригинальных идей, оценка которых переносится на будущее).

Мозговая атака распространилась в США чрезвычайно широко во всех сферах научно-технического творчества, бизнеса и управления. Основные принципы её достаточно широко известны, однако учёные продолжают изучать многочисленные проблемы оптимизации процедуры метода, как и саму его пригодность для решения тех или иных проблем. Т.Рикардс, опробовав методику А.Осборна в лабораториях нескольких промышленных фирм, выделил пять областей, для которых она наиболее перспективна: текущие проблемы производства и сбыта новых изделий, административного руководства, внедрения новой техники, совершенствования производственного процесса и планирования, а также преодоление непредвиденных затруднений (T.Rickards. Brainstorming in R&D Environment (1969-1972). - „J. of Creative Behavior“, 1973, v.3, №3, p.137-144) В мозговой атаке, по его мнению, должны участвовать от 6-ти до 15-ти человек, при этом учитываются следующие факторы: чем меньше опыта мозговых атак, тем большей должна быть группа; специалисты обычно предлагают меньше «сумасшедших» идей, чем люди смежных профессий; успех в значительной мере определяется коммуникативностью участников; чем более они различаются по рангу, тем выше вероятность появления плодотворной идеи, но и тем сложнее функции руководителя.

Т.Рикардс рекомендует делить процесс мозговой атаки на несколько этапов: пассивный - ориентирование или ознакомление участников с проблемой (1,5-2 часа) - и шесть активных, среди которых: переформулирование проблемы (5-10 мин), практика и генерирование идей (учебный этап, 5 мин.), собственно мозговая атака по классической методике А.Осборна (10-12 мин.), этап «сумасшедших» идей (5 мин.), самостоятельное осмысление двух предыдущих этапов (10 мин.) и развитие предложенных идей (5 мин.). Особое значение он придаёт оценке идей, а также правильной тактике руководителя, должного стимулировать активность участников, которая, по его опыту, начинает падать по прошествии примерно получаса «чистого времени», но умелые действия руководителя позволяют продлить активный период. Рикардс не сомневается в полезности и эффективности методики Осборна, считая необходимым лишь уточнить некоторые детали.

К прямо противоположным выводам пришли американцы Э.Льюис, Т.Садоски и Т.Конноли. (A.G.Lewis, T.L.Sadosky, T.Connoy. The effectiveness of group brainstorming in engineering problem solving. - „IEEE transactions on engineering management“, 1975, v. EM-22, №3, p7119-124) В серии проведённых ими экспериментов участвовали 96 студентов и 24 администратора. Поставлена была общая задача из практики - разгрузка и оптимальное размещение контейнеров с сырьём, используемым в производственном процессе. Часть испытуемых решала задачу индивидуально, часть - в группах их двух, четырёх или шести человек. Продолжительность обсуждения варьировалась от 20 до 50 минут. Результаты

групповых работ сравнивались с результатами такого же числа решающих задачу индивидуально. Оценивалось общее количество идей, их эффективность и возможность реализации, практическая сметка, сообразительность, находчивость.

В ходе эксперимента группа из двух человек давала столько же идей (примерно такого же качества), сколько предлагали два самостоятельно работающих человека. Что же касается групп из четырёх и шести человек, их продуктивность оказывалась ниже такого же суммарного количества независимых участников (авторы допускают, что это может объясняться отсутствием каких-нибудь специальных условий, необходимых для успеха мозговой атаки). Возможно, предполагают они, для выявления преимущества этой методики требуются определённые качества группового лидера, более тщательная подготовка и большая эмоциональная вовлечённость участников. Необходимы дальнейшие исследования, пока же мозговая атака неэффективна при решении технических проблем.

Однако подобная точка зрения не основана на достаточно корректных экспериментах. Утверждать что-то определённое о преимуществах и недостатках метода можно, лишь чётко определив, какие проблемы лучше решать в группе, а какие - индивидуально. Необходимо изучить и характер взаимодействия внутри групп и установить принципы их формирования с учётом личностных особенностей участников. Эту последнюю задачу пытается решить канадец Т.Бушар. (T.Bouchard. *Whatever happened to brainstorming.* - „J. of Creative Behavior“, 1971- v.5, №3, p.182-189) Он провёл серию экспериментов для выяснения, как влияет на результат мозговой атаки межличностная совместимость, навыки групповой работы и уровень мотивации участников группы.

Экспериментальные группы он разделил на две категории: с высокой и низкой мотивацией; внутри каждой категории выделил группы с высокими и низкими показателями межличностной совместимости; наконец, в каждом из этих четырёх типов выделялись группы, участники которой не имели навыков совместной работы, и группы, ими обладающие. Оказалось, что группы с низкой межличностной совместимостью выполняют задание в общем удовлетворительно, причём ни мотивация, ни предварительная тренировка на результаты существенно не влияют. Группы с высокой совместимостью показывали очень плохие результаты, если работали без мотивации и предварительной тренировки; любого из этих элементов было достаточно для существенного повышения результатов.

На основании своих экспериментов Бушар рекомендовал упорядочить и высказывание идей. Если участники будут высказываться строго по очереди, то склонные к доминированию не смогут подавлять инициативу остальных. В экспериментах при соблюдении этого правила количество предложенных идей возрастало почти вдвое. По его мнению, можно также повысить эффективность «мозговой атаки», сочетая её с синектическим методом, о котором будет рассказано выше

Морфологический анализ. Сравнительно широко распространённый метод стимулирования творчества связан с именем западногерманского учёного Ф.Цвикки, впервые предложившего, описавшего и применившего на практике так называемые морфологические матрицы. (F.Zwicky. *Discovery, Invention, research through the morphological approach.* N.Y., 1969; F.Zwicky. *Morphological astronomy.* Berlin, 1957) Первый шаг морфологического метода - строгий системный анализ, выявление основных компонентов данной системы, стадий процесса, имеющих решающее значение, и критических для системы параметров (температура плавления какой-либо детали, требующей особо тугоплавкого материала, особые качества топлива, скорость удаления накапливающихся побочных продуктов, скорость вращения какой-нибудь детали, синхронность работы двух узлов и т.д.). Выделенные компоненты или параметры обозначаются буквами А, В, С и записываются в клетках первого столбца матрицы.

В соответствующей строке следующего столбца (обозначается цифрой 1) указываются конкретные средства и используемые для реализации каждого компонента методы; вся система теперь описывается как А1-В1-С1 и т.д.

На следующем этапе морфологического анализа рассматриваются другие возможные методы реализации А, В, С и каждый из альтернативных вариантов фиксируется

в соответствующей клетке последующих столбцов матрицы. После выявления всех возможных вариантов появляются новые потенциальные системы А2-В2-С2; А3-В3-С3 и т.д. Количество таких систем увеличивается путём перестановки клеток между столбцами. Например, возможна система А1-В2-С3. Разумеется, необходимо истолковать каждую новую комбинацию, оценивать физическую возможность её существования (нет ли, например, физических ограничений, делающих её принципиально невозможной), а также перспективы её практической реализации. Если такую работу выполняет группа специалистов, то в процессе совместной работы они могут увидеть смысл комбинации, с первого раза кажущейся нелепой. Последний этап - важнейшая часть процесса морфологического анализа.

Морфологическая матрица

	Система 1	Система II	Система III	Система IV
Параметр А	А1	А2	А3	А1
Параметр В	В1	В2	В3	В3
Параметр С	С1	С2	С3	С2

Поскольку перестановок в принципе может быть очень много, то при решении сравнительно простых проблем желательно ограничиваться небольшим числом основных параметров (компонентов или стадий) - от трёх до пяти. Система, на которой в конце концов остановит свой выбор группа экспертов и будет конкретным описанием будущего изделия или процесса. В этом смысле её можно считать техническим прогнозом.

Синектика и близкие ей методы. Синектический метод, или синектика (от греческого «совместные действия») был предложен американцем У.Гордоном. (W.Gordon. Synectics. N.Y., 1961; W.Gordon. On being explicit about creative process. - „J. of Creative Behavior“, 1972, v.6, №4, p.295-300) Сам автор формулирует сущность метода несколько расплывчато: «сделать незнакомое знакомым, а привычное чуждым». Впрочем, сделать незнакомое знакомым - значит просто изучить проблему и привыкнуть к ней. Сложнее проделать обратную операцию - сделать привычное чуждым, то есть заставить себя взглянуть на объект с принципиально новой точки зрения, отрешившись от предвзятых взглядов. Гордон рекомендует достигать это с помощью операций четырёх типов:

1. «Прямая аналогия», или поиски сходных процессов в других областях знания. Например, инженер-электрик, решая техническую задачу, ищет аналогии в гидравлике, в термодинамике и т.д. Иногда, полагает автор, могут помочь метафоры, то есть настолько далёкие аналогии, что их обычно не считают уместными в научном творчестве.
2. «Символическая аналогия» - использование художественных образов.
3. «Фантастическая аналогия», при которой проблема мысленно решается, «как в волшебной сказке»: игнорируются законы природы.
4. «Личностное уподобление» - отождествление самого себя с каким-нибудь объектом, например, с подвижной частью механизма, деталью машины и т.д. (один известный физик утверждал, что в процессе размышлений порою представляет себя электроном или лучом света).

По мнению Гордона, особенно полезен образ, названный им «сжатый конфликт». Обычно это фраза, слова которой несовместимы и как бы опровергают друг друга. Пример её - шекспировское выражение «пленённый победитель». Пастер в исследованиях искусственного иммунитета исходил из формулы «безопасное инфицирование».

Детально разработанный курс синектики апробирован в Буффало (США) и теперь широко используется в других университетах и в лабораториях многих крупных промышленных фирм.

По существу, довольно близки синектике подходы некоторых американских исследователей, также стремящихся стимулировать воображение учёного или инженера. Например, Дж.Менделл рекомендует несколько приёмов, помогающих преодолеть инерцию мышления. (J.S.Mendell. Simple technics to increase your creativity. - „Futurist“, 1972, v.6, №4, p.1642166)

1. Представить объект в неожиданной обстановке, что позволит обнаружить скрытые его свойства. 2. Попытаться установить смысловую связь между данным объектом и другим, взятым наугад. 3. Сформулировать как можно больше вопросов, относящихся к объекту, и постараться на них ответить (Например, может ли он быть меньше, шире, ниже, выше? Можно ли его сжать? Что-нибудь добавить? Отнять? Заменить? Переместить? Каким образом? А если забраться внутрь? Для чего ещё это годится? На что похоже? Из каких частей состоит? Для чего используется? Какие проблемы решает? Какие проблемы создаёт? В чём принцип?). 4. В библиотеках, в книжных магазинах, доверяясь инстинкту, просматривать книги, почему-то привлёкшие внимание. 5. Записывать каждую пришедшую в голову идею - в любом месте в любое время.

Во многом сходные приёмы такого стимулирования предлагает С.Парнз, профессор психологии университета Буффало (S.J.Parnes. *Idea-stimulating techniques*. - „J. of Creative Behavior“, 1976, v.10, №2. P.116-129) Он вспоминает, что ещё А.Осборн предлагал изменить психическую установку размышляющего над проблемной ситуацией с помощью специальных списков глаголов: «увеличить», «уменьшить», «перестроить» и т.п. Даже если конкретные методы трансформации объекта, которые придут в голову под влиянием этого списка, окажутся неприемлемыми, они всё же могут послужить «пусковой пружиной» для других, более полезных идей. Другой приём, как формулирует его Парнз, состоит в том, чтобы «взять всё, что угодно из своего сознания и попытаться соотнести с решаемой проблемой», то есть создать «принудительные отношения». Рекомендует он и составление перечня определений, описывающих специфические аспекты ситуации. Всё внимание желательно сосредоточить поочередно на каждом из таких определений. Собственно, описанный выше метод морфологического анализа, по его мнению, объединяет методику «списка определений» с методикой «принудительных взаимоотношений».

Все эти методы, считает Парнз, помогают отойти от привычной манеры мышления и создать новые сцепления мыслей. Применить их можно на любом этапе работы, включая и этап поиска проблемы. Одним из важнейших этапов решения любой задачи он считает выделение подпроблем: частные, специфические вопросы стимулируют воображение сильнее, чем общая формулировка задачи. Рекомендуются, во-первых, рассмотреть причины, по которым проблема не может быть решена сразу, а во-вторых, попытаться ответить на вопрос, почему она вообще возникла. Разумеется, эффективно применять обе описанные методики, как и синектику, можно только после определённого обучения; соответствующая тренировка воображения учёных и инженеров ведётся обычно под руководством квалифицированных психологов.

Управление путём постановки целей. Руководители многих промышленных фирм нередко отказываются от традиционных форм управления, при которых непосредственное вмешательство начальника в сферу деятельности подчинённых допускается лишь в исключительных случаях, а отношения между начальником и подчинённым сводятся к отдаче распоряжений и предоставлению отчётов. Используется и «управление путём постановки целей» (management by objectives), при котором обеспечиваются более тесные контакты между руководителем и подчинённым и одновременно поощряется инициатива подчинённого.

Руководитель исследовательской лаборатории одной из промышленных фирм Дж.Фергюсон (США) применяет управление путём постановки целей с 1964 г. и, как и многие руководители, считает, что метод даёт хорошие результаты, обеспечивая необходимую для творчества «эмоциональную вовлечённость индивидуума». (J.G.Ferguson. *Applying the key work objectives approach to R&D - a case example*. - „Research Management“, 1976, v.19, №4, p.33-35) За каждым научным сотрудником его лаборатории закрепляется определённый компонент разрабатываемой системы или процесса с учётом опыта, знаний и личных пожеланий разработчика, который вместе со своим руководителем изучает узкие места доверенной ему стадии технологического процесса и намечает, что именно должно быть усовершенствовано и каких конкретных результатов следует добиваться. Цели при этом должны формулироваться достаточно конкретно, только в таком случае они могут стать эффективным стимулом.

В большинстве лабораторий помимо ключевой цели намечаются промежуточные цели и ориентировочные сроки их достижения, а в процессе работы руководитель и исследователь регулярно консультируются (иногда в обсуждении участвуют несколько человек, и тогда оно принимает форму мозговой атаки). Это помогает не только уточнить основную цель исследования в свете интереса лаборатории или фирмы, но и при необходимости оперативно корректировать общую политику фирмы в соответствии с получаемыми результатами. Обычно такая форма управления вводится лишь после тщательного анализа распределения функций между сотрудниками, специфики решаемых проблем и проч. В противном случае её введение принимает формальный характер и не приносит большого эффекта.

Ассоциативный круг. Канадец Ф.Лаверти предложил прибор, помогающий, по его мнению, генерировать идеи. (F.Laverty. Creative Ideas through circum-relation. - „J. of Creative Behavior“, 1974, v.8, №1, p. 40-46) Названный ассоциативным кругом, прибор напоминает машину для решения проблем, сконструированную в Академии Проектёров летающего острова Лапута и описанную судовым врачом Лемюэлем Гулливером. С важным различием: ассоциативный круг призван не решать проблему, а стимулировать воображение.

Прибор состоит из трёх независимо вращающихся дисков разного диаметра, в секторах каждого из которых записаны ключевые понятия решаемой проблемы; прорезь в верхней крышке футляра позволяет видеть одновременно лишь один сектор каждого диска. Случайные комбинации понятий при вращении могут натолкнуть на продуктивную ассоциацию. Вполне возможно, что вращающиеся диски подходят для этой цели больше, чем во многих других методиках типографские бланки. Подтвердить или опровергнуть это могут лишь корректно проведённые эксперименты. Что же касается случайных словосочетаний или понятий, их роль, направленная на возникновение продуктивных идей, и в научном, и в художественном творчестве замечена давно.

Сенсорное стимулирование. Интересный эксперимент проделали американские психологи И.Тейлор, Дж.Остин и Д.Саттон. (I.A.Taylor, G.D.Austin, D.F.Sutton. A note on «instant creativity at CPST». - «J. of Creative Behavior», 1974, v.8, №3, p.208-209) 460 студентов в аудитории подвергались одновременному зрительному раздражению (цветные вспышки на стенах), слуховому (музыка на струнных и ударных инструментах), вибрации и изменению положения тела (специально откидывающиеся сиденья), а также тепловому воздействию; кроме того, испытуемым были выданы конфеты, а специальные пахучие масла создавали мощное обонятельное раздражение. Перед сеансом и после его окончания были предложены тесты, которые оценивались по показателям: открытость, спонтанность, глубина, оригинальность, эмоциональность.

У 13 испытуемых увеличились значения всех показателей, у 36 - не менее четырёх, у 61 - трёх, у 81 - двух и у 95 - минимум один показатель. Авторы приходят к выводу, что сенсорная стимуляция может способствовать творческому поведению.

Вероятно, эксперимент - хорошая основа дальнейших исследований. При этом не обязательно повышать продуктивность учёных, погружая в холод или сажая на вибростул; но пролить новый свет на природу и закономерности творческих процессов эксперименты с сенсорным раздражением вполне способны.

Американец А.Бендер (A.D.Bender. Creativity and productivity programmes - how widely they used? - «Research managements», 1975, v.18, №5, p.35-36) изучил применение программ и методов мысленного стимулирования, запросив промышленные фирмы, применяют ли они рекомендации специалистов. Ответы на его запросы прислали 10 компаний, перечисливших в общей сложности 44 программы поощрения и стимулирования творчества. Обычно фирмы не придумывают ничего нового, а используют разработанные известные методики (порой лишь незначительно их модифицируя) и достигнутыми результатами вполне довольны. Выявить при анализе ответов преимущества одной из методик перед другими не удалось. В конечном счёте, полагает Бендер, значение имеет не столько методика, сколько сам факт, что руководство придаёт творчеству большое значение и поощряет его, что сказывается на всём стиле руководства, на творческом климате в лаборатории. Предпринимающиеся

многочисленные попытки сравнения и обобщения такого рода программ выявили довольно отчётливые тенденции. В занимающихся фундаментальными научными исследованиями учреждениях они не нашли широкого применения; в области же прикладных разработок (в крупных промышленных фирмах и корпорациях) эти методы стали весьма популярны.

Само разнообразие методик свидетельствует, что пока не найдено ни универсального, ни наилучшего метода стимуляции мысленного процесса, но, независимо от трудностей по их созданию и разработке, предельно ясно, что именно в стимулировании творческой активности заключается один из переходов от экстенсивного к интенсивному развитию науки. А проблема эта настолько остра, что нельзя пренебрегать ни одной из возможностей, сулящих даже частичный успех.

Сопrotивление новому в науке

(«Вопросы естествознания и техники», АН СССР, М., 1981, №3)

Трудности восприятия нового в науке связаны не только с особенностями человеческой психики, но и с такими факторами, как организационная структура современной науки и логика развития научного знания. Проблема эта не утрачивает своей актуальности. Особенно часто переиздававшаяся и цитируемая работа на эту тему - статья знаменитого немецкого химика В.Оствальда. (W.Ostwald. Organisierung und Fortschritts oder: Wie macht man den Fachman unschädlich? - in W.Ostwald. Forschen und Nutzen. - В., 1978, . S 40-43) Размышляя о сопротивлении новому в науке и о способах преодоления его, он пришёл к выводу, что зачастую помехой для восприятия и внедрения новых идей и открытий служит организация науки, то есть система научных учреждений, научной печати, «иерархия» репутаций, чинов и званий. На пути всякой новой идеи встаёт ожесточённый противник - опытный специалист, знание которого накоплено по крупицам, ценою собственных ошибок и неудач, а не получено из «третьих рук». В этом сила специалиста, но в этом же и его слабость. Чем глубже он погружён в изучение «своего», тем беспомощнее становится перед лицом принципиально нового, тем ревнивее и враждебнее встречает любую идею, которая грозит превзойти и обесценить его собственную.

По мнению Оствальда, развитие знаний идёт двумя способами: путём интерполяции и экстраполяции. В первом случае происходит упорядочение элементов знания, организация их в систему, где чётко определены место каждого элемента и его структурные связи. Основной задачей становится обнаружение системообразующего принципа, а затем оставшиеся «пробелы»заполняются с помощью конкретных исследований. Экстраполяция предполагает выход за рамки «канонической» системы знаний. Это рывок в неведомое, а он, естественно, рискованнее интерполяции, но зато и неизмеримо эффективнее. Этот путь приводит к открытиям, которые позже становятся ядром новой, самостоятельной системы. «Концептуальное обновление» влечёт за собой изменение иерархии учёных: признанные столпы науки, ранее возглавлявшие то или иное направление, вынуждены потесниться или вовсе отойти в тень, уступив место новичкам.

Нередки случаи, когда учёный находит в себе силы встать выше уязвлённого самолюбия и поддержать истину. Но куда чаще объявляется война новой идее и её автору. Вначале применяется тактика замалчивания. Чем смелее новая идея, тем упорнее игнорирует её косная научная среда и тем позже приходит официальное признание. Когда Иёнс Якоб Берцелиус обнаружил закономерность отношений между атомными весами элементов, ему пришлось ждать 10 лет, пока его открытие получило признание.

Если замалчивать открытие по какой-либо причине невозможно, используется другая тактика - яростная критика. Зачастую возникает своего рода «союз», где объединёнными усилиями стараются опорочить новшество. После того, как идея всё же завоевала признание, начинается третья фаза единоборства: признаётся истина идеи, но отрицается её новизна. С точки зрения интересов науки ситуация не столь драматична, однако автору новой идеи, иронизирует Оствальд, благоразумнее вовремя умереть: в этом

случае коллеги уступчивее в вопросах приоритета.

Нарисовав безрадостную картину сопротивления новым идеям в науке, Оствальд всё-таки не считает её неизбежной, призывает смелее поддерживать новые «пророческие» идеи и помнить, что право на жизнь имеют не только те научные теории, которые включены в университетские программы. Особое значение придавал он выработке правильного отношения к мнению «знатоков» и «экспертов»: чем больший эффект сулит спорная идея, тем большую настороженность должны вызывать негативные отзывы оппонентов, которые не всегда свободны от эгоистичных мотивов. Чрезвычайно полезной была бы система поощрений, превращающая старых специалистов из противников новой идеи в её заинтересованных союзников.

Соображения В.Оствальда перекликаются с взглядами А.Гирера, по мнению которого в современной «бюрократизированной» науке неизбежно происходит процесс формирования сплочённых элитарных групп, где признаются притязания каждого её члена на исключительную важность проводимых им исследований и полученных результатов. (A.Gierer, Zielsetzung und Kreativität in der Naturforschung. - Wirtschaft und Wissenschaft, Essen, 1977, Jg 25, N.4, S.15-18) Это молчаливое признание продолжается и тогда, когда работы уже не столь важны, а результаты становятся всё менее значимыми. Такие группы постепенно перерождаются в «клубы для избранных» с вполне почётными членами, добившимися положения исключительно талантами и трудом. Однако положение «жрецов», монополюю контролирующих научную печать, финансирование, подбор кадров и прочие рычаги управления наукой, превращают этих учёных, даже если они субъективно сохраняют наилучшие намерения, в противника любого нестандартно мыслящего исследователя, если он работает самостоятельно, вне научных школ и солидных научных учреждений (подобно молодому эксперту патентного бюро А.Эйнштейну).

В сборнике «Процесс открытия в современной биологии» (США, 1977) 14 видных физиологов, биохимиков, врачей и этологов рассказывают о своём научном творчестве; 9 из них коснулись вопроса о сопротивлении новому в науке: им пришлось испытать его на себе, но их отношение к этому феномену далеко не одинаково. Те, на чью долю выпали тяжёлые испытания, пишут об этом с горечью; учёные, «научная судьба» которых сложилась благополучно и им быстро и легко удалось преодолеть «сопротивление новому», настроены благодушнее и обсуждают проблему в более общем плане, как нечто неизбежное и отчасти даже полезное.

Американский биолог Ф.Браун усомнился в том, что каждый организм имеет свои «внутренние часы», регулирующие ритм поведения и независимые от внешних ритмов физического окружения. (F.Brown. Biological rhythmus and clocks. - In: Discovery processes in modern biology (Ed. W.Klemm); N.Y.,1977, p.1-24) Он предложил гипотезу: ритмические колебания жизнедеятельности организма есть результат взаимодействия между организмом и порой неуловимыми изменениями геофизического окружения; иными словами, ритмы живых организмов отражают и генетическую наследственность, и влияние внешней среды. В течение многих лет эта гипотеза вызывала враждебное отношение биологов, придерживавшихся общепринятого взгляда - «независимые внутренние часы». Браун рассказывает, каким образом непопулярная точка зрения подвергалась нападкам со стороны «правящей клики» выдающихся учёных. Они отвергали рукописи; если удавалось напечатать статью, её игнорировали: не ссылались и даже не упоминали об излагавшейся в ней позиции. Его не приглашали на конференции, то есть лишали возможности излагать и защищать свои взгляды. Наконец, отказали в финансировании его исследований.

Однако Браун пришёл к оптимистическому выводу, что вообще все эти препятствия не страшны, если исследователь уверен в себе и в своих экспериментах. Без стойкости и упорства невозможно справиться с организованным сопротивлением научной элиты. Сегодня даже самые ярые противники Брауна вынуждены признать, что геофизические факторы, такие как космическое излучение, гравитационное, магнитное и электрическое поле, влияют на биологические ритмы.

Бразильский фармаколог М.Роха-е-Сильва также пишет о трудностях, связанных с признанием его открытия брадикинина - биологически активного вещества, содержащегося в тканях живых организмов. Если на протяжении десятилетий считалось,

что гистамин «несёт ответственность» за многие нежелательные реакции организма (типа аллергии), то теперь эту дурную славу брадикинин делит с гистамином, причём брадикинин обладает более сильным физиологическим действием. Умудрённые опытом исследователи предупреждали М.Роха-е-Сильва, что с признанием возникнут обычные трудности, утверждая, что восприятие открытия проходит три неизбежные фазы:

«Сначала в него не верят, а если верят, считают, что оно не имеет серьёзного значения; на втором этапе в важность открытия верят, но утверждают, что всё это уже было когда-то сделано другими; наконец, если исследователю повезёт, наступит этап признания истинности его вклада в науку». М.Роха-е-Сильва испытал всё это на себе: «Говорили, что брадикинин открыли немцы ещё в 1936г. и описали как фактор ДК». Лишь в 1959 г., (через 10 лет после публикации открытия) пришло полное признание.

Л.Кларка называют «Эдисоном медицины». Он добился огромных успехов в области конструирования медицинской аппаратуры, в частности изобрёл аппарат «сердце-лёгкие», используемый при операциях на открытом сердце. Когда он впервые доложил о нём на съезде хирургов в США, виднейшие специалисты по сердечной хирургии отнеслись к его идее как к пустой и бесплодной фантазии, предложив «спуститься с небес на землю». Чтобы продолжить в таких условиях научные изыскания, нужно иметь несокрушимое желание искать и создавать новое, терпеливо трудиться ради редких минут, когда «засветятся огни».

О своеобразной форме сопротивления новому в науке рассказывает биохимик С.У.Фокс. (S.W.Fox. Defeatism in scientific research.- In: Discovery processes in modern biology (Ed.: Klemm W.), N.Y., 1977, p.171-194) Когда он решил заняться проблемой эволюции белковых молекул и её связи с общей эволюцией, видные биохимики отнеслись к его намерению скептически, утверждая, что его «поверхностная дилетантская болтовня... характерна для исследователя, утратившего способность серьёзно заниматься экспериментальной работой». Поскольку Фокс был уже авторитетным учёным (совместно с д-ром Харада и Хайром открыл в лунном грунте вещества, которые считают «предшественниками аминокислот»), скепсис коллег не был угрозой для финансирования исследований; и всё же преодолеть их «моральное давление» было непросто.

Нужно уметь противостоять духу «пораженчества в науке». Фокс полагал, что «первоначальное прозрение будущего едва ли может появиться одновременно у нескольких человек. Оно появляется у одного. Этот единственный довод в пользу того, чтобы начать исследование, весит больше, чем тысячи других против. Этот единственный довод должен опираться на тот луч надежды, который у других был погашен пессимизмом; в этом и состоит истинное противоядие против пораженчества».

Необходим критический анализ, пишет Фокс, чтобы отделить реальные возможности от иллюзий; «оправданный оптимизм должен быть основан на знаниях и размышлениях, на неприятии слишком многих допущений; необходимы также энергия и вкус к исследовательской работе». Быть чересчур практичным в науке непрактично.

Фокс считает нужным внушать молодым учёным, что пределы своих достижений устанавливают, главным образом, они сами: «Учёный, знакомый с историей науки, должен знать, что все так называемые непреодолимые препятствия бывали преодолены». Такого же рода трудность (моральное давление скептиков) встречалась в практике Ж.Мейера, в прошлом французского, а затем американского физиолога. Он изучал физиологический и биохимический механизмы насыщения и чувства голода; открыл глюкостатический механизм насыщения и соответственно глюкостатический механизм ожирения.

Когда он приступил к исследованиям, большинство коллег отнеслись к ним резко отрицательно. Считалось, что здесь изучать нечего: избыточный приём пищи - причина ожирения; всё сводится к «слабоволию» и другим психологическим моментам. Нужны были смелость и готовность к риску, чтобы увидеть проблему там, где для других всё было ясно, и взяться за её изучение.

Сравнительно легко и просто добился признания своей идеи профессор психофизиологии университета в Беркли (США) М.Р.Розенцвейг. Изучая активность ферментов мозговой ткани экспериментальных животных, он обнаружил, что у тех из них, которые имели более разнообразный жизненный опыт, мозг был тяжелее, чем

у контрольной группы, содержащейся в условиях «обеднённого жизненного опыта». Ещё в 1780 г. итальянский анатом Малакарне из Пьемонта утверждал, что жизненный опыт не просто запечатлевается мозгом, но приводит к анатомическим изменениям в этом органе и увеличению его веса.

Но в XIX в. распространился противоположный взгляд. Утвердилась догма, согласно которой обучение и приобретение опыта никаких анатомических изменений в мозгу не вызывают. Розенцвейг сначала тоже не ставил под сомнение общепринятую истину, но когда убедился в правоте Малакарне, понял, что коллеги не воспримут новые данные легко. Чтобы преодолеть недоверие, решено было многократно повторять серии экспериментов. И в самом деле, период первоначального скепсиса и резкой критики прошёл, и результаты стали общепризнанными. «Первоначальное недоверие к тому, что различия в социальных и психологических условиях могут привести к осязаемой разнице в весе мозга, толщине коркового слоя и количестве глиальных клеток, было преодолено непрерывным потоком статей из Беркли... Были также получены подтверждения от других, независимо работавших исследователей».

Особенно невероятным казался тот факт, что не удалось установить критический возраст, после которого обучение уже не приводит к анатомическим изменениям мозга. Именно это обстоятельство вызвало наибольшее недоверие и трудности с финансированием; впоследствии и это перестало вызывать негативную реакцию.

Неизбежность периода недоверия и вызванных этим затруднений подчёркивает и канадский врач и биолог Ганс Селье; поэтому, считает он, так важно вырабатывать в себе правильное отношение к критике, учитывая, что не всегда она бывает дружественной. (H.Selye, Biological adaptations to stress. - In: Discovery processes in modern biology (Ed. Klemm W.), N.Y. 1977, p. 261-288. См. также «Из истории учения о стрессе». Интервью В.П.Карцева и М.Г.Ярошевского с Г.Селье. - Вопросы истории естествознания и техники, 1981, №2, стр.144) Нет человека, полностью безразличного к нападкам и необъективной критике. Но учёный должен извлекать пользу из критических замечаний, ставить новые эксперименты, углублять и развивать теории, учитывая замечания, даже высказанные в недружелюбном тоне.

Венгерский учёный Дезидерий Унгар в начале 30-х годов сделал выдающееся открытие: работая в Париже с Ж.Парро и А.Бове он изучил и синтезировал первые антигистаминные препараты, сравнительно быстро вошедшие в практику лечения аллергии. Исследования молекулярного кода памяти, проводимые Д.Унгаром в США в 60-70-е годы, всеобщего признания не получили. В связи с этим учёный заинтересовался мотивами сопротивления новому в науке: «Широко распространено ощущение, что новое несёт в себе угрозу общепринятым идеалам». Так, известный нейробиолог отказался знакомиться с данными, представленными другим учёным: «Всё равно я не поверю вашим результатам». Нередко учёные, даже не вникнув в смысл новых идей, утверждают, что это «абсурдно», «вздор», «химеры». Другой тип аргументации против нового и необычного: «Если такой квалифицированный учёный, как я, используя свою методику, не смог подтвердить эти результаты, значит, они не могут быть истинными». Эти слова в самом деле были сказаны крупным учёным; другие, выражаясь несколько скромнее, рассуждают примерно так же. Зачастую злобная критика и неприятие чужих идей, утверждает Унгар, вызваны подсознательной ревностью: «Если бы это было верно, я бы первым до этого додумался». «Комплекс зелена винограда» проявляется часто у пытавшихся решить эту проблему; они оспаривают, во всяком случае, выражают сомнение, что кто-то другой решил задачу, оказавшуюся ему не по плечу. «Здоровый скептицизм - добродетель учёного, но он должен уравновешиваться открытостью ума».

Учёные зачастую необъективны в оценке коллег. «Важнейшей коррекцией было бы упразднение анонимности рецензентов». Рецензируя работу другого, учёный не должен писать ни одного слова, под которым не готов открыто поставить подпись. Д.Унгар, ссылаясь на авторов, специально изучающих процесс преодоления сопротивления новому в науке, указывает, что в рассмотренных ими примерах на это преодоление уходило от 9-ти до 14-ти лет и признание достигалось путём «неформального общения или - значительно эффективнее - с помощью сплочённой группы активистов».

П.Фейерабанд, известный специалист по методологии науки, считает, что успех новых идей зачастую зависит от «хитроумных уловок, риторики и пропаганды», подкрепляя это суждение историческими примерами. В частности, он подробно изучал методы борьбы Галилея с его научными противниками; Галилей с помощью телескопа обнаружил на Луне горы, по длине тени определил их высоту, опровергнув тем самым идущее ещё от Аристотеля заблуждение, будто небесные тела геометрически совершеннее Земли. Фейерабанд отмечает, что зарисовки и расчёты Галилея были неточными и во многом неверными и его критики указывали на это. И всё же Галилей победил, ибо «писал по-итальянски, а не по-латыни. Его слог был очень убедительным. Он рекламировал свои успехи, скрывал ошибки; заново переписал биографию Коперника, чтобы сделать её более приемлемой для церкви. Короче говоря, он был агитатором». По мнению Фейерабанда, в борьбе научных теорий огромное значение имеют престиж, возраст, политическое влияние, и полемическое мастерство. Всегда есть противоречащие теории факты; чтобы принять теорию, нужно от них «отвернуться»; именно так поступали Галилей (при разработке динамики), Ньютон (в теории цвета) и Эйнштейн (в общей теории относительности).

Сопrotивление новому в науке - проблема далеко не личная, затрагивающая интересы только первооткрывателя. Весьма поучительно рассмотреть, каким образом та или иная идея после того, как её выдвинул и сформулировал учёный, становится достоянием ближайшего, затем отдалённого окружения, пересекает географические границы, преодолевает языковой барьер и становится, наконец, достоянием мировой научной общности. Научный сотрудник географического факультета Кембриджского университета С.Дункан рассмотрел проблему сопротивления новой идее на примере «теории пространственной диффузии идей и нововведений», разработанной шведским учёным Т.Хагерстрандом, профессором Лундского университета. (S.S.Duncan. The isolation of scientific discovery: indifference and resistance to a new idea. - Sci. Studies, 1974, v.4, №2) Теория эта в течение 8-ми лет после первой публикации (1953-1961) почти не упоминалась в научной литературе; ссылок и цитат было очень мало. С 1962-го по 1964-й годы количество ссылок резко возросло, а затем вновь наступило снижение. Наконец, с 1968 г. число ссылок стало огромным. Изменился и тон цитирования: от «работы шведского географа» - «о Торстене Хагерстранде из Швеции» - о «модели Хагерстранда» - об «основополагающих трудах Хагерстранда» и затем - о его «классической работе».

Одной из причин первоначального непризнания его работы было его сотрудничество в провинциальном университете, второй - языковой барьер.

Однако главная причина, по его мнению, - в парадигмальном сопротивлении и так называемом «эффекте Матфея». Термин «парадигмальное сопротивление» возник в рамках представления Т.Куна о развитии науки как чередовании нормальных и кризисных периодов. Теория Хагерстранда была слишком новаторской и не вписывалась в рамки старой парадигмы. Лишь после широкого распространения новой парадигмы труды его стали известны и получили высокую оценку. Любопытно, что его университетские коллеги, в том числе и ученики, безразлично отнеслись к его работам, поскольку не находили точек пересечения или хотя бы соприкосновения между его идеями и областью своих научных интересов. Дункан видит в этом ещё одно доказательство того, что языковой барьер - не главная причина столь долгого игнорирования первостепенного научного результата.

Другая важная причина неблагоприятного отношения к новым идеям и новаторским работам, считает Дункан, - психологический «эффект Матфея». Термин этот ввёл Р.Мертон, имея в виду известное изречение из «Евангелия от Матфея»: «Всякому иному даётся и приумножится, а у неимущего отнимется и то, что имеет». Система вознаграждений и коммуникаций в науке построена так, что известный учёный привлекает несоразмерно большое внимание в ущерб менее известным, даже если их работы имеют громадную ценность. Хагерстранд был «продуктивным отшельником» до того, как вступил в контакт с научной группой Сиэттла (США) в 1959-1960 гг. Эта группа возникла в 1955г., уже имела научный журнал, и всё же о работах Хагерстранда журнал не упоминал. Сдвиг произошёл после личных контактов, да и то не сразу, поскольку у него не было громкого имени. Вначале интерес проявили к математическому аппарату, которым он пользовался,

а не к его общим идеям. Это, по мнению Дункана, пример «эффекта Матфея».

Нужно учитывать, что самая совершенная информационная служба даёт лишь возможность ознакомления с той или иной идеей, но не гарантирует реализацию этой возможности: «Можно привести лошадь к воде, но нельзя заставить её пить». Никакая система коммуникаций не может побудить учёного прочесть статью и извлечь полезную информацию. Требуется нечто большее, чтобы вызвать интерес и готовность вникнуть в содержание статьи.

Большинство авторов, пишущих о сопротивлении новому в науке, приводят примеры из личного опыта, рассказывают, с какими трудностями пришлось столкнуться им или их коллегам и как они были преодолены. Речь идёт обычно о значимых научных открытиях, которые в конце концов получили признание.

Но ведь так бывает не всегда. Новые идеи зачастую оказываются ложными, а открытия - псевдооткрытиями. В этих случаях «сопротивление новому» оправданно, а скептицизм необходим и полезен. Отношение к новым сведениям, вполне естественно, определяется их соответствием общим принципам современной науки. М.Поляни считает: «если данные эксперимента противоречат научным убеждениям эпохи, их следует отвергнуть, так как в подавляющем большинстве они - следствие трудно обнаруживаемых ошибок. Для опровержения понадобится слишком много сил и средств, и лучше их затратить на решение проблем, сулящих реальный прогресс знаний. Заслуживающая научной проверки небольшая часть «невероятных фактов» вновь всплывёт и привлечёт внимание при других обстоятельствах, в других экспериментах, в другом контексте: риск упустить нечто важное и ценное минимален».

Это мнение поддерживают Л.Дотто, А.Азимов, Р.Уэстрам.

Американский биолог У.Клемм находит вполне естественным факт, что «большинство учёных испытывают затруднения, добиваясь признания своей работы коллегами. Наука произрастает на сомнениях, а не на вере». Он оспаривает выражение физиолога Е.Старлинга: «Научные исследования - самая великая игра», считая, что дело не в самой игре: лишь участники могут сделать её великой. «Для учёного, который нуждается в одобрении, чтобы продолжать исследования, игра эта не столь великая и далеко не радостная. Когда коллеги оспаривают его взгляды и полученные результаты (порой в грубой и несправедливой форме), его дух может быть сломлен. Но научные исследования могут стать великой игрой даже для учёных-неудачников, если они сумеют контролировать свои амбиции, интеллектуальный нарциссизм и мечты о великой славе».

Плутовство в науке и облик учёного

(Вестник Академии Наук СССР, Москва, 1980)

Превращение науки в массовую «индустрию производства знаний» разрушает представление об учёном только как о бескорыстном, беспристрастном рыцаре чистой истины. Ещё более явным делается и тот, в общем-то, очевидный факт, что учёный не чужд всех человеческих слабостей, в том числе честолюбия, субъективизма и, что греха таить, тяги к материальному благополучию. И что все эти слабости тем больше отражаются на его работе, чем более престижной, массовой и высокооплачиваемой становится профессия исследователя. Появляется всё больше публикаций, направленных на развенчание традиционного идеализированного облика учёного. Конечно, во многих из них краски сильно сгущены. Но и они по-своему полезны как некий противовес традиционным романтическим представлениям о личности учёного и мотивах его труда. Эти работы - если отбросить неизбежные полемические крайности - помогают утвердиться более реалистическому взгляду на психологию научного творчества, на весь морально-психологический климат в науке. А подобный взгляд необходим для рациональной организации и управления научными исследованиями.

Несколько лет назад произошёл скандальный случай. В непрекращающемся жарком

споре о том, наследуются ли талант и интеллект, сторонники гипотезы наследственной одарённости обильно ссылались на работы по этим проблемам английского психолога С.Барта. Противник гипотезы американец Л.Камин, усомнившись в некоторых данных Барта, отправился за океан для изучения протоколов и архивных материалов. Однако никаких материалов не обнаружил. Более того, оказалось, что Барт сфабриковал свои данные и подтасовал цифры, которые впоследствии переключивались из одной статьи в другую. Позже обнаружилось, что два автора, одобрительно цитировавшие работу Барта в своих статьях на страницах редактируемого им журнала и которых он, в свою очередь, цитировал в подтверждение собственных взглядов, на самом деле были плодом его воображения. (См.: G.Piel. IQ: failing the test. - „Science“, 1978, vol.18, N1, p.7-9,23)

Этот случай, увы, не единственный. Другой скандал произошёл в США. Специальной сенатской комиссии во главе с сенатором Э.Кеннеди пришлось заняться расследованием деятельности учёных и лабораторий, которые проводят контрольные испытания новых медикаментов и пищевых продуктов. В докладе комиссии, в частности, говорилось: «Научная честность и добросовестность некоторых лиц и учреждений, занятых такого рода исследованиями, может быть оспорена» (R.Smith. Creative penmanship in animal testing prompts FDA controls. - „Science“, 1977, vol.198, N4323, p.1227) Член комиссии Э.Бриссом в процессе расследования столкнулся с «творческой подтасовкой» (Creative penmanship), в результате которой экспериментальные животные воскресают и непонятным образом исчезают в ходе экспериментов. Что заставляет задать вопрос: кто проводит исследование - токсиколог или фокусник?» (Ibid., p.303) В результате на рынок поступают недостаточно проверенные и даже вредные для здоровья продукты и лекарства.

Работу по контролю за новыми медикаментами и пищевыми продуктами во многих западных лабораториях учёные считают скучной и нетворческой и перепоручают её аспирантам, заинтересованным лишь в диссертации и получении учёной степени. Поэтому работы проводятся небрежно, а зачастую и недобросовестно: совершаются приписки, в отчётах указывают заведомо завышенное число лабораторных животных, на которых испытывалось лекарство, и т.д. Ведь каждая лишняя подопытная крыса - это дополнительные доллары от администрации по контролю за пищевыми продуктами!

Сейчас эта администрация срочно разрабатывает новые процедурные правила испытания и собирается наказывать лаборатории, проявляющие недобросовестность. Однако симптоматичен сам факт, что потребовались строгие «полицейские» меры против представителей «учёного сословия».

В связи с учащением подобных случаев (а может быть, просто о них чаще стали говорить на страницах научной печати), предпринимаются даже попытки специально исследовать феномен «недобросовестности и плутовства в науке». В частности, обращают внимание и на то, что различные формы обмана возможны не только в естественных, экспериментальных науках, но и в науках общественных. «Втирание очков» в этом случае имеет свою специфику и свою доведённую до филигранного совершенства технологию.

По этому поводу английский инженер и экономист М.Фора написал статью под многозначительным названием «Технология и мир двухслойных фраз», в которой выступил против «туманной терминологии, смысла которой никто не в силах объяснить».

Он жалуется на то, что в социологических работах прибегают к словесному жонглированию, и создаётся впечатление, что «существует специальный заговор против ясности языка и чёткого понимания событий». (M.Fores. Technology and the world of waffle. - „New Scientist“, 1977, vol.70, N 1073, p.95)

Преподаватель Техасского университета Л.Сигелмен иронически отметил, что частое употребление таких выражений, как «латентный функциональный изоморфизм» или «квазилогитюдинальная типология», считается вполне достаточным условием для обеспечения успеха в политических науках. (См.: L.Sigelman. How to succeed in political science by being very traing: a methodological sampler. - „PS“ (American political science assoc.), 1977, vol.10, N3, p.302-304) От исследователя требуется лишь владение современным научным жаргоном и методикой обработки данных. При этом зачастую используются не те инструменты исследования, которые действительно необходимы и полезны, а те, которые нынче в моде. Иронизируя над подобной тенденцией и доводя её до абсурда, Сигелмен

предложил следующую «модель преуспевания»:

1. Всегда пытайтесь представить своё исследование как первый шаг, как предварительную разведку - такая тактика позволит ловко избегать недоброжелательной критики. 2. «Носите то, что носят в Париже» - во всём следуйте моде. Если специалисты по политическим наукам осваивают методы множественной регрессии или факторного анализа, используют «ортогональные и косые ротации», значит, нужно применять эти методы для получения результатов, которые невозможно понять, но зато легко опубликовать. 3. «Лучше один раз посмотреть, чем два раза догадаться». Иными словами, не следует сначала выдвигать гипотезу, а затем её проверять. Ведь гипотеза может не подтвердиться, и имя исследователя будет ассоциироваться с ложной, отвергнутой гипотезой. Лучше сначала взглянуть, какие результаты выдаёт компьютер и задним числом сформулировать гипотезу, которая наверняка окажется подтверждённой. Таковы три элементарных «закона Сигелмена». Есть и более изощрённые, позволяющие «превратить один факт - в несколько, сомнительные данные - в надёжные» (Ibid., p.302)

За шутливыми советами скрывается горечь от сознания недобросовестности многих исследователей и низкого уровня их работ. «Столкнувшись с данными сомнительного качества, не умудрённый жизненным опытом исследователь готов отказаться от темы, или, в крайнем случае, ограничивается лишь самыми простыми методами анализа. Обе эти стратегии ведут к поражению» (Ibid., p.303)

Умудрённый же опытом учёный готов применить самые сложные математические методы к обработке ненадёжных и недостоверных данных. Он знает, что его результаты будут оценивать тем выше, чем непонятнее использованный математический аппарат, чем заумнее терминология. Сигельмен в шутку предлагал создать несколько приборов, которые пригодятся карьеристу: а) произвольный сумматор; б) генератор фактов; в) изобретатель показателей и множителей; г) ограничитель взаимодействий, способный отсекал обратные связи; д) автоматический отбрасыватель всех данных, которые не поддаются объяснению (данные объявляются неинтересными и «иррелевантными»); е) прерыватель: позволяет тотчас же закончить статью, сославшись на нехватку места, как только автор убеждается, что ничего не может сделать с полученными данными, не может их никуда пристроить.

Во всех этих шутках есть большая доля правды: перечисленные приёмы достаточно широко используются. С целью подробнее изучить феномен плутовства в науке английский журнал „New Scientist“ опубликовал специальную анкету и получил на неё 204 ответа, в том числе пять - в шутливой форме, один даже за подписью лабораторного кролика. Откликнулись преимущественно научные работники. Около ста из них указали, что знают о случаях «осознанной предвзятости» в научных исследованиях из непосредственного общения с виновными. Треть обвинений в «осознанной предвзятости» приходится на людей старше 40 лет, шестьдесят процентов - старше 30. Одна треть обвинений - это занимающие весьма престижные должности: профессора, старшие преподаватели, преподаватели, научные сотрудники (58% случаев - в университетах, 17% - в промышленных лабораториях). Такие подтасовки зачастую объясняются стремлением добиться финансирования своих исследований, для чего необходимо создать впечатление, что обнадёживающие результаты уже получены. Наиболее частый вариант плутовства - лёгкое препарирование полученных данных (74 % всех случаев); значительно реже преднамеренно неправильная постановка эксперимента (17%). Ещё реже полная фабрикация эксперимента (как правило, в сочетании с плагиатом методических и теоретических положений) и умышленно неправильное истолкование полученных данных (соответственно 7 и 2%).

Плутовство в науке остаётся чаще всего, хотя и не всегда, безнаказанным. На вопрос анкеты - «что в дальнейшем произошло с виновными» - в 80% случаев ответ был - «ничего» (бывали даже случаи повышения по службе); в 10 % случаев виновных увольняли с должности, в 3% - объявляли выговор, в отдельных случаях прекращали финансирование. Один раз за разоблачением последовало самоубийство.

Я.Сент-Джеймс-Робертс, комментируя эти данные, отмечает, что в махинациях замешаны люди с очень высоким академическим статусом, и, следовательно, наука, подобно обществу, имеет таких руководителей, которых заслуживает». (I.St.James-Roberts. Cheating in science. - „New scientist“, 1976, vol.72, N1028, p7466-469)

Конечно, анализ 199 ответов не может претендовать на исчерпывающее освящение феномена «осознанной предвзятости», но полученные результаты всё же настораживают многих зарубежных учёных. Ясно, что осознанная предвзятость не исчезнет сама собой - с ней нужно бороться. Необходима более строгая и жёсткая система контроля в науке. Нужны параллельные (то есть дублирующие) исследования. Требуется более активное участие руководителей в работе подчинённых. Некоторые журналы даже стали требовать от каждого автора публикации подписку, что тот обязуется по первому требованию редакции предъявить протоколы своих экспериментов и всю остальную документацию, связанную с исследованием. Все эти несколько неожиданные факты, даже если их обозначают сравнительно мягким термином «осознанная предвзятость» идут вразрез с бытующим в широкой публике стереотипным представлением об учёном муже как о личности, якобы соединяющей в себе черты мудреца, пророка и мученика.

Впрочем, «в розовом свете» учёного видят не только непосвящённые. Американский психолог М.Махони специально попытался выяснить, «какими учёные видят самих себя», и нашёл, что они приписывают себе следующие качества: 1) высокий интеллект, зачастую сочетающийся со способностью к творческому мышлению; 2) веру в логическое мышление; 3) искусство экспериментировать, умение получать точные данные и наилучшим образом их комбинировать; 4) объективность и эмоциональную заинтересованность ни в чём, кроме истины; 5) гибкость, проявляющаяся в готовности изменить своё мнение; 6) скромность и смирение, то есть отказ от погони за славой и признанием; 7) коллективизм, или готовность делиться знаниями и сотрудничать с коллегами; 8) склонность воздерживаться от суждений при отсутствии необходимых для этого факта данных и доказательств.

Однако представление об учёном как о преданном, беспристрастном, нелицеприятном искателе истины, лишённом эгоистических побуждений, на самом деле весьма идеализировано. Тестирование и психологическое интервьюирование большой выборки учёных, а также изучение обширной биографической литературы привели Махони к следующим выводам:

1. Очень высокие значения коэффициента интеллекта нельзя считать необходимым условием успешной научной работы; не существует прямой корреляции между значением этого показателя и значимостью сделанного учёным вклада в науку.
2. Учёный бывает зачастую вопиюще нелогичен, особенно когда защищает свою точку зрения и нападает на чужую.
3. В экспериментальных исследованиях проявляет предвзятость; отнюдь нельзя считать, что не способен на извращение экспериментальных данных в «выгодную» для себя сторону: из опрошенных учёных 42% сообщили, что знают о достоверных случаях заведомой фальсификации данных коллегами (о себе никто такого не сообщает).
4. Нередки склонность догматически цепляться за своё мнение и глухота ко всему противоречащему.
5. Зачастую эгоистичны, честолюбивы, обидчивы, раздражительны в стремлении к признанию и утверждению приоритета.
6. Далеко не всегда готовы «поделиться знанием» - не редкость сокрытие и утаивание своих данных по чисто личным мотивам.
7. Далеко не всегда воздерживаются от суждений в условиях недостатка информации - нередко спешат высказать собственные гипотезы и теории задолго до получения подтверждающих результатов.
8. Учёные - наиболее эмоциональные из представителей свободных профессий; собственные теоретические взгляды и личные предпочтения влияют на якобы беспристрастную оценку фактов (охотно признают повышенную эмоциональность коллег, себя же обычно считают спокойными, уравновешенными и беспристрастными).

В богатой эмоциональной палитре учёных можно, по наблюдению Махони, выделить две группы чувств, характерных именно для представителей «учёной корпорации»: чувства, связанные с общепринятыми научными взглядами, враждебность к высказывающим противоположное общепринятому и чувства, связанные с жадой признания и борьбой за приоритет. «Почти все учёные, прочно вошедшие в пантеон науки: Ньютон, Декарт, Лейбниц, Паскаль, так же, как и Гюйгенс, Листер, Фарадей, Лаплас или Деви, прилагали страстные усилия для доказательства своего приоритета и его публичного признания» (M.Mahoney. Scientist as a subject: the psychological imperative. Cambridge, 1976, p.119) Ньютон, которого нередко считают образцом учёного-исследователя, был, по

свидетельству некоторых его биографов, «коварным, честолюбивым и постоянно домогался похвал» (Ibid., p.120) Известны и исключения - Бенджамин Франклин и Чарльз Дарвин были поистине благородными натурами; но подобных исключений не так уж и много.

Страсть к признанию и борьба за приоритет приводят к скрытности, личному соперничеству, чересчур поспешным исследованиям и публикациям, появлению понятия собственности на идею, неодинаковым оценкам одного и того же результата, полученными разными учёными, - в зависимости от того, кому посчастливилось раньше опубликоваться. Что касается рационализма науки, критической способности учёных, то, по мнению американского психолога, обычно эти качества сильно преувеличивают. Учёные склонны обращать больше внимание на то, что подтверждает их теории, чем на противоречащие им факты. «Наблюдатели зачастую видят то, что ожидают увидеть, не замечая других данных». Махони, приводя много примеров, ссылается даже на рекомендации известного «специалиста по телекинезу»:

«Идите к самым крупным физикам - их легче всего одурачить» (Ibid., p.163)».

Для понимания психологических черт учёных необходимо учитывать весь комплекс психосоциальных моментов. Психологические особенности людей науки воспитываются средой и в значительной мере обусловлены предьявляемыми требованиями к будущим учёным в период их обучения и подготовки. Важны критерии и процедуры отбора людей для научной деятельности, а также в период становления молодого учёного. Например, считает Махони, современная диссертационная система заставляет молодых людей стремиться к успешной сдаче экзаменов, защите диссертаций, увеличению числа печатных работ, а не ориентирует их на поиски истины как таковой.

Из всех исследований подобного направления можно сделать вывод, что психологию следует считать важнейшим инструментом изучения науки и её создателей. Необходимо изучать самого учёного, со всеми особенностями его поведения, включая и недостатки; лучшее понимание его психологии позволит рациональнее организовать не только работу в лаборатории, но и всю систему подготовки и воспитания научных кадров.

О взаимоотношении научного и художественного творчества («Вопросы философии», №11, 1978)

Тема соотношения научного и художественного творчества включает в себя широкий круг вопросов: сравнение искусства и науки как форм социальной активности; сопоставление структуры творческого процесса в науке и искусстве; изучение и выявление общих слагаемых творческой одарённости учёного и художника. Особенно большой интерес представляет роль эстетического чувства учёного в ходе формулирования и постановки научной проблемы и в процессе оценки полученных результатов. С этим тесно связан вопрос о тестах, выявляющих эстетические склонности и художественные предпочтения, и их использования для заключения о творческом потенциале учёного. Обсуждается влияние тенденций современного искусства на мышление учёных и обратное влияние идей науки на «художественное мышление эпохи». Уделяется внимание поискам корреляций между распространённостью научно-фантастической литературы и научно-техническим прогрессом в последующий отрезок времени, отстоящий на срок смены поколений.

Всё чаще высказывается мнение, что в основе всех видов творчества лежит в существенных чертах один и тот же психологический процесс, однако те или другие его элементы выявляются не одинаково в разных сферах творческой активности.

Поэтому их сопоставление может способствовать лучшему пониманию как научного, так и художественного творчества. По мнению Дж.Броноски, в прошлом математика, увлёкшегося общими проблемами творческой деятельности, проблемы творческого мышления неотделимы от проблем эстетики. (J.Bronowsri. The creative process .- In: Creativity. Amsterdam-London, 1970, p.1-16) Существует три типа научных достижений: открытие, изобретение, творение. Колумб открыл Америку, Белл изобрёл телефон,

но Шекспир создал «Отелло». Есть ли в науке достижения настолько «личные», чтобы к ним можно было применить термин «создание»? Научный вклад Коперника, Дарвина, Бора, Павлова - именно «творения».

Историю науки Броноски делит на два этапа: от 600 до 300 гг. д.н.э. (Греция) и от эпохи Возрождения до наших дней. Первый период не был специфически научным; Возрождение также началось с небывалого «взлёта» искусства. Причём расцвет науки не случайно совпал с расцветом искусств. Их питал единый источник: средиземноморская цивилизация, выразившая себя в действии. Цивилизации, выразившие себя в созерцании, не создали науки, поскольку выше всего ценили мистическое слияние с природой. Переход от созерцания к действию - главная особенность Возрождения - наиболее полно воплощён фигурой Леонардо да Винчи. И в научной деятельности, и в живописи он проявил интерес не к глобальным умозраительным построениям, а к деталям явлений.

Однако интерес к деталям ещё не означает подлинного творчества. Оно начинается там, где учёный или художник начинает искать единство в разнообразных явлениях. Поэтому акт творчества одинаков у всех. Однако теорема отличается от поэмы; элементы, из которых они составлены, по-разному отражают человеческий опыт. Теореме Пифагора каждый открывает для себя заново, и для каждого она имеет один и тот же смысл. А произведения искусства каждый воспринимает по-своему. Именно в этом Броноски видит различие между наукой и искусством. Долгое время думали, что учёный и художник обладают совершенно разными взглядами на мир. Но различие оказалось эфемерным; взгляды эти теперь очень сблизились. Науку теперь интересуют не столько факты, сколько отношения. Но поиски структур характерны и для современного искусства.

В XIX веке наука стремилась к количественным измерениям, и учёные оперировали цифрами, сейчас они интересуются формой и структурой. Самое выдающееся открытие последнего времени - выяснение пространственной структуры, с помощью которой нуклеиновая кислота в живой клетке воспроизводит самоё себя. Современная наука ищет скрытые за поверхностью явлений структуру и организацию. Художники (в отличие от импрессионистов) занимаются тем же самым.

Таким образом, Броноски отмечает как общие черты науки и искусства, так и различия, которые он видит не столько в самом искусстве и в самой науке, сколько в закономерностях восприятия их человеком. Некоторые его обобщения всё же противоречат историческим фактам. Утверждение, что науку создали цивилизации, предпочитающие созерцанию действию, нуждается в уточнении.

Древний Рим высоко ценил активную деятельность; он создал государственно-административную и развитую правовую системы, военное искусство, огромное развитие получили инженерное и строительное искусство. Однако науки Рим не создал. Видимо, кроме активности и нацеленности на действие, требуются ещё какие-то социальные императивы, приводящие к рождению и развитию науки.

Что это за императивы - такого вопроса Броноски даже не задаёт. Взгляды его популярны, и в общих чертах их разделяют многие западные учёные. Французский академик Р.Латарже, директор института радия, утверждает, что художественное творчество субъективно, его социальные корни - субъективная заинтересованность в нём окружающих. Недаром Стендаль и Ван Гог при всей свойственной им независимости художественного мышления с болезненной чуткостью относились к успеху своих творений. Наука же опирается на объективную необходимость, на факты; она не зависит от субъективных симпатий. Хотя эту противоположность между наукой и искусством не следует абсолютизировать. Высшие научные достижения могут быть столь тесно связаны с личностью учёного, что их вполне можно уподобить бессмертному художественному творению. Постоянная Планка - плод вдохновенного полёта мысли, что и через пятьсот лет его работу смогут читать с тем же восхищением, с каким мы рассматриваем три скульптуры Микельанджело в усыпальнице Медичи. (R.Latarjet. *La science est sourde d'espoir, l'art est lourd de bonheur. „Communautes et continents“*, P., 1975, a.67, 40, p.5-6)

Но научное творчество следует непреложной логике развития. Не будь того или иного учёного, его открытие рано или поздно было бы сделано. В ночь перед дуэлью Эварист Галуа нашёл в себе силы набросать основы теории групп - важнейшего раздела

современной математики. Трагическая гибель на поединке лишила Галуа будущих открытий, но не отняла их у науки: в своё время они были сделаны другими учёными. Но закончить неоконченную симфонию не сможет никто.

Подлинное воображение, считает Латарже, необходимо в науке так же, как в искусстве: «Великих алхимиков новых созвучий - Шенберга или Дебюсси - и великих алхимиков красок - Джотто, Делакруа, Гогена - можно сравнить с физиками и химиками, которые, изобретая новую технологию, открывают новые горизонты и пути для своих наук». Всё же между наукой и искусством больше различий, чем аналогий. Наука объективна; её поступательное движение закономерно и неотвратимо. Оно обещает человеку великие блага в будущем; в настоящем же движущей силой её творцов служит надежда. Искусство, напротив того, нацелено на настоящее; оно утверждает примат личности. При некоторой расплывчатости отдельных формулировок Латарже основное его высказывание - о неизбежности научного открытия и неповторимости художественного творения - выражено чётко и согласуется со «здравым смыслом»: результат работы художника выражает его внутреннее состояние, его видение мира; а в науке готовый результат не зависит от личности учёного.

Профессор Г.Стент, специалист по молекулярной биологии, высказал сомнение по этому поводу (по утвердившемуся в научном сообществе представлению - если открытие не сделает учёный А, раньше или позже его сделает учёный Б, а не создав Шекспир «Тимона Афинского», трагедии этой просто не существовало бы): статья Крика и Уотсона о структуре ДНК безусловно отражала индивидуальности этих учёных, но можно сказать также, что и до Шекспира были уже пьесы, в которых показано, как под ударами судьбы благодушный добряк превращается в человеконенавистника. И если после Шекспира бессмысленно писать «Тимона Афинского», то ведь и повторять открытие Крика и Уотсона никто не будет.

Г.Стент разделяет мнение П.Медавара, что работа Крика и Уотсона отмечена неповторимой печатью романтического взлёта и классической завершенности. Структура ДНК всё равно была бы изучена, но это была бы растянутая во времени серия небольших открытий, перемежающихся с ложными предположениями и теориями. Г.Стент считает заблуждением формулу «научное открытие безлично, а произведение искусства неповторимо, ибо отражает творца» и указывает на четыре причины этого заблуждения.

1. Учёные мало знают об акте художественного творчества, художники - ещё меньше - о процессе научного открытия. 2. Существуют легенды об абсолютно одинаковых одновременных открытиях независимых работавших учёных, хотя при ближайшем рассмотрении эта одинаковость оказывается мифом. 3. Кумулятивный характер науки больше бросается в глаза, чем кумулятивный характер искусства. Биологу незачем читать статьи Грегора Менделя - они полностью «перекрываются» содержанием новейших учебников, а произведения Баха и Рафаэля не «перекрыты» ничем. Поэтому считают, что, в отличие от науки, искусство не движется поступательно и каждое такое творение - откровение. Однако ещё Эсхил, Эврипид и Софокл открыли (изобрели) сценическую трагедию как способ проникновения в мир человеческих чувств, а Шекспир использовал их достижения. Так что и в искусстве есть преемственность, и «перекрытие», хотя не столь заметные. Разницу между произведением искусства и научным достижением Стент видит в **разных возможностях пересказа**. Открытие Крика и Уотсона вполне можно передать фразой: «ДНК - это самовоспроизводящаяся двойная спираль». А в «Короле Лире» слова не только оболочка для мыслей, но и непосредственный материал творчества. Поэтому пересказ должен представлять собою трагедию, равную шекспировской. Но тогда это было бы самостоятельное произведение искусства. 4. Наконец, четвёртая причина - европейская традиция придерживаясь материалистических взглядов при изучении явлений внешнего мира и скатываться к идеализму, обращаясь к психической жизни. (G.Stent. *Prematurity and uniqueness in scientific discovery*. „Sci. American“, N.Y., 1972, vol.227, №6, p.84-93) Каждое творение учёного и художника неповторимо своеобразно и в то же время содержит в себе общеизвестное и давно привычное. Оно обладает поэтому и всеобщей доступностью и уникальностью. Разница лишь в количественной мере уникальности.

Таким образом, Гюнтер Стент вносит корректив во взгляды тех, кто защищает наличие непроходимой границы между наукой и искусством. Однако его довод, будто

словесные формулировки статьи Уотсона и Крика так же неповторимы, как неповторим «Тимон Афинский», едва ли что-нибудь объясняет. Слабость его рассуждения в том, что он не проводит различия между содержанием научного открытия и приведшими к нему путями, неповторимыми даже в случае одинаковых открытий. Поскольку пути различны, не одинаков и «концептуально-ассоциативный контекст», в котором сами авторы видят своё открытие, не одинаковы планы дальнейшего развития идей, представления о возможных приложениях и даже оценка роли и масштабности открытия. Именно в этом смысле можно понимать утверждение, что в науке есть личный элемент, родственный личному элементу в искусстве. Но результат исследования, в какой бы форме он ни был выражен, есть описание некоторой части объективного мира.

Английский искусствовед Рейхардт высказал мысль, что взаимосвязь между миром искусства и миром техники восходит к каменному веку, но в последние годы это взаимодействие приобрело иные качественные формы (I.Reichardt. *Twenty years of symbiosis between art and science. „Impact of science on society“*, P., 1974, vol.24, №1, p.44-51) Новая биология, ядерная физика, вычислительная техника, электронные методы передачи зрительных и слуховых образов послужили стимулом для художников добиваться новых «эффектов» в искусстве. При этом возникают вопросы: в какой мере эти эффекты можно считать искусством и в самом ли деле художники понимают идеи современной науки?

Проследивая некоторые аналогии и совпадения между тенденциями науки и искусства, он отмечает, что доклад Ланжевена в Болонье (1911 г.) о специальной теории относительности и «парадоксе близнецов», то есть об эффекте субсветовых скоростей, почти совпал по времени с манифестом футуристов, также подчеркнувших роль скорости в современном мире. Футуристы могли и не знать о докладе Ланжевена - важно именно совпадение фундаментальных тенденций.

Работы Полинга, Крика и Уотсона по молекулярной биологии показали роль и значение формы, структуры, способов соединения; но и возникшее направление в искусстве «поп-арт» также делало акцент на форме и структуре. Подобных аналогий слишком много, чтобы считать их случайностью. Учёные и художники вынашивают сходные идеи, потому что ими движут одни и те же «культурные силы». Многие художники вводят в своё творчество научную терминологию, внешние атрибуты научного труда, так что современная скульптура порой напоминает оборудование научной лаборатории, произведения живописи - микрограммы и электронные фотографии и т.д. В лаборатории ядерной физики в Лос-Аламосе (США) после выставки современной живописи учёных попросили указать на картины, хотя бы отдалённо напоминающие им о физических экспериментах. Подавляющее большинство назвало «абстрактные» картины.

В 60-е годы началось широкое использование достижений науки и техники художниками, стремившимися расширить материальную базу искусства - так называемое кинетическое и электронное искусство, видео-, компьютерное, кибернетическое.

В кибернетическом искусстве технические достижения заменяют индивидуальное мастерство, и Рейнхардт считает, что эти достижения могут быть полезны для тех, кто «видит внутренним взором картины, но не обладает умением перенести их на бумагу или холст». Подытоживая свои рассуждения, он отмечает, что параллели между новым в науке и новым в искусстве порою достаточно очевидны, а иногда скрыты. И если люди слепы к важности новых тенденций, пока эти тенденции не пробьют себе дорогу, то лишь потому, что не понимают их значения и смысла.

Чем же объяснить сходство тенденций науки и искусства? Итальянский математик Д'Аркайс видит причину в «культурном единстве эпохи», происходящем от «общей матрицы, общего источника вдохновения и от общих требований». (F.D'Arcais. *Evolution of the influence between science on society and art.* - „Impact of science on society“, P. 1974, vol.24, №1, p.31-40) Музыканты, художники, скульпторы, поэты пользуются разными средствами выражения, однако у них есть потребность взаимного общения, возможность которого обусловлена «единством культуры»; как и возможность общения людей искусства с учёными и инженерами. Одна из главных тенденций современной техники - скорость. Эту тенденцию уловили футуристы и в своём основополагающем манифесте Маринетти объявил: «Этот мир обогатился новой формой красоты: красотой скорости».

Стремление передать скорость в живописи привело в конечном счете к отказу от «фигуративного» искусства, уступившего место абстрактному, в котором цвет, а не рисунок стал главным способом выражения. В то же время наука взяла на вооружение такие понятия, как вероятность, относительность, индетерминизм - эти идеи из физики проникли в биологию и даже в психологию. В результате не только изменился «привычный образ человека», но и его представление о себе самом. Отсюда, считает Д'Аркайс, возникла «новая эпоха, которую хотя и нельзя целиком назвать футуристической, но этот термин можно употребить для описания нового периода». Одну из особенностей времени он видит в том, что границы между наукой и искусством стали неуловимо зыбкими. Искусство ищет возможность передать скорость, движение, ничтожно малые промежутки времени, сущность времени и пространства, но без возврата к «фигуративности».

Эти стремления, по мнению итальянского математика, соответствуют основным тенденциям науки, ибо все виды культурной деятельности данного периода образуют единую систему. Наше время характеризуется триумфом машинной техники, и первооснову культурной жизни составляет наука; на смену должен прийти период «симбиоза человека и машины», который и станет определяющим фактором культурного содержания жизни человечества. Главным объектом искусства он считает не человека во всех его социальных отношениях и сложности духовной жизни, а феномены скорости, пространства, времени, перенося центр тяжести на технические возможности искусства.

С иных позиций подошёл к определению водораздела между наукой и искусством и к поискам нитей, связывающих эти две области проявления человеческого духа, Ф.Д.Малина, в прошлом видный учёный, основатель лаборатории реактивных двигателей Калифорнийского университета (США), переключившийся на живопись и редактирующий журнал «Леонардо». Он сравнивает науку с живописью и скульптурой, теми областями искусства, которые создают «двух- или трёхмерные объекты, статические или расширяющиеся также движение и перемену цвета». (F.J.Malina. Reflections of an artist-engineer on art-science interface. «Impact of science on society», P..1974, vol.24, 1, p.19-29) Главная цель искусства - возбуждать и удовлетворять человеческие эмоции, помогать разуму приобретать знания о мире и человеческой натуре, расширять и углублять чувственное восприятие окружения. Изобразительное искусство требует спокойного созерцания на досуге и открывает возможность самоуглубления, которую не дают театр, кино и телевидение. Науку же он рассматривает как деятельность по накоплению знаний о мириадах объектов этого мира, их взаимоотношениях, включая и человека, а также практическое приложение этих знаний.

Наука интересуется истиной, изобразительное искусство - мир вымысла.

Учёного и художника роднят одинаковое положение в обществе и отношение к труду. Оба работают над тем, к чему их влечёт: им доступны минуты вдохновения и экстаза. В то же время они должны быть готовы к тому, что их работы будут признаны лишь после их смерти. Большинство людей не считают работу учёных и художников жизненно важной; хотя в последнее время склонны признать занятия наукой полезными. Существенное различие проявляется в отношениях к учёному и художнику. Если публика признаёт свою некомпетентность в вопросах научного характера, то в искусстве зачастую считают себя квалифицированными ценителями (однако, когда предстоит приобрести дорогостоящее произведение, прибегают к эксперту). Общественные деятели ценят лишь такое искусство, которое поддерживает их политическую программу и доступно как можно более многочисленным массам населения; поэтому государство покровительствует шаблонному, ремесленническому «искусству» и не поощряет подлинных творческих исканий.

Основной вопрос, занимающий Ф.Д.Малину как инженера и художника связан с собственно творческим процессом. В частности, насколько изучение изобразительных искусств может повысить творческий потенциал учёного. Едва ли Ньютон и Эйнштейн превзошли бы себя, владей они резцом или кистью. Эйнштейн любил музыку, играл на скрипке, Т.Карман, которого Малина считает наиболее выдающимся инженером в области воздухоплавания и астронавтики в первой половине XX в., отдавал предпочтение поэзии. Он был равнодушен к изобразительным искусствам, хотя, наделённый колоссальной силой зрительного воображения, делал великолепные технические эскизы, чертежи и рисунки.

Если даже окажется, что творческий процесс в существенных моментах одинаков у художника и учёного, различие материалов творчества всё равно воспрепятствует тому, чтобы учёные и художники стали «взаимозаменяемыми». В этом он согласен с лордом Сноу: в нынешнем мире обособились «две культуры». Попытка сблизить науку и искусство наталкивается на сопротивление, поскольку многие художники убеждены, что обладают мистической эмоциональной силой, не нуждающейся в поддержке разума. Художники не верят в прогресс искусства и считают, что их духовная организация плохо приспособлена для словесного выражения мыслей. Искусство зиждется на интуиции, тайна которой не может быть раскрыта и словесно передана.

Однако многолетнее общение Ф.Д.Малины с учёными и художниками привело его к выводу, что не всем художникам присуще пренебрежение к словесной форме передачи особенностей творческого процесса. Многие могут рассказать о своей работе так же хорошо (или так же плохо), как и учёные. Да и отношение художников к работам по эстетике и искусствоведению стало не столь высокомерным, как прежде; словесная форма выражения мыслей больше не кажется им чуждой и не имеющей отношения к их работе. Намечается сближение искусства с гуманитарными науками, что может оказаться взаимно выгодным.

Питер Хейн, физик-теоретик, а также поэт и архитектор, полагает, что укоренившаяся привычка абсолютизировать противопоставление науки и искусству мешает увидеть их истинное соотношение. (P.Hein. On examining science and the other arts. - „Impact of science on society“ - P., 1974, vol.24. №1, p.7-18) Ссылаясь на свои наблюдения (длительное время работал в Копенгагене с Н.Бором, а также сотрудничал с А.Эйнштейном и Н.Винером) и самонаблюдения, он утверждает, что «творческий процесс в науке и технике - той же самой природы, что и в тех видах деятельности, которые называют искусством».

Научная деятельность не сводится к логическому мышлению; она состоит в получении результатов, которые при существующем уровне знаний не могут быть получены логическим путём. Творчество в науке отличается от творчества в искусстве целями и внешними формами, подобно тому, как отличается творчество в биологии от творчества в математике. Но сущность процесса одинакова: упорный труд, погружение в бессознательное и получение из подсознания цельного и законченного результата (подлежащего проверке, если речь идёт о науке), «который в принципе не может быть получен по частям». Подсознание, в отличие от сознания, занимается неявно сформулированными проблемами; «искусство - это решение проблем, которые не могут быть точно изложены, пока не решены». Как только проблема сформирована (творческая часть), её решение превращается в чисто техническую задачу. В искусстве это «единство проблемы и решения» очевидно. На трёх примерах Хейн показывает, что и в науке правильная формулировка проблемы содержит «зародыш» решения:

1. Каким образом идея сферической земли сменила идею плоской земли? Представление о плоской земле вполне можно было выразить утверждением, что поверхность земли сферическая с бесконечно большим радиусом. Однако такая формулировка никому не приходила в голову и была «творческим скачком», ибо в ней содержится возможность сомнения: в самом ли деле радиус бесконечно велик или он имеет конечные размеры? После этого можно проявить изобретательность и измерить радиус, но творческая часть - в формулировке вопроса. 2. Первое измерение скорости света, близкое к истине, провёл начальник копенгагенской полиции Оле Ромер в 1673 г., наблюдая затмение спутников Юпитера. В ту пору считалось, что свет «вездесущ». Логически это как бы эквивалентно формулировке «скорость света бесконечно велика». Но переход к этой формулировке Хейн считал творческим скачком, ибо она допускает сомнение: в самом ли деле бесконечно велика или выражается громадной, но конечной величиной? Этот вопрос - творческая часть решения проблемы; остальное - технические подробности, пусть даже и требующие большой изобретательности ума. 3. Творческая идея Макса Планка состояла в том, что он ввёл понятие хотя и ничтожно малой, но конечной величины - квант. Тем самым явления, которым приписывался характер континуума, стали рассматриваться как дискретные, «квантованные».

Важное сходство науки и искусства Хейн видит в стремлении к передаче цельности, а не отдельных деталей (здесь его позиция прямо противоположна утверждениям

Дж.Броноски). Ньютоновский закон тяготения, предложенная Бором модель атома и другие фундаментальные физические открытия подчёркивали единство и цельность мира. Эта тенденция прослеживается в биологии: понятие «популяция» стало не менее важным, чем понятие «организм». Такая же тенденция во многих других науках стала особенно ясной после того, как кибернетика выявила всеобщее значение обратной связи.

Привычку рассматривать искусство и науку как глубоко различные по природе и несовместимые Хейн объясняет верой в магию слов: восприятие словесных ярлыков порою заменяет восприятие объектов и их взаимоотношений. В результате единый мир раскололся на две половины: «техников» и «культистов». Хейн настаивает, что эту терминологию он ввёл до публикации книги Ч.Сноу «Две культуры» и что здесь нет полного совпадения. «Культисты» заняты поисками целей, но ничего не знают о средствах»; «техники» владеют средствами, но потеряли из виду человеческие цели. «Культисты» обладают умением «выразить», в том числе и языком художественной литературы; «техники» таким умением не обладают. Глубокую пропасть между этими группами Хейн считает достойной сожаления и призывает к объединению двух миров.

Д.Диксон, преподаватель математики в Кембридже (Великобритания), сравнивает науку и искусство не только как виды творческой деятельности, но и как формы социальной активности. (D.Dickson. Beyond the appearance of science and art: some critical reflections. - „Impact of science on society“, P., 1974, vol.24, №1, p.69-87) Он стремится развенчать миф о политической нейтральности науки, маскирующий её идеологическую и политическую роль. Но искусство тоже имеет свои мифы - о независимости художника и о чистом стремлении к истине. «Противоречия между наукой и искусством возникают не на уровне индивидуальной и общественной практики, а на уровне соответствующих мифов». Наука «пронизывает» всю человеческую жизнь. Она влияет и на искусство, диктуя выбор тематики, материальных средств воплощения темы и - самое главное - она во многом определяет мироощущение художника, который может и не подозревать об этом. «Формулировка опыта в интеллектуальном горизонте эпохи обусловлена не столько событиями и желаниями, сколько фундаментальными концепциями, которые находятся в распоряжении людей, для анализа, описания и уяснения того, что с ними происходит». Эти концепции в современном мире поставляет наука (раньше их давала религия).

Ныне художники стремятся не к общепринятому представлению о красоте, а к общепринятому представлению об истине. Импрессионизм был первым художественным течением, в котором отчётливо проявилась связь с наукой. Затем возникли кубизм и конструктивизм. По свидетельству Н.Габо «не так уж важно, знали ли многие из нас, что именно делается в науке; важно, что идеи носились в воздухе». Носившиеся в воздухе идеи улавливали и футуристы и представители неопластицизма. Между тем научные идеи никогда не были политически нейтральными: «научные исследования подчиняются экономическому императиву и определяются политической формой современного государства». В равной мере это относится к искусству - оно не является политически нейтральным ни по форме, ни по содержанию. Миф о политической нейтральности возник не случайно. Наука всё более превращается в инструмент «оправдания существующего порядка вещей с господством одних и эксплуатацией других». Но учёные не всегда отдают себе в этом отчёт.

Конкретные пути возникновения мифа Диксон объясняет, исходя из взглядов З.Фрейда на происхождение религии, полагающего, что она возникла из трёх человеческих потребностей: в утешении; в преодолении страха перед враждебными стихийными силами природы; практические потребности. Фрейд верил, что все они со временем будут удовлетворены наукой, которая религию вытеснит. Но получилось, что сциентизм сам стал религией. В этом Диксон усматривает сходство науки с искусством - искусство тоже может стать объектом фетишизации.

Настойчивое стремление противопоставлять науку и искусство он усматривает желанием увековечить разделение человеческого опыта на объективный (принадлежащий науке) и субъективный (принадлежащий искусству). Приобрели популярность взгляды, согласно которым наука и искусство - формы упорядочения наших знаний о внешнем мире, упорядочения человеческого опыта. Такой взгляд позволяет применить одинаковый подход

к исследованию акта творчества в науке и искусстве; анализ их обнаруживает черты сходства и глубокой связи. Несмотря на это, представления о противоположности науки и искусства держатся очень упорно: «противоречия между ними возникают не из практики науки и практики искусства, а из наших представлений о науке как стремлении к истине и об искусстве как стремлении к чистому чувству». Происхождение таких представлений не может быть понято без учёта идеологических и политических факторов. Нужно развенчать эти мифы, чтобы избавиться от них; возродить представление о них как о формах критического познания мира. И учёный и художник должны изменить неприемлемые элементы действительности, а не узаконивать их и не оправдывать. Чувство «общности целей» больше сближает науку с искусством, чем любое теоретизирование.

Р.Моррисон «на семинаре по воображению» (Workshop on imagination; Манчестер, 1974) подчеркнул, что многие выдающиеся открытия науки возникли не из логических рассуждений, а благодаря интуитивным «прыжкам воображения». (R.B.Morrison. Some aspects of the influence of logic and intuition on the field of science.- „J. of the Brit.soc. for phenomenology“, Manchester, 1974, vol.5, №1, p.61-62) В науке требуется и логическое мышление и умение оторваться от логического рассмотрения фактов, особенно когда учёный сталкивается с чем-то дотоле неизвестным: в этом смысле он «не отличается от художника и часто оказывается столь же нестрогим в методологическом отношении».

Отличие учёного от художника проявляется после этого интуитивного «скачка мысли». Необходимо вписать полученный результат в существующую систему знаний, поэтому на смену фантазии и воображению приходит логический анализ, осмысление новых фактов и закономерностей. При изложении научного результата в статьях ничего не говорится о том, в каких муках он был рождён: «логика науки ретроспективна».

Если согласиться с тем, что процессы научного и художественного творчества имеют черты фундаментального сходства, и принять, что творческая одарённость в науке и талант художника включают в себя наряду со специфическими компонентами и общие, перед исследователями встаёт вопрос об их выявлении. Ф.Бэррон предъявлял рисунки разной сложности (от геометрически точных, простых и симметричных до, казалось бы, хаотического нагромождения линий) художникам и учёным. (F.Barron. Creative person and creative process. - N.,Y., 1969) Чем выше оценивался творческий потенциал учёного его коллегами, чем ближе его эстетический вкус приближался к вкусу художников.

Самые талантливые предпочтение отдавали наиболее сложным рисункам. Несмотря на то, что тест «Предпочтение сложности» широкого распространения не получил, он дал толчок для разработки других тестов выявления эстетических предпочтений, позволяющих в какой-то мере судить о творческом потенциале в «нехудожественных областях деятельности».

У.Холл разработал один из таких тестов и предъявил его группе учёных, писателей, архитекторов, наиболее способных студентов инженерных факультетов. (W.B.Holl. A technique for assessing aesthetic predispositions. Mosaic construction test. - «J. of creative behavior», Buffalo, N.,Y., 1972, vol.6, №4, p.225-235) Предъявлялось практически неограниченное количество картонных элементов (1x1 дюйм) различных цветов и оттенков и из 80-ти составляющих за полчаса следовало сложить мозаику размером 8x10 дюймов. Запрещалось менять её размер, оставлять незаполненные пространства, пользоваться кривыми линиями, переводить задание в трёхмерное.

Оценка результатов проводилась по семи параметрам: количество использованных цветов и оттенков (объективный критерий) и по субъективным: общий художественный уровень; вкус к использованию цвета; вкус к выбору формы; оригинальность; живость; «приятность для глаз». Оценки по девятибалльной системе выставляло жюри в составе пяти профессоров - специалистов в области изобразительного искусства.

Из 242-х участников лишь двое исполнили мозаику в виде двухцветной шахматной доски. Для большинства характерны сложность рисунка, неожиданное сочетание цветов и большое разнообразие цветовых оттенков, асимметрия. При этом исполнение задания творчески одарёнными людьми отличалось от контрольного контингента («общая масса населения») - к работе они отнеслись серьёзно и заинтересованно: сетовали, что получаса недостаточно, задавали вопросы, уточняли условия теста, пробовали разные варианты;

многим не хватало цветовых оттенков для воплощения замысла. Контрольные же группы вполне удовлетворились и отпущенным временем и своими результатами. Треть из них стремилась к «натуральному сходству» с предметами (в группе высокоодарённых лишь двое прибегли к изображению реальных объектов). Холл не считает свой тест окончательно отработанным и пригодным для предсказания грядущих творческих свершений, но уверен в существовании внутренней связи между художественным чутьём и творческой деятельностью в науке и технике.

К этому направлению исследований примыкают и разработки тестов на чувство юмора. Их авторы исходят из того, что существует корреляция между творческими возможностями личности и чувством юмора. Согласно А.Кестлеру, творческий потенциал проявляется в искусстве, науке и юморе. (А.Коестлер. Act of creation. L., 1964) При одинаковой логической структуре этих проявлений (установление скрытых сходств и подобий) различна эмоциональная окраска творческого процесса. Комическое сравнение несёт на себе печать агрессивности, поэтический образ окрашен сочувствием или восхищением, а научное рассуждение бесстрастно. Одинаковая структура творческого процесса обуславливает зыбкость границ между наукой и искусством. Математик говорит об «изящном решении», хирург - о «красивой операции», литературный критик - о «двумерных персонажах». Кестлер оспаривает также тезис о том, что наука стремится к истине, а искусство - к красоте, ибо критерии истины и красоты неотчётливы. Научные теории не могут быть истинными, а лишь более или менее вероятными. Даже точность и достоверность в математике - недостаточный идеал. Неопределённость одних утверждений и гипотетичность других заставили современных математиков пересмотреть идею математической достоверности. В то же время в области изобразительных искусств математические понятия - законы перспективы и пропорции - уже стали привычными.

Кестлер и его единомышленники считают, что анализ юмора помогает приблизиться к пониманию структуры любого творческого процесса. Вот о чём свидетельствует С.Аллен, - искусствовед, композитор, актёр, автор комедий и популярных песен: «Способность импровизировать мелодии имеет много общего со способностью находчиво острить... Мелодия появляется, будто кто-то принёс её неведомо откуда. Случается, что я не могу уверенно сказать, сам ли создал её или только припомнил. Думаю, сочинение музыки - полусознательный математический процесс. Чувствуешь, как в душе нарастает давление, если в течение нескольких дней не «изливаешь» музыку, которая «плавает» где-то на пороге сознания. Сила этого давления гонит меня к фортепиано, чтобы разрядить накопленную творческую энергию». (S.Allen. From speech on creativity. - «J. of creative behavior», 1972, vol.6, №3, p.165-166)

На этой шаткой теоретической платформе предпринимались попытки разработать тесты на чувство юмора. Одну из таких попыток излагает Д.Феррис, перечисляя четыре методики. (D.R.Ferris. Humor and creativity: research and theory. - «J. of creative behavior». Buffalo, N.Y., 1972, vol.6, №2, p.75-79) Испытуемому предлагают: 1) ранжировать предъявленные юмористические рисунки и рассказы, а затем сравнивают его мнение с «эталонным» (результат стандартной группы); 2) выставить оценки комическим рисункам и рассказам (сравнивая их с аналогичными стандартной группы); 3) выбрать самый смешной вариант окончания незавершённого рассказа; 4) предложить название рассказа или придумать окончание анекдота. Первые три методики исследуют так называемый реактивный юмор, а четвёртая - генеративный, или порождающий. Если взгляды Кестлера верны, четвёртая методика выявляет людей с более высокой степенью одарённости; экспериментальных доказательств этому пока нет.

В разработанном тесте М.Карлинса «Каламбуры» предлагается дать истолкование слова, не совпадающее со словарным: Bulldozer - a Sleeping Animal; Abuse - a Motor Venicle; Therapist - the Rapist и т.д. (M.Karlins. A note on a new test of creativity. - «J. of creative behavior», Buffalo (N.Y.), 1972, vol.5, №2, p.95-101) Иногда для такого толкования нужно видоизменить произношение или написание слова. Учитывается не только количество выполненных заданий за ограниченный срок, но и тип манипулирования со словом: необычное истолкование одного из слогов, расчленение, перемену порядка слов, модификацию произношения. По мнению Карлинса, именно эти операции имеют место

в процессе научного и художественного творчества, ибо для создания нового необходимо совершить манипуляции над объектами внешнего мира, комбинировать элементы и отбирать значимые сочетания. Вера в сходство процессов научного и художественного творчества подсказывает ещё один вопрос - стимулируется ли творческое мышление учёного постоянным обращением с миром искусства? Опираясь на самонаблюдения, Ч.Дарвин ответил на него утвердительно. Более того, отметил в «Автобиографии», что угасание художественных интересов негативно влияет на умственные способности. Однако систематическим исследованием этой проблемы никто не занимался; рассматривался лишь частный вопрос: влияние научной фантастики на творческое мышление.

Д.Маклеланд, изучая промышленное развитие Англии за минувшие двести лет, выразил зависимость между миром «детских представлений о технических достижениях» в доступной им литературе и промышленного развития спустя необходимый промежуток времени, чтобы школьник созрел, выучился и занял влиятельное место в промышленности. (P.Doktor. On the creation of demand for technological innovation. Technol. forecasting a social change. - N.Y., 1974, vol.6, №2, p.219-221) Дж.Мартин в редакционном послесловии к статье Р.Доктора указывает, что научно-фантастическая литература существует более пятисот лет (в современной форме более пятидесяти) и что она переживала взлёты и упадки.

Поэтому вполне возможна эмпирическая проверка существования постулируемой автором зависимости. Среди учёных и инженеров, занятых в космических исследованиях, значительно больше любителей научной фантастики, чем в «общей массе населения». Учитывая, что это справедливо и для работающих в других областях учёных, он считает гипотезу Р.Доктора заслуживающей проверки.

Авторы рассмотренных работ не всегда в состоянии объяснить, почему исходят из тех или иных установок и в чём преимущество избранного подхода перед другими. Небезынтересные сами по себе соображения не соотносятся между собой; не всегда и недостаточно используются данные ранее вышедших работ; ибо нет «общего знаменателя», с помощью которого можно было бы согласовать различные суждения, показав их логическую взаимозависимость либо противоречивость. Это объясняется и расплывчатостью теоретических позиций и методологическим эклектизмом. Полемическая заострённость высказываний зачастую ведёт к односторонности и к узости взгляда.

Большинство авторов акцентируют внимание на чертах, сближающих науку и искусство, особенно на тех, которые стали явными и очевидными лишь в последнее время, лишь вскользь говоря о том, что разделяет - и всегда будет разделять - науку и искусство как разные методы и формы освоения мира. Подметив многие аспекты сближения науки и искусства, делают неправомысленный вывод о «размывании границ», «зыбкости отличий» и о последующем «слиянии».

Целый ряд моментов и тенденций, одновременно или почти одновременно возникших в науке и искусстве, подмечен очень удачно. Однако тезис о непосредственном влиянии научных идей на становление того или иного направления в искусстве - слишком прямолинеен и содержит недопустимые упрощения. Особенно это бросается в глаза при оценке истоков футуризма. Упоминание о докладе Ланжевена в Болонье, совпавшем по времени с манифестом футуристов, может внушить читателю представление чуть ли не о прямой «эстафете идей». Совершенно упускается из виду, что кроме влияния научных идей на то или иное течение в искусстве, оно не может быть правильно понято без учёта социальной обстановки, анализа расстановки общественных сил, а также без учёта веяний и тенденций «внутри» самого искусства, в которых сказываются накопленные традиции, борьба разных школ и эстетических систем, - и здесь опять-таки одни лишь параллели между наукой и искусством недостаточны. Многие особенности футуризма находят убедительное объяснение при их рассмотрении в общественно-политическом контексте эпохи, а не как прямое следствие «необходимости передать скорость средствами живописи».

Успехи исследователей скромнее, чем хотелось бы, ещё и из-за объективной сложности проблемы, по существу своему неисчерпаемой.

Статьи из периодических изданий:**Формула гениальности**

У.Р. Эшби в Институте кибернетики, г.Киев («Знание - сила», №2, 1965)

В гостях у киевских кибернетиков побывал английский исследователь Уильям Росс Эшби. Правда, приехал он не из Англии; подобно многим английским научным работникам он вынужден был в поисках лучших условий для научной деятельности обосноваться за океаном. Сейчас он профессор Иллинойского университета в США. Книги У.Р.Эшби «Введение в кибернетику», «Конструкция мозга» переведены на русский язык. «Введение в кибернетику» было одной из первых публикаций, по которым советский читатель ознакомился с новой наукой.

В Киеве профессор Эшби посетил отдел биологической кибернетики Института кибернетики АН УССР, где состоялась беседа, вылившаяся в горячую дискуссию: насколько полезно и плодотворно рассматривать живой организм как кибернетическую систему. У.Р.Эшби изложил также свои взгляды на скорость и количество информации, которое может обработать любая сложная система, будь то мозг или электронно- вычислительная машина. Исходил он при этом из формулы Бреммермана. Согласно которой никакая система не может обработать информации больше, чем $1.6 \cdot 10^{47}$ бит (под одним битом - единицей информации - понимается минимально возможное количество информации). Значит, один грамм материи, какова бы ни была его конкретная организация, не может обработать больше, чем 10^{47} битов за секунду. Цифра, конечно, громадная. Но при решении некоторых конкретных проблем она оказывается недостаточной. Например, число вариантов при игре в шахматы составляет примерно 10^{120} .

Выходит, ни мозг, ни электронная вычислительная машина не сумеют перебрать все варианты за промежуток времени, соизмеримый не то что с продолжительностью человеческой жизни, но и со временем существования человечества. А на создание машины, способной справиться с такой задачей в приемлемый срок, понадобится всё вещество многих солнечных систем.

Отсюда вывод - шахматная игра неисчерпаемая. А искусство шахматиста состоит не в том, чтобы рассмотреть все варианты, а в том, чтобы найти общие критерии оценки шахматной позиции и тем самым сократить объём перерабатываемой информации. Получается, казалось бы, парадоксальная ситуация: чем выше класс шахматиста, тем меньший объём информации он перерабатывает; но перерабатывает её гораздо более искусно и изобретательно.

Это положение относится не только к шахматам, но и к научному творчеству. У.Р. Эшби привёл такой пример: в древности люди не понимали законов движения планет, им казалось, что планеты просто блуждают по небу; и хотя они довольно точно регистрировали их положение в разные моменты времени, обработать всю эту громадную информацию и свести её воедино не могли. Но вот Ньютон дал свою формулу, которая умещается на клочке бумаги. И вся огромная информация оказалась выраженной в простой, изящной и компактной форме.

Вывод Эшби: если человек не справляется с потоками поступающей информации, выход следует искать не только в увеличении ёмкости памяти электронных вычислительных машин, нужно искать обобщения, способы компактного выражения информации об окружающем мире, опираясь на объективные законы природы.

Ремесло или призвание? В.Тардов, А.Лук.

Для студентов-медиков, и не только для них
(«Московский комсомолец», №142, 18.6.72)

Профессор Б.Н.Маньковский демонстрировал студентам-медикам юношу, перенёсшего восходящий паралич Ландри. Это поражение спинного мозга вначале захватывает нижние его отделы, приводя к параличу ног. Затем поднимается вверх, вызывая также паралич рук, и распространяется ещё выше - на продолговатый мозг. Тогда наступает смерть. Пенициллин, стрептомицин и гормоны остановили процесс, затем удалось восстановить движение в руках и ногах. Выздоровление таких больных было редкостью, потому и демонстрировали юношу студентам. Однако профессор высказался осторожно: «То ли наше лечение помогло, то ли болезнь сама отступила, - этого мы не знаем и никогда не узнаем».

Поистине, сомнение - мать мудрости: только глупец свободен от сомнений. Примечателен рассказ знаменитого хирурга Кристиана Бернарда. У него как-то спросили, доводилось ли ему наверняка спасти чью-то жизнь? «Да», - ответил Бернард и рассказал следующую историю:

«Лет двадцать назад я служил врачом в маленьком городишке, километрах в ста от Кейптауна. Однажды меня срочно вызвала на соседнюю ферму женщина, объясняющая, что её муж умирает. Достойная фермерша оказалась права. Супруг её, которого я вскоре увидел, был в самом плачевном состоянии. Я помню всё так ясно, будто это было вчера. Природа дышала миром. Садилось солнце. Шли в хлев коровы, кудахтали куры. Около колышка на привязи бродила коза.

Я осмотрел больного. Двустороннее воспаление лёгких. Температура подскочила до 43 градусов. Он метался в бреду, жить ему оставалось недолго. Я принялся его лечить. Жене его сказал, что должен остаться возле больного на ночь. К трём утра улучшения не наступило. Фермерша сварила кофе. Когда мы принялись за него, она спросила, всё ли я сделал, чтобы спасти её мужа? Получив мой утвердительный ответ, она сказала: «Послушайте, доктор, раз вы всё сделали, а удачи, как видно, нет, отчего бы нам не попробовать деревенский способ? Вот знахарь, тот лечит всякие грудные воспаления козой». - «Козой?» - «Ну да. Режет козу, снимает с неё шкуру и закутывает ею грудь больного. И выздоравливают!»

Пораскинул умом, я решил, что не для того изучал медицину, чтобы прибегать к методам каменного века. «Знаете что? Подождём ещё час. Если к четырём вашему мужу не станет лучше, - режьте козу». Но боги были на моей стороне. В четыре часа температура упала до 37,5. Больной пришёл в себя; дело пошло на поправку. Ранним утром я взял свою сумку и попрощался с добрыми хозяевами. Я шёл по такому тихому, такому спокойному двору фермы, а солнце тем временем поднималось, на луга гнали скот, курам сыпали зерно. У кола паслась козочка. И, уходя, я сказал ей: «Коза, я спас тебе жизнь!» Это единственный случай, когда я знал это наверняка».

Как бы высоко ни ценили врача больные и товарищи по работе, он должен помнить, что знания одного человека ограничены, а долг перед больным выше всяких соображений и престижа.

Но, вооружённый одними только сомнениями, врач не придёт к точному диагнозу. Что же нужно ещё? Изучение медицинской литературы, участие в клинических конференциях, разбор своих и чужих промахов (свои лучше запоминаются и большему учат) - общеизвестные средства. Но это далеко не всё.

Тот, кто больше всех знает, не всегда самый лучший врач.

Кроме знаний нужно что-то ещё, - и весьма важное. Философ Демокрит писал, что нужно стремиться не к полному знанию, а к полному разумению. Физик Макс фон Лауэ высказался ещё решительнее:

«Не так важно приобретённое знание, как развитие способности мышления. Образование есть то, что остаётся, когда всё выученное забыто». Формулировка эта полемически заострена и потому содержит преувеличение. Если врач и впрямь забудет всё выученное, толку от его мышления не будет никакого. Значит, нужен разумный минимум знаний плюс умение мыслить. Причём этот минимум знаний должен представлять собой внушительный багаж.

Говорят, что врач должен ещё обладать обаянием. Люди часто пользуются нечёткими, расплывчатыми понятиями, но им всё-таки ясно, о чём идёт речь.

Если спросить употребившего это слово, что оно означает, то он станет в тупик и, кроме прищёлкивания пальцами и бормотанья: «Ну, обаяние, это... Одним словом, это обаяние», - ничего вразумительного не скажет. Между тем не так уж безнадежна попытка разобраться, какими способностями обладают люди, которых называют обаятельными. Это, скорее, совокупность внутренних качеств. Но есть, видимо, один стержневой критерий: неподдельный интерес к собеседнику и, шире, - вообще к окружающим, готовность выслушать, понять то, что их волнует, вникнуть в мысли, заботы и тревоги другого.

Это не просто хорошие манеры, холодно-вежливый вопрос о здоровье, а именно живая заинтересованность. Поэтому так трудно изобразить обаяние - нужно действительно быть, а не казаться заинтересованным. Добропорядочный человек может совершать вполне благопристойные поступки, но если нет у него искреннего интереса к окружающим, обаятельным его не назовут. Обаяние врача - это глубокая заинтересованность в исходе лечения, в судьбе больного.

В городе, где мы начинали свою лечебную деятельность, большинство пациентов - горняки, шахтёры и рабочие машиностроительного завода - получали зарплату куда большую, чем врач. И по этой причине они смотрели на него с сознанием своего превосходства. Правда, это отношение резко менялось у тех, кого настигала болезнь. Такие метаморфозы вполне обычны. Скептик, который презирает медицину и докторов, стоит ему только захворать, молниеносно преобразается.

От врача также требуются сдержанность и скромность; он не должен стремиться показать свою эрудицию. Очень хорошо, если доктор настолько образован и умён, что больные видят и признают его интеллектуальное превосходство. Но ни в коем случае не нужно стараться его продемонстрировать. Правда, в последние годы всё перевернулось вверх дном: теперь уже пациент или его родственники спешат показать врачу свою осведомлённость, вмешиваясь в его врачебные предписания, критикуя и корректируя их. В таких случаях от врача требуется самообладание и выдержка. Выручает и чувство юмора.

Нам довелось встретить хороших, очень хороших и даже отличных врачей, у которых многому можно было поучиться, многое стоило перенять.

В первые годы работы нашим отделением заведовал Юрий Борисович Гладков. Институт кончил он ещё до войны. Остался в аспирантуре, но не выдержал и года - сбежал. А тут - война, фронт. После войны служил в госпитале на Дальнем Востоке; уволившись в запас, приехал в наш город. Сам создавал отделение, от предшественника досталась лишь пародия на неврологическое учреждение. Сам воспитывал сестёр и санитарок, учил врачей. С утра до вечера не выходил из отделения. Защитил и диссертацию, правда, не в 26, а в 38.

Больные верили Юрию Борисовичу и стремились попасть к нему на консультацию. А о проницательности его ходили легенды. Однажды приехал человек из села и обратился к сторожу: «Где здесь доктор, что як подивится, так всё наскрозь видит?» Сторож сразу сообразил: «То, мабуть, Юрий Борисович». А ведь мог подумать, что рентгенолога ищут...

Откуда же берутся люди, обладающие всеми качествами врача? Едва ли можно отыскать таких среди выпускников десятых классов. Потому что качества эти воспитываются - в институте и после - в практической работе, недаром раньше существовал такой термин «практикующий врач». А врачебное призвание, которое проявляется уже на школьной скамье, - скорее исключение, чем правило. Хорошие врачи получают и из случайно попавших в медицинский институт.

Вера Горяева в школе увлекалась математикой, но по настоянию родителей поступила в медицинский и благополучно его окончила. Стремления заниматься врачеванием у неё так и не возникло. Захотела стать биохимиком, однако судьба в облике комиссии по распределению забросила её в хирургическое отделение нашей больницы. В первый же день Вера объявила, что больных боится и врачом не будет; тем более хирургом. «Чушь! - возмутился заведующий отделением. - Через год будешь самостоятельно оперировать».- «Не буду!» - «Заставлю. А сейчас кончай болтовню и ступай в операционную. Будешь мне ассистировать».

И что же? Через год Вера действительно начала оперировать, а лет через семь-восемь стала отличным хирургом. В городской газете появился о ней очерк «Призвание»; заведующий принёс её в отделение с весёлым смехом: «Оказывается, ты ещё в детском саду играла в хирурга и мечтала делать больным хакакири?!»

В связи с этим интересно понять: что же такое призвание? Почему одного человека тянет стать астрономом, а другого - филологом? Ныне десятки тысяч молодых людей чувствуют, что их призвание - физика, электроника или математика. А сто лет тому назад процент людей со средним образованием, которые считали, что физика и математика - дело их жизни, был гораздо меньшим. Между тем генетическая устойчивость человеческого рода - залог того, что уровень одарённости из поколения в поколение не меняется и процент талантов на миллион жителей - величина постоянная (это утверждение - следствие генетического закона Харди-Вейнберга).

Откуда же берётся уверенность в призвании? Есть, конечно, небольшое число людей с выраженной склонностью к физике или математике. Гораздо больше других - просто способных, которые с равным успехом занимались бы и биологией, и медициной, и физикой. Но здесь вступает в силу социальный престиж профессии, то уважение, которое оказывается ей общественным мнением, печатью. Сюда же относится материальное обеспечение, перспективы научного роста.

Всё это старшие школьники учитывают (сознательно и подсознательно) и уже начинают казаться, что полупроводники, лазеры или космические полёты - именно то, для чего каждый из них рождён.

Если бы общество оценивало другую профессию столь же высоко, как профессию физика, значительная часть тех, кто сегодня ещё рвётся на физические факультеты, устремилась бы в соответствующие общественным устремлениям учебные заведения, - с уверенностью в своём призвании.

Когда Луи Пастер и Роберт Кох делали свои знаменитые открытия, престиж биологических наук был очень высок, и они привлекли к себе наиболее одарённых. Не исключено, что дальнейшее развитие современной генетики и биохимии вновь привлечёт множество способных молодых людей, и они будут

искренне считать, что рождены для занятий биологией. Видимо, призвание - это понятие больше социальное, чем биологическое, и формируется из врождённых особенностей психики, условий воспитания и потребностей общества.

Теперь пора вернуться к врачебному призванию. Это вещь трудноуловимая. Приёмные комиссии медицинских институтов не та инстанция, которая могла бы его определить. Видимо, ориентироваться нужно на другое: способности и подготовку. Опыт подсказывает, что в большинстве случаев в этой профессии в призвании нет нужды. Не всякий может стать скульптором или, скажем, оперным певцом. Но всякий человек с нормальными способностями при определённых условиях может стать врачом.

Для этого достаточно заинтересованности и желания. Впрочем, вначале и желания может не быть. Покуда человек ещё не стал врачом, откуда возьмётся любовь к своему делу? Любовь и настоящий интерес приходят вместе с профессиональным мастерством. Быть может, это и есть призвание?

Наука, побеждающая усталость

В.Тардов, А.Лук ("Литературная газета", 8 сентября, 1966 г.)

Вечер. Я направляюсь к больному - инженеру с металлургического завода. Звоню, дверь открывается немедленно. Видно, ждали. Но через минуту я неприятно удивлён - больной не в постели, сидит за письменным столом над какими-то бумагами; поднимается навстречу:

- Прошу прощения, что побеспокоил. Что-то со мной неладное происходит... Вот уже несколько месяцев замечаю за собой странные вещи. Никогда такого не бывало. Понимаете, не сплю по ночам. Лежу и думаю. Планы, графики, чертежи... И рад бы, но не могу остановить дневной разбег мыслей. Текут по инерции. Одним словом, продолжается рабочий день. Задремлешь ненадолго - и во сне те же чертежи, графики. Утром встаёшь - будто и не ложился.

Стал ходить пешком на работу - дышать свежим воздухом. Но замечаю, что и во время ходьбы думаю о работе, мысленно воспроизвожу разговоры с начальниками цехов, ругаюсь с поставщиками. А недавно вызывали, так сказать, наверх, так всё, что там не досказал, дорогой мысленно произносил... Иной раз на меня оборачиваются, - сам с собой разговариваю.

- Легко раздражаетесь?

- И не спрашивайте - как спичка! Самому совестно. Стараюсь держать себя в руках, но срываюсь. На работе сдержусь, - домашним достанется. Соображаю вроде неплохо, но устаю, быстро отвлекаюсь. Нетерпелив стал. И вообще боюсь - не схожу ли с ума? Утром лежу с закрытыми глазами и не могу сориентироваться в своей же комнате: где дверь, где окна. Каждый пустяк тревожит, выбивает из колеи.

Вернуть этого больного «в колею» оказалось не так просто. Диагноз был ясен. У здорового, уравновешенного человека началась неврастения из-за перегрузки и умственного переутомления. Пришлось положить его в больницу, а потом понадобилась и поездка в санаторий. Когда вернулся - посвежевший, жизнерадостный, - говорил, что ему даже не верится: неужели всё это было с ним на самом деле? Однако не преминул спросить:

- Доктор, а что делать, чтобы такая история не повторилась?

Что же, действительно, делать? Можно, конечно, ограничиться

стереотипными советами: зарядка, душ, свежий воздух... Но опыт показывает, что такие советы бесполезны. Возвратившись с курорта, человек бодро делает зарядку в течение трёх, пяти, ну, семи недель, а потом перестаёт. Дышать свежим воздухом тоже некогда - текущие дела засасывают, поглощая всё время без остатка.

Как же быть? Чем остановить тот «разбег мыслей», о котором говорил инженер? Где найти ресурсы для отдыха нервной системы? Здесь, по-видимому, неизбежно обратиться к опыту поколений.

В «Воспоминаниях» академика А.Н.Крылова есть любопытный эпизод. В должности председателя Морского технологического комитета он был сверхперегружен постылой, однообразной канцелярской работой. И вот, чтобы отвлечься от сорока тысяч входящих и исходящих бумажек в год, он придумал себе такое «лекарство»: по вечерам переводил с латинского «Математические начала натуральной философии» Ньютона. Не странный ли способ отдыхать? Нет,нисколько. Для А.Н.Крылова математика была любимым делом, от которого он оказался временно оторванным. И поэтому математические досуги были наслаждением и отдохновением.

Важно, чтобы, кроме основных служебных обязанностей, были не просто «широкие культурные запросы», но и какое-нибудь по-настоящему любимое дело. Хорошо, если это туризм, охота или рыбная ловля: здесь и физическая нагрузка, и свежий воздух. Но это не обязательно. Могут быть и «комнатные» увлечения.

Мы знакомы с инженером - любителем музыки. Вместе с ещё двумя непрофессионалами он организовал квартет и по вечерам музицирует. А профессиональный музыкант отдыхает за конструированием радиоприёмника. Физик с увлечением проводит вечера над своей коллекцией марок; врач скорой помощи спешит на реку - со студенческих лет пристрастился к яхте и парусу. Профессор-микробиолог в свободное время пишет превосходные акварели, рабочий-литейщик увлекается пейзажной фотографией, известный учёный - аквалангист, главный бухгалтер скромного учреждения - страстный цветовод, одарённый пианист одновременно и гроссмейстер по шахматам. Теннису посвящает свой досуг драматический актёр, выдающийся хирург стал знатоком санскрита и даже перевёл несколько глав древнеиндийского эпоса «Махабхарата»...

Да всех «хобби» и не перечислить! Хобби (по-русски это слово обозначает «конёк» - не изобретение медиков или гигиенистов, а своеобразное, эмпирически возникшее защитное приспособление организма, средство переключения мыслей, способ дать отдых нервной системе. Ведь иной раз невозможно выкроить и полчаса для утренней зарядки и для вечерней прогулки.

Вот тут-то и важны мощные эмоциональные факторы: чего не сделают наставления, тому могут способствовать высокий интерес и пристрастие. Для любимого занятия время всё-таки находится... Психоневрологи еще в XIX веке указывали, что для успокоения нервной системы и отдыха женщинам рекомендуется вышивать, а мужчинам - выпиливать по дереву. Что ж, совет недурён. Но с оговоркой: надо, чтобы и вышивание, и выпиливание были не только рекомендованными, но действительно любимыми.

Никто не властен остановить бег времени. У каждого раньше или позже наступает пенсионный возраст. Пенсия - акт социальной справедливости: потрудился - и заслужил право на отдых. Но, кроме социальной стороны дела, есть и физиологическая. И вот тут-то уход на пенсию оказывается критическим событием в жизни. Организм, привыкший к определённому режиму деятельности, к стереотипным раздражителям, к строгому и постоянному распорядку дня,

должен в кратчайший срок перестроиться на другой режим. И пусть новый распорядок легче, - важен сам факт перестройки, в нём главная трудность. Особенно для нервной системы. Именно в такой переходный период подстерегают болезни и опасность быстрого одряхления.

В таких ситуациях хобби оказывает неоценимую услугу.

Понятие об активном отдыхе научно обосновал И.М.Сеченов простыми и убедительными опытами. Изучая утомление мышц руки с помощью эрографа, Сеченов обнаружил, к немалому своему удивлению, что для восстановления сил «наиболее действенным оказался не полный покой работающей руки, а покой её, даже более кратковременный, связанный с работой другой руки». Деятельность неутомлённых органов возвращает работоспособность организму в целом скорее, чем пассивный полный покой. Это относится к различным отделам нервной системы. Столь эффективное влияние активного отдыха физиологи объясняют распространением возбуждения с неутомлённых нервных клеток на утомлённые. «Происходит зарядка энергией нервных центров», - писал Сеченов.

Вся трудность в том, чтобы найти конкретную форму этого активного отдыха. Мы далеки от мысли, что увлечение - единственное, универсальное, абсолютно надёжное средство от умственного переутомления. Психогигиена - понятие широкое, и хобби всего лишь один из её элементов.

Распространённое мнение, что напряжённый умственный труд непременно приводит к психическому переутомлению и срывам, наукой давно опровергнуто. Наоборот, труд, в том числе и умственный, есть необходимое условие психического здоровья. Его отсутствие - вот фактор, который калечит психику. Но труд должен быть правильно организован и дозирован. А творческую работу невозможно регламентировать рамками рабочего дня - она продолжается и в так называемое свободное время. Нужны специальные средства, чтобы приостановить её, «переключиться». Здесь как раз и должна сказать своё слово психогигиена.

О разнообразных увлечениях в последнее время много писали в связи с обсуждением проблемы свободного времени, культурного досуга, обогащающего духовный мир человека. Но необходимо перейти от эмпирических соображений и рекомендаций к научному изучению проблемы. Сегодня психогигиена - не самостоятельная наука, а разделы гигиены и психиатрии, разрабатывающие меры по укреплению психического здоровья, профилактике психозов и неврозов. Однако многие учёные во всём мире считают, что психогигиена в будущем должна проникнуть в самые различные области человеческой жизни.

Для научного построения психогигиены необходимы данные многих наук - от социологии и психологии отдыха до физиологии высшей нервной деятельности и микробиологии. Огромное влияние на здоровье имеет спорт, который при правильной постановке является могучим фактором психопрофилактики. Однако, несмотря на громадный объём сведений, добытых этими отраслями знания, психогигиена как целостная наука разработана, мягко говоря, недостаточно. Особенно страдает пропаганда психогигиенических знаний. Популярных книг и статей, посвящённых этой проблеме, выходит так мало, что, по существу, они недоступны широкому кругу читателей. Люди должны и могут быть здоровыми, бодрыми и трудоспособными. И этому тоже надо учить и учиться.

Больной и родственники.

А.Лук, В.Тардов („Литературная газета“, 8 декабря 1966)

Длинный коридор. Такой длинный, что в конце его стены будто сближаются, как железнодорожные рельсы, уходящие вдаль. Войдешь в этот коридор из больничного вестибюля, и по левую руку во всю длину увидишь окна, а по правую - двери. Окна смотрят в больничный сад. Стройные тополя. Развесистые каштаны. Тень. Тишина. Двери ведут в палаты. Их пятнадцать.

Это - неврологическое отделение. Здесь лечатся люди, у которых поражена нервная система. Кровоизлияния в мозг, воспаление мозговых оболочек, поражение спинного мозга, радикулит, неврозы... Больные «тяжёлые» и «лёгкие», выздоравливающие и умирающие. Здесь решаются многие судьбы, сбываются и рушатся надежды.

Палаты разные. Большие на десять-двенадцать коек. Другие поменьше. И, наконец, совсем маленькие, на одного-двух человек. Чем меньше палата, тем тяжелее больные. К сожалению, знают об этом все: знают, что смерть - гостья малых палат. В малых палатах рядом с лежащими людьми часто можно увидеть горестно склонённые фигуры. Родственники...

У нас и им разрешается нести семейное дежурство. Кто может быть заботливее родных? На каждую медсестру и санитарку приходится по тридцать коек, они просто не успевают всюду. И ещё: если жизни человека угрожает опасность, то естественно не разлучать его с близкими. Может быть, это последние минуты вместе. В отделении установлены необычные правила для посетителей: вход без халатов, с девяти утра до девяти вечера, кроме часа послеобеденного сна. (Любопытно, что до сих пор приказы горздравотделов о ежедневном приходе родственников в больницы и отмена «посетительских» халатов во многих местах не выполняются; видно, прочна традиция «не пущать»). «Отделение превратится в проходной двор, - угрожающе предостерегали нашего заведующего. - А грязь будет, как на грунтовой дороге в дождь».

Но удивительное дело - и грязи нет, и посетителей почти не видно. Они появляются в разное время дня. Нет больше традиционной шумной толпы в так называемые дозволенные часы посещения. Одновременно здесь бывает не более двух-трёх посторонних. Незаметно проходят они к своим близким и так же неслышно исчезают. Сестре-хозяйке не нужно заботиться о халатах. И больные довольны - обстоятельство немаловажное.

Вот и сейчас в одной из малых палат посетитель. Это шофёр Василий С. Долгие часы и дни провёл он в больнице. Весь отпуск ни на минуту не отходил от постели жены. На семью обрушилось несчастье. Ревматическое заболевание сердца с грозным осложнением - закупоркой одной из артерий мозга - привело молодую женщину в отделение. Её привезли без сознания. Правая рука и правая нога парализованы. Несколько дней между жизнью и смертью. Наконец больная пришла в себя, но говорить не смогла: нарушена функция речи. Идут недели, месяцы, но речь не восстанавливается. Беспомощно повисла парализованная рука. Лечение закончено. Ждать дальнейшего улучшения нечего - его не будет. Двадцатилетняя женщина покидает больницу глубоким инвалидом.

Василий С. в десятый раз беседует с врачом. Он никак не может поверить в непоправимость случившегося. Через год его жена ещё раз поступила в больницу. Так же неотлучно возле неё был внимательный и любящий муж. Четыре года он удивлял своей преданностью врачей и сестёр. Нечасто приходилось им видеть

такую самоотверженность. Всё же С. ушёл от жены; она осталась на попечении старшего брата. Несколько раз он требовал забрать её в больницу навсегда. «Мы с женой на работе. Больная без присмотра. И неужели нам всю жизнь быть сёстрами милосердия?»

Лечился ещё в нашем отделении двадцатидвухлетний Виктор Тацкий. Он уже не раз лежал в больнице и неизменно его определяли в одноместную палату. Мозг Виктора был буквально изъеден тяжёлым нервным заболеванием, и роковая развязка могла наступить в любой момент. Парализованы руки и ноги, нарушена речь. Помочь ему ничем уже нельзя было, но, жалея старушку мать, врачи время от времени принимали его в больницу. Потеряв надежду, Виктора покинули все - жена, брат, сёстры. Он стал обузой для семьи. И одна только мать не оставляла его ни на минуту. Вся её жизнь растворилась в болезни сына. Непонятно было, когда она спит, ест. Ни слова жалобы, ни слезинки. «Без надежды надеясь», сражалась мать Виктора с самой смертью. Восемь лет продолжалась эта борьба. До самого последнего его дня.

Врачу в больнице постоянно приходится видеть не только столкновение жизни и смерти, не только взаимоотношения больного с болезнью, но и взаимоотношения его с близкими, с семьёй. Судьба семьи С., судьба В.Тацкого во многом показательны. Если болезнь приводит к стойкой инвалидности, нередко отношение близких с течением времени меняется. Бывает, самые преданные муж, жена, сестра, брат отступаются от такого больного. Всё настойчивей и чаще стараются уложить его в больницу и очень неохотно забирают домой, хоть и понимают, что лечение закончено.

Когда все врачебные меры исчерпаны, больной должен быть выписан. Но не всегда приходит выздоровление. Вот тут-то и возникают сложности. «Кто будет за ним ухаживать?» - обычный вопрос родственников врачу. И на этот вопрос врач ответить не может. Положение в таких случаях в самом деле безрадостное. Во многих семьях работают или учатся все. Приходится прибегать к различным ухищрениям. Меняют работу, чтобы быть в разных сменах. Отпуска проходят в дежурствах у постели больного. Перестают отдыхать, забывают о книгах, театре, просто о свежем воздухе. И это зачастую в условиях однокомнатного быта в коммунальной квартире. Даже ремонт жилья становится почти неразрешимой задачей. Да и какие только проблемы не возникнут, когда в доме лежит навсегда прикованный к постели человек.

Вот в кабинет врача входит один из актёров городского театра с просьбой. Полгода назад из больницы выписалась парализованная мать. Живут вдвоём. Ухаживать за ней некому. А сейчас предстоит поездка на гастроли - три месяца. «Очень прошу, возьмите маму на это время в больницу. Выхода нет». Как же быть? Мест в отделении не хватает. Три месяца - срок нештучный. Ведь больница - не дом инвалидов. И всё же язык не повернулся отказать. А как быть с другими? Раз не откажешь, два не откажешь, но для всех ведь места не найдётся.

Особые сложности с теми, кто перенёс душевное заболевание. После него нередко остаются дефекты психики, и такие люди совершенно невыносимы в семье. Идут годы, накапливается усталость, появляется озлобленность, притупляются родственные чувства. Некогда горячо любимый человек становится всем в тягость. У родных угасает желание ухаживать за больным, потерявшим способность двигаться. А если ещё произошли психические изменения, то это уже, по сути, другой человек, и тогда лишь чувство долга удерживает близких возле него. Но и это чувство не вечно.

Можно ли безоговорочно осуждать этих людей? Как бы повели себя самые строгие судьи в аналогичной ситуации? Разумеется, существует непреложный человеческий долг. Когда видишь, как легко бросают в беде жену, брата или сестру, как бросают дети родителей, испытываешь гнев и отвращение. Мы отнюдь не собираемся морально амнистировать подлецов. Не о них сейчас речь. Мы говорим о тех, кто годами не отходит от больного. Как быть им? Ведь даже отличные бытовые условия не решают проблемы.

Бесспорно, эти люди нуждаются в передышке. Необходимость периодической смены обстановки, образа жизни признаётся всеми. Нужно «дать отдых условным рефлексам», изменить привычку, стереотип. Это требуется даже живущим в нормальной обстановке. Тем более без этого не обойтись тем, чья жизнь осложнена дополнительной нагрузкой, требующей долготерпения, самоотверженности, времени и сил. Силы необходимо восстанавливать. А больного-то оставить не на кого. Значит, полноценного отдыха быть не может.

Что же делать? Ответ напрашивается сам собой. Нужно, чтобы семья могла время от времени помещать такого больного в лечебное заведение. Обычная больница справиться с такой задачей не может. Да и не нужна обычная больница. Ведь требуется не столько лечение, сколько квалифицированный уход. Однако таких учреждений пока не существует. Дома инвалидов предназначены для тех, у кого нет близких родственников. Да и принимают туда не временно, а на постоянное жительство. Значит, необходимы специализированные больницы для периодического приёма хронических больных, у которых есть семьи.

Создание сети таких лечебных заведений связано со значительными финансовыми затратами. Известно, что в жилищное строительство привлекаются средства населения. Почему бы и здесь не использовать этот путь?

Разумеется, форма должна быть иной. Попросту говоря, такие больницы должны быть платными.

Не надо бояться слова «платный». Ведь есть же платные поликлиники, стыдливо именуемые хозрасчётными. Эти поликлиники чрезвычайно популярны, отчасти потому, что здесь можно выбрать врача по своему вкусу и разумению. Опыт показывает, что умеренная плата никого не отпугивает. Кстати, слово «хозрасчётный» употребляется лишь в официальных документах. Пациенты же иначе и не говорят, как «платная поликлиника». Почему не сделать следующий шаг и наряду с платными поликлиниками не организовать платные больницы? Речь идёт не о подмене бесплатной медицинской помощи, а о создании параллельно с ней ещё одной сети, ещё одного вида медицинских учреждений. Ведь эти больницы будут отличаться не только тем, что они платные, но и специфическим профилем.

Такие больницы немного облегчали бы жизнь семей, которых постигло несчастье. У родственников больного появится возможность передышки. Ремонт квартиры, командировка перестанут быть неразрешимой проблемой. Можно будет уехать в отпуск. Наконец - мелочь как будто, но тоже часть нашей жизни - хочется иногда и гостей принять. Всё это, вместе взятое, оздоровит эмоциональную обстановку в семье, снимет усталость, разрядит накапливающееся раздражение. Меньше станет драматических конфликтов, причина которых - забвение родственных отношений и семейного долга.

Что такое интересно

В.Тардов, А.Лук. («Наука и религия», №5, 1969)

В ответ на вопрос, заданный одному из участников научного конгресса в Страсбурге крупному французскому математику Адамару, как отличить хорошую работу в этой области от плохой, мудрый учёный ответил весьма «определённо»: «Опытный математик сразу видит, что интересно, а что нет. А объяснить, каковы критерии, вряд ли сможет». И всё же критерии интересного существуют; хотя пользуются ими неосознанно. Задача в том и состоит, чтобы их осознать и выразить в чёткой форме.

Интерес как эмоциональная реакция. Когда мы читаем книгу или смотрим фильм, то прежде всего отмечаем - интересно или неинтересно. Для читателя, зрителя, слушателя эта оценка едва ли не главная и в значительной степени определяет его отношение к произведению искусства, книге, предмету изучения или наблюдения. Однако авторы критических разборов и рецензий рассуждают о теме, достоинствах или недостатках характеров, композиции, языка, но очень редко разбирают вопрос - интересно ли и почему.

Так происходит прежде всего потому, что нет объективных критериев интересного; всегда возможен упрёк в субъективизме. Интересное одному - скучно другому. Как видите, это область, не имеющая недостатков в вопросительных знаках. Вопросы имеют разные грани. Преподаватель стремится вызвать интерес учащихся, чтобы они легче усваивали материал школьной программы; писателю дорог интерес его читателей; лектору, рассказчику - внимание аудитории.

Что же происходит в мозгу, когда нам «интересно» или «скучно»? Где искать критерии интересного? В содержании? Но попробуйте пересказать даже так захвативший вас на днях фильм...

Мы исходим из того, что «интересное» должно вызывать возбуждение корковых и подкорковых образований головного мозга человека, связанных с физиологической реализацией его чувств. Интерес - это прежде всего эмоциональная реакция.

Соотношение новых и старых раздражителей. Привлечение внимания - начало и залог интереса; но одно дело - привлечь внимание, а другое - сохранить, сделать его стойким. Это самое трудное. Всякий раздражитель при повторении теряет новизну, и реакция на него постепенно угасает. Где же выход? Действовать всё время новыми раздражителями нереально и всё равно не решило бы проблемы. Ведь живой организм может существовать и приспосабливаться к среде, обладающей каким-то уровнем устойчивости. Где ситуации повторяются. По-видимому, для поддержания интереса необходимо оптимальное соотношение новых и повторяющихся раздражителей.

Опытные педагоги знают, что преподносить ученикам материал нужно определёнными порциями; если она слишком мала, то недостаток пищи для размышления делает урок скучным, если слишком велика, это порождает ощущение трудности - и также вызывает скуку.

Преподаватели иностранных языков установили, что новая лексика должна составлять лишь пять процентов от общего количества слов; это позволяет удержать интерес на высоком уровне. Естественно, у разных людей эта цифра разная; именно поэтому обучение требует индивидуального подхода. Характерен в этом отношении детективный жанр; он позволяет дозировать новое и обеспечивать наилучшие соотношения известного и неизвестного - один из

пусковых механизмов эмоции, то есть, в конечном счёте, интереса.

Но само соотношение новой и старой информации в свою очередь зависит от интеллекта того, кто её воспринимает. То, что обеспечивает оптимальное соотношение информации для одного, окажется непригодным для другого. Не случайно детские книги с возрастом теряют свою привлекательность (уже всё известно). Неинтересными могут быть и некоторые научные книги (ничего нового). Эта особенность восприятия свойственна не только отдельному человеку, но и целым поколениям. Прогресс знаний может сделать содержание книги тривиальным, или, наоборот, убивает веру в то, что казалось достоверным. Многие книги важно прочитать вовремя. Кто не прочёл подростком «Трёх мушкетёров», тот уже никогда не почувствует прелести романа. Любимые книги детства на всю жизнь сохраняют очарование, воскрешая прежние чувства.

Интерес и художественная достоверность. Мы упомянули о достоверности, необходимой для поддержания интереса. Её не следует смешивать с фотографическим правдоподобием. Точные штрихи и выразительные детали в характерах, речи, пейзажах воскрешают чувства читателей, зрителей и создают художественную достоверность книги, картины; нужно представить себя самого участником развёртывающихся событий, именно в этой вовлечённости и заключается достоверность. Если повествование не связывается прямо или косвенно с жизненно важными моментами биографии самого читателя, он останется равнодушным: нет эмоций - нет интереса.

У детей воображение яркое, сильнее интеллекта, поэтому и волшебные сказки для них реальны и достоверны. Каждый ребёнок хочет заполучить лампу Алладина, и от точно знает, как её употребит. Позднее сказочность уже не впечатляет; с исчезновением прежней веры теряется и интерес, и эмоций соответствующих не возникает. Экзотика теряет достоверность, постепенно отступая перед реальностью. Прежние ассоциации тускнеют и больше не вызывают столь сильных чувств. Счастлив тот, кто с годами не утратил детской свежести восприятия.

Существуют, однако, «многослойные» произведения, интересные для разных возрастов, воспринимаемые на разных смысловых уровнях. Так, описанная Свифтом пляска министров на канате в детстве понимается буквально, а затем - аллегорически. То же самое можно сказать и о сказках Андерсена. Высшая похвала книге не в том, что её читают, а в том, что перечитывают.

Дефицит информации - источник интереса. Но для поддержания интереса недостаточно только оптимального соотношения известного и неизвестного; существенно важно, чтобы в повествовании была и разумная доля недостатка информации. Именно она и заполняется ассоциациями, основанными на воображении и личном опыте. Первостепенно, чтобы дефицит этот был в определённом соотношении с наличной информацией; мера лаконизма должна быть строгой - тогда появится та сжатая энергия выражения, которая, как правило, усиливает и его достоверность.

В качестве примера разберём такую фразу: «Пустеют улицы, как бы разрубленные пополам палящим солнцем и обманчивой тенью». Масса возникает ассоциаций, при том не случайных, а целенаправленных; если бы автор привёл их в тексте, достоверность утратила бы напряжённость; читателю не нужно было бы воссоздавать не только выразительные детали, но и второстепенные, значащие подробности... Ведь каждый делает это по-своему, окрашивая восприятие целого собственной индивидуальностью; если же всё назвать и она не задействована,

реальность перестаёт быть ощутимо достоверной, художественное достоинство книги в значительной мере утрачивается.

Итак, «улицы разрублены границей между светом и тенью»; тут же представляется (додумывается) яркость света и чернота тени: иначе не разубишь. А такая контрастность возможна только при чистом воздухе. Чистый воздух, яркое солнце - глубокая синева неба. Тень обманчиво прохладна. Значит, зной. И безлюдье. Так возникают цепи ассоциаций; у каждого свои, но и во многом сходные: свет и тень - яркое солнце - юг - небо синее до черноты - слепящий глаза асфальт. И параллельно: свет и тень - граница между ними разрублена - нет полутонов - пустынно - лунный пейзаж. Картина земная и немножко космическая. Перечисленные ассоциации могут мимолётно проскользнуть в подсознании, и в этом случае они создают определённое настроение, эмоциональный фон, необходимый для поддержания интереса.

Дефицит информации, заполненный точно наведёнными ассоциациями, это и есть подтекст. В приведённом отрывке подтекста больше, чем текста. Поэтому текст богат и точен. Ёмкая фраза, как айсберг: основной её массив скрыт под водой (в подтексте). В этом разница между обычной краткостью и художественным лаконизмом. Интерес и активная мыслительная работа.

О том, что не количество слов определяет качество информации и интерес к ней, известно давно: писать справедливо рекомендовано так, «чтобы словам было тесно, мыслям просторно». Но если словам станет чересчур тесно, интерес может угаснуть. Активная мыслительная работа читателя должна быть в некоторой пропорции с пассивно воспринимаемыми сведениями. Если такой работы вовсе не требуется, - плохо.; требуется слишком много - тоже плохо: интерес снижается. Читатель не должен получать жвачку - он должен активно работать; но в определённых пределах. Что-то он получает в образах восприятия, а что-то - между строк. Необходима мера, чтобы оставаться в границах того «чуть-чуть», за которым кончается искусство.

Дефицит информации может проявляться не только в художественной литературе. Почему, скажем, однообразный ландшафт менее интересен, чем пересечённая местность? В однообразном пейзаже мало информации, и в то же время мало пробелов, мало дефицита информации. В разнообразном пейзаже информации значительно больше. Но возрастает и её «нехватка»; она в каждом кусте, в каждом камне, в дереве, в овраге... А для поддержания интереса и необходимо оптимальное соотношение информации и её дефицита.

«Сотни вёрст пустынной, однообразной выгоревшей степи не могут нагнать такого уныния, как один человек, когда он сидит, говорит и неизвестно, когда он уйдёт», - с горечью отметил один из героев чеховского «Дома с мезонином». Основательно обосновавшийся в гостях болтун, безусловно, скучен; но степь уныла и скучна лишь для не знающих её. А кто знает степь и ощущает её жизнь, бурлящую под, казалось бы, мёртвым, неподвижным покровом, тот видит не унылую картину, а разнообразную - полную известного и неизвестного, и потому уже и интересную.

Интерес и социальные стремления человека. Чувство интереса - сложная психическая реакция, и воздействовать на неё можно с разных прицельных точек. Любая информация, связанная с защитным и половым инстинктами, усиливает интерес посредством могучих врождённых механизмов. Это хорошо известно авторам детективных романов (интерес значительно усиливается в ситуациях, связанных с опасностью для героя) и развлекательных

жанров. Но чрезмерное использование интереса, вызванного через оборонительные и половые инстинкты, быстро заводит в тупик. Ведь невозможно связать, скажем, изложение геометрии с оборонительной реакцией.

Кроме врождённых стремлений, у нас еще есть стремления, привитые воспитанием. В разные эпохи и в разных общественных формациях стремления эти различны. Но именно они и определяют интерес к той или иной тематике. Причём значения времени, остро выраженный социальный аспект подчас превышает требования, если это относится к литературе, к художественным достоинствам произведения. Как это случилось с книгой Гарриет Бичер-Стоу «Хижина дяди Тома» в период осознанного стремления к равенству и свободе. Да и «Джунгли» Э.Б.Синклера, хоть и стал благодаря его страстной направляющей - жажде справедливости - настольной книгой американских рабочих, в художественном отношении - не лучшая его книга.

В последнее время одним из знамений времени становится тяга к познанию, захватывающая всё более широкие слои населения; возможно, это связано с растущей ролью науки. Постоянно увеличивается число читающих научно-популярные журналы и книги, удельный вес которых в общем потоке книжной продукции растёт очень быстро. Сложная эмоциональная реакция интереса связана со многими факторами. Особенно важно раскрыть механизмы интереса в деятельности, прямо не связанной с врождёнными инстинктами. Поэтому мы подробно остановились на соотношении старого и нового; на информации явной и ассоциативной; на той мыслительной работе, которая необходима для воссоздания ассоциативных связей. И, ничуть не претендуя на разрешение проблемы интересного, постарались привлечь к ней внимание.

Характерен в этом смысле диалог известного психофармаколога Кети с сыном во время отдыха на море: «Папа, отчего море солёное?» - «Не знаю». Поймал диковинную рыбку: «Что это за рыба?» - «Не знаю». Вскоре приволок высохший скелет какого-то морского животного: «Чей это скелет?» - «Не знаю.» Мальчик смутился: «Папа, может, мне не следует задавать тебе столько вопросов?» - «Отчего же, сынок? Если не будешь спрашивать, никогда ничему не научишься».

Утрата счастья («Советская Россия», 7.01.72)

Ещё Дарвин утверждал, что утрата способности чувствовать - это утрата счастья. Педагоги неоднократно отмечали, что при чтении классических произведений на уроках школы иногда смеются в самых неожиданных местах, порой весьма драматических. Кто пытался серьёзно разобраться в причинах такой реакции подростков, приходили к выводу, что им ещё недоступны произведения классики, восприятие которых требует культуры и зрелости чувств. Произведения же, требующие культуры мышления, воспринимаются ими вполне адекватно.

Чем объясняется такой разрыв? Что такое культура чувств и каким образом её воспитывать? Это один из главных вопросов становления всесторонне развитой, духовно богатой личности. Широко бытует заблуждение, согласно которому человеческие поступки - якобы результат логических рассуждений и выводов. Роль чувств в поведении огромна... Существует легенда о ковбое, который на спектакле «Отелло» всадил из своего «кольта» целую обойму в подлеца Яго, за что был казнён. Похоронили их в одной могиле, и, согласно той же легенде,

на памятнике было высечены слова «Лучшему актёру и лучшему зрителю».

В годы первой мировой войны на сцене Малого театра шла пьеса Л.Андреева «Позор Германии». Роль прусского офицера в ней исполнял артист Н.Рыбников. Играл он настолько хорошо, что какая-то дама, вспыхнув гневом, швырнула в него бинокль. Рыбников гордился полученным шрамом и считал его лучшей наградой за многолетнюю актёрскую деятельность.

Даже если эти случаи достоверны, - это редкие исключения.

«Эстетическое» негодование всё же отличается от истинного и не приводит к столь решительным поступкам, хотя художественно-эстетические чувства могут быть очень сильны; при частом повторении они входят в «эмоциональный фонд» человека, обогащают его, делают доступным понимание таких переживаний, с которыми он сам в жизни не сталкивался, да и не может столкнуться. Эти чувства начинают влиять на его поведение, и в этом, возможно, и состоит воспитательное значение искусства, пробуждающее лирой «чувства добрые».

Эстетические чувства имеют важную особенность. Как бы ни были глубоки печаль, горе, страдание при восприятии произведений искусства, истекают они на фоне достаточно сильного возбуждения механизмов, условно именуемых «центром приятного», и поэтому даже горе или страдание субъективно воспринимается как эстетическое наслаждение. Это положительное чувство связано с утверждением тех идеалов, которые разделяет зритель или слушатель. Поэтому и трагедия может быть оптимистической.

Например, многие знают картину Петрова-Водкина «После боя». Два друга в глубокой задумчивости и горе. Третьего нет с ними - он пал в бою. Всё в картине напоминает о том, что ещё недавно он был с ними; и сейчас присутствует как бы незримо. Картина полна искренней печали и вместе с тем доставляет зрителю, кроме сострадания, ещё и эстетическое наслаждение. В реальной жизни такая ситуация не может вызвать положительных чувств, но под кистью художника доставляет наслаждение и в то же время обогащает духовный мир зрителя.

Огромные возможности для воспитания скрыты в музыке. Английские социологи установили, что дети, которые учатся или учились музыке, совершают в шесть раз меньше правонарушений, чем лишённые музыкального воспитания их сверстники. Возражение, что музыке учатся выходцы из состоятельных семей и за ними установлен лучший надзор было предусмотрено исследователями: они сравнивали результаты, предварительно сгруппировав детей по уровню доходов семейств и по классовой принадлежности. «Смягчающее нравы» влияние музыки оказалось бесспорным. Вывод, разумеется, лишь статистический: в каждом отдельном случае занятия музыкой не гарантируют абсолютных результатов.

Музыка издревле использовалась как средство искусственно вызывать у себя те или иные чувства. Особенно важное значение имели боевые пляски и сопровождающее пение, с их помощью готовились к сражениям с дикими животными и враждебными племенами. И в наши дни охотники из племени масаи песнями и плясками доводят себя до такого возбуждения, что в единоборстве со львами (а вооружение масаи состоит из щита и копья), не чувствуют боли от страшных ран, наносимых когтями зверя. Музыка может вселять в наши души мужество, стойкость, способствовать раскрытию благороднейших граней личности, воспитывать лиризм и созерцательную сосредоточенность.

Общение с миром искусства - это не только развлечение. Разные виды искусства характеризуются разными «знаковыми системами»: слуховыми образами (музыка), зрительными (живопись), словесными (литература).

Литература пользуется именно словесными образами. Даже порядок слов приобретает решающее значение. Известный адвокат А.Ф.Кони писал: «Стоит переставить слова в народном выражении «кровь с молоком» и сказать «молоко с кровью», чтобы увидеть значение отдельного слова, поставленного на своё место».

Если дети начинают знакомиться с литературой, в том числе с фольклором, ещё в дошкольном возрасте, то они усваивают «кодовый» язык литературы постепенно, не замечая своих усилий.

Без трудоёмкой подготовки язык современной литературы оказался бы совсем непонятным. Подобно тому, как не знающему азбуку Морзе, телеграфное сообщение - лишь бессмысленный набор точек и тире, для не освоившего специфический «код» художественной литературы, самое талантливое произведение предстаёт маловыразительным нагромождением слов. Так оно и бывает, когда даже образованные люди знакомятся с литературой далёкого по культуре народа. Но и литература своей эпохи требует знания её образных средств.

Отсюда иной раз курьёзы, вроде атаки высмеянного К.Чуковским кандидата наук на «Муху Цокотуху» с санитарно-гигиенических позиций. Среди аргументов чистоплотного кандидата был и биологический: «Противоестественно, чтобы муха выходила замуж за комара». Чем порождаются подобные «аргументы»? Можно бы, пользуясь терминологией петровского указа, упомянутому кандидату «вменить сие в глупость». Но это слишком упрощённое объяснение. Главное - в дефектах воспитания, в полной невинности «учёного мужа» по части художественной литературы, в непонимании её образного строя и условностей. Он убеждён, что, умея читать газеты, тем самым владеет и специфическим языком литературы.

Чарльз Дарвин в «Автобиографии» рассказал, как после тридцати лет начали слабеть его чувства и как это отразилось на особенностях его личности.

«До тридцатилетнего возраста или даже позднее мне доставляла большое удовольствие всякого рода поэзия... Я... находил... наслаждение в живописи и ещё больше - в музыке. Но вот уже много лет, как я не могу заставить себя прочитать ни одной стихотворной строки; недавно я пробовал читать Шекспира, но это показалось мне невероятно, до отвращения скучным. Я почти потерял всякий вкус к живописи и к музыке...

Эта странная и достойная сожаления утрата высших эстетических вкусов тем более поразительна, что книги по истории, географии, путешествия... и статьи по всякого рода вопросам по-прежнему продолжают очень интересовать меня. Кажется, что мой ум стал какой-то машиной... И если бы мне пришлось вновь пережить свою жизнь, я установил бы для себя правило: читать какое-то количество стихов и слушать какое-то количество музыки по крайней мере раз в неделю; быть может, путём такого постоянного упражнения мне удалось бы сохранить активность тех частей моего мозга, которые теперь атрофировались. Утрата этих вкусов равносильна утрате счастья и, может быть, вредно отражается на умственных способностях, а ещё вероятнее, на нравственных качествах, так как ослабляет эмоциональную сторону нашей природы».

Высказывание великого учёного заслуживает самого серьёзного внимания. Мы очень много пишем о том, как надо учить мыслить подрастающее поколение, но значительно реже вспоминаем о том, что необходимо учить чувствовать.

Депрессия: что это такое? («Наука и техника», №3, 1974)

В кабинете врача люди нередко жалуются на депрессию. Когда же просишь объяснить подробнее, нетерпеливо уточняют: «Ну, депрессия, одним словом, апатия». Между тем депрессия и апатия - не одно и то же. И если апатия, то есть полное эмоциональное оупение, безучастность к окружающему встречается в общем-то не так уж часто, то различные формы и степени депрессии распространены довольно широко. В депрессивном состоянии чувства отнюдь не притупляются. Меняется лишь их «репертуар». Исчезают чувства светлые и радостные, остаются печаль, грусть, горечь, тоска, тревога, отчаяние. При этом и мышление под влиянием отрицательных чувств претерпевает значительные сдвиги. Особенно демонстративны изменения в содержании мышления:

1. У людей в состоянии депрессии **преобладают мысли о собственной никчемности**. Низкая самооценка затрагивает те черты и качества, которые для данной личности имеют решающее значение: женщина считает себя чёрствой матерью; молодая девушка - отталкивающе безобразной; цирковой артист-акробат - трусливым и неловким; научный работник - творчески бесплодным. Обычна склонность сравнивать себя с другими - с родителями, сослуживцами, друзьями, и сравнения всегда удручающе невыгодны.

2. Большое место занимают **мысли о своей ненужности**; человек думает, что он всем в тягость, надоел, покинут, одинок.

3. Постоянно появляются **мысли, связанные с самообвинением**, с резко критическим разбором своих ошибок: действительных и - особенно - мнимых. (Мысли о своей виновности занимают очень важное место в поведении человека, поэтому позже поговорим об этом подробнее).

4. Отмечается **склонность преувеличивать трудности предстоящей работы**. Когда работа начата - её могут успешно продолжать и довести до завершения. Но начать - это попытка, потому что трудности кажутся непреодолимыми.

5. Постоянно **стремление к выполнению многих задач, которые считают обязательными**. Не берясь за их выполнение, постоянно терзаются, что должны их выполнить.

Кроме столь отчётливых деформаций содержания мышления, при депрессии **извращаются также и формально-логические характеристики мыслительного процесса**. Из них наиболее типичны: а - односторонний выход из ситуации; как правило, не рассматривается несколько равновероятных исходов и последствий, а берётся наихудший вариант, хотя бы его вероятность была ничтожна; б - склонность к необоснованным широким обобщениям; из случайного, малозначительного события делаются далеко идущие выводы неблагоприятного характера; в - сосредоточение на самых невыгодных для себя деталях ситуации, избирательно абстрагируясь от всего, что может быть истолковано в свою пользу; г - произвольное манипулирование оценками фактов и событий, преуменьшение значение одних и преувеличение значение других; д - меняется и лексика, выбор слов для обозначения событий: ошибку, промах или недоразумение называют крушением, провалом, крахом, катастрофой.

Мрачный чувственный фон порождает, как видим, расстройства мышления. Но в то же время мрачные мысли усугубляют плохое настроение, доводя его до «витальной тоски», которая может толкнуть и на самоубийство. Безысходную тяжесть витальной тоски может понять только тот, кто её испытал. Точнее всего о ней сказал мой пациент: «Этого ощущения никто вообразить не

в силах, словами передать невозможно. Вот уж три месяца, как я вышел из депрессии - и сам уже не могу представить всего ужаса витальной тоски; хотя и помню, что это было невыразимо тяжко».

Такие глубокие депрессии бывают при душевных заболеваниях, подлежащих компетенции врача-психиатра. Однако разные степени слабо выраженной, мягкой депрессии встречаются очень часто и остаются, к сожалению, вне поля зрения врачей. К сожалению, потому что современная медицина располагает достаточно большим арсеналом лекарств - так называемых антидепрессантов и транквилизаторов, - которые позволяют быстро и верно помочь человеку.

По происхождению депрессии бывают двух типов - **реактивные** и **эндогенные**. Реактивная депрессия, как видно уже из названия, - это реакция на внешнюю трудность, на неудачу, чаще на серию жизненных неудач, на неблагоприятное стечение обстоятельств. Потеря близкого человека, крушение планов (например, не удалось поступить в институт), неразделённая или обманутая любовь - обычные причины реактивных депрессий.

Причины эндогенных депрессий иные, они коренятся в особенностях биохимии нервной системы, в частности, того отдела, который называется промежуточным мозгом. Протекают эндогенные депрессии циклически. У многих бывает годовой цикл, например, каждую весну, когда начинает таять снег, резко понижается настроение и душу охватывает тоска. Человек ищет, к чему бы «привязать» плохое настроение, и, как правило, находит мнимые причины, не догадываясь, что истинная причина - в его собственном мозге.

Родственники, друзья и знакомые обыкновенно в таких случаях дают советы: «ты сам себе внушаешь, выкинь всё это из головы, возьми себя в руки». Но в том-то и дело, что «выкинуть из головы» невозможно и «взять себя в руки» человек не в состоянии. Подобные советы вызывают лишь дополнительное раздражение, уверенность, что никто его не понимает, и потому усугубляют ощущение одиночества, ухудшая и без того плохой жизненный тонус. Самый разумный совет в таких обстоятельствах - обратиться к врачу.

В депрессивных состояниях не обязательно проявляются сразу все перечисленные признаки - могут быть лишь некоторые из них. Особенный интерес представляют упорные мысли **о собственной виновности**. Представление о виновности иногда настолько пронизывает сознание, что становится частью человека, компонентом личности; оно может затрагивать сферу личных, интимных отношений, но может распространяться и на область его социальных связей.

Известен (и неоднократно описан в художественной литературе) **комплекс виновности интеллигента**, широко распространённый **в России конца XIX века**. Люди умственного труда, которые жили в несравненно лучших условиях, чем «простой народ», и не выполняли тяжёлой физической работы, находились под гнётом мыслей о том, что живут за счёт народа, питаются плодами его трудов, ведут праздную и роскошную жизнь и что их долг - искупить свою вину перед народом, содействовать его просвещению и счастью.

Комплекс вины детей перед родителями возникает нередко после смерти родителей, в состоянии реактивной депрессии. Память услужливо воспроизводит сцены размолвок, собственной бестактности, столкновений или ссор. Начинаются мучительные сожаления: «зачем я тогда не уступил, зачем из-за пустяков был груб и раздражителен?» Человек грызёт себя за то, что не всё якобы сделал для матери или отца, не вовремя обратился к специалистам, не повёз в столичную клинику, где

могли бы спасти, не достал новое лекарство, которое могло бы помочь, и т.д. **Ещё острее может быть комплекс вины родителей перед детьми - не усмотрели, не доглядели, слишком были строги, «если б только знать, что суждена ему такая короткая жизнь, - ничего не жалели бы».**

И растревоженная совесть диктует линию поведения - начинаются настойчивые попытки искупления мнимой вины с помощью хлопот по уходу за могилкой, расходов на сооружение памятника. Чем обременительнее хлопоты, - тем больше внутреннее удовлетворение. Человеку кажется, что он отдаёт дань уважения родителям (или выражает беспредельную любовь к своему ребёнку). Но в то же время забота о памятниках - не в полной мере, но в довольно значительной - есть преодоления комплекса виновности.

Существует комплекс виновности здорового и красивого человека при встрече с больными, калеками, инвалидами. Хотя ясно, что никто не виновен в чужих бедах и болезнях, как невиновен в том, что здоров и бодр, однако чувствуют при этом себя так, будто в чём-то виновны.

Комплекс виновного сытого перед голодным описан, в частности, Джоном Голсуорси в четвёртой книге «Саги о Форсайтах» - в «Белой обезьяне». Когда Майкл Монт привёл голодающего Бикета в рыбную, чтобы роскошно накормить его, то признался: «каждый день ем собственную совесть». Отказываться от вкусной обильной еды он не собирался, но всё же испытывал некоторый душевный дискомфорт. Для преодоления этого дискомфорта пользуются простым способом - пожертвованиями на благотворительные цели. Конечно, не всякое жертвование есть проявление комплекса виновности: люди помогают друг другу и из чувства гуманности, и из человеческой солидарности. Оскар Уайльд в свойственной ему иронической манере писал, что «филантропы лишены всякого чувства человеколюбия», зорко подметив, что помощь бедным зачастую представляет возможность откупиться от собственной совести и обрести душевное спокойствие.

Комплекс виновности не следует путать с бредом самообвинения, который бывает при некоторых душевных болезнях. Хотя комплекс виновности может быть достаточно устойчивым, но отягощенные этим комплексом всё же поддаются психотерапии, могут «компенсироваться», то есть на некоторое время (иногда на очень большой срок) избавиться от своих терзаний, поведение при этом нормализуется. Бред самообвинения - это стойкое патологическое заблуждение. Однако противопоставление комплекса виновности и бреда самообвинения, как всякое противопоставление, лишь отчасти верно. Существуют промежуточные переходные состояния. Так, при циркулярных депрессиях идеи самообвинения, которые вначале поддаются собственной критической оценке, могут со временем выкристаллизоваться в бред.

Комплекс виновности отличается также от обычных угрызений совести и раскаяния человека, в самом деле совершившего дурной поступок. Комплекс вины заключается в том, что на самом деле он не совершил ничего предосудительного, и если бы не элементы депрессивного состояния, то и не обвинял бы себя ни в чём.

Именно элементы депрессии приводят к самообвинению и желанию что-то искупить. Можно испытывать чувство вины и за отдельный поступок, но, бывает, что указать конкретную вину не могут, а просто низко оценивают себя как личность, стыдятся себя. Иными словами, комплекс вины иногда связан с комплексом неполноценности и является его логическим продолжением.

Эрнест Хэмингуэй в книге «Праздник, который всегда с тобой» рассказал о знакомстве с писателем Скотом Фитцджеральдом. Тот был уверен в своей половой

неполноценности и буквально истязал себя мыслями о том, что он виновник плохого состояния жены, её нервного заболевания. В действительности же причины её нервного расстройства были совсем иными.

Существует ещё один вариант комплекса виновности, связанного с состоянием неполноценности. Это комплекс виновности матери, не испытывающей материнских чувств к собственному ребёнку. Современное общество не только требует от женщины исполнения материнских обязанностей, но и ожидает от неё любви к своим детям. Между тем немало женщин, в силу особенностей индивидуальной психофизиологической организации, не испытывают нежных чувств к потомству. По данным педиатрической клиники Колорадского университета, таких женщин до 20%. Кроме того, многие матери испытывают любовь к своим детям лишь периодически, а иногда - не ко всем своим детям. Конечно, ведут они себя по-разному. Одни неприкрыто пренебрегают материнским долгом, предпочитая заниматься личными делами - таких меньшинство. Другие терзают себя за отсутствие материнской привязанности, в глубине души считая себя морально неполноценными. Они компенсируют свой комплекс вины, проявляя повышенную, временами патологическую, заботливость, которая ребёнку в тягость и просто вредна. Разница между двумя ситуациями - человек в самом деле виновен, и человек невиновен, но испытывает чувство виновности весьма существенна в чисто психологическом плане. В первом случае можно искупить свою вину, сознаться, раскаяться, - и это приносит облегчение и успокоение; во втором - раскаяние и искупление дают кратковременную передышку, а затем начинаются прежние мучения.

С точки зрения медика, комплекс виновности - явление нежелательное, одно из проявлений неустойчивой психики, и психоневрология должна разрабатывать методы профилактики, а в далеко идущих случаях - лечения.

Библейский «козёл отпущения», которого нагружали камнями (символ прегрешения) и прогоняли в пустыню, «увозя» на себе людские грехи, вероятно, на некоторое время освобождал от ощущения виновности. Избавиться от которого было важно ещё и потому, что бессильный перед лицом «равнодушной Природы» человек испытывал страх перед могучими стихийными её силами и боялся возмездия. Впрочем, идея возмездия во многих и сейчас ещё сидит очень прочно и глубоко. Стоит приключиться несчастью, неожиданной беде, как тотчас вопрошают: «За что?».

Иной раз это вопль возмущения и протеста, ибо человек считает, что не заслужил кары. Но порою коренится уверенность, что нынешняя мука - расплата за недобрый поступок. И память подсказывает - за что именно, заставляет вспомнить о таких постыдных действиях, которые, казалось бы, давно улетучились из сознания и не причиняли никакого беспокойства. А что между этим «грехом» и случившейся неприятностью нет никакой причинной связи - это обстоятельство остаётся в тени.

С каждым годом медицинская наука и практика обогащается всё новыми методами лечения самых тяжёлых заболеваний. В этом отношении депрессия не составляет исключения. В арсенале современной медицины уже сейчас имеется немало эффективных средств лечения депрессии и связанных с ней отклонений.

Уровень одарённости и генетика («Наука и техника», 1, 1975)

Для советских людей равенство всех рас и народов - непреложный факт. К любому народу - многомиллионному и малочисленному - одинаково приложимы эпитеты: трудолюбивый, миролюбивый, свободолюбивый и талантливый.

Различия в уровне развития вызваны не генетическими, а социально-историческими причинами и преодолимы на протяжении жизни одного-двух поколений. Признание интеллектуального равенства народов и рас - вопрос не только политических убеждений и человеческой порядочности. Это равенство подтверждается антропологическими исследованиями и, кроме того, имеет прочное эволюционно-биологическое основание.

Почему же все народы в умственном отношении равны, почему эволюция неминуемо должна была привести к такому результату? После опубликования известной книги Френсиса Гальтона «Hereditary genius» («Наследственный гений») приобрели популярность изыскания, которые должны были подтвердить наследуемость таланта и показать - каким же образом наследуются одарённость и гениальность. Сам Ф.Гальтон приходился по матери двоюродным братом Чарльзу Дарвину. Внук Дарвина Френсис стал известным физиком, а дед Эразм был выдающимся врачом. Прапрабабка Льва Толстого Ольга Трубецкая и прабабка А.С.Пушкина Евдокия Трубецкая были родными сёстрами.

Благодаря тому, что в Западной Европе в средние века велись церковные книги регистрации рождений, удалось установить, что пять крупнейших представителей немецкой культуры - поэты Шиллер и Гёльдерлин, философы Шеллинг и Гегель и физик Макс Планк - состоят в родстве: Иоганн Вант, живший в ХУ веке, был их общим предком. Шотландская семья Холдейн из рода в род давала стране выдающихся профессоров. В пяти поколениях семьи Баха насчитывалось шестнадцать композиторов. Необыкновенную математическую одарённость проявили члены семьи Бернулли. Можно, правда, привести и противоположные примеры. Сын гениального математика Давида Гильберта, внешне чрезвычайно похожий на отца, его математических способностей не унаследовал.

Впрочем, учитывая, что наследование бывает и по рецессивному типу, «противоположные» примеры сами по себе не перечёркивают возможность наследования таланта. Слабость подобного рода архивных изысканий - в другом.

У человека двое родителей, а дедушек и бабушек - четверо, и вообще 2^n , где n - число поколений. Если принять, что смена поколений происходит раз в 25 лет, то за 250 веков сменилась тысяча поколений. Следовательно, каждый из наших современников имел в то время 2^{1000} или примерно миллиард предков. Но 25 тысячелетий назад на Земле было не более одного-двух миллионов людей. Отсюда ясно, что все люди состоят друг с другом в генетическом родстве и что происходило непрерывное смешение генетического фонда.

Но если отдельные популяции географически изолированы, то генетического обмена между ними не происходит. Это относится и к живущим на разных материках. Как показал Ч.Дарвин, если представители одного вида географически разделены (как на Галапагосских островах), происходит постепенное расхождение признаков, вплоть до появления разновидностей, а в дальнейшем - новых видов. Браки между людьми разных рас дают полноценное потомство, и нет сомнений, что все они образуют единый биологический вид. Теория единой прародины людей, расселившихся впоследствии по всем континентам и переплывшим океан, представляется весьма правдоподобной.

(Раньше такой прародиной считали Юго-Восточную Азию; последние антропологические находки свидетельствуют в пользу Африки.)

Но поскольку территориальное разделение произошло очень давно, сформировались расы с разным цветом кожи и прочими устойчиво наследуемыми признаками. Предположение, что и задатки умственной одарённости могут быть неодинаковы, на первый взгляд не выглядит совсем абсурдным. Ведь на земле существуют государства, которые посылают космические корабли к другим планетам, и племена, находящиеся на уровне каменного века. Возникает соблазн объяснить это разницей в умственной одарённости. Почему же народы, сформировавшиеся на разных континентах, в разных условиях и находящиеся на разных уровнях культуры, одинаковы в психогенетическом отношении? На этот вопрос отвечает гипотеза свержизбыточности.

Сверхизбыточность - понятие функциональное. Нервная система высших животных позволяет им выполнять функции, не всегда жизненно необходимые. Например, умение ездить на мотоцикле совсем не обязательно для медведя и в естественных условиях не приобретается. Но его высокоразвитая нервная система обуславливает способность к научению, к выработке сложных и координированных двигательных актов. Используя эту способность, дрессировщик добивается исполнения различных трюков. Медведь способен накапливать индивидуальный опыт, вырабатывать условные рефлексы и потому может научиться ездить на мотоцикле - навык, который не нужен ему «на воле», но, по существу, не более сложный, чем ловля рыбы или добывание мёда. В Англии синицы научились протыкать клювом крышки молочных бутылок и выпивать сливки. Этот навык совершенно не нужен им в лесу, но оказался настолько распространён и полезен в городе, что молочники уже не решаются оставлять по утрам молоко у дверей домов, как это было заведено истари. При этом опять-таки надо подчеркнуть, что этот «трюк» синиц в принципе **не более сложен**, чем обычные их поведенческие реакции, необходимые для приспособления к среде.

Способность к выполнению сложных действий, не обязательных для биологического выживания, можно назвать функциональной избыточностью мозга. В отличие от высших животных, мозг человека обладает также и **сверхизбыточностью**.

Антропология и смежные с ней науки показали, что представители самых «диких» племён имеют такой же мозг, как и цивилизованные народы. Со времени возникновения человеческого общества биологическая эволюция была исключительно малой и утратила своё значение, уступив место социальному развитию. Отсюда следует, что потенциальные возможности первобытного человека оказались неизмеримо выше, чем это нужно было для биологического выживания. Едва ли это можно приписать случайности: сомнительно, чтобы столь мощная мутация произошла сразу у большинства древних обезьян. А закономерность здесь, несомненно, существует и надо попытаться её найти. Вероятно, развитие той ветви обезьян, которые явились предками человека, пошло по пути совершенствования индивидуального поведения. Одни только инстинкты и подражание не могли обеспечить поведение, тонко приспособленное к внешней среде. Нужна была быстрая оценка ситуаций каждой особью.

Однако животные предки человека не имели членораздельной речи, что затрудняло общение, обмен опытом, обучение потомства. Многого надо было постигать самостоятельно - отсутствие языка ограничивало помощь сородичей.

Поэтому и требовался большой и мощный мозг, который в состоянии обеспечить гибкое приспособление к непостоянным, колеблющимся условиям обитания.

Размеры и сложность человеческого мозга - результат эволюционного процесса. Избыточность мозга была, по-видимому, вполне обычной для биологических объектов. Но когда мозг достаточно усложнился, первобытный человек смог от обмена сигналами, доступного и высшим животным, перейти к формированию членораздельной речи. Начала совершенствоваться вторая сигнальная система. Формирование обобщённых и абстрактных понятий - ёмких и удобных для хранения и передачи, разгрузив мозг, обеспечило его сверхизбыточность. Таким образом, сверхизбыточность человеческого мозга возникла параллельно с членораздельной речью, совершенствованием второй сигнальной системы, выработкой обобщённых и абстрактных понятий.

Членораздельная речь - тот рубеж, который отделил человека от его животных предков. Сверхизбыточность мозга обеспечила первобытному человеку потенциальную способность выполнять **функции, неизмеримо более высокие и сложные, чем это необходимо было для выживания.** В этом принципиальное отличие сверхизбыточности человеческого мозга от обычной функциональной избыточности мозга высших животных (кроманьонский человек обладал мозгом, по потенциальным возможностям не уступающим мозгу современных людей).

Функциональная сверхизбыточность мозга и есть та биологическая основа, которая сделала возможным социальное развитие. Движущие силы социального прогресса, конечно, небиологической природы. Но чтобы социальные факторы могли проявиться, необходим достаточно высокий уровень биологической организации. Темпы социального развития различных племён зависели от множества внешних обстоятельств, совокупность которых называется **историческими условиями.** Именно в силу различных исторических условий разные племена и народы оказались на разных ступенях развития, а отнюдь не из-за различий в умственной одарённости.

Чтобы самому дойти до понятий «один» и «много» - для этого нужна организация мозга не менее сложная, чем для понимания теории относительности. Поэтому «дикари», если избавить их от необходимости самостоятельно доходить до простейших понятий, могут в первом же поколении подняться до решения дифференциальных уравнений. Нужно только очень рано начать обучение. И, наоборот, если ребёнок-европеец пять-шесть лет жизни проведёт вне человеческого общества (как Маугли), он уже никогда не сможет догнать сверстников и добраться до вершин знания.

Нужно ещё оговориться, что высокоразвитая нервная система - это только одна предпосылка интеллектуального развития, необходимая, но недостаточная. Мозг дельфина по размерам, форме (но не по строению!) поразительно похож на мозг человека и способность дельфина к обучению очень велики. Но скорее всего они останутся втуне. Для их реализации требуется возможность активно воздействовать на внешнюю среду, а у дельфина нет для этого соответствующего рабочего органа - аналога человеческой руки. К.Бернар во «Введении в изучение опытной медицины» (СПП, 1866) писал: «Было бы невозможно разделить две эти вещи: голову и руку. Искусная рука без головы, ею управляющей, - слепое орудие; голова без руки, которая бы осуществляла действия, остаётся бессильной». Только в процессе **«активного»** воздействия на мир, то есть в процессе трудовой деятельности, могут возникнуть высшие функции психического отражения.

И для современного человека принцип наглядно-действенного отражения

сохраняет свою силу. Это необходимый этап развития, который не может быть пропущен без ущерба для последующего развития высших форм творческого мышления. Сверхизбыточность - понятие функциональное, а не анатомо-физиологическое. Поэтому она может возрастать по мере накопления знаний и формирования всё более ёмких в информационном отношении понятий, хотя анатомическое строение мозга и не меняется. Генетическая устойчивость видов, в том числе и homo sapiens - залог того, что распределение людей по уровню задатков одарённости не меняется на протяжении тысячелетий.

И лишь возможность передачи опыта от предков к потомкам в словесно-речевой форме обусловила столь быстрый научно-технический рост человечества. Если раньше требовалась колоссальная мозговая работа, чтобы дойти самому до понятий «один» и «много», то при помощи языка, в процессе общения с людьми, эти понятия уже сформировавшимися, они вырабатываются легче и быстрее. Человек может затрачивать силы и время для продвижения на следующую ступеньку познания, каждый раз начиная восхождение с нового старта: высшее достижение одного поколения становится для следующего исходным уровнем.

Правда, поколения восходят на новую ступень познания не целиком. Новый результат получает гений или талант, а другие лишь постепенно уясняют этот результат и привыкают пользоваться им. Понять уже полученный кем-то результат несравненно легче, чем открыть новое. Прогресс - заслуга выдающихся людей. Но поскольку такие люди не образуют отдельной породы и могут родиться в любой семье, то простые смертные должны гордиться достижениями тех светлых умов, чья одарённость намного выше «среднего уровня».

«Разброс» задатков умственной одарённости неизбежен. Теперь рассмотрим другую сторону проблемы. Структурно-функциональная единица нервной системы - нервная клетка, или нейрон. В коре головного мозга их насчитывается 10-14 миллиардов, причём эти элементы, из которых построен мозг, не отличаются большим разнообразием. Существует ограниченное число типов нервных клеток, по новейшим данным - не более 150. Особое значение стали придавать в последние годы звёздчатым клеткам, связывая их с высшим проявлением психики (такой взгляд не доказан и вызывает большие сомнения).

Под микроскопом видно, что мозг - это система, построенная из многократно повторяющихся элементов. Вся сложность в бесчисленных взаимосвязях, а не в разнообразии компонентов; 10 миллиардов нейронов соединены между собою не хаотически, а организованы в отдельные скопления, участки, поля. В частности, мозговая кора имеет послойное строение. Различные типы нервных клеток сгруппированы и «эшелонированы в глубину»: каждый слой состоит из однотипных клеток. Число таких слоёв достигает шести, но в разных участках коры это число неодинаково. Да и само строение слоёв меняется от одного поля к другому. Очевидно, разница строения служит основой функциональной специфичности.

Но нужно сделать одно предупреждение. Методологически порочной была бы попытка наложить непространственное понятие психологии на пространственную топологию мозга. Основу одной и той же психической способности составляет не работа одной клетки (в том числе звёздчатой), или одного поля, или одной доли мозга, а координированная деятельность функциональных систем, динамически объединяющих различные мозговые образования. Поэтому структура межнейронных связей для психолога

представляет больший интерес, чем тонкое строение нервной клетки. Именно макроструктура, то есть системное строение и функциональные связи, служит материальным коррелятом творческих способностей, а не биохимия отдельного нейрона. Поиски биохимического субстрата одарённости - бесплодное занятие.

Организм человека развивается из одной оплодотворённой яйцеклетки.

Вес её 0,0015 мг, а диаметр - 130-140 микрон. Достаточно ли её информационное содержание, чтобы предопределить во всех деталях строение мозга? Информационная ёмкость яйцеклетки - не более 10^{10} единиц информации. Один нейрон соединяется с 4-мя тысячами других и соответственно может иметь тысячи состояний, связанных с проходимостью или непроходимостью «стыков» (синапсов). Для спецификации 10^{10} нейронов и их связей понадобилось бы 10^{1000} единиц информации, или на много порядков больше, чем содержится в оплодотворённой яйцеклетке. Надо ещё учесть, что зародышевая клетка несёт в себе информацию о строении всего тела, а не только мозга.

Почему же при таком информационно-генетическом дефиците в зародышевой клетке всё-таки хватает места для передачи многих безразличных признаков. Цвет кожи, разрез глаз и форма века, цвет радужной оболочки, вьющиеся или прямые волосы, - все эти признаки позволяют опознать, к какой расе принадлежит человек, иногда даже - к какой семье, но биологического значения не имеют. И всё же на них расходуется информационная ёмкость яйцеклетки. Причина такого «расточительства» в том, что, в отличие от инженерных решений, которые могут быть принципиально новыми и буквально перечёркивать все традиции, в процессе эволюции скачков не бывает.

Эволюция постепенна и происходит только на базе ранее сформированного генотипа. Многие ныне безразличные признаки могли быть существенными для выживания или генетически сцеплены с существенными признакам - и потому на них продолжает расходоваться столь дефицитная информационная ёмкость зародышевой клетки. Ограниченная информационная ёмкость оплодотворённой яйцеклетки и необходимость использования значительной части этой ёмкости для того, чтобы закодировать информацию о строении мозга, приводит к тому, что ряд сложных двигательных актов у человека, в отличие от некоторых высших млекопитающих, не наследуется (например, умение ходить и умение плавать).

И уж совершенно фантастическим выглядит предположение, будто мозг хранит индивидуальный опыт далёких предков и при некоторых условиях этот опыт высветляется в сознании: человек «вспоминает» о событиях, свидетелями которых были его пращуры. Генетическая информация зародышевой клетки слишком мала, чтобы сохранять память об охоте на мамонтов...

Если принять современные взгляды на способ кодирования генетической информации, то придётся признать, что структура мозга не может быть **полностью** предопределена генами. Гены детерминируют лишь общие характеристики: вес мозга (1,3-1,5 кг у взрослого человека), количество нервных клеток, деление на доли и другие инвариантные черты. Но в генах не может быть заложена информация, предопределяющая все функциональные связи в мозге. Эти связи формируются под влиянием условий развития эмбриона и ребёнка в первые годы жизни. А эти условия подвержены неконтролируемым колебаниям.

Значит, элементы, из которых построен мозг, и типы связей между ними должны быть в какой-то мере случайными. Разумеется, не все мыслимые варианты функциональных связей физически возможны, но вариантов бесчисленное множество. Среди них есть классы мозговых структур, которые реализуются

с большей вероятностью; они и дают неповторимое разнообразие индивидуальностей со средними способностями. Есть и менее вероятные, из которых одни оказываются более совершенными для того или иного вида деятельности и дают талантливых и даже гениальных людей. А есть и менее совершенные, которые дают неполноценных индивидуумов (по данным английских педагогов, 10% детей не в состоянии освоить курс средней школы).

Эти отклонения от среднего уровня неизбежны. Чем они сильнее, тем реже встречаются (так называемое нормальное распределение).

Если установление функциональных связей в мозгу есть дело случая, то неизбежен «разброс» задатков умственной одарённости, колебания в ту или другую сторону в весьма значительном диапазоне. Иными словами, поскольку связи в мозгу не полностью детерминированы, а подвержены влиянию неконтролируемых (случайных) факторов, то здесь неизбежны флуктуации.

Поэтому среди представителей любой расы и любого народа с равной вероятностью появляются и гении, и дебилы - как неизбежная издержка индивидуальной вариативности. Индивидуальные вариации способностей наблюдаются и у высших животных; чем сложнее устройство мозга - тем больше размах этих вариаций: информационная ёмкость зародышевых клеток у разных видов примерно одинакова, и при более примитивном строении нервной системы сравнительно большая часть признаков оказывается жёстко детерминированной.

Выходит, чем выше положение вида на эволюционной лестнице, тем больший наблюдается у его представителей разброс умственных способностей.

Вероятно, это и положило предел дальнейшему усложнению человеческого мозга: слишком большие вариации индивидуальных свойств снижают выживаемость вида в целом. Механизмы, с помощью которых внешние воздействия влияют на проторение функциональных связей мозга - неизвестны. Можно лишь предполагать, что они сложны и многоступенчаты. Отсюда вытекает, что талант в известной мере дело случая и не обязательно передаётся потомству.

О продолжительности жизни (“Наука и техника”, №10, 1975)

Есть проблемы, к которым никто из живущих на земле не может остаться равнодушным. Они не просто интересны, они волнуют. К ним относится и проблема долголетия. Средняя продолжительность жизни живого организма - результат эволюционного процесса. Из-за ограниченности места и пищевых ресурсов, при фиксированных размерах животного может существовать лишь конечное число экземпляров данного вида. Чем больше продолжительность жизни каждой особи, тем меньше скорость размножения. Поскольку условия обитания непостоянны, шансы сохраниться имеют лишь те виды, которые проявляют достаточную изменчивость. Однако этого мало: чтобы приспособленность к среде поспевала за темпом меняющихся условий, необходима довольно частая смена поколений. Каковы же конкретные факторы, ограничивающие долголетие?

Самоотравление организма. И.И.Мечников считал, что старение у человека наступает из-за самоотравления организма. Наибольшее значение он придавал токсинам (ядам), вырабатываемым микроорганизмами, постоянно обитающими в толстом кишечнике. На основе этих представлений он выработал

гигиенические меры борьбы с самоотравлением, в частности, советовал употреблять в пищу молочнокислые продукты типа простокваши, а также разработал ряд других рекомендаций. Совокупность их должна способствовать ортобиозу (орто - правильный, биос - жизнь). Мечников определил ортобиоз как «достижение полного и счастливого цикла жизни, заканчивающегося спокойной и естественной смертью». Иными словами, если даже удастся исключить самоотравление организма и преждевременное старение, всё равно старость и смерть должны наступить. Каковы же другие их причины?

Износ органов. Выход из строя отдельных органов может быть вызван ортобиотически неправильным поведением: непосильными нагрузками, профессиональными вредностями и т.д. Но и чисто генетически разные органы могут иметь различную «расчётную прочность». Образцовым вариантом для живого организма был бы «одноконный фаэтон» Оливера Уэндела Холмса.

Фантазия поэта создала экипаж, в котором все части имели абсолютно одинаковую долговечность. Рессоры, колёса, сиденье, оси изнашивались строго равномерно. Фаэтон при этом служил исправно, как новый, - до определённого часа, а затем сразу развалился. Человеческий организм далёк от такого идеала (чаще всего у современного человека отказывает сердечно-сосудистая система).

Нарушения процессов регуляции. Согласно гипотезе московского геронтолога профессора В.Дильмана другая причина старения и смерти - нарушение автоматического регуляции, особенно в энергетической системе и аппарате размножения. Одним из ключевых понятий этой гипотезы служит понятие гомеостаза (гомеостаз - это поддержание постоянства внутренней среды организма). Гомеостатические механизмы стабилизируют такие физические и биохимические показатели, как температура тела, концентрация водородных ионов (рН), количество глюкозы в крови, содержание гормонов, электролитов, насыщение крови кислородом и т.д. Многие из этих параметров регулируются с очень высокой точностью. Даже небольшое отклонение, скажем, концентрации водородных ионов приводит к смерти. Если рассматривать организм в масштабе часов, дней, месяцев, гомеостаз кажется абсолютным, но при переходе к масштабу лет и десятилетий становится ясно, что он относителен; в организме постепенно происходят отклонения, которые в конце концов приводят его к гибели.

Представим себе корабль, в корпусе которого появилась течь, но работают насосы - и уровень воды в трюме остаётся минимальным. Такой режим обычно называют стационарным. Если же в днище пробоина, пусть и небольшая, но постепенно увеличивающаяся (а мощность насосов имеет предел) в течение некоторого времени удаётся поддерживать минимальный уровень воды в трюме, но режим уже не стационарный: нагрузка на помпы неуклонно возрастает. И наступит момент, когда воды будет поступать больше, чем откачивают насосы. Корабль начнёт погружаться (старость), а затем утонет (смерть).

Нетрудно усмотреть здесь аналогию с живым организмом: в организме системы регуляции поддерживают состояние равновесия вокруг некоторого уровня. Но сам этот уровень не остаётся постоянным; он сдвигается с переменной скоростью (есть критические периоды). Из оплодотворённой яйцеклетки развивается плод, затем рождается ребёнок, которому предстоит расти и достигать зрелости. Значит, организм не может быть в стационарном режиме регуляции. За порогом зрелости равновесие продолжает смещаться в сторону старения и смерти. Эволюция не выработала, да и не могла выработать такие механизмы, которые при достижении организмом зрелости переводили бы системы

регулирования в стационарный режим. Здесь можно надеяться лишь на грядущие успехи молекулярной биологии. Но молекулярно-биологическое вмешательство окажется действенным лишь при условии, если организм находится в расцвете сил, между 25 и 35 годами. При этом неизбежно возникнут психологические трудности.

Летальные гены. Продолжительность жизни человека должна превышать предельный чадородный возраст (ребёнка, в том числе и последнего, надо ещё вырастить). Если верхняя его граница - 55-60 лет, генетически предопределённая, но не всегда реализуемая продолжительность жизни составит - 75-80 лет, (с отклонениями в ту или иную сторону; чем отклонения больше, тем они реже).

Киевский геронтолог профессор В.Фролькис, исходя из других соображений, считает средней продолжительностью жизни человека 115-125 лет. Думается, расчёт чересчур оптимистичен. В частности, он не учитывает того обстоятельства, что за пределами возраста, необходимого для выращивания последнего ребёнка, продолжительность жизни не оказывает положительного влияния на распространение и устойчивость вида.

Значит, старшие возрастные контингенты оказываются вне «защиты» естественного отбора. Болезнь и смерть в 75 лет не понижает жизнеспособности вида *homo sapiens*. Поэтому в его генетическом фонде уничтожались гены, вызывающие болезнь и смерть в молодом возрасте: человек умирал, не успев дать потомство и дефектные гены исчезали вместе с ним. В значительно меньшей степени устранялись дефектные гены для среднего возраста: эти люди уже успевали оставить потомство, пусть и немногочисленное. Что же касается возраста старше 75 лет, то здесь происходит накопление летальных генов и они (поскольку давлению мутационного процесса не противостоит отбор), переходят к потомству.

Почему летальный ген проявляет себя в преклонном возрасте, а до этого десятилетиями остаётся «спящим»? Так как гомеостаз не абсолютен, существуют «переломные периоды», когда биохимия организма меняется довольно резко, стабилизируясь на других, изменившихся параметрах. Биохимические изменения вызваны избирательной активизацией некоторых генов; в свою очередь, эти изменения «включают» другие гены. Вся последовательность развёртывается во времени, и тем самым жизненный цикл организма оказывается довольно жёстко запрограммированным. Переход от детства к юности, а потом к зрелости наступает в положенные сроки. Столь же неотвратима старость: её можно лишь отодвинуть.

Потеря генетической информации. Генетическая информация клетки теряется в течение жизни по следующим причинам: радиация, прежде всего действие космических лучей. (В последние десятилетия к этому прибавились разные «технические излучения»). Радиация приводит к образованию в организме ионов, свободных радикалов и к прямому поражению молекул; тепловые флуктуации. Какая-то ничтожная часть атомов и молекул имеет в каждое мгновение энергию достаточную, чтобы преодолеть химические и молекулярные связи. А оброта уже не возвращается - произошло повреждение. Э.Шредингер приводит расчёт, где показано, что температура гомойотермных («теплокровных») животных на грани допустимой; механический перенос вещества в процессе обмена веществ; деление клеток - не исключено, что дегенерация в процессе деления - один из главных факторов, ограничивающих долголетие. В теле человека примерно 10^{17} клеток; 2^{10} примерно равно 1000, то есть от 10 делений получится 10^3 , а 60 делений дадут 10^{18} клеток (часть клеток заменяется во взрослом живущем организме).

У взрослого человека интенсивность клеточного деления в различных тканях неравномерна и наиболее высока в кроветворных органах. А во время

деления клетки наиболее ранима. Возможно, поэтому лучевая болезнь поражает в первую очередь костный мозг. Энергично делятся также клетки выстилающих, или эпителиальных тканей - например, кожи, дыхательных путей, слизистой оболочки кишечника. Эти ткани больше всего подвергаются тепловым и химическим воздействиям, в отличие от внутренних органов, которые функционируют в условиях большего постоянства среды. Кишечник к тому же пропускает через себя всю пищу. По совокупности этих причин здесь быстрее должна расшатываться биохимическая структура, несущая генетическую информацию; быстрее наступает старение и чаще встречается рак.

Межклеточная несовместимость. Потери информации проявляются прежде всего в том, что обмен веществ клетки несколько видоизменяется и в организме возникает межклеточная несовместимость, аналогичная тканевой несовместимости при трансплантации. Не потому ли одноклеточные не боятся больших доз радиации, что каждая клетка живёт сама по себе и гибнет лишь от летальной мутации, а не от дискоординации обменных процессов с другими клетками. Потеря клетками генетической информации и межклеточная несовместимость - не одно и то же. Они рассмотрены отдельно по следующим соображениям. В первом случае речь идёт о повреждениях, во втором же, собственно, повреждений нет, а просто обмен веществ у каждой клетки «индивидуализируется», падает степень упорядоченности системы, растёт энтропия, наступает хаос и смерть.

Именно поэтому можно говорить о непреодолимых термодинамических ограничениях продолжительности жизни и утверждать, что вечная жизнь невозможна. Все прочие причины старения и смерти могут быть устранены по мере развития молекулярной генетики и биохимии.

Стареющая клетка в искусственных условиях *in vitro* может ещё сравнительно долго жить и размножаться (тоже, разумеется, не вечно; Хейфлик и Мурхед показали, что продолжительность выживания клеточной культуры в пробирке тем больше, чем моложе был организм, от которого эти клетки взяты). Всё же в пробирке клетка может жить дольше, потому что в организме непременно искажается координация её обменных процессов с другими клетками.

Защитная реакция на такую несовместимость - общее замедление обмена и снижение всех жизненных отправления, что и наблюдается при старении. Подстёгивание половыми гормонами может дать вспышку бодрости, но лишь кратковременную. Свидетельство тому - знаменитый опыт французского невропатолога Броун-Секара, сообщившем в 1889 году об «омолаживающем» влиянии на организм вытяжек из мужских половых желез животных. Впрыскивая вытяжки семенников самому себе, 72-летний учёный отметил улучшение общего состояния, повышение умственной и половой деятельности. Однако это повышение активности оказалось временным и нестойким, сменившись быстро прогрессирующим одряхлением.

Случай, когда в летаргическом сне женщины старения не было заметно, можно объяснить как раз тем, что у спящей резко снизился обмен веществ. Проснувшись, она одряхла за несколько недель. Факторы старения нарастали, но не проявлялись из-за сниженного обмена.

В период роста организма, когда клетки интенсивно делятся, они более уязвимы и повреждаются сильнее. Тогда в значительной мере и «закладывается» в них будущая старость и смерть. Но в молодости активнее работают и механизмы борьбы с тканевой несовместимостью, возможно, гормональные. Нарушение этих

механизмов приводит к ряду заболеваний, именуемых аутоагрессивными, когда организм вырабатывает антитела против собственных тканей - например, при рассеянном склерозе. Старческую катаракту тоже объясняют тканевой (белковой) несовместимостью.

Несовместимость между тканями разных органов больше, чем между клетками одной ткани. Надо учитывать и эмбриогенез - историю развития той или иной ткани с самого раннего зародышевого периода. Кожа и нервная система развиваются из наружной оболочки зародыша (эктодермы) и потому несовместимость их не столь выражена, как между нервной системой и кишечником, развивающимся из энтодермы (внутренней оболочки зародыша).

Несовместимость различных органов по отношению к организму в целом также имеет много степеней и градаций. Это открывает возможности целенаправленного воздействия на отдельные органы. Одно из возможных объяснений ракового перерождения состоит в том, что отдельные клетки из-за несовместимости исключаются из общего обмена веществ (предраковое состояние). Став отчасти автономными, они начинают размножаться. А первопричины могут быть и разными, в том числе и вирус.

Когда механизмы старения будут выяснены детальнее - тогда и борьба с ними будет более успешной. Однако уже можно сделать немало для того, чтобы отодвинуть, замедлить старение.

Надо более чётко осмыслить гигиенические правила, особенно выработанные многовековым опытом поколений. Термодинамический подход позволил дать вразумительное объяснение разумности совета медицины об умеренности в пище. Вполне правдоподобно, что снежная вода, содержащая упорядоченные жидкие кристаллы, меньше «расшатывает» хромосомный скелет клетки, чем обычная. Жара, перегревы и связанное с этим чрезмерное потребление жидкости тоже должны препятствовать долголетию.

Исследования по профилактике старения включают в себя среди многих и задачи **изучения относительной роли каждого из факторов, искажающих генетическую информацию, выяснение того, что следует противопоставить каждому из них и отыскание способов устранения тканевой несовместимости.**

Понятие «гигиенические условия жизни», или «ортобиоз» по И.И.Мечникову, включает в себя много составляющих: чистота тела, незагрязнённый воздух, защита от инфекционных болезней; соблюдение режима, согласующегося с ритмом жизнедеятельности организма; активность, дозированные физические нагрузки, правильное питание. Важно соблюдать **весь комплекс** этих требований, ибо несоблюдение одного из них может свести насмарку все остальные.

Убедительный пример. Самая высокая в мире частота инфарктов и раннего атеросклероза отмечена у финских лесорубов, хотя работают они на свежем воздухе, вдали от городского шума и информационных перегрузок. Как выяснилось, причина столь печального явления в неправильном режиме питания - чересчур обильном - и в злоупотреблении алкогольными напитками.

Чтобы нормальная продолжительность жизни человека возросла до 100 и более лет, потребуется вмешательство на генетическом уровне, то есть химически нацеленное воздействие на структуру ДНК. Это задача молекулярной биологии.

Творчество («Наука и жизнь», №1-2, 1973)

Проблема изучения творчества долгое время представляла лишь литературный интерес. Она не имела ни фундаментальных постулатов, ни ясно очерченного предмета исследования, ни методики. На наших глазах эта тема из разряда отвлечённых, чуть ли не оккультных, переходит в категорию доступных для естественнонаучного анализа, получает и научную предметность и исследовательскую аппаратуру. Более того, изучение психологии творческой деятельности приобретает прикладное значение. По признанию ведущих зарубежных исследователей, сильнейшим побудительным толчком к изучению творчества явился запуск советского спутника в октябре 1957г.

Когда человек оказался перегружен физически, ему удалось освободить себя с помощью одомашненных животных, а затем машин. Но едва ли найдётся животное, которое избавит нас от умственного труда. Есть, правда, надежда на умные машины - ЭВМ; однако машины эти уже успешно работают, а решающая роль таланта сохраняется.

Исследования творчества ведутся в трёх основных направлениях.

Первое из них - отчёт учёных-исследователей, проживших плодотворную жизнь в науке, обогативших её первостепенными открытиями и на склоне лет стремящимися рассказать о характере своего труда. Традиция восходит к Чарльзу Дарвину, продолжали её Г.Гельмгольц, А.Пуанкаре, В.Стеклов, У.Кеннон, Ж.Адамар, Г.Селье. Свидетельства самих учёных, несмотря на неизбежную субъективность, очень интересно: ведь это сведения из первоисточника. Однако, анализируя условия, в которых родилась та или иная мысль, разбирая ситуации, при которых откристаллизовалась в сознании проблема, авторы ничего не могут сказать о механизмах творческого процесса, о его психологической структуре.

Второе направление - метод модельных экспериментов. Например, моделью творческого решения может служить задание, в котором предлагается, не отрывая карандаш от бумаги, четырьмя отрезками «пройти» через девять точек, расположенных в три ряда по три точки в ряду. Даже на такой примитивной модели удаётся получить ценную информацию. Но существенный недостаток этих экспериментов состоит в том, что испытуемому предлагают сформулированную задачу и предупреждают, что она имеет решение. Уже само по себе это подсказка. Между тем творческий процесс включает в себя не только решение проблем, но и особую зоркость в их поисках, дар увидеть проблему там, где для других всё ясно, сформулировать задание. Это - особая «сензитивность», или восприимчивость к несоответствиям и пробелам окружающего мира и прежде всего к расхождениям между принятыми теоретическими объяснениями и реальностью.

Третий путь исследования творчества - изучение особенностей творческой личности с использованием психологического тестирования, анкетного метода, статистики. Здесь, конечно, не может быть и речи о проникновении в интимные механизмы творческого процесса. Исследователи пытаются лишь выяснить те особенности, по которым уже на школьной скамье (и уж, во всяком случае, на университетской) можно было бы отбирать будущих лобачевских, резерфордов, павловых и эйнштейнов. Таким образом, в проблеме творчества выделяют несколько граней: процесс творчества, творческая личность, творческие способности, творческий климат.

Отсюда вытекают и вопросы, каковы условия воспитания и реализации творческих способностей? Какие этапы творчества связаны с той или иной чертой

творческой личности, в чём особенности его мотивации?

Творческие способности присущи любому человеку, любому нормальному ребёнку - нужно лишь суметь раскрыть их и развить.

Существует «континуум талантов», от крупных и ярких до скромных и малозаметных. Но сущность творческого процесса одинакова для всех. Разница лишь в конкретном материале творчества, в масштабах достижений и их общественной значимости. Для изучения творческого процесса совсем не обязательно исследовать гениев. Элементы творчества проявляются в решении повседневных жизненных задач, их можно наблюдать и в учебном процессе. Творческие способности разделяют на три группы. Одна связана с мотивацией (интересы и склонности), другая - с темпераментом (эмоциональность), третья группа - умственные способности. Рассмотрим некоторые из этих способностей.

Зоркость в поисках проблем. Человек обычно воспринимает в потоке внешних раздражителей лишь то, что укладывается в «координатную сетку» уже имеющихся знаний и представлений, а остальную информацию бессознательно отбрасывает. На восприятие влияют привычные установки, оценки, чувства, а также отношение к общепринятым взглядам и мнениям.

Способность увидеть то, что не укладывается в рамки ранее усвоенного, - это нечто большее, чем просто наблюдательность. Английские авторы обозначают её словом «serendipity», которое придумал писатель XVIII в. Хорас Уолпол, наделивший в одном из рассказов трёх принцев из Серендипа способностью делать неожиданные открытия, вовсе не стремясь к этому, и обнаруживать вещи, которые специально не собирались искать. Термином «serendipity» обозначают свойство не проходить мимо случайных явлений, считая их досадной помехой, а видеть в них ключ к разгадке тайн природы; связано оно не с остротой зрения или свойствами сетчатки, а с особенностями мышления - видят не только с помощью глаз, но главным образом с помощью мозга.

Биографы А.Эйнштейна повествуют о поучительном разговоре. Когда молодой Вернер фон Гейзенберг поделился с ним планами создания физической теории, которая целиком основывалась бы на наблюдаемых фактах и не содержала никаких домыслов, Эйнштейн с сомнением покачал головой: «Сможете ли вы наблюдать данное явление, зависит от того, какой теорией вы пользуетесь. Теория определяет, что именно можно наблюдать». Проще всего объявить высказывание Эйнштейна идеалистической ошибкой. Однако интересней подойти к его реплике без высокомерной убеждённости в своём мировоззренческом превосходстве и под парадоксальной формой отыскать зерно истины.

По утвердившемуся представлению, Галилео Галилей 19 апреля 1590 года сбросил с Пизанской башни одновременно тяжёлое пушечное ядро и свинцовую мушкетную пулю. К удивлению стоящих у её подножия учеников, предметы коснулись земли одновременно; хотя около двух тысячелетий со времён Аристотеля считалось, что скорость падения пропорциональна весу.

Оторвавшийся от ветки сухой листок опускается медленно, а налитой плод камнем падает на землю - это видели все. Но ведь видели же и как сорвавшиеся со скалы глыбы разного размера одновременно достигают дна ущелья. Однако этого никто не фиксировал, потому что смотреть и видеть совсем не одно и то же.

Выходит, прав Эйнштейн: то, что люди наблюдали, определялось теорией, которой они пользовались. И если Галилей обнаружил, что скорость падения не зависит от веса предметов, то именно потому, что усомнился в правильности аристотелевой механики. Тогда и возникла идея опыта. Результаты эксперимента

не были для него неожиданными, а лишь подтвердили уже сложившуюся гипотезу о независимости ускорения свободного падения от массы падающего тела. Сбросить пулю и ядро с крыши мог всякий, но никому не приходило это в голову на протяжении девятнадцати веков. Галилей увидел проблему там, где для других всё было ясно, освящено авторитетом Аристотеля и тысячелетней традицией.

Яркие примеры того, как теория влияет на результаты наблюдений, приводит Т.Кун, автор книги «Структура научных революций». В течение первых пятидесяти лет после принятия системы Коперника астрономы открыли множество небесных тел, хотя методы наблюдений остались прежними. Новая теория позволила заметить то, к чему раньше наблюдатели были слепы.

И всё-таки суждения Эйнштейна не следует абсолютизировать. Он подметил одну из особенностей познания, которая не исчерпывает собой все закономерности познавательного процесса. Кстати сказать, на ту же особенность задолго до Эйнштейна указал Генрих Гейне: «Каждый век, приобретая новые идеи, приобретает и новые глаза»

Способ кодирования информации нервной системой. Мозг разных людей обладает не одинаковой способностью осваивать и пользоваться различными типами кодов: зрительно-пространственным, словесным, акустически-образным, буквенным, цифровым и т.д. Способность манипулировать с данным типом символов можно развивать, но не беспредельно.

Врождённые особенности мозга и условия развития в первые годы жизни определяют преимущественную склонность пользоваться теми или иными кодами информации. Задача развития творческих способностей не в том, чтобы у человека, склонного к зрительно-пространственному мышлению, вырабатывать навыки манипулирования математическими символами. Нужно помочь ему «найти себя» то есть понять, какие символы, какой код информации для него доступен и приемлем. Тогда мышление его будет максимально продуктивным и доставит ему высшее удовлетворение.

Способ кодирования информации должен быть в гармоничном сочетании с содержанием и структурой отображаемых явлений. Дифференциальные уравнения наиболее адекватный метод описания движений планет, тензорное исчисление хорошо описывает явления в упругих телах, а электрические цепи удобнее описывать с помощью функций комплексного переменного.

По-видимому, и в искусстве и в литературе различные коды служат для передачи разного содержания. «Я даже верю, что для разных форм искусства существуют и соответственные им ряды поэтических мыслей, так что одна мысль не может никогда быть выражена в другой, не соответствующей ей форме» (Ф.М.Достоевский). Мозг облакает мысль в ту или иную конкретную кодовую форму. Если используются зрительно-образные представления, говорят о «зрительном воображении». Доминирование акустически-образных представлений говорит о «музыкальной фантазии» и т.д.

Фундаментальные законы переработки информации неизменны, но способ кодирования накладывает свою печать и на форму внешнего выражения результатов, и на выбор объекта, а если смотреть шире, - то и на выбор содержательной области мышления. Редкое и счастливое совпадение индивидуальных особенностей мышления со структурой проблем, стоящих перед данной наукой в данный период времени, - по-видимому, одно из необходимых условий проявления научного гения.

Способность к свёртыванию. В процессе мышления нужен постепенный

переход от одного звена в цепи рассуждений к другому. Порою это приводит к тому, что не удаётся мысленным взором охватить всю картину целиком, все рассуждения от первого до последнего шага. Однако человек обладает способностью свёртывания длинной цепи рассуждений и замене их одной обобщающей операцией. Свёртывание - проявление способности к замене нескольких понятий одним, более абстрактным, к использованию всё более ёмких в информационном отношении символов. Эта способность позволяет непрерывно развивать интеллектуальный диапазон.

Когда-то высказывались опасения, что лавинообразный рост научной информации приведёт к замедлению темпа развития науки - прежде чем начать творить, придётся очень долго овладевать необходимым минимумом знаний. Однако никакого замедления нет - благодаря способности к свёртыванию, к использованию более абстрактных понятий и ёмких символов.

Зависимость между силой тока, сопротивлением и напряжением, служившая темой многочисленных работ и размышлений, была со временем сведена в формулу $V = iR$. Всего четыре символа (включая знак равенства), но в них сконцентрирована колоссальная информация. Такое же ёмкое в информационном смысле понятие «павловский условный рефлекс», в котором синтезировано множество более простых понятий, фактов и наблюдений.

Экономное символическое обозначение понятий и отношений между ними - важнейший фактор продуктивного мышления. Насколько велика роль удобной символизации материала, видно из следующего примера. В средние века чтобы научиться арифметическому делению, надо было закончить университет. Да ещё не всякий университет мог научить такой премудрости - нужно было непременно ехать в Италию: в те времена пользовались римскими цифрами и не удивительно, что деление миллионных чисел было доступно лишь бороатым мужам, посвятившим этим занятиям всю жизнь. С введением арабских цифр всё переменялось. Десятилетние школьники с помощью простейшего набора правил (алгоритма) могут делить и миллионные и миллиардные числа. Объём смысловой информации остался тем же, но правильная организация и удобное символическое обозначение позволяют произвести обработку быстро и экономно.

Вполне возможно, что сложнейшие понятия современной математики, сегодня доступные лишь немногочисленному отряду специалистов, в недалёком будущем войдут в программу средней школы. При условии, что будет найдена адекватная форма организации и символизации материала; тогда сложнейшие понятия и соотношения будут записаны в виде простых формул, подобно тому, как уравнения Максвелла умещаются в две короткие строчки, если их записать в векторной форме.

Чёткое и сжатое символическое обозначение не только облегчает усвоение материала учащимися. Экономная запись уже известных фактов, лаконичная форма изложения разработанной теории - предпосылка дальнейшего продвижения вперёд, один из существенных этапов прогресса науки. Ввести новый элегантный способ символизации, изящно изложить уже известную теорию - такая работа тоже носит творческий характер и требует нестандартности мышления.

Способность к переносу. Весьма существенно умение применить навык, приобретённый при решении одной жизненной задачи, к решению другой, то есть умение отделить специфический аспект проблемы от неспецифического, переносимого в другие области. Это, по сути, способность выработки обобщающих стратегий. Вот слова польского математика Стефана Банаха: «Математик - это тот,

кто умеет находить аналогии между утверждениями, лучший математик тот, кто устанавливает аналогии доказательств; более сильный математик тот, кто замечает аналогии теорий, но можно представить себе и такого, кто между аналогиями видит аналогии». Поиски аналогий - это и есть перенос навыка и выработка обобщающей стратегии.

Способность к «сцеплению». Этим словом определяется способность объединять воспринимаемые раздражители и быстро увязывать новые сведения с прежним багажом человека, без чего воспринятая информация не превращается в знание, не становится частью интеллекта.

Боковое мышление. Широко распределённое внимание повышает шансы на решение проблемы. Французский психолог Сурье писал: «Чтобы творить - надо думать около». По аналогии с боковым зрением врач де Боно назвал боковым мышлением эту способность увидеть путь к решению, используя «постороннюю» информацию.

Цельность восприятия. Этим термином обозначается способность воспринимать действительность целиком, не дробя её (в отличие от восприятия информации мелкими независимыми порциями). На эту способность указал И.П.Павлов, выделив два основных типа высшей корковой деятельности - художественный и мыслительный: «Жизнь... указывает на две категории людей: художников и мыслителей. Одни - художники во всех их родах... захватывают действительность целиком, сплошь, сполна... без всякого дробления.... Другие - мыслители - именно дробят её... как бы умерщвляют..., делая из неё какой-то временный скелет, и затем только постепенно как бы снова собирают её части и стараются их таким образом оживить...».

«Мыслитель» как тип высшей корковой деятельности - это отнюдь не идеал учёного. Разумеется, в науке нужны дотошные собиратели и регистраторы фактов, аналитики и архивариусы знаний. Но в процессе творческой работы необходимо умение оторваться от логического рассмотрения фактов, чтобы попытаться вписать их в более широкие контексты. Без этого не удаётся взглянуть на проблему свежим глазом, увидеть новое в давно привычном.

Готовность памяти. В последнее время появилась тенденция пренебрежительно отзываться о памяти, противопоставляя её мыслительным способностям. При этом приводят примеры творческих достижений людей с плохой памятью. Но слова «плохая память» слишком расплывчаты. Память включает в себе способность увидеть, опознать, воспроизвести немедленно, воспроизвести с отсрочкой. Когда ищут решения какой-либо проблемы, можно рассчитывать лишь на ту информацию, которую в данный момент воспринимают, и на ту, которую можно извлечь из памяти.

При решении задачи связывания двух свисающих с потолка пустой комнаты бечёвок, расстояние между которыми слишком велико, чтобы взять их одновременно в руки (кроме плоскогубцев в комнате ничего нет), необходимо вспомнить о свойствах качающегося груза и ассоциировать эти знания для выполнения задания. Преимущество получит тот, кто быстрее извлечёт из памяти необходимую информацию. В таких случаях говорят о сообразительности, но один из её компонентов - готовность памяти «выдать» нужную информацию в нужную минуту - непереносимое условие продуктивного мышления.

Сближение понятий. Важное слагаемое умственной одарённости - лёгкость ассоциирования и отдалённость ассоциируемых понятий, смысловое расстояние между ними. (Что ярко проявляется, например, в синтезе острот.)

Гибкость мышления: имеется в виду способность вовремя отказаться от скомпрометированной гипотезы: если слишком долго упорствовать в поисках решения, исходя из заманчивой, но ложной идеи, будет упущено время; слишком же ранний отказ от гипотезы может привести к тому, что будет упущена возможность решения.

Спонтанная гибкость: подразумевается способность быстро и легко переключаться с одного класса явлений на другой, далёкий по содержанию. Отсутствие этой способности называют инертностью, застойностью или окостенелостью мышления.

Лёгкость генерирования идей: не обязательно, чтобы каждая идея была правильной. «Можно считать аксиомой тот факт, что количество идей переходит в качество. Логика и математика подтверждают, что чем больше идей порождает человек, тем больше шансов, что среди них будет хорошая идея. Причём лучшие идеи приходят в голову не сразу» (А.Осборн).

Способность к оценочным действиям. Чрезвычайно важна способность к оценке, к выбору одной из многих альтернатив для проверки. Оценочные действия производятся не только по завершении работы, но и многократно по ходу её и служат вехами на пути творчества. Что оценочные действия и способности не зависят от других типов способностей, на это, кажется, первыми обратили внимание шахматные мастера. Среди критериев оценки следует назвать и эстетические критерии элегантности, изящества, простоты.

Беглость речи. Лёгкость формулирования необходима, чтобы облечь идею в слова. Её можно выразить и другим кодом (формула, график), но словесно-речевой код - универсальней.

Способность к доведению до конца. Здесь имеются в виду не просто собранность и волевой настрой, а именно способность к доработке деталей, к «доведению и совершенствованию первоначального замысла».

Перечисленные типы творческих способностей, по сути, не отличаются от обычных мыслительных. Понятия «мышление» и «творчество» зачастую противопоставляют. Но такая позиция приводит психолога-экспериментатора к грубой методологической ошибке, заставляя признать, что для «творческих личностей» должны существовать какие-то отдельные психологические законы.

На самом же деле элементарные способности человеческого ума одинаковы у всех. Они только по-разному выражены - сильнее или слабее - и по-разному сочетаются между собой и с другими свойствами личности, что и создаёт неповторимый творческий почерк. Почти не бывает людей, у которых в высокой степени выражены все перечисленные способности. Но в научный коллектив могут быть подобраны дополняющие друг друга сотрудники. Древнегреческий поэт Архилох из Пароса, которому приписывается изобретение ямба, писал в известной басне, что «лисица знает много вещей, а ёж одну, зато большую». Научная группа, если сформирована не наугад, должна объединять «лисиц» и «ежей», то есть людей, широко образованных, но в чём-то недостаточно глубоких, и погружённых в тонкости одной темы, но лишённых «панорамного мышления».

В связи с этим возникает проблема психологической совместимости и лидерства. Творческое бессилие или высокая эффективность отдельных групп нередко обусловлены неудачным или счастливым сочетанием разных типов способностей. «Вычислить» вклад каждого члена группы очень трудно, и едва ли стоит этим заниматься. В самом невыгодном положении оказываются учёные,

наделённые способностью к оценке и критике, но не выдвигающие собственных идей или не умеющие их осуществлять. Роль таких участников для группы порой незаменима, хотя не бросается в глаза и не материализуется в нечто осязаемое. Это иногда служит причиной драматических столкновений.

Получило распространение предложенное Дж.Гилфордом деление мыслительных операций на **дивергентные** и **конвергентные**.

Конвергентное мышление, направленное на получение результатов, которые однозначно определяются тем, воспроизведёт ли память ранее заученные сведения, остаётся в рамках формальной логики и не совершает тех фантастических скачков, которые нужны для получения нового. В процессе конвергентного мышления реализуются не все мыслительные возможности.

Дивергентное мышление связано с уходом от привычного, от ожидаемого; в нём есть внезапные ассоциативные переходы, логические разрывы, необъяснимые, казалось бы, переключения мысли. Шесть типов способностей - зоркость к поискам проблем, беглость речи, лёгкость генерирования идей, гибкость, отдалённость и оригинальность ассоциаций - дают дивергентный тип мышления, который уходит от известного, от привычного, от ожидаемого. Дивергентное мышление связано с генерированием большого числа неожиданных альтернатив. Существует зависимость между уровнем развития дивергентного мышления и особенностями воспитания.

В прежние времена творческие способности предоставляли воле случая, полагая, что «всё от бога» и что «талант всегда пробьёт себе дорогу». Многовековой опыт не подтверждает такие взгляды. Несомненно, наследственные факторы кладут предел творческим достижениям индивидуума; но для реализации врождённых задатков нужны благоприятные условия.

Творческий климат

Когда-то велись ожесточённые споры о происхождении таланта - дар ли это природы, генетически обусловленный, или же дар обстоятельств.

Потом нашли компромиссную формулу: играют роль и генотип и среда. Но в такой формулировке проблема решается лишь качественно. Необходимо выяснить, что же именно наследуется, а что прививается воспитанием. А.Р.Лурия в работе, выполненной ещё в 30-е годы, исследуя однояйцевых близнецов, пришёл к выводу, что в дошкольные годы они дают очень сходные результаты при изучении их памяти. Иначе говоря, на этой стадии память обусловлена врождёнными свойствами.

Но совсем иная рисуется картина, если те же опыты провести на школьниках, которые запоминают, усваивают знания с помощью специальных приёмов и средств. Поэтому генетическая обусловленность здесь сводится почти на нет. Если в ранние годы жизни на развитие высших психических способностей влияют главным образом условия домашнего воспитания, то в дальнейшем главенствующая роль переходит к принятой системе образования, то есть к средней и высшей школе. Наконец, творческий потенциал находится под несомненным, хотя и непрямым влиянием среды в более широком смысле: он зависит от свойственного данной общественной системе отношения к новаторству и традиции, от взглядов на роль авторитетов и догмы.

Закон Харди-Вейнберга о генетической устойчивости популяций применим и к творческим задаткам людей. Количество талантов на миллион жителей должен быть постоянным. Почему же в одну эпоху творили целые созвездия талантливых музыкантов, в другую - художников, в третью - физиков? Очевидно, огромное

значение имеет социальный престиж профессии, как отражение потребности общества и роли, которую оно придаёт данной деятельности.

Откуда же берётся уверенность в призвании? Есть, конечно люди (их, как правило, немного) с отчётливой склонностью к музыке, математике, языкам; гораздо больше - с хорошими или отличными способностями, которые с равным успехом занимались бы и биологией, и медициной, и физикой. Вот здесь-то и вступает в силу социальный престиж профессии, уважение, которое оказывает ей общественное мнение, печать.

Когда Луи Пастер и Роберт Кох делали свои знаменитые открытия, престиж биологических наук был очень высок. Эти науки привлекли к себе наиболее одарённых молодых людей. Не исключено, что сегодняшнее развитие генетики и биохимии вновь привлечёт множество способных людей на биологические факультеты, и они будут искренне считать, что рождены для занятий биологией. Видимо, призвание - понятие более социальное, чем биологическое, - формируется из врождённых задатков психики, условий воспитания и потребностей общества.

Влияние общественного климата проявляется по-разному. С давних пор огромное значение придавалось хорошей научной школе. Не случайно такие корифеи, как Вирхов, Вундт, Гельмгольц и Дюбуа-Реймон начинали свой научный путь под руководством Иоганнеса Мюллера. Из лаборатории Э.Резерфорда вышла плеяда нобелевских лауреатов. Многие крупнейшие отечественные физики - ученики академика А.Ф.Иоффе. Едва ли эти патриархи науки отбирали наименее способнейших студентов. Скорее, они умели индуцировать, пробуждать в учениках самостоятельность и талант.

Благодарные ученики пытаются восстановить, какими приёмами достигалось пробуждение талантов. «Чуткость ко всему новому», «гениальная интуиция», «нетерпимость к эпигонству», «поощрение самобытности» - смысл выражений такого типа остаётся всё же нераскрытым. Какими же качествами обладают основоположники блестящих научных школ - пока неясно, и проблема создания творческого климата остаётся одной из самых насущных.

Например, весьма своеобразен был стиль работы в группе М.Дельбрюка, изучавшей бактериофаг и нуклеиновые кислоты. Дельбрюк не поощрял стремления к высокой строгости и точности, считая, что «умеренная небрежность» увеличивает шансы на получение интересных результатов.

Лидер группы отдавал предпочтение теоретической мысли перед экспериментом и требовал от коллег один-два дня в неделю посвящать размышлениям, не связанным непосредственно с экспериментальной работой. Сотрудники обязаны были проявлять бескомпромиссность и беспощадность на семинарах и вообще при оценке выдвигаемых идей. Частые выезды на лоно природы (не только в воскресные, но и в рабочие дни) способствовали обсуждению проблем в максимально непринуждённой обстановке.

Алекс Осборн в конце 30-х годов предложил «брейнштурминг» (мозговой штурм) как групповой метод решения проблем, активизирующий творческую мысль. Стимулирование творческой активности достигается благодаря соблюдению следующих правил: исключается критик, можно высказывать любую мысль, без боязни, что её признают плохой; поощряется свободное и даже необузданное ассоциирование: чем более дикой кажется идея, тем лучше; количество предлагаемых идей должно быть как можно большим; высказанные идеи разрешается как угодно комбинировать, предлагать модификации, улучшать

выдвинутое другими членами группы.

Первоначальный энтузиазм по отношению к «брейнштормингу» сменился охлаждением. Видимо, не лишни предпринимаемые попытки установить, какие задачи лучше решаются таким способом, из каких людей подбирать группы и каковы оптимальные их размеры. Последнее важно ещё и потому, что количество далеко не всегда переходит в качество.

Два полотёра натрут полы вдвое быстрее, чем один; но два поэта не напишут вдвое больше одного (даже количественно, не говоря уже о «качестве»). Учёные похожи в этом смысле больше на поэтов, чем на полотёров.

Мозговой штурм оказывается более эффективным при сочетании с синектическим методом, направленным на то, чтобы сделать незнакомое - знакомым, привычное - чуждым. Превратить незнакомое в знакомое - значит просто изучить проблему и привыкнуть к ней. После чего следует проделать обратную процедуру - сделать привычное чуждым, что достигается с помощью четырёх типов операций: 1. Личностное уподобление - отождествление самого себя с каким-либо элементом проблемной ситуации, например, с подвижной частью механизма, деталью машины. 2. Прямая аналогия, или поиски сходных процессов в других областях знания; инженер-электрик, например, решая техническую задачу, ищет аналогии в гидравлике и термодинамике. 3. Символическая аналогия, или использование поэтических образов и метафор для формулирования задачи. 4. Фантастическая аналогия, при которой проблема мысленно решается «как в волшебной сказке», то есть игнорируются фундаментальные законы природы; можно произвольно включать и выключать земное тяготение, менять скорость света и т.д.

«Диагностика» творческих способностей

О творческом потенциале судят по достижениям. Но потенциал - лишь возможность успеха; его как раз и нужно научиться измерять. За рубежом получили распространение разнообразные тесты на определение интеллекта, творческие способности и так называемые прожективные тесты, выявляющие подсознательные тенденции личности, её направленность.

В советской школе эти тесты не применяются; одарённость и способности раскрываются в трудовой деятельности, в процессе накопления и, самое главное, активного применения навыков и знаний. Заключение об одарённости делается лишь после всестороннего изучения личности. Скороспелые суждения по результатам тестирования приводили к курьёзным ошибкам. Но нельзя и безоговорочно отвергать тестовую методику. При разумном подходе к оценке результатов тесты могут сослужить хорошую службу; в частности, многие тесты приняты на вооружение авиационной и космической медициной.

Применение тестов для профессиональной ориентации и отбора - дело не такое уж новое. Своеобразный психологический тест содержится в одном из древнейших сказаний. Гедеон после изнурительного перехода привёл свои войска к источнику Харода. Перед решительной битвой, желая отобрать наиболее стойких, он наблюдал, как утомлённые воины утоляли жажду. Одни, на четвереньках припав губами к воде, жадно лакали её; другие пили степенно, зачерпывая воду пригоршнями. Эти триста воинов и составили отборный отряд против мадианитян.

Для любой творческой работы требуются разные способности. Вот почему ни один психологический тест в принципе не может обладать абсолютной

предсказательной силой; нужны комплексы тестов; к тому же для прогнозирования успешной деятельности необходимо не только понимать психологию таланта, но и учитывать условия, в которых будет протекать деятельность. Поэтому при оценке результатов тестирования необходимы благоразумие и осторожность.

Вот несколько тестов, проверяющие те или иные особенности мышления:

Зоркость в поисках проблем. Испытуемому предлагается написать на листке бумаги необычные проблемы, связанные с предложенным привычным объектом, например, «деревом». Иногда вопрос предлагается в такой форме: «Что бы ты сделал с деревом, если бы тебе его отдали?».

Быстроту мышления. Предлагается назвать слова, к которым приложимы три определения одновременно; например - мягкий, белый, съедобный.

Лёгкость ассоциирования. Назвать слова, противоположные по смыслу слову; например, «сухой» или «старый».

Лёгкость выражения. За ограниченный отрезок времени составить как можно больше предложений, содержащих одновременно три слова, например, «озеро», «луна», «мальчик».

Способность устанавливать категории объектов. Перечислить предметы, к которым могут быть применены данные определения: «круглый» и др.

Гибкость мышления. Перечислить возможные способы использования обиходных предметов: «молоток», «жестянка из-под консервов», «кирпич». Кто-то быстро переходят от одного класса явлений к другому: кирпич можно использовать как строительный материал; основание для раскалывания орехов; преграду, чтобы ветер не распахнул окно; метательный снаряд - это так называемая спонтанная гибкость. Другие сначала пытаются исчерпать все использования объекта в одной области, а затем уже переходят к другой. У людей с более высоким показателем спонтанной гибкости больше шансов натолкнуться на верную идею при решении практических задач.

Контролируемые ассоциации. Требуется назвать как можно больше слов синонимического ряда от предложенного. Либо найти для двух слов соединительное понятие-ассоциацию («изумруд» и «молодой» соединяет ассоциация «зелёный»).

Выведение следствий. К описанной ситуации предлагается предположить последствия. На вопрос «Что произойдёт, если дождь будет литься не переставая», давали ответы: «промокнем до нитки», «подорожают зонтики», «переселимся в горы», «Тибет будет перенаселён», «будет дефицит снаряжений для подводного плавания», «будем сожалеть об упущенном для постройки ковчега времени» и т.д.

Формирование символов. На разделённом вертикальными и горизонтальными линиями листе в каждой из 12 клеток фразы: «человек идёт», «самолёт взлетает», «гнев», «гордость». предлагается выразить символически, карандашным наброском, но не в виде прямой иллюстрации.

Тест «улучшение объекта». Игрушку из папье-маше - собачку, обезьянку, медвежонка - нужно «усовершенствовать» (словесно, конечно же), сделать более забавной. Оцениваются гибкость, оригинальность, изобретательность.

Тест на завершение рисунков. Завершить незаконченный набросок; учитываются глубина проникновения в содержание, оригинальность, фантазия.

Тест «круги» (или «квадраты»). Из 35-и беспорядочно расположенных окружностей «изобрести» как можно больше необычных предметов, используя круг в качестве составной части, и написать названия предметов. Обычно рисуют

тарелку, пуговицу, воздушный шар, колесо, монокль; необычный рисунок - нос человека снизу. (Вместо окружностей можно взять квадраты). Оценивается лёгкость, гибкость, оригинальность мышления.

Тест на конструирование. Предлагается составить рисунок из стандартных деталей - кусков цветной бумаги или картона. Сюжет должен быть осмысленным; к нему нужно придумать название. Оцениваются оригинальность мышления, информативность изображения, фантазия.

Опираясь на понятия «лёгкость», «гибкость», «оригинальность», оценивая с их помощью степень творческой одарённости, необходимо определить, что же такое в данном контексте лёгкость, гибкость и оригинальность; как они проявляются при выполнении перечисленных выше заданий.

Лёгкость проявляется в скорости их выполнения и учитывается путём подсчёта количества ответов за определённый промежуток времени. **Гибкость** - количество переключений с одного класса объектов на другие. На вопрос, сколько употреблений можно придумать для жестянки из-под консервов, - испытуемый называет кастрюлю и чашку: получены два разных ответа; но и кастрюля и чашка - сосуды, в которые наливается жидкость, - значит, при оценке гибкости оба ответа учитываются как один, поскольку нет переключения с одного класса объектов на другой. **Оригинальность** оценивается по частоте данного ответа в однородной группе (студенты одного института, ученики данной школы). При 15% одинаковых ответов он оценивается нулём; менее процента - четырьмя баллами (высшая оценка); от одного до двух процентов - три балла и т.д.

В общем, оценка результатов тестирования недостаточно строга - здесь может быть допущена произвольность суждения экзаменатора. Кроме того, остаётся невыясненной истинная предсказательная ценность тестов. Станут ли в самом деле творческими работниками (и если станут, то насколько результативными) студенты, получившие высший балл? Для ответа на этот вопрос нужно подождать пару десятилетий, наблюдая за испытуемыми.

Поэтому применение этих методик представляет интерес пока в основном для исследователей-психологов, которые в процессе работы и анализа тестов приобретают практику и опыт, что позволит им быстро и правильно оценивать новые идеи и предложения, связанные с выявлением творческих способностей личности. А пока нет хорошо обоснованной методики отбора, приходится либо действовать наугад, либо использовать эмпирические методы, к которым вынуждены прибегать руководители коллективов, заинтересованные в подборе творчески одарённых сотрудников.

Оценка творческого потенциала по количеству публикаций не оправдала себя; отсюда попытки придумать другой критерий. Получил известность «индекс цитирования»: подсчитывают не число опубликованных работ, а ссылок на них в трудах других авторов. Эварист Галуа погиб на дуэли совсем юным, оставив всего одну рукопись; которую к тому же напечатали после его смерти. А ссылок на неё не тысячи, а, наверное, сотни тысяч. В конце XVIII в. ярко вспыхнула звезда физиолога и анатома Биша; на 28-м году жизни он умер от чахотки. Но на немногие его публикации продолжают ссылаться и теперь.

Всё же и индекс цитирования не вполне надёжен. Видимо, лучше не только подсчитывать ссылки, но и классифицировать, учитывая и мотивы цитирования. А они могут быть очень разными: иногда это стремление перечислить всех, кто занимался данной темой - автор зачастую и не читал этих работ, и черпает их из

чужих библиографий; в других случаях цитирование определяется не только ценностью данного труда, но и научным статусом его автора и другими конъюнктурными соображениями. Это ссылка низшего ранга: упоминание, что такой-то занимался тем-то - оценивается в 1 балл. Ссылка второго типа - использование формулы, экспериментальной методики, способа расчёта, диагностического или лечебного приёма, иными словами, применение реального научного результата - такую ссылку следует оценивать в 10 баллов.

Наконец, высший тип цитирования: развитие и разработка предложенной идеи - за такого рода ссылку автору идеи нужно начислять 100 баллов. (Естественно, цифры оценочной шкалы ориентировочны и подлежат уточнению).

Кроме суммы баллов можно подсчитать показатель научного резонанса: набранные баллы в числителе и количество печатных работ в знаменателе. Скажем, работ 10, а ссылок на них 34; из них 32 ссылки первого типа (32 балла), две ссылки второго типа (20 баллов) и ни одной - третьего типа. Разделив общую сумму ссылок (52) на количество публикаций (10), получим коэффициент 5,2.

Погоня за числом печатных работ приводит к уродливым явлениям. Молодой учёный публикует один и тот же результат в разных изданиях, чуть-чуть изменив заголовок и слегка переделав первые абзацы. Затем из трижды опубликованной статьи изготавливает тезисы, которые идут в «Трудах» конференций, симпозиумов и съездов; менее удачный вариант статьи посылает в ведомственный сборник; и цифра печатных работ неуклонно ползёт вверх.

Видный инженер, на протяжении многих лет руководивший научно-исследовательской лабораторией по электронике, рекомендует воспользоваться предлагаемыми приёмами, помогающими отбирать талантливых сотрудников:

- Задать пришедшему вопрос, считает ли он себя творчески одарённым.

Люди, как правило, трезво оценивают себя в этом отношении; к тому же не заинтересованы в обмане, понимая, насколько рискованно для бездарного человека занять место, требующее нестандартного мышления. Недостаток приёма в другом - многие не осознают своих творческие возможностей.

- Выяснить количество запатентованных изобретений и оригинальных статей претендента (обзорные статьи и отчёты об экспериментах в счёт не идут).

- Если претендент по молодости не имеет ещё собственных трудов, выяснить, в какой мере его мышление не шаблонно. Пусть вспомнит опыты и лабораторные работы, которые занимали его в бытность студентом и произвели на него впечатление необычностью и красотой. По этим рассказам можно будет судить, предпочитает ли он решение проблем простому заучиванию фактов; надо принять в расчёт и то, что одарённый человек склонен говорить о плохо изученных и неясных сторонах предмета, в отличие от неодарённого, который говорит лишь о том, что твёрдо известно.

- Необходима проверка использования зрительного воображения.

Одарённым людям, особенно в области техники, помогают зрительные образы и представления в процессе мышления.

- Коснуться профессиональной проблемы. Если претендент, охотно приводя мнения признанных авторитетов и ссылаясь на источники, при этом не стремится высказать собственное суждение, даже высокий IQ ещё не признак наличия у него творческих способностей.

- Предложить конкретную задачу. Выпускники физического факультета получали задание измерить, с какой скоростью проходит первые пять метров вылетающая из ствола винтовки пуля (точность решения 0,1 %). Физики знают

много феноменов, которые можно применить в данном случае, но не все умеют приложить свои знания; одни отсылают к справочной литературе; другие пытаются думать самостоятельно - предлагают нечто вроде секундомера, который требуется остановить в нужный момент. Хотя каждый физик знаком с «десятичным счётчиком».

Творчески одарённые обычно выдвигают множество идей, в том числе и забавных, шуточных, смешных; постепенно круг догадок сужается и остаётся несколько практических, хотя и не разработанных до конца. Характерно, что порою по окончании беседы увлечшиеся визитёры забывают о прямой цели посещения и обещают придумать что-нибудь ещё. Интеллектуально смелые, эти люди не боятся высказывать предположение, даже если оно не вполне пригодно для решения. И количество идей в конце концов переходит в качество. Лишённый творческих способностей выскажет идею, только если абсолютно уверен в ней.

Перечисленные методы отбора оправдывают себя на практике, но было бы интересно соединить эти эмпирические методы с психологическим тестированием, включающим изучение самых разных творческих способностей.

В заключение мнение о психологических тестах Стивена Ликока, которое он выразил в коротком рассказе «Тест»: «Джон Смит уже некоторое время отбывал воинскую повинность, но не проявил при этом ни сообразительности, ни инициативы. Сначала его направили в пехоту, но оказалось, что для этого рода войск он слишком туп. Попробовали конницу, но там он зарекомендовал себя ещё хуже. Однако, поскольку Смит был парень крепкий, здоровый, уволить его вообще из армии не могли.

Оставалось одно - перевести его в другое подразделение. И вот Джон Смит отпрапортовал о своём прибытии новому начальнику.

- Ну вот что, Джон, - сказал тот. - главное в воинской службе - это всегда проявлять смекалку и предприимчивость. Другими словам, интеллект. Понял?

- Так точно, сэр.

Теперь слушай меня внимательно; я тебе устрою испытание, задам тест. Как ты думаешь, есть у тебя интеллект?

- Кто ж его знает, - протянул, переступая с ноги на ногу, Джон.

- Сейчас увидим. Скажи мне, что это такое: имеет две подошвы, два каблука и 24 дырки для шнурков.

Джон Смит напряженно думал около трёх минут. На лбу у него выступили мелкие капли пота.

- Не могу знать, сэр, - наконец произнёс он.

- Вот чудак, - усмехнулся офицер. - Это же одна пара ботинок! Но продолжим. Скажи, что такое: имеет четыре подошвы, четыре каблука и 48 дырок для шнурков.

Спустя пять минут взмокший от напряжения Джон повторил:

- Не могу знать, сэр...

- М-мда-а... Это же две пары ботинок! Ну, попробуем последний вопрос. Что имеет шесть ног, два рога и в мае летает и жужжит? Если не ответишь, я уж не знаю, что с тобой делать. Не долго думая, Джон Смит выпалил:

- Так это ж три пары ботинок, сэр!..»

Кому писать сонет Петрарки? («Химия и жизнь», 1979, N11)

При обсуждении сходств и различий научного и художественного творчества одна формула, точнее, словесная формулировка не вызывает возражений. С ней согласны сторонники полярно противоположных направлений, её разделяют философы и представители естественных наук.

В двадцатилетнем возрасте был убит на дуэли Эварист Галуа. В ночь перед поединком он набросал основы теории групп - важнейшего раздела современной математики. Мы можем лишь догадываться, на какие взлёты мысли был способен этот гениальный юноша. Возможно, сложилась судьба великого математика иначе, человеческое знание обогатилось бы ещё не одним открытием Эвариста Галуа. Но эти открытия сделали в другое время другие математики. В этом смысле учёные, даже самые талантливые и самобытные, взаимозаменяемы.

Через семь лет после трагической гибели Галуа ушёл из жизни другой гений - Франц Шуберт. Он умер на тридцать первом году жизни, и его неоконченную симфонию не окончил уже никто. Впрочем, это всё же не совсем точно, ибо в мировую музыкальную культуру «Неоконченная симфония» вошла как вполне завершённое произведение. Но смысл тезиса предельно ясен: музыку, которую не успел сочинить Шуберт, никто уже за него не напишет.

Итак, в художественном произведении выражается неповторимая личность его создателя, творчество которого сугубо индивидуально. Если же научное открытие не сделает учёный А, то рано или поздно его сделает учёный Б. В этом усматривается одно из главных различий творчества в искусстве и в науке.

Такова общепринятая формула. В учебниках эстетики проводится та же точка зрения: не уступи Пушкин Гоголю сюжета «Ревизора», а сам возмись за его разработку, это было бы совсем другое произведение. А без Менделеева «Периодическая система элементов» всё равно была бы создана и, главное, в таком же виде. Общепринятая формула вроде бы не противоречит здравому смыслу. И всё же, даже, казалось бы, в «непробиваемой» её части (о неповторимости художественного произведения) обнаруживаются бреши.

Достаточно вспомнить, что у разных народов, географически разобщённых и никогда не имевших точек соприкосновения, есть удивительно похожие произведения фольклора. Например, некоторые грузинские и полинезийские сказки схожи не только фабулой (включая мельчайшие детали сюжетных поворотов), но и формой - в той мере, в которой можно говорить о сходстве словесной ткани разных языков. Между тем нет свидетельств миграции населения из Грузии на острова Полинезии или обратно. Разумеется, отсутствие таких свидетельств не может служить доказательством отсутствия контактов между далёкими народами, но, скорее всего, дело совсем не в контактах, которые могли привести к взаимному влиянию народного творчества, а в сходстве социального опыта людей на разных концах света.

Однако этот пример совсем не опровергает тезиса о неповторимости индивидуального художественного творчества - ведь фольклор есть творчество коллективное. А сонеты Петрарки никто, кроме самого Петрарки, написать не мог; и «Медного всадника» мог создать лишь гений Пушкина.

Корректность второй части формулировки - о взаимозаменяемости учёных как будто также подтверждается довольно простыми соображениями.

Любой аспирант твёрдо знает, что подготовленную диссертацию надо скорее защищать - полученный результат необходимо спешно «застолбить».

Неторопливого, беспечного соискателя могут опередить, представив работу с теми же результатами. И такое случается не только с кандидатскими диссертациями, но и с трудами корифеев науки. Недаром же самые высокие научные премии присуждают порой двум или даже нескольким учёным, работавшим независимо друг от друга. Значит, если бы одного из них не было вовсе, открытия всё равно бы свершились? Это сильный аргумент, но в нём при ближайшем рассмотрении обнаруживаются серьёзные изъяны.

Несколько лет назад американский биолог Г.Стент выступил с темпераментной статьёй, в которой доказывал индивидуальную неповторимость научного творчества. Анализируя одно из выдающихся открытий нашего времени, работу Ф.Крика и Дж.Уотсона о структуре ДНК, Стент утверждает, что их достижение - неповторимый сплав творческого озарения и классического завершённого исследования. Структура ДНК неизбежно была бы познана и без них, но путь познания, скорее всего, оказался бы иным; длительная, тяжёлая серия небольших частных открытий, перемежающихся ложными ходами, ошибочными теориями. Формулу «научное открытие безлично, а произведение искусства неповторимо», ибо отражает личность творца, Стент объявляет неверной.

Он считает, что каждое творение - и учёного и художника - уникально своеобразно и в то же время содержит в себе известные, традиционные элементы. Вопрос лишь в чисто количественном соотношении нового и старого, самобытного и традиционного, уникального и повторяющегося. К сожалению, анализируя содержание научных открытий, Стент не рассматривает ведущие к ним пути. Между тем, путь каждого исследователя поистине уникален, неповторим - даже в случаях так называемых одинаковых открытий он придаёт сугубо индивидуальные черты любому сколько-нибудь значимому научному результату.

От того, как учёный пришёл к новому результату, зависит судьба открытия: 1) оценка его значимости; 2) дальнейшее развитие идеи; 3) возможные практические приложения; наконец, 4) форма его изложения.

Последнее достаточно важно, поскольку от формы во многом зависит, кому и как скоро станет доступен, известен и понятен полученный результат; смогут ли ознакомиться с ним и взять его на вооружение представители смежных и даже далёких научных дисциплин.

Таким образом, неповторимость индивидуального пути исследователя как бы по четырём каналам влияет на дальнейшую судьбу научного результата. Назовём совокупность этих влияний субъективным, концептуально-ассоциативным контекстом открытия. (Здесь, простите, читатель, мы приносим дань современной тенденции к сложной терминологии; без неё рассуждения автора кое-кому могут показаться легковесными.) И пусть с точки зрения патентного бюро открытия абсолютно идентичны, их субъективные контексты придаёт работе учёного неповторимость и самобытность. Уместно напомнить афоризм древнеримского автора Публия Сервилия: когда двое делают одно и то же - это не одно и то же (*Si duo faciunt idem, non est idem*).

В начале XX столетия И.П.Павлов открыл условный рефлекс. Одновременно и даже чуть раньше весьма близкие исследования вели В.М.Бехтерев в Петербурге и С.Калишер в Германии. Бехтерев сочетал нейтральный раздражитель с физиологически активным и наблюдал, как после нескольких таких сочетаний безразличный раздражитель приобретал не свойственное ему прежде физиологическое действие. Казалось бы, эти опыты по сути своей мало отличались от опытов Павлова. А бехтеревский термин «сочетательный рефлекс» может

показаться даже более точным, чем павловский «условный рефлекс».

Но контексты открытий были разными. Бехтерев заметил лишь физиологический факт, позволяющий объяснить, каким образом Дурову удаётся дрессировать цирковых животных. Павлов смотрел дальше. Для него условный рефлекс был не только элементарным физиологическим и психическим явлением, но путём проникновения в механизмы работы мозга, методом исследования высшей нервной деятельности. Это различие и определило судьбу двух исследований, двух открытий. Бехтерев дальше не продвинулся, а Павлов создал условно-рефлекторную теорию, получившую мировое признание и оказавшую громадное воздействие на многие смежные науки. (Любопытно, что после того, как павловские условные рефлексы стали известны всему миру, и Бехтерев и Калишер претендовали на приоритет. Их притязания были справедливо отвергнуты.)

И вновь возникает всё тот же вопрос: была бы условно-рефлекторная теория без Павлова? Никакие мысленные эксперименты не дадут однозначного ответа - история науки занимается тем, что было, а не тем, что могло быть. И всё же какие-то предположения возможны. Изучение высшей нервной деятельности продолжалось бы и результаты отражали бы объективную реальность. Но в каких терминах, в каких категориях? Скорее всего, в иных, чем сегодня. Нет, без Павлова здание современной науки о функциях мозга было бы другим, отличным от существующего. После Петрарки написано много сонетов, но без него не было бы сонетов Петрарки...

Тезис «учёные взаимозаменяемы», и если открытие не сделает учёный А, его рано или поздно сделает учёный Б, неявно, но несомненно исходит из того, что наука суть совокупность фактов, теорий и формул. Но наука - не кладовая добытого знания, не собрание теорий. Скорее, она представляет собой «последовательность сменяющих друг друга парадигм». Это определение Т.Куна, имеющее много недостатков и в целом весьма уязвимое, обладает всё же одним достоинством: оно подразумевает движение. Диалектический подход к изучению науки - сложного социального явления - предполагает взгляд на неё как на систему, находящуюся в непрерывном развитии; и этот взгляд оказывается несовместимым с тезисом о взаимозаменяемости учёных. Нельзя ставить знак равенства между мыслью учёного и объектом этой мысли. Совпадение мысли с объектом - процесс, который может протекать по-разному, в зависимости от индивидуальности исследователя. Чем выше его талант, тем более значимы результаты, тем сильнее его личность влияет на дальнейшее продвижение науки - не только на темп, но и на конкретное содержание.

Пользуясь кибернетической терминологией, можно сказать, что одно и то же явление удаётся отобразить несколькими моделями, нередко адекватными и даже равноправными. Однако когда некий учёный предпочитает одну модель остальным и вводит её в научный оборот раньше других моделей, это уже необратимо. Субъективно выбранная модель становится основой для объяснения природных закономерностей, для прогнозирования, для планирования экспериментов. Формулируется и получает распространение соответствующий этой модели аппарат понятий и терминов. Этим аппаратом начинают пользоваться не только сторонники данной теории, но и её критики, даже противники.

Так индивидуальность учёного влияет на дальнейшее развитие науки.

В своё время Лейбниц указал на фундаментальную слабость теории Ньютона: тела были наделены свойством притягиваться друг к другу. Такого рода «стремление» неодоушевлённых тел - теоретическая натяжка, уход от подлинного

объяснения причин тяготения. К критическим замечаниям Лейбница не прислушались, потому что система Ньютона наилучшим образом способствовала решению насущных задач механики и на некоторые логические неувязки просто закрывали глаза. Система Ньютона была принята, укоренилась и до сих пор её представления продолжают влиять на мышление учёных. Физики, признавая влияние могучей личности Ньютона на их науку, оговариваются: личный элемент в научном творчестве есть, но проходят столетия и всё личное нивелируется, стирается. В самом ли деле? С равным правом можно предположить, что всё здание современной физики было бы не совсем таким, как ныне, если бы не Ньютон.

Повторим ещё раз: наука - не музей фактов, а система, находящаяся в непрерывном движении и развитии. А современное состояние науки - лишь моментальный снимок, кадр бесконечной киноленты. Каким будет моментальный снимок, во многом зависит от индивидуальностей, которые работают в этот исторический миг в науке.

Автор оперирует широко известными в истории науки примерами. И вовсе не потому, что среди наших современников нет ярких индивидуальностей, способных оставить в науке своё, неповторимое. Убеждён, что они есть. Скорее всего (но это лишь предположение), исследования в области управляемого термоядерного синтеза пошли бы во всём мире не по пути создания токамаков, а по какому-то иному, если бы не удивительно яркая личность Л.А.Арцимовича. Впрочем, судить об этом достаточно уверенно можно лишь ретроспективно.

Сторонники формулы взаимозаменяемости учёных готовы согласиться, что научное заблуждение, ложная теорема или гипотеза могут отражать личность исследователя, но твёрдо стоят на том, что истина всегда безлична.

Однако живая ткань науки состоит не из одних лишь истин, в неё вплетены и заблуждения. Выходит, современное здание науки никак нельзя считать единственно возможным, - если бы в науке работали другие её участники, здание выглядело бы несколько иначе.

Если допустить, что абсолютная истина достигнута, то личности отдельных учёных значения, разумеется, не имели бы. Но ведь приближение к абсолютной истине - процесс бесконечный и отнюдь не строго детерминированный; абсолютная истина складывается из бесконечной суммы конкретных относительных истин, которые добываются не абстрактно-усреднённым учёным, а личностью, индивидуальностью, которая не может не проявить себя не только в выборе тематики и методов исследования, но и в конечном результате своего труда. Выходит, что «бесспорная» формула о взаимозаменяемости учёных совсем не бесспорна. То обстоятельство, что она сегодня общепринята, отнюдь не делает её истиной. Ведь вернейший способ упустить истину - вообразить, что уже владеешь ею.

Герберт Уэллс в романе «Борьба миров» рассказывает о пришествии марсиан на землю. Прибыли они для завоевания и колонизации нашей планеты, владея более совершенной, чем у землян, техникой. Но вот что интересно: марсиане не знают колеса! Давным-давно, на заре тамошней технической цивилизации колеса не придумали; были на Марсе какие-то другие «базовые» изобретения, технические идеи. И всё. Дальше их цивилизация пошла по «бесколёсному» пути; что, впрочем, не помешало ей достичь высочайшего уровня, иначе б до Земли не долететь.

Пример этот доказательной силы не имеет. Но можно вслед за Уэллсом поставить такой вопрос: когда человечество встретится с инопланетной

цивилизацией (если, разумеется, встретится), какой мы увидим её науку? Будут ли закономерности природы выражены и описаны инопланетянами с помощью тех же понятий, категорий, формул, какими пользуется наша наука? Или будут различия? Не имея возможности сегодня ответить на этот вопрос, подождём. Если встреча всё-таки произойдёт, состояние науки и техники иной цивилизации поможет разобраться, взаимозаменяемы учёные или нет, можно ли уверенно говорить о неповторимости научного творчества.

Несомненно, и в истории науки необходимо учитывать не только объективные факторы, но и субъективные, сугубо человеческие мотивы и обстоятельства.

Когда наука была игрой («Химия и жизнь», 1980)

Хорошее помнится долго, плохое забывается. Это свойство человеческой памяти - отбрасывать сведения, имеющие отрицательную эмоциональную окраску, психологи называют «вытеснением». Очевидно, вытеснением как раз и можно объяснить склонность многих людей, особенно пожилых, идеализировать прошлое, говорить о «старом добром времени», о детстве как о безмятежной счастливой поре жизни. Нередко грешат этим и авторы мемуаров. Вот весьма характерный пример.

Девяностолетний английский химик Э.Н.Андрэ опубликовал в журнале «New Scientist 1977, N1083» статью, в которой сравнивает творческий климат науки в годы своей молодости с тем, что происходит сегодня. Ему посчастливилось работать с Э.Резерфордом, С.Аррениусом, А.Флемингом, К.Пирсоном и другими корифеями. Вспоминая этих людей, их отношение к работе и к коллегам, он утверждает, что климат науки необратимо изменился к худшему.

В старое доброе время поглощённость чистой наукой была столь велика, что учёные обычно не замечали неудобств, жалкого лабораторного оборудования, тесных, плохо обставленных комнат. Наука была удовольствием, весёлой увлекательной игрой. Статья Андрэ так и называется: When studying science was fun. Современные лаборатории великолепно оборудованы; не без иронии Андрэ указывает на паркетные полы, никелированные дверные ручки и картины на стенах. Но в лабораториях исчезла атмосфера сотрудничества и братства, сердечного и доброжелательного отношения светил к неопитам.

Жалобы на новые времена и молодёжь - не новость. Мудрейшему Сократу приписывают огорчительное высказывание:

«Нынешняя молодёжь привыкла к роскоши, она отличаются дурными манерами, презирает авторитеты, не уважает старших, дети спорят с родителями, жадно поглощают пищу и изводят учителей». Но и древнеегипетский папирус отражает подобные сетования: «мир изменился, каждый хочет писать книги, и дети не слушаются родителей».

Возможно, когда нынешние молодые примутся за мемуары, они напишут, что в семидесятые годы в науке преобладали истинные рыцари, бессеребренники, искавшие в своих исследованиях лишь истину, добро и красоту.

Не то, что нынче, в XXI веке...

Нужна умеренная небрежность («Химия и жизнь», №4, 1980)

В храм науки непосвящённых вводят по давно сложившимся и устоявшимся маршрутам - как экскурсантов в музей. Вначале приводится наивное мнение людей, склонных переоценивать роль везения в научном творчестве. Затем следует глубокомысленное пояснение, что фортуна улыбается лишь упорным и трудолюбивым и что так называемые случайные открытия отнюдь не случайны.

Так повелось издавна. Пройдёмся и мы по этому хоженому пути. Помимо хрестоматийных Архимедовой ванны и Ньютонова яблока, накопился богатый выбор демонстративных и изощрённых приёмов на эту тему. Вот один из них. А.Флеминг выращивал культуры стафилококков в чашках Петри. В отворённое окно ветер занёс грибковую спору *Penicillium notatum*, и на чашке, куда эта спора попала и где начала расти плесень, бактерии погибли.

Стоп. Внимание! Случайность кончилась. Другой бы непременно проморгал, а Флеминг не только заметил гибель культуры в одной из чашек, но и сделал соответствующие выводы. И не надо забывать, добавляют назидательно, что за восемь лет до этого случая он открыл антибиотик лизоцим, который содержится в слезах и слизистой оболочке носа, и продолжал настойчиво искать вещества, обладающие противобактериальным действием. Трудолюбие было вознаграждено - удача благоволит лишь к усердным и настойчивым. Если же отбросить иронию, которую заслуживают отнюдь не исторические факты, а распространённая дидактическая манера их подачи, то и впрямь есть, видимо, три слагаемых успеха: труд, талант, везение. А.С.Пушкин перечислил эту же триаду:

... И опыт, сын ошибок трудных,
И гений, парадоксов друг,
И случай, бог изобретатель.

В эпиграфе-заставке телепередачи «Очевидное-невероятное» её создатели, оборвав цитату, «подправили» мысль поэта: опыт и гений их устраивают, а вот случай, да ещё бог изобретатель...

В открытии Флеминга при всей его закономерности не обошлось без «случая, бога изобретателя». Антибиотики в большинстве своём губительны не только для микробов, но и для человека. Пенициллин же препятствует росту и размножению бактерий и практически безвреден для млекопитающих. Исследователю посчастливилось, что первый же выведенный им антибиотик оказался столь редким исключением. Флеминг сравнивал такое везение с выигрышем на тотализаторе. Науковедение не только признаёт важную роль случая в науке, но и пытается классифицировать случайности - эти выигрышные билеты в лотерее творчества.

Случайность первого типа - это чистая удача; она может выпасть на долю любого. Однако, по законам математической статистики, на её ожидание может уйти вся жизнь. И, как правило, жизни не хватает. Случайность второго типа выпадает на долю тех, кто активно ищет, даже если поиски сумбурны и не основаны на чётких идеях и предположениях.

Людям ищущим и беспокойным говорят, что движение - ещё не прогресс. Но ведь в начале любого исследования довольно трудно разграничить ненаправленный хаотичный поиск и целенаправленное продвижение вперёд. Конечно, нужно избегать бессмысленной суеты, но движение лучше неподвижности: на что-нибудь да наткнёшься. Как писал Д.И.Менделеев, «искался

философский камень, а нашёлся фосфор».

Ещё одна разновидность случайности в научном творчестве - случайность третьего типа - новое явление, новое вещество с необычными свойствами, новая закономерность, словом, то, что называют открытием, - является учёному в неясном, замаскированном виде. Чтобы не пройти мимо удачи, не проглядеть её, нужен тренированный глаз.

Это именно тот случай, который, по выражению Пастера, благоприятствует лишь подготовленному уму. Это как раз тот случай, когда требуется не только наблюдательность, но и проницательность, чутьё, которое вырабатывается в труде и поисках. Такой комплекс качеств называют иногда «serendipity» (в нашей науковедческой литературе можно встретить понятие «серендипность»). Это своего рода «боковое зрение», не дающее равнодушно пройти мимо случайных явлений; позволяющее заметить то, что именно сейчас не ищешь. Не так ли Рентген заметил свечение солей бария под действием излучения катодной трубки, скрытой за перегородкой?

И наконец - случай, удача четвёртого типа. Чтобы с ней столкнуться, мало обладать подготовленным умом. Весь стиль жизни человека, образ его мышления и поведения должен быть подготовлен для встречи со случаем, с неожиданным фактом, неожиданная интерпретация которого впишет его имя в историю науки. Случай четвёртого типа - удел самобытных личностей, одарённость которых как нельзя лучше отвечает особенностям научных проблем той или иной эпохи. Недаром говорят, что самое главное для гения - вовремя родиться.

Эйнштейн писал в 1916г., что Эрнст Мах уловил особые стороны классической механики и «был недалёк от идеи необходимости создания общей теории относительности уже полвека назад». Был недалёк, но всё-таки не сделал решающего шага. И причина, скорее всего, не в недостатке одарённости, а в особенностях личностей этих двух людей, в особенностях отрезков времени, на которые выпал расцвет творчества каждого из них.

Бывает, что в одних исследованиях «сбегаются» случайности, которые мы относим к различным типам. Когда основоположник современной химиотерапии П.Эрлих один за другим испытывал синтезированные его помощником препараты мышьяка, это был, казалось бы, случайный поиск методом проб и ошибок (ожидание случайности второго типа: ищи и на что-нибудь да наткнёшься), однако Эрлиха поджидала случайность самого высокого порядка - четвёртого.

Он твёрдо верил в возможность «химически прицеливаться» в микроба - возбудителя болезни, и это заставило его продолжать работу после того, как триста, четыреста, шестьсот препаратов были забракованы, ибо не обладали нужным фармакологическим действием.

Казалось, вероятность успеха близка к нулю. Нужно было быть именно Эрлихом, чтобы не прекратить бесплодные попытки. Шестьсот шестой препарат (знаменитый сальварсан) принёс ему триумф.

А он продолжал экспериментировать, пока не наткнулся на девятьсот четырнадцатый - новарсенол, оказавшийся ещё более эффективным.

Между прочим, в открытии пенициллина тоже можно найти случайности разного порядка, в том числе и высшего - удачу, связанную с особенностями личности Флеминга. Многие исследователи, обнаружив в своей лаборатории невымытую чашку Петри с посевом культуры трёхнедельной давности, реагировали бы на это более естественным образом: дали бы нагоняй лаборанту за нерадивость. Как администраторы они выше Флеминга, но зато не делают

эпохальных открытий. Впрочем, хорошие администраторы тоже нужны.

Макс Дельбрюк эмигрировал из гитлеровской Германии в США и начал там исследовать бактериофага. Эти работы, как известно, оказались среди тех, что легли в основу молекулярной биологии. Сотрудники Дельбрюка вспоминали, что, по его мнению, «умеренная небрежность» в постановке эксперимента увеличивает шансы случайно столкнуться с интересным явлением. Призыв к небрежности, даже умеренной, в устах представителя классической немецкой науки с её традициями скрупулёзной точности и добросовестности (а Дельбрюк, между прочим, правнук самого Юстуса фон Либиха, основателя органической химии и агрохимии) кажется странным. Но Дельбрюк прекрасно понимал значение случайности в научном поиске и стремился не закрывать двери перед счастливым случаем.

В понятие умеренной небрежности он включал и необходимость не очень жёстко формулировать цели работы: формулировка не должна быть более строгой, чем это нужно для перехода к следующему этапу исследования. Излишне жёсткая программа может отсеять варианты, пути и возможности, которые на поверку окажутся главными.

Умышленная небрежность, - не она ли позволила Маркони провести радиопередачу через океан? С точки зрения теоретических представлений его эпохи эта затея казалась бессмысленной: волны распространяются прямолинейно и никак не могут обогнуть земной шар. А о существовании ионосферы, отражающей радиоволны, тогда ещё не ведали. Маркони небрежно забыл о прямолинейном распространении волн и добился успеха. Лишь теперь понятно, как велика была здесь роль везения: если бы Маркони вёл передачу на длинных волнах, которые не могут отразиться от ионосферы и вернуться на землю, из его затеи ничего бы не вышло.

Можно привести ещё немало примеров умеренной небрежности (а иной раз не столь уж умеренной), способствовавшей важным научным открытиям. Лавуазье исследовал спиртовое брожение сахара, при этом он упустил из виду образование ряда побочных продуктов. Случайно он допустил ещё одну ошибку, которая компенсировала первую: материальный баланс сошёлся и закон сохранения массы был доказан. Признавая несомненную роль удачи, нельзя, конечно, считать, что закон постоянства массы стал следствием некорректных опытов. Идея этого закона владела Лавуазье задолго до экспериментов с брожением, которые и были задуманы для её подтверждения; она вытекала из научного и ненаучного жизненного опыта великого химика. А ошибка всё-таки помогла.

Читатель, должно быть, заметил, что аргументация автора построена на исторических примерах солидной давности. Значит ли это, что теперь в науке нет места неожиданной удаче, счастливому случаю? Говорят, что открытие голографии связано с умеренной небрежностью в постановке оптических экспериментов, с серендипностью, особым «боковым зрением» одного из её создателей - нобелевского лауреата Д.Габор.

И в великолепно оснащённые современные лаборатории может заглянуть «случай, бог изобретатель», оставив неожиданный пик на хроматограмме, след «несуществующей» частицы на фотоплёнке, «грязь» в сверхчистом реактиве. Надо только не пройти мимо, не прозевать удачу, не отбросить неожиданное как ошибку опыта. Отрицать роль случайности в науке - значит отрицать очевидное и утверждать невероятное.

Ускоряется ли рост науки («Химия и жизнь», №12, 1977)

«Бурный прогресс науки». «Научно-техническая революция». «90% всех когда-либо существовавших учёных живут в наши дни...». Эти гордые заявления слышны на каждом шагу, но не мешало бы вспомнить, что темп научного прогресса и в прежние эпохи был достаточно высоким, а порой просто ошеломляющим. Вот сокращённый перечень достижений науки за последнее пятилетие XVIII в. (1796-1800), почерпнутый из романа Л.Фейхтвангера «Гойя, или тяжёлый путь познания», - источника, хоть и не совсем канонического, но вполне надёжного:

«В это пятилетие Александр фон Гумбольдт предпринял с научными целями большое путешествие по Центральной и Южной Америке и написал книгу «Космос»... В это пятилетие немецкий философ Эммануил Кант написал свою работу «О вечном мире»... Алессандро Вольта сконструировал первый прибор, дающий электрический ток... Пристли открыл угольную кислоту, Стенгоп изобрёл металлический печатный станок., в египетском городе Розетта был найден покрытый письменами камень - находка, позволившая Шампольону расшифровать иероглифы... Пьер-Симон Лаплас научно объяснил происхождение планет».

Можно припомнить и другие примеры, но тут возникает возражение: не обстоит ли дело так, что с ростом науки меняются и критерии этого роста? Если сравнить, к примеру, близкое к астрономическому число научных учреждений в одной только сегодняшней Москве - с жалкой кучкой учёных кружков и академий, какие существовали в XVII-XVIII вв. во всей Европе, получится одно, а если поставить рядом продукцию одного такого учёного, как М.В.Ломоносов, и годовой «улов» современного института, впечатление будет, увы, совсем другое... Ни многочисленность учреждений, ни размах финансирования, ни легионы научных сотрудников сами по себе не служат, очевидно, абсолютным доказательством роста науки. Где же взять это мерило?

Некоторые научные достижения увековечили имена своих авторов. Имя учёного или инженера могут носить материальные продукты его творчества: бертолетова соль, карданный вал, архимедов винт, маятник Фуко...

Именем первооткрывателя называют биологический вид, скажем, болезнетворного микроба (палочка Коха).

Имена учёных закрепляют за гипотезами (гипотеза Лапласа, гипотеза Джинса). Существует принцип Ле Шателье, правило Чебышева, теоремы Пифагора и Птолемея, группы Галуа, уравнения Максвелла, преобразования Лоренца.

Иной раз именем учёного называют впервые замеченный им феномен: эффект Черенкова, эффект Мёссбауэра. Или технологический процесс: производство соды по Сольве, ампутация по Пирогову, пастеризация.

Назвать именем автора научный факт, формулу, вещество, процесс, теорию, закон природы (периодический закон Менделеева) или даже целое научное направление, систему взглядов (дарвинизм) - высшее, самое престижное из всех поощрений, выпадающих на долю исследователя, - выше награды, чинов, титулов.

Случается, учёный сам прилагает старания, чтобы окрестить своим именем научный факт, симптом, метод лечения; а научное сообщество не внемлет, ибо этой чести удостоиваются лишь подлинные вехи на трудном пути познания.

Присвоение имени творца его творению (эпонимия) происходит стихийно, оно не может быть декретировано законодательно. Вернёмся к темпам развития фундаментальной науки. Если «эпонимическая награда» венчает лишь истинные шедевры, может быть, числом этих наград измеряется научный прогресс?

Становится ли больше открытий, окрещённых чьим-либо именем?

Был произведён специальный подсчёт. Оказалось, что прирост эпонимических достижений в фундаментальной науке за столетие с 1855 по 1955гг. остался постоянным - по два в год; и это при том, что численность научных работников в этот период росла экспоненциально, удваиваясь каждые 25 лет, так что в 1955г. их стало в 16 раз больше, чем сто лет назад. Количество выдающихся учёных также росло в геометрической прогрессии, хотя и не так стремительно (но кого считать выдающимся?). Как бы то ни было, число эпонимических открытий, законов и т.д. вроде бы тоже должно было умножаться по экспоненте; однако распределяются они «строго по лимиту»; их даже меньше (за последние 75 лет), чем Нобелевских премий.

Что ж, выходит, что частота открытий не возрастает? Или это уж слишком поспешный вывод? Ведь 95% результативных научных исследований приходится именно на последние 70 лет. Может, просто стало труднее удивить мир? Иногда кажется - сто, двести лет назад жемчужины валялись по дороге; а теперь за ними надо нырять на дно океана. Можно ли утверждать, что открыть угольную кислоту было труднее, чем микрочастицы? Пожалуй, что нет. Оглядываясь назад, можно подумать, что младенцу было легче научиться ходить, чем нам управлять машиной. Нет оснований считать, что в прежние времена было проще открывать новое. Стена между известным и неизвестным всегда достаточно высока.

По-видимому, тот колоссальный информационный взрыв, который величают научно-технической революцией, затрагивает прежде всего технику и прикладные аспекты науки. Накопление же фундаментальных научных результатов происходит не так быстро. Разумеется, показатель, который мы пытались применить - эпонимические награды - отнюдь не бесспорен.

И всё же удивительное постоянство их числа, разумная осторожность, которую проявляет присуждающее их «жюри» - научное сообщество, должно заставить и нас соблюдать осторожность и сдержанность и не слишком буквально толковать подобные броские фразы - «лавинообразный рост науки» (о том, что этот рост не такой уж бурный, говорит, между прочим, и сопоставление учебников, выпущенных 50 лет назад, 20 лет назад и, скажем, в прошлом году).

Получается, что науку холят и пестуют, не жалея средств, а она, если и не бредёт черепашим шагом, то отнюдь и не мчитя вперёд со скоростью экспресса. Почему? Можно предложить по крайней мере два объяснения.

Во-первых, основополагающие идеи уже по определению не могут обновляться слишком часто. Не будем говорить о внутренней логике развития науки: сошлёмся лишь на человеческую психологию. Учёные - тоже люди. Чужеродный белок, введённый в организм, вызывает бурную реакцию формирования антител, которые так или иначе уничтожают пришельца. Так и новая, чужеродная мысль вызывает бурную реакцию «интеллектуального иммунитета». Непривычная идея возбуждает желание её опровергнуть; стремление это столь сильно, что чаще всего даже не удосуживаются дать себе труд уразуметь её или хотя бы выслушать.

Воспитание и культура сдерживают импульсивную потребность обругать новое и необычное (хотя порой и воспитание не помогает). И в самых уважаемых научных сообществах новые идеи встречают подчас весьма недоброжелательную критику. М.Планк в «Научной автобиографии» сетовал: «Обычно новые научные истины побеждают не так, что их противников убеждают и они признают свою неправоту, а большею частью так, что противники эти

постепенно вымирают, а подрастающее поколение усваивает истину сразу».

Ч. Дарвин высказывался ещё решительнее: «Как хорошо было бы, если бы все учёные умирали в шестидесятилетнем возрасте, потому что, перешагнув эту границу, они обязательно начинают оказывать сопротивление каждому новому учению». (Дарвин произнёс эту сентенцию, когда ему не было и сорока).

У взрослого человека есть «базовая информация», усвоенный набор фундаментальных представлений, и всё, что не укладывается в эти рамки, вызывает эмоциональный протест. Ни одна действительно оригинальна научная идея не принимается сразу. В этом, правда, нет большой беды: консерватизм мышления - хорошая защита от потока необоснованных гипотез, псевдонаучных проблем, фантазий, бредовых проектов. Новую идею важно не только высказать - гораздо труднее заставить её понять. Инерция усвоенного должна быть преодолена, чтобы человечество восприняло нечто новое (которое впоследствии помешает понять новейшее). Не зря говорится, что судьба каждой новой идеи - сначала быть ересью, а потом превращаться в предрассудок.

Но сроки, необходимые для такой метаморфозы, становятся более сжатыми - к этому, может быть, и сводится в конце концов единственное реальное проявление прогресса науки. Как знать, быть может, научная фантастика - средство подготовки разума к восприятию «безумных» идей.

Так называемый «здравый смысл» отвергает их, не замечая их плодотворности. Образец такого отталкивания - тирада Лютера по адресу Коперника: «Люди слушают выскочку-астролога, который тщится доказать, что вращается Земля, а не небеса или небесный свод с Солнцем и Луною. Всякий, кто желает казаться умнее, должен выдумать какую-то новую систему, которая, конечно, из всех систем является самой лучшей. Этот дурак хочет перевернуть всю астрономию, но священное писание говорит нам, что Иисус приказал остановиться Солнцу, а не Земле».

А вот высказывание крупного химика (Кольбе) о стереохимической гипотезе Вант-Гоффа: «Некоему доктору Вант-Гоффу, занимающему должность в Утрехтском ветеринарном училище, как видно, не по вкусу точные химические исследования, он счёл более приятным сесть на Пегаса (вероятно, взятого напрокат из ветеринарного училища) и поведал миру... о расположении атомов в пространстве вселенной».

Таким образом, линейное (а не экспоненциальное) накопление открытий в фундаментальной науке можно объяснить психологически - консерватизмом ума. Одно поколение способно выдержать только одну ломку идей. Но допустимо и другое объяснение, в известной мере альтернативное. Если вложить в обработку земли некоторый капитал, употребив его на машины, удобрения, внедрение передовых методов агротехники, то, затратив, к примеру, тысячу рублей, можно получить прирост урожая в тонну пшеницы с гектара. Однако последующая тысяча новую тонну уже не принесёт. Повторная затрата капитала в земледелии всегда менее производительна, чем первая. Нечто похожее происходит и с наукой.

Рост научных когорт, приумножение институтов и лабораторий, конечно, способствует прогрессу науки. Ещё бы! Но прямой пропорциональной зависимости здесь нет. «Отдача» вскоре начинает снижаться. Опыт многих стран показывает, что если расход на науку превышает три процента национального дохода, то дальнейшее увеличение ассигнований не даёт искомого результата.

Одна из причин этого - нехватка талантов высшего разряда. В прикладных науках и технических разработках преобладает коллективное творчество; научный

руководитель выступает в роли координатора. Фундаментальная же идея всегда рождается в голове одного человека и не является плодом коллективных усилий. Как хор не может заменить солиста, так и для развития науки насущно необходимы экстраординарные умы. Однако при нынешней системе выявления, отбора и воспитания талантов их явно недостаточно. Недаром промышленно развитые страны буквально сминают и покупают таланты у развивающихся стран (феномен «утечки мозгов»).

Весьма внушительный рост числа научных работников в последние десятилетия стал возможным благодаря особым причинам. Современный человек живёт дольше, чем его предки, и раньше созревает умственно и физически (но не социально!). В результате намного возросла продолжительность его активной трудовой деятельности. В развитых странах она теперь вдвое выше, чем в прошлом веке, и в полтора раза - чем пятьдесят лет назад.

Вопреки модным опасениям, что из-за старения населения слишком много станет пенсионеров и мало работников, количество иждивенцев на одного работающего сейчас меньше, чем прежде. Если прибавить к этому рост производительности труда и равноправие женщин, то станет ясно, почему всё больше людей могут посвятить себя занятиям наукой. Наука в свою очередь способствует росту производительности труда, и всё больше людей высвобождаются из непосредственного материального производства.

Но этот процесс не может длиться бесконечно. Общество не может состоять из одних научных деятелей. Поэтому становится особенно актуальной проблема отбора в науку лишь одарённых людей (число которых, увы, ограничено) и создания подлинно творческого климата, когда каждый учёный будет давать максимум того, на что он способен.

Итак, какой же из этого следует вывод? Ускоряется ли реальный рост науки? И да, и нет. Слова «научная революция» звучат, как праздничные фанфары, но нужен трезвый и непредвзятый анализ, чтобы понять, что за ними стоит.

Кто делает изобретения

(«Изобретатель и рационализатор»4, 1981, N1)

«Взгляд марсианина» и «думанье руками» - признаки изобретательского подхода к решению задач. Затраты на исследования стремительно растут, а число изобретений остаётся постоянным.

Диагностика изобретательских способностей.

Согласно эллинскому мифу, гениальный Дедал изобрёл топор, бурав и, наконец, крылья. Сестра Дедала прислала ему на выучку своего двенадцатилетнего сына Тала, который изобрёл гончарный круг, а также пилу, взяв за образец то ли хребет рыбы, то ли челюсть змеи (источники расходятся). Сегодня это называют бионикой. Поскольку Тал сделал пилу из железной полосы, одну сторону которой заострил в виде ряда зубцов, Дедал не счёл это за изобретение: копьё уже известно, лезвие ножа тоже - их совмещение не есть нечто новое.

Дальше - того хуже: завистливый дядюшка столкнул стоящего на краю скалы племянника в пропасть. Как рассказывает Овидий в «Метаморфозах», покровительница изобретений богиня Минерва (так римляне именовали Афину) не допустила гибели мальчика, превратив его в куропатку. Это не спасло Дедала от

суда и смертного приговора; сбежав на Крит, он занялся сооружением лабиринта для Минотавра; честь же изобретения пилы присвоил себе.

В мифе запечатлены все три фазы отношения к изобретателю: не признать, «столкнуть с утёса», приписать заслугу себе. Греков, как видим, интересовали истоки творческой мысли изобретателя, его личность, вопросы авторства и приоритета, а также трудный вопрос: что же считать изобретением? Современные исследователей интересуют те же проблемы. Английские изобретатели М.Тринг и Е.Летуайт посвятили им целую книгу.

Под изобретением они понимают «идею, которая воплощается в техническом устройстве и удовлетворяет человеческую потребность таким путём, который не мог быть достигнут простым применением уже известных методов: в изобретении всегда есть «скачок мысли». Творческий процесс изобретателя они считают ассоциативным, сближающим и объединяющим понятия, принадлежащие к очень отдалённым областям знания (хотя ассоциации и аналогии не всегда бывают «истинными», замечают они). Из необходимых эмоциональных черт особо отмечают веру в свои силы и способность смотреть на любую вещь «взглядом марсианина». Перечисляя принципы изобретательской деятельности, авторы советуют не упускать из виду «худшие варианты». Они могут оказаться более подходящими для удовлетворения данной потребности.

Идея не может возникнуть в результате организационных и финансовых усилий. Опасно формулировать идею более чётко, чем это необходимо для перехода к следующей стадии работы. Чересчур точные формулировки могут «отсечь» некоторые варианты. Большое значение авторы придают бионике: «чем выше и сложнее техническое достижение, тем больше шансов, что нечто подобное можно обнаружить у живых организмов». Особенно необходимо для изобретателя «мышление руками», развивающее пространственно-временное воображение. Эту форму мышления нужно развивать и совершенствовать (система образования не только не делает этого, но и всячески подавляет «способность думать руками»).

Анализируя наиболее значимые произведения «от Ромула до наших дней», Тринг и Летуайт приходят к выводу, что судьба изобретателя никогда не была лёгкой, а сейчас особенно тяжела. Большие корпорации препятствуют изобретательской работе. Изобретатели-одиночки вытесняются на проблемы повышения «качества жизни» (охрана окружающей среды, механизация опасных и неприятных работ, медицинские приборы, транспорт, обучение).

Г.Д.Лейк и Дж.Э.Хоутон рассматривают закономерности творчества на истории одного изобретения - корабля на воздушной подушке. В 1953г. К.Коккерелл изучал пути уменьшения трения корабля о воду - проводил опыты с целью удержать тонкую плёнку воздуха под днищем. Он решил приделать к корпусу боковые стенки и с помощью насоса нагнетать воздух в полученную таким образом камеру. Затем ему пришло в голову использовать вместо металлической - «водяную стенку». Отсюда был уже один шаг до понимания того, что воздух и сам может образовывать стенки для удержания воздушной подушки. Именно в этом суть изобретения Коккерелла, ибо вертикальная тяга реактивных двигателей значительно меньше веса судна и не в состоянии поднять его над водой.

«В процессе работы, - пишут авторы, - у Коккерелла не было ясно сформулированной идеи, у него был комплекс путаных идей, догадок и инженерных навыков. Поэтому изобретение можно рассматривать как развивающийся диалог между изобретателем и его первоначальным созданием». Иными словами, изобретение - не одномоментный акт, а длительный процесс.

Отметим, что попытки анализа творческого процесса весьма робки: предпринимая их, как правило, авторы, пишущие об индивидуальном изобретателе. Там же, где речь идёт о коллективном изобретательском творчестве, обсуждают обычно взаимодействие членов коллектива, их роль в общих усилиях.

Вообще, согласно общепринятому взгляду, в нынешние времена роль индивидуального изобретательства становится всё менее значимой; на первый план выдвигаются коллективные творческие разработки. Результат такого процесса, в частности, - снижение эффективности: размах исследовательских работ возрос с 1925 года в двадцать раз, а количество выданных в 1973 г. патентов остался почти тем же. Е.Д.Бретон - бывший научный сотрудник фирмы «Дюпон», основатель общества ИННОВАТИС, занимающегося развитием дарований учёных и инженеров (США), - видит причину в том, что «научная и техническая мысль полностью подчинены логическому эмпиризму».

Эксперимент и математический анализ вытесняют интуицию и вдохновение; а для изобретательской деятельности нужны условия «где-то между необходимыми для научного исследования и для работы художника». Создание творческого климата требует понимания психологии вида деятельности. Бретон считает, что творческий процесс можно разделить на этапы:

1. Выбор и формулирование проблемы; их две категории - те, которые чётко определены, и те, которые изобретатель должен сам увидеть. Например, большинство конструкторов копировальных аппаратов видело много проблем, связанных с применением жидкостей. И лишь Карлсон понял, что жидкость надо заменить порошком, и изобрёл ксерокс.
2. Сбор информации; изобретение есть «рекомбинация старых знаний новым способом»; изобретатель должен «чувствовать нутром» тончайшие приложения знаний, обладать так называемым «подпороговым знанием», для чего важны и широкий кругозор и не замыкаться в узкой области.
3. Инкубация; период объединения далёких и внешне не связанных «кусков знаний». Это в значительной мере подсознательный процесс, требующий свободного времени и благоприятной эмоциональной обстановки.
4. Замысел; зарождение идеи есть результат предшествующих этапов работы. Необходимо искать людей, наделённых способностью выдвигать идеи, развивать их специальными упражнениями.
5. Уточнение; превращение смутной идеи в рабочий инструмент.

Бретон полагает, что учёт психологической структуры процесса изобретения позволит «изъять его из царства капризных озарений и поставить на основу, поддающуюся целенаправленным воздействиям». Для этого следует создавать инженерно-оценочные и инженерно-изобретательские группы. Первые отбирали бы проблемы, выделяли в них главное, собирали информацию, рассматривали альтернативные возможности, анализировали стоимость; показывали бы наиболее дорогие этапы производства и формулировали рекомендации, ведущие к тому или иному выигрышу. Инженерно-изобретательские группы должны находить решение этих рекомендаций. Хотя, как понимает Бретон, не может быть гарантий, что всё это приведёт к новаторским изобретениям, но вероятность должна всё-таки возрасти.

Работа Бретона посвящена рассмотрению группового творчества. Между тем сам он признаёт, что доля изобретателей-одиночек в общем числе получателей патентов остаётся высокой.

Промышленные фирмы считают, что «самотёчные идеи не представляют какой-либо ценности», хотя исторический опыт противоречит такому выводу.

Изобретателям-одиночкам в США приходится нелегко. Количество выданных им патентов снизилось с 1963 года на 22%; в то же время количество патентов одиночкам-гражданам других стран с 1965 года возросло на 83%. «Если считать, что это косвенно характеризует темп технологических инноваций в стране, то США теряют свои позиции. Япония, Швеция, ФРГ и Швейцария в данное время выдают больше патентов на душу населения, чем США».

В связи с этим Д.Юделл предлагает создать систему посредничества между изобретателями и промышленными фирмами, ибо «идеи - это товар, который нужно классифицировать и рассортировать, прежде чем использовать». При университете штата Оригон уже создан такой посреднический центр. В его функции входит не только оценка идей, но и объяснение изобретателю сильных и слабых сторон его работы, что позволит внести исправления.

Сотрудники центра оценивают каждое предложение по следующим параметрам: 1. Социальные факторы - законность, безопасность, влияние на окружающую среду, общественная полезность; 2. Факторы «делового риска» - техническая осуществимость, степень проработанности, возможность получения прибыли; 3. Рыночные факторы - спрос и его устойчивость, возможность организации обслуживания и т.д.; 4. Факторы конструкции - внешний вид, срок службы, наличие конкурирующих изделий и т.д.

Центр сразу же отклоняет примерно 85% предложенных идей. Ещё 10% отвергаются после технической и коммерческой оценки. Оставшиеся получают помощь в развитии, доведении и реализации. Ошибки не исключаются, но считается, что лучше одобрить идею, которая впоследствии окажется несостоятельной, чем отклонить перспективную. «Для изобретателя-одиночки с жизнеспособным изобретением система предварительной оценки представляет хороший шанс, - пишут Юделл, Бейкер и Олбом, - в нашем обществе существуют и Лэнды, и Беллы и Форды. Если им не будет представлена возможность преодолеть препятствия, мы станем беднее».

Центр пробует также разрабатывать методы «диагностики» способности к изобретательской деятельности. Так Д.Юделл по специальной методике исследовал сто с лишним изобретателей-одиночек. По сравнению с контрольной группой они оказались «более трудолюбивыми, более увлечёнными умственной работой. Их мотивы скорее внутреннего свойства, поставлены на достижение цели и менее связаны с конкуренцией. Они более независимы, находчивы, самостоятельны; более благоразумны и осмотрительны; обладают спокойной уверенностью в своих способностях и достоинствах. Изобретателям присущи индивидуализм и конструктивная нетрадиционность поведения, энтузиазм, дух приключений и любознательность». В то же время они более доверчивы, не всегда разумно ведут себя и вообще не являются большими «мастерами межличностных отношений», что осложняет их контакты с промышленными фирмами.

Дж.Олбом, также сотрудник этого центра, попробовал с помощью небольшого опросника выявить характерные черты изобретателя. По его данным, изобретатели значительно чаще предпочитают работать в одиночку, они менее склонны к административной деятельности и участию в общественных мероприятиях, реже ходят в кино. Они чаще мыслят зрительными образами. Олбом считает, что вполне возможно «с помощью относительно небольшого числа вопросов находить способных к творчеству людей».

Сотрудник шведского Совета по изучению кадров Г.Эквалл изучал рационализацию производства в шведской промышленности, осуществляемую

«синими воротничками», то есть рабочими.

Его интересовали также психологические черты рационализаторов. Выяснилось, что новаторы не отличаются от других рабочих по коэффициенту интеллектуальности, но тем не менее показывают лучшие результаты в тестах на творческое мышление; они больше интересуются механикой и техникой; более активны и трудолюбивы; в свободное время мастерят, фотографируют, работают в саду вместо того, чтобы смотреть по телевизору хоккей и читать комиксы; уверенность в себе и стремление к повышению статуса у них выше, чем у других рабочих. Они, как правило, умелые работники, хорошо зарабатывают, удовлетворены своим положением, а рационализаторская деятельность служит им способом самовыражения.

Что касается происхождения новаторских идей, то половина опрошенных сообщила, что постоянно размышляют о возможных усовершенствованиях; 30% отметили, что осознание проблемы и её решение пришли одновременно, 11% нашли решение после напряжённых размышлений, 18% испытали «озарение», когда занимались другими делами, 30% - в ходе раздумий над задачей; 81% опрошенных обсуждали свою идею с мастером, лишь немногие обращались к справочникам и учебникам. Примерно треть предварительно строили модели.

Как правило, рационализаторы размышляют над интересующими их проблемами в рабочее время. Отметим, что авторы, исследующие индивидуальное изобретательское творчество, охотно приводят данные, показывающие, что большую часть патентов получают изобретатели-одиночки и сотрудники малых фирм. Однако дело не только в количестве патентов, ведь почти все выдающиеся технические достижения второй половины века - результат коллективного труда большого числа учёных и инженеров. Не следует противопоставлять индивидуальное изобретательство коллективным разработкам - эти два вида деятельности нередко дополняют друг друга.

В процессе коллективной разработки общий успех порой зависит от решающего изобретения одиночки, но сама потребность в этом изобретении возникает на одном из этапов коллективного труда, в «критических» ситуациях. Поэтому изучение индивидуального творчества изобретателя необходимо вписать в более широкий контекст технического прогресса эпохи, вне которого эта деятельность не может быть ни оценена, ни понята.

Изобретатель и фирма

(«Изобретатель и рационализатор», 1981, №3)

В английском журнале «Нью сайнтист» рассказано о некоторых работах изобретателей-одиночек с целью привлечь к ним внимание «Национальной корпорации исследований и разработок» (НРДК) и частных фирм, поскольку в ином случае, полагает автор, они вряд ли когда увидят свет.

Между тем среди изобретений есть весьма ценные. Фармацевт А. Грант изобрёл простой и надёжный способ избежать передозировки опасных веществ, но «такая не сулящая доходов вещь, как предотвращение умышленных и случайных отравлений, не вызывает интереса у тех, кто производит и прописывает лекарства». Г. Пул, водитель кареты «Скорой помощи», не раз наблюдал, как при внезапной остановке сердца медсестра, резко надавливая на грудь пациента, вновь

«запускает» сердце в работу. Но это не помогает, если больной лежит на мягком матраце. Приходится терять дорогие секунды, подкладывая твёрдую доску. Пул изобрёл надувной матрац с твёрдым основанием: как только вытаскивается затычка, он превращается в твёрдую доску. После выступления журнала одна из фирм по производству медоборудования выразила готовность заняться выпуском этих матрацев (но от пожеланий до реализации - «дистанция огромного размера»).

М.Данбер и Дж.Фитжеральд предложили метод, который должен резко сократить число угонов автомобилей. За ветровым стеклом помещается небольшая рамка, в которую вставляется пластинка с номером машины, причём цифры того же цвета, что и автомобиль. Оставляя машину, владелец вынимает пластинку. Вероятность того, что у похитителя найдётся пластинка того же размера, с тем же номером и с цифрами того же цвета, практически равна нулю. «Поэтому каждый автомобиль, едущий без опознавательной пластинки, по всей вероятности, украден и должен быть остановлен полицией для проверки». Для внедрения этого изобретения необходима санкция властей, но получить её «труднее, чем сдвинуть рукой Гибралтарскую скалу».

Р.Рейбоун изобрёл сжимающую пластиковую прокладку, которая вставляется в металлические трубы и предотвращает их разрыв в случае замерзания воды. (При охлаждении прокладка сжимается и даёт воде расширяться лишь вдоль трубы.) Это изобретение, вероятно, будет реализовано в Канаде и США. Но интересы изобретателя под угрозой: он не смог получить патент; в Англии получение патента - платная процедура и сумма, которую нужно внести, отнюдь не символическая. Поэтому изобретатели попадают в заколдованный круг: фирма не берётся реализовать изобретение, если оно не защищено патентом, а у автора нет денег на взнос, так как фирма не хочет предоставлять субсидии. Поэтому «шансы на успех изобретения обратно пропорциональны его социальной ценности».

Новые патентные законы ухудшили положение изобретателей-одиночек. Теперь полагается предварительно публиковать заявку. Патентное бюро рассматривает её, оценивает лишь новизну и изобретательность (осуществимость и полезность в расчёт не принимаются). «И если заявка отвергается, идея сразу же становится общественным достоянием!». Иными словами, изобретатель теряет все права на неё. НРДК считает такое положение нормальным и не слишком верит в ценность изобретателей-одиночек. Автор статьи тоже считает, что «большинство этих идей устарелые, неприменимые и бессмысленные, а порою соединяют все три качества». Но, как показывают им же приведённые примеры, сказанное относится отнюдь не ко всем изобретениям.

Женщины изобретают очень хорошо («Изобретатель и рационализатор», 1981, N9)

Древние отдавали должное женщинам-изобретательницам. Египетской богине Изиде приписывали изобретение полотна, парусов, бальзамирования трупов, возделывания пшеницы.

Греки считали Афины Палладу изобретательницей плуга (тем самым земледелия) и музыкальных инструментов. Китайцы чтят императрицу Ше Лин-ше, жившую пять тысячелетий назад, за изобретение шёлка. Но в современном мире бытует мнение, что изобретательство - мужское занятие. Конкурсы на

лучшую женщину-изобретателя только подчёркивают этот факт.

Если предложить кому-либо назвать фамилии изобретателей, называют Ползунова, Черепановых, Яблочкова, Лодыгина, Эдисона, Белла, братьев Райт, Попова, Фарадея, Франклина - только мужчин. Называют женщин-учёных, политических деятельниц, писательниц, но женщин-изобретательниц не знает почти никто; что и констатировал Вольтер: «Было много женщин-учёных, так же, как много женщин-воинов, но никогда не бывало женщин-изобретателей». При этом он, правда, забыл французскую половицу: «Никогда не говорит «никогда». Ибо женщины-изобретатели были в прошлом, есть и сейчас.

Американские авторы - психолог Амрам и врач Морган - посвятили женщинам-изобретателям специальное исследование. (F.M.Amram, J.A.Morgan. Inventor is a masculine word. J. of creative behavior. Buffalo, 1980, vol.12, N3). Данные они черпали из архивов патентного бюро, из обзоров, из статистических отчётов. Их информация весьма любопытна. Оказывается, более ста лет назад Марта Костон изобрела трехцветную ночную дорожную сигнализацию; во время гражданской войны в США правительство приобрело права на использование её патента за 20 тысяч долларов; кроме того, она запатентовала своё изобретение в пяти европейских странах. М.Ф.Поттс изобрела тяжёлый утюг, заострённый с двух концов. Его съёмная деревянная ручка была снабжена теплоизоляционной прокладкой; утюг этот был очень популярен в конце XIX в.

Сохранились свидетельства, что 31 октября 1635г. в Англии был выдан патент N87 некоей Саре Джеройн, которая изобрела машинку для распиливания деревянных чурбаков на тонкие планки для шляпных картонок. Первый патент, выданный британским патентным бюро американскому колонисту, достался жителю Пенсильвании Т.Мастерсу «за приспособление для очистки и сушки кукурузного зерна, придуманное его женой Сибиллой». 5 мая 1809г. Мэри Кайс получила патент на изготовление соломки для шляп.

К 1841г. женщины в США получили 22 патента, в том числе на кухонную плиту, соломорезку и на различные конструкции корсетов. В 1843г. Нанси Джонсон получила патент на мороженицу и вскоре продала право на его использование за полторы тысячи долларов. В 1840г. Сара Матер получила патент на изобретённый её «подводный телескоп с лампой», который давал возможность «осматривать днища больших кораблей без ввода их в сухой док».

В 1876г. в Чикаго была устроена промышленная выставка, посвящённая столетию США. Изобретения, сделанные женщинами, составляли полпроцента всех экспонированных там.

В дальнейшем доля женщин в общем потоке изобретений повысилась примерно до полутора процентов и устойчиво держится на этом уровне. Процент невелик, но изобретения, сделанные женщинами, имеют важную особенность: они практичны и приносят прибыль. Маргарет Найт получила в 1871г. патент на машину для изготовления бумажных кульков, открыла собственную фабрику, выпускающую эти машины, и получала от неё доход.

Из 79 «женских» изобретений, экспонированных на этой выставке, 28 были запущены в производство. Вообще изобретения женщин не бывают «сумасшедшими», «чудаческими», а всегда направлены на удовлетворение практической потребности. Амрам и Морган, в частности, пишут: «Женщина из Сан-Франциско изобрела один из вариантов детской коляски и получила 14 тысяч долларов». Винт, заострённый в форме буравчика, - идея его принадлежала девочке - принёс владельцу патента целое состояние... Ещё более

замечательное изобретение женщины - машина, через каждые 3 секунды выдававшая готовую подкову, - сэкономила десятки миллионов долларов».

В 1954г. Сенатская комиссия в своём докладе указала, что средний годовой доход по 62-м изученным лицензиям составляет 34 тысячи долларов на лицензию, в то время, как у женщин - 50 тысяч. Примечательны не только практичность и прибыльность их изобретений, но и широкий диапазон изобретательских интересов. Так, на чикагской выставке были экспонированы приспособления для пошива и утюжки одежды, «штопальная груша»; стиральные машины разных типов, печки; комбинация умывальника, стола и шкафа. Х.Сапли изобрела машинную иглу с открытым ушком, в которую даже люди со слабым зрением без труда вдевают нитку.

В докладе женского бюро министерства труда США ещё в 1923г. было сказано: «Следует ожидать, что большинство патентов, выданных женщинам, охватывают бытовые устройства, предметы одежды и личного обихода.

Но хотя подобного рода изобретения стоят на первом месте, они не составляют большей части изобретений и открытий, принадлежащих женщинам.., нет такой области промышленности, торговли и науки, в которых не было бы получивших патенты женщин». Женщины получили патент на метод «десульфурации руд» и на «припой для использования в работах по металлу».

В том же докладе говорится о таких изобретениях, как дыропробивальная машина (для петель в швейном производстве); почтовый ящик с автоматической сигнализацией (сигнал включается, если в ящике лежит письмо); машина, очищающая кожу от шерстинок с помощью электричества; были выданы патенты на усовершенствование конструкции локомотивных колёс, на новый способ очистки пульпы в бумажном производстве, на машину для вылущивания зёрен из кукурузных початков, на оригинальную конструкцию плуга, на систему отопления железнодорожных вагонов. Х.Дж.Мозанс, автор книги о роли женщин в науке, приписывает женщинам изобретение сетки от мух (для лошадей), лёгкой двухместной коляски, скребницы, недоуздка, дамского седла и, утверждает он, даже «шорная швейная машина была изобретена женщиной, владелицей большой фабрики конской упряжи в Нью-Йорке».

Изобретательская деятельность женщин продолжается и в наше время: д-р Бенерито получила патенты на составы, пропитывающие хлопчатобумажные ткани и делающие их водо-, жиро-, пылеотталкивающими и несминаемыми. Д-р Тезоро получила более ста патентов на изобретения по увеличению прочности тканей и повышению качества их расцветки.

К.Глисон стала первой женщиной - членом американского общества инженеров-механиков (она в 1914 г. изобрела «червячную передачу»). Маргерит Шу Вен-чан изобрела приспособление, с помощью которого был проведён подземный ядерный взрыв в 1969г.

М.Телкс изобрела множество механизмов, работающих на солнечной энергии (в том числе дистиллятор воды для спасательных плотов, солнечные печки и др.). С.Андраши получила патенты на устройства, использующие солнечную энергию для приготовления пищи. В 1977г. Национальная американская премия «Лучший изобретатель года» впервые была присуждена женщине - Мэри Уивер с тремя мужчинами-соавторами за изобретение метода «поглощения воды из эмульсий, суспензий и дисперсных растворов с помощью крахмалосодержащих полимерных соединений».

Почему же при столь широком диапазоне изобретательской активности

женщинам принадлежит относительно небольшое число патентов? Обычный ответ, что причина, якобы, состоит в том, что в прежние времена женщинам был затруднён доступ к образованию, нельзя считать удовлетворительным: многие изобретения связаны с повседневными наблюдениями в мастерской или на фабрике, где работницы могут увидеть возможность улучшения оборудования и методов его использования. Большинство женщин-изобретателей имели образование и трудились в различных областях промышленности или сельского хозяйства. По мнению Амрама и Моргана, «зависимость между изобретательством и типом образования заслуживает дальнейшего изучения».

Но несомненно, что истинный размах изобретательской деятельности женщин был значительно шире, чем об этом можно судить по количеству патентов. Женщины зачастую не патентовали изобретения, не имея для этого денежных средств; да и правовое положение не позволяло им контролировать прибыли - права на их использование принадлежали мужу (для замужних). Можно лишь догадываться, сколько «женских изобретений» патентовали мужчины, чтобы избежать осложнений и обеспечить контроль за доходами.

По мнению Мозанса, сенокосилку и жатку создала миссис Маннинг, как и машину для очистки клевера. Считалось, что Эли Уитни изобрёл хлопкоочистительную машину, сыгравшую выдающуюся роль в американской экономике. «Но теперь... установлено, - пишут Амрам и Морган, - что эту машину придумала Кэтрин Грин, а Уитни, который был жильцов в доме миссис Грин, помог ей изготовить первый образец».

Тормозом, препятствовавшим изобретательской деятельности женщин, служат традиции и культурные установки общества, которые начинают воздействовать на детей с раннего возраста и воспитываются они в уверенности, что механическое конструирование и изобретательство не женское дело, что это занятие «разрушает женское очарование». В результате у женщин не вырабатывается достаточная уверенность в своих силах, «которая позволила бы им не подвергаться социальному, интеллектуальному и финансовому риску, связанному с изобретательством».

Положение невозможно исправить одними призывами и даже законодательными мерами. Необходимы перемены в общественной психологии, чтобы понятие «изобретатель» перестало ассоциироваться только с мужчиной и стало «нейтральным». Авторы полны уверенности: «когда женщина научится видеть в себе потенциального изобретателя, - она начнёт изобретать».

Качество полезное, но... («Неделя», №41/1125, 1981)

Вопреки распространённой легенде, Альберт Эйнштейн не был безразличен к успеху и своему престижу учёного. В 1908г. огорчённый Эйнштейн написал открытку видному физику:

«Я был ошеломлён тем, что вы не признаёте моего приоритета в установлении связи между инерционной массой и энергией». Речь шла о знаменитой формуле $E=mc^2$. Правда, уже через день он раскаялся и сожалел, что «поддался мелочным побуждениям и заговорил о приоритете... Люди, которым посчастливилось сделать вклад в развитие науки, не должны позволять таким пустякам омрачать радость при созерцании плодов собственных усилий».

«Не должны» - это, конечно, хорошее пожелание. Но, как видим, следовать этим правилам не всегда удаётся. В марте 1927г. Эйнштейн прочитал публичную лекцию и один солидный научный журнал хотел напечатать её, но Эйнштейн не согласился. «Я против публикации, потому что лекция моя недостаточно оригинальна. Нужно относиться к себе особенно придирчиво. Если хочешь, чтобы тебя продолжали читать, нельзя печатать нечто маловыразительное». Выходит, признание коллег и широкой публики не было Эйнштейну безразлично.

Самоутвердиться, добиться высоких достижений и признания окружающих всегда считалось не последним стимулом научной деятельности. Конечно, любознательность и желание раскрывать тайны природы - главная её движущая сила. Но наряду с этим есть и другие мотивы выбора научной карьеры, в частности, ореол исключительности, которым окружены учёные. Этот ореол исключительности, или «харизма», присущ научной деятельности, науке в целом.

Престиж науки не всегда был так высок, как ныне. В XVII в. Ф.Бэкон издал книгу «Новая Атлантида», в которой изобразил общество будущего (собственно, с этого начался научно-фантастический жанр), которое чтит учёных и даже воздвигает им памятники из драгоценных металлов, камня или дерева - в зависимости от заслуг.

Это звучало тогда смелой фантастикой. Естественным казалось сооружать памятники в честь королей, генералов и высокопоставленных чиновников. Статуя учёного - это было странно и самому Бекону. Не случайно образцом научной доблести был для него Христофор Колумб, - видимо, Бекону не верилось, что чисто научная деятельность может быть так высоко оценена.

Между тем подлинными героями науки стали его современники Галилей и Ньютон. Они добились и признания широкой публики (так называемое элементарное признание), и признания специалистов, узкого круга выдающихся исследователей («институциональное признание»).

Как высоко учёные ценят такое признание, видно из следующих высказываний: «Для лица, посвятившего себя науке, полное признание другими специалистами того, что им действительно сделано, составляет одну из лучших наград и лучшее поощрение в дальнейшей деятельности», - писал А.М.Бутлеров. А вот отрывок из письма великого физиолога И.П.Павлова К.А.Тимирязеву: «...ваш отзыв о моей речи... дал мне много радости. Научное единомыслие, признание товарищами по оружию правильности и ценности наших взглядов есть законнейший источник нашего успокоения и удовлетворения».

Как согласовать эти высказывания с требованием скромности, которая в представлении большинства людей обычно соединяется с образом «настоящего учёного»? Видимо, этот стереотипный образ далёк от реальности. Ведь даже известные исключительно внешней сдержанностью и скромностью учёные не были безразличны к успеху.

Например, Ч.Дарвин писал о своей беспредельной любви к науке, «но, - добавлял он, - на помощь этой чистой любви приходило, однако, моё честолюбивое желание снискать уважение моих товарищей-натуралистов». И на склоне лет он не стал равнодушен к славе: «Успех первого моего литературного труда до сих пор доставляет моему тщеславию большое удовольствие...». Как видим, Дарвин не постеснялся признаться в честолюбии и даже в тщеславии - качествах, которые считаются малопочтенными.

Они и в самом деле не очень привлекательны в повседневном общении; но в научном труде, в творческой работе «смотрятся» совсем по-другому. И если

именно эти качества служат одним из стимулов научных свершений, то, быть может, они не всегда заслуживают осуждения.

По свидетельству космонавта К.Феоктистова (см. «Новый мир», №4, 1981), много лет работавшего с С.П.Королёвым, главный конструктор не был лишён тщеславия; но оно было направлено на достижение великой цели: при своей жизни увидеть человека в космосе. И чем выше сознание значительности собственных деяний, тем менее нужны внешние атрибуты славы и успеха.

Когда, лакируя образ признанного учёного, пытаются доказывать, что он был полностью чужд честолюбивым устремлениям, в этом есть изрядная доля лицемерия, против чего выступил Ганс Селье, автор учения о стрессе: «Не пристало объективному учёному морочить себя и других, делая вид, что в его мотивации не играет роли желание заслужить доброе отношение и любовь».

О себе Селье написал (вероятно, даже преувеличивая в полемическом азарте): «Я признаюсь, что горд, как павлин, любым из заслуженных мною знаков признания и одобрения. А почему бы мне не гордиться?» Известно, как огорчён был Д.И.Менделеев, когда его не избрали в Академию наук.

Об одном научном деятеле, исключительную скромность которого ставили в пример, едкий коллега заметил: «Ему это не трудно: ему есть от чего быть скромным». Учёный, который внёс значительный вклад в науку, как правило, прекрасно отдаёт себе в этом отчёт, и его скромность выражается просто в отсутствии заносчивости и кичливости. Это традиционное требование здравого смысла и вежливости по отношению к окружающим.

Такое поведение диктуется также пониманием, что как бы ни было грандиозно научное открытие, всё равно природа полна ещё неизведанных тайн и для раскрытия всех секретов мироздания не хватит сил и талантов ни у кого. Всё же скромно-уничижительные самооценки крупных учёных, как и любые другие формы «самоуничижительной вежливости», не следует, думается, принимать всерьёз.

В одном романе профессор на приёмном экзамене в аспирантуру задаёт «лобовой» вопрос: «Вы что же, считаете себя способным к научной работе?» Это некорректно, своего рода «удар ниже пояса». Что должен ответить экзаменующийся? «Да, считаю» звучит вроде бы самонадеянно; но подающий заявление в аспирантуру тем самым заявляет, что считает себя пригодным для научно-исследовательской работы. И нельзя упрекать его в гордыне. Однако честолюбивые мечты и притязания должны быть уравновешены здравым смыслом и воспитанием.

Многие научные достижения носят имена авторов; присвоение имени исследователя его научному детищу - «эпонимическое признание» (одна из самых престижных наград) - не может быть декретировано никаким законодательным актом. Между тем случается, что учёный настойчиво стремится окрестить своим именем научный факт или метод лечения, не имея на то основания. Непомерное честолюбие, приводящее к переоценке своих успехов в науке, сопровождается стремлением не признать или приуменьшить чужие заслуги и достижения.

История науки показывает, что установление общности научных теорий, отображение одной теории в терминах другой - не просто умственная гимнастика, а процесс, который может привести к построению более общей теории. Однако такие тщеславные авторы теорий порой упорно не хотят расставаться со своей терминологией, с привычными «измами». Их раздражает, когда полученные и истолкованные ими данные лучше укладываются в координатную сетку других

теорий и лучше описываются в других терминах.

Известны случаи, когда учёные мужи буквально запрещают подчинённым пользоваться терминами той или иной теории и даже произносить их - под страхом наказания вплоть до изгнания из храма науки. Такой «теоретический изоляционизм» обедняет возможности познания.

Чрезмерное стремление к самоутверждению нередко принимает неприятные и даже уродливые формы: ревнивое внимание к чужим успехам, зависть и неприязнь к более удачливым коллегам, обидная для окружающих надменно-агрессивная манера излагать свои взгляды и соображения, злонамеренное непризнание заслуг «конкурентов». На это жаловался даже Герман Гельмгольц. Причём он подметил закономерность: «По усиливающейся грубости противников можно в известной степени судить о размерах собственного успеха».

Венгерский учёный Дезидерий Унгар в начале 30-х годов сделал выдающееся открытие: совместно с Парро и Бове он синтезировал и изучил первые антигистаминные препараты. Они и сейчас широко применяются для лечения аллергии (димедрол, пипольфен, фенерган, супрастин).

Вообще-то открытие новых методов лечения сравнительно быстро получает признание и распространение, ибо на учёных оказывают давление миллионы заинтересованных людей - рядовых врачей и их пациентов.

Но исследования механизмов памяти, которое проводил Унгар спустя тридцать лет в США, не получили признания; он стал коллекционировать выдвигавшиеся возражения, как то: «Если такой квалифицированный учёный, как я, используя свою методику, не смог получить эти результаты, значит, они не могут быть истинными» (это было высказано; другие выражаются скромнее, но рассуждают так же). Есть и такой вариант реакции на новое: «Если бы это было верно, я бы первый до этого додумался».

Такого рода «комплекс зелёного винограда» проявляется чаще у тех, кто сам пытался решить проблему, но не сумел. Они яростно оспаривают и, во всяком случае, выражают сомнение, что кто-то другой сделал то, что им оказалось не по плечу. Разумеется, «перекося», проявления тщеславия и зависти не в силах преградить дорогу новым открытиям, но затрудняют продвижение вперёд, так как ухудшают творческий климат.

Учёного нельзя рассматривать как сверхчеловека или святого. И ничто человеческое (в данном случае - желание добиться признания) ему не чуждо.

И всё-таки честолюбие - хорошо это или плохо? Если честолюбие уравновешено уважительным отношением к окружающим, - это вполне естественное и полезное для учёного качество. Если же тщеславие связано с непомерными притязаниями, с отсутствием самокритичности, с представлением о своей исключительности, с напыщенной фанаберией (когда амбиции больше, чем «амуници») это приводит к уродливым явлениям.

Но доведённое до крайности и извращённое тщеславие не должно опорочивать естественное человеческое стремление отличиться на каком-либо поприще, в том числе и на ниве науки. Недаром писал М.В.Ломоносов: «Все великие люди честь и похвалы любили... Без сей страсти не чинились бы на свете знатные предприятия, и великие дела к концу бы не приходили».

А.Межиров. Рекомендация в Союз писателей

Странно рекомендовать в Союз писателей литератора, чьи книги на протяжении многих лет пользуются любовью и всеобщим читательским спросом. Исключительно требовательный к себе Александр Лук выбрал путь несуетного творческого накопления и не спешил не только с изданием своих произведений, но и с подачей заявления о приёме в СП. Видимо, именно так возникла эта странность, необходимость в запоздалой рекомендации.

Впрочем, по-моему Александр Лук в ней не нуждается. Его работы принадлежат к жанру, который сложен и трудно определим. Например, книга о юморе, как и сам юмор, в чём-то неуловима, хотя и написана твёрдо и ясно.

Александра Лука не назовёшь популяризатором науки хотя бы потому, что любая его статья обязательно дорастает до прозы и научное превращается в художественное. Я не знаю, является ли познавательная функция специфической функцией искусства, но слово А.Лука несомненно несёт не только познавательное, но и художественное начало. Читатель познаёт и умственно и эмоционально.

О чём бы ни писал А.Лук - о психологии творчества, об особенностях мышления, о воспитании детей, о юморе и остроумии, о влиянии художественного творчества на человеческое существо, в рамках эссе он не уместается и вольно или невольно создаёт настоящую художественную прозу, убеждающую прежде всего правдой языка.

Сейчас Александр Лук находится в расцвете творческих сил. Он трудится много и плодотворно, искренне предан делу советской литературы, пользуется заслуженным уважением читателей и литературной общественности и по праву должен быть принят в Союз писателей. А.Межиров. 5.IX.81

Вместо послесловия***Из статьи Геннадия Россоша «Билет в третье тысячелетие»****(«Литературная газета», 27 октября 1993)*

Человек расщепил атомное ядро, но умудрился до сих пор не постичь ядро истины. Иначе люди не бросались бы с таким остервенением друг на друга - каждый за свою истину, а поняли, что ни одна из них не стоит моря огня и крови. Или же: одна главная истина раздирается в клочья десятками мелких. Ибо никакая истина не должна позволить человеку озвереть. Ни суверенитет этноса или приоритет языка, ни право прямого эфира, ни даже территориальная целостность.

...Был у меня друг, рано ушедший. Намного, как мне кажется, опередивший своё время. Причастный в роли единомышленника-интерпретатора и переводчика к появлению у нас книг таких мировых светил, как Эйнштейн (*«Эйнштейн как человек» - из переписки Эйнштейна; Л.М.-Л.*), Ганс Селье, Ганс Юрген Айзенк...

...В одной из его книг я прочёл о трех типах воображения, позволяющих заглянуть в «послезавтра». Творческое воображение рождает принципиально новые идеи и представления, как бы включает нас в органическую систему загоризонтного мира. По сути дела, воображённое будущее служит причиной настоящего. Ведь, узнав своё завтра, люди могут уже сегодня вести себя иначе, то

есть выбирать поведенческую стратегию.

... Александр Лук ушёл в мгновение ока, на полуслове, полужесте. Долго не верилось, не верится до сих пор. Вот его путь: рыжеватый мальчик с берегов Днепра - киевский студент - военврач на Сахалине - психолог, философ. Прошло уже больше десяти лет, но я убеждён: он не остался в прошлом, он взят в будущее. То, что он достоин новой эпохи, - у меня на сей счёт ноль сомнения. Ведь он ни на чём не был зациклен, кроме как на моральных устоях и родственных узах. Да ещё на работе ума, на творческой жилке.

От зари и до зари
думай, мысли и твори.
И ночной порой угрюмой
размышляй, твори и думай.

С такой надписью он подарил мне в 1976 году очередную свою книгу...»

*

23 года спустя Геннадий Кагановский (псевдоним Геннадий Россош) прислал такие строки:

Ушёл, чтобы остаться
Немало в жизни нашей безвременных разлук.
Одна из самых горестных... Ей имя - Саша Лук.
Миры его необозримы, его натуру не объять;
немереные сонмы истин успел постичь
(с позиций эвристических, математически увенчанных наук), -
изящный автор груды книг;
и просто муж, отец и друг
учитель жизни (но и ученик)...
Без всякого предупрежденья, вдруг
ушёл - буквально в миг.

Утро 25 августа 2016

*

И наука, и творчество. Л.Шульман
(«Советиш Геймланд», №146, 1983, Биробиджан)

Сегодня ему было бы только пятьдесят пять. В письменном столе остались рукописи: готовые к публикации и начатые. Осталось и много книг; написанных столь увлекательно, несмотря на важность затрагиваемых аспектов психологии личности, что... расхоронились они в первую же неделю появления на книжных прилавках. На эти же, всем интересные и всех затрагивающие темы, публиковались статьи в газетах и журналах (от популярных до узко профессиональных)

Краткие сведения из биографии Александра Лука: ему было тринадцать, когда началась война, а в шестнадцать - в Воронеже, куда удалось эвакуироваться из Киева, он поступил в медицинский. Шесть лет учёбы, диплом с отличием об окончании уже Киевского мединститута, направление на Сахалин, в военный гарнизон, где прослужил семь лет военврачом (уволился из армии в чине капитана); одновременно закончил заочный факультет английского языка Института военных переводчиков.

Свободное владение английским сослужило свою службу, когда известному кардиохирургу Н.М.Амосову (одновременно с работой в Киевском институте сердечно-сосудистой хирургии он заведовал отделом биокibernетики в Институте кибернетики) понадобился врач со знанием английского. В завершении беседы Амосов вручил претенденту американский научный журнал, предложив перевести

заинтересовавшую статью. «Трёх дней Вам будет достаточно?» - «Зачем же ждать три дня?» - И, испросив разрешения, А.Н.Лук «настукал» на печатной машинке в углу кабинета перевод и через полчаса положил его на стол профессора.

Николай Михайлович погрузился в изучение статьи: делал пометки, что-то выписывал, листал справочники... Вдруг, подняв голову, непонимающе уставился на присутствующего и, окончательно придя в себя, расхохотался: «Вы ещё здесь? Отправляйтесь в отдел кадров. Вы зачислены. С сегодняшнего дня».

Так А.Н.Лук стал научным сотрудником отдела биокибернетики Института кибернетики АН УССР. В этот же период защитил диссертацию и издал книги «Информация и память», «Память и кибернетика».

С 1971г. сотрудничал в Отделе науковедения ИНИОН АН СССР в Москве

... Я сижу в квартире старожилов Биробиджана семьи Тенцер. Борис Самойлович - известный в городе врач - показывает книги двоюродного брата.

Александр Лук был в Биробиджане; красавица Бира не могла оставить равнодушным его, проведшего детство и юность на Днепре. Любителя плавания (плавал всеми стилями, в том числе брассом; переплывал Днепр) и лодочных походов: пройти в шлюпке или байдарке до устья Десны; «волоком» перетащить «плавсредство», устроить привал. А то и заночевать в перевёрнутой шлюпке; пробежаться утром берегом по её «поющим» медно-красным пескам...

Большое впечатление произвела природа дальневосточного края. Братья исходили город вдоль и поперёк: воспоминания, обсуждения, творческие планы...

Совесьть - это стыд перед собой

(«Литературная газета», 20 июля, 1983)

Начну с этимологии... Слово «сознательность» произошло от «сознание».

Но сознание - понятие многоликое. Врач в клинике говорит: «Сознание больного ясное». Он при этом имеет в виду правильную ориентацию во времени, месте и в самом себе. А философы утверждают: «Сознание - высшая форма отражения действительности, предполагающая способность отделить «я» от «не-я», то есть выделить себя из окружающего мира, осознать себя как личность».

Те, кто призывает: «Будьте сознательны, граждане!» - вкладывают в свои слова отнюдь не тот смысл, что врачи и философы. Это означает скорее: «Имейте совесть, граждане!» Призыв к сознательности - это в общем-то апелляция к совести. Но... слышу скрипучий голос скептика: «Замена одного слова другим не проясняет сущности понятия...». Так уж и не проясняет?

Ведь «сознание» и «совесьть» состоят в родстве - этого никто оспаривать не станет; а на многих европейских языках они даже обозначаются одним словом. «Со-знание», «со-весьть»: приставка «со» означает общее, совместное, приобщение к какому-то знанию. Сводится ли сознательность и совесьть к знаниям? Альберт Эйнштейн писал: «Наше время отмечено поразительными успехами научного познания и его практических приложений». Как не радоваться этому?

Но нельзя забывать, что знание и мастерство сами по себе не могут привести людей к счастливой и достойной жизни». Словом, чтобы стать сознательным, мало овладеть естественнонаучными познаниями. Нужно приобщиться к нравственным идеалам общества.

Скептик возразит опять: есть сколько угодно людей, способных прочитать

целую лекцию о высоком нравственном облике, что, однако, не мешает им плохо работать, обманывать, ловчить... Согласен, люди совершают нечистоплотные поступки отнюдь не по невежеству. Иные «несознательные» весьма активны и «сознательны», например, на собраниях... Само по себе знание нравственных норм не делает человека совестливым. Он поступает «против совести» потому, что она у него отсутствует. Знание нравственных норм должно быть подкреплено чувством. Лишь такое, эмоционально подкреплённое знание превращается в убеждение, становится, как теперь говорят, «детерминантой поведения», своеобразным нравственным компасом.

Сейчас много пишут о том, как надо учить мыслить - школьников, учащихся ПТУ, студентов. Куда реже вспоминают, что надо учить **чувствовать**, что чувства нуждаются в воспитании и упражнении, как и любая другая телесная и душевная способность. Без высокой культуры чувства не может быть высокой сознательности. У эмоционально тусклого человека не бывает чуткой совести.

Вот и выходит, что со-весть, со-знательность требуют не только приобщения к знаниям. Это и дар со-переживания, и собственная яркая эмоциональная палитра. Если бы мне предложили дать максимально сжатое определение совести, я бы сказал: **совесть - это стыд перед собой**. Разумеется, подобные краткие формулировки не бывают исчерпывающими. Ведь смысл любого явления определяется не столько строгой словесной формулировкой, сколько широким его контекстом. Вот об этом и надо бы поразмышлять всем нам.

В повести Льва Толстого «Хаджи-Мурат» главный герой, рассказывая историю своей жизни, не скрыл, что однажды в юности во время жаркой схватки он испугался и убежал. Лорис-Меликов, зная испытанную храбрость собеседника, удивился; и тогда Хаджи-Мурат объяснил: «С тех пор я всегда вспоминал тот стыд, и когда вспоминал, то уже ничего не боялся». Эту ситуацию в афористически-парадоксальной форме обобщил Бернард Шоу: «Мужества нет - есть стыд». И, - я бы добавил - чувство долга, чувство ответственности, чувство чести.

Помню, лет двадцать тому назад на страницах газет, с трибун часто зывали к «хлеборобской совести». Не думаю, что совесть землепашца чем-то отличается от совести рабочего или врача, продавца или парикмахера. Так что призывы эти звучали не слишком убедительно. Возможно, при этом имели в виду сохранение нравственных ценностей, веками вырабатывавшихся в народе, который в старину состоял в основном из крестьян-землепашцев?!

Ведь одно из самых первых мест в системе его нравственных ценностей занимало уважение к любому труду. Уважение к труду и сегодня - главное в воспитании сознательности. Убеждён: стержневое условие воспитания совестливости, сознательности - это органичное совпадение слова и дела.

Это ответственность за каждое сказанное слово, это система поведения, полностью совпадающая с тем, что сказано человеком.

ОТ РЕДАКЦИИ. Так случилось, что пока эта небольшая статья в числе других подготовленных публикаций дожидалась выхода на газетные страницы, её автор внезапно ушёл из жизни... Александр Наумович Лук, не раз публиковавшийся на страницах «ЛГ», был сотрудником Института научной информации по общественным наукам АН СССР, автором известных научно-популярных книг «Эмоции и личность», «Мышление и творчество», «Юмор, остроумие, творчество», «Психология творчества».