

Андрей Буровский

Феномен Мозга

MOZGA

ФЕНОМЕН



Тайны

100 миллиардов нейронов

Annotation

Мы все еще живем по принципу «Горе от ума». Мы используем свой мозг не лучше, чем герой Марка Твена, коловший орехи Королевской печатью. У нас в голове 100 миллиардов нейронов, образующих более 50 триллионов связей-синапсов, – но мы задействуем этот живой суперкомпьютер на сотую долю мощности и остаемся полными «чайниками» в вопросах его программирования. Человек летает в космос и спускается в глубины океанов, однако собственный разум остается для нас тайной за семью печатями. Пытаясь овладеть магией мозга, мы вслепую роемся в нем с помощью скальпелей и электродов, калечим его наркотиками, якобы «расширяющими сознание», – но преуспели не больше пещерного человека, колдующего над синхрофазотроном. Мы только-только приступаем к изучению экстрасенсорных способностей, феномена наследственной памяти, телекинеза, не подозревая, что все эти чудеса суть простейшие функции разума, который способен на гораздо – гораздо! – большее. На что именно? Читайте новую книгу серии «Магия мозга»!

-
- [Андрей Михайлович Буровский](#)
 - [Введение](#)
-

Андрей Михайлович Буровский

Феномен мозга. Тайны 100 миллиардов нейронов

Автор считает своим долгом сообщить, что многие положения книги остались в тексте, невзирая на бешеное сопротивление научного редактора книги Дарьи Горшковой.

Человечество само заботится об этом и в эволюционном порядке каждый год упорно, выделяя из массы всякой мрази, создает десятками гениев, украшающих собою земной шар.

М.А. Булгаков

Введение

Древние полагали, что человек думает и чувствует сердцем. Так писал самый авторитетный философ и ученый Древней Греции – Аристотель. Греки и римляне почитали Аристотеля как Учителя своих Учителей. Христиане питали к нему такое почтение, что его учение почти целиком положили в основу книжного знания о мире – схоластики. Почти две тысячи лет авторитет Аристотеля оставался непоколебим.

Уже в XVI веке некий врач в столице Сицилии, городе Палермо, произвел вскрытие трупа на глазах нескольких десятков зрителей.

– Видите? – говорил он. – От сердца идет только одно нервное окончание. А от мозга отходит целый спинной мозг, и от него – нервные окончания во все органы и члены человеческого тела. Не сердце, а мозг – главный орган мышления, орган, управляющий человеком.

– Вы убедили нас, – ответили зрители. – Мы непременно поверили бы вам, но не в силах. Ведь Аристотель ясно писал о том, что человек думает не мозгом, а сердцем...

Медленно-медленно, буквально веками опыт подтачивал авторитет Аристотеля. К XVIII веку врачи и биологи просто вынуждены были признать, что мозг – основной орган мышления. В представлении большинства людей сердце осталось органом чувств. «Дела сердечные». «Выбирай сердцем». «Сердце подскажет». «Выйду замуж за того, кого мое сердце выберет».

Это совершенно неверно с точки зрения науки, но так распорядилось массовое сознание людей: жестко развело два органа. Сердце «отвечает» за эмоции, мозг – за рациональное познание.

«Безмозглый». «Ты каким местом думаешь?!» «Мозгов не хватает». «Вместо мозгов у него капуста». «Мозги не работают». «Мозги у него не те». «Какой могучий мозг ему дан!» Такие высказывания так же типичны, как «сердце подскажет». Современный человек убежден в необходимости думать именно мозгом и считает, чем у человека «больше мозгов», тем лучше. А когда «мозгов мало» – это плохо.

Но что означает: «много мозгов»? Будь дело в размерах мозга, умные и талантливые ходили бы с колоссальными головами, в десятки раз больше, чем головы дураков. Пришлось бы создавать специальные воротники или «головодержатели», потому что шея не удерживала бы колоссальных голов с мозгом весом в десятки килограммов. А у дебилов головы были бы меньше их собственного кулака.

Известно, что у многих гениев объем мозга был невелик. У современных людей он в среднем порядка 1350 куб. см. А, к примеру, у писателя Анатоля Франса объем мозга был 1000 куб. см.

Видимо, «много мозгов» – это не про размеры мозга как таковые, а про какое-то его важное качество. Которого то больше, то меньше.

То же самое касается и видов животных. Мозг крупной акулы больше мозга маленькой мышки, но акула – почти живой автомат, очень примитивное создание. А про мышшь этого никак не скажешь. Ее мозг не больше по размерам, он совсем по-другому «работает».

Зачем вообще нужен мозг? Почему «хорошо думать» так важно? Может, мы зря считаем его таким важным и полезным органом? Живут же без головного мозга медузы и черви? И вроде неплохо живут: за сотни миллионов лет они практически не изменились.

А если мозг и правда так важен, что нам мешает изменить его так же, как мы теперь меняем тело? Натренировать, накачать стимуляторами, «сделать пластику»?

Парадокс в том, что изменить свой мозг к лучшему способен почти каждый. Мы можем сделать так, чтобы он стал в десятки раз функциональнее, чем прежде. Беда в том, что почти никто не знает, что для этого нужно. На самом деле все просто, это вытекает из самой сущности мозга. Надо просто понимать это и развивать мозг так же, как мы тренируем бицепс или мышцы пресса.

Эта книга – о нашем мозге. О том, как он возник, зачем нужен, чем полезен и как с ним следует обращаться.

Глава 1 Как мозг появился на этом свете

Раздражение ступни передается по нервам в мозг, взаимодействует там с духом и таким образом порождает ощущение боли.

Декарт

Зачем нужен мозг?

Самые примитивные животные прекрасно обходятся без мозга. Не будем даже про одноклеточных, но вот медуза или земляной червь мозга вполне определенно не имеют. Какими были пятьсот миллионов лет назад, такими и остались. Для некоторых людей неизменность таких примитивных форм – огромное преимущество. Люди существуют совсем «недавно» – порядка полутора миллионов лет, и вон сколько с нами проблем! А эти живут и не тужат.

Но разберемся – так ли уж и не тужат? После шторма море выбрасывает на берег сотни тонн водорослей. Гибнут десятки миллионов крохотных безмозглых существ. Тот же самый шторм выбросит на берег 200–300 рыб: существ, у которых уже есть головной мозг и вовсе не такой уж примитивный. Одновременно погибает несколько морских птиц. Изредка и далеко не каждый шторм несет гибель 1–2 китам и дельфинам.

А люди? В прессе сообщается что-то типа: «трое людей получили легкие ранения». Даже самые жестокие циклоны редко приводят к гибели людей. А если приводят – гибнет буквально несколько человек. А водоросли и медузы (морские жители!) погибают сотнями миллионов.

Подводное землетрясение в Индийском океане, произошедшее 26 декабря 2004 года, стало причиной цунами, признанного самым смертоносным стихийным бедствием в современной истории. Это второе или третье по силе землетрясение за всю историю наблюдения.

Эпицентр землетрясения находился в Индийском океане, возле северо-западного берега острова Суматры (Индонезия). Высота волн, хлынувших на берега Индонезии, Шри-Ланки, юга Индии, Таиланда и других стран Индийского океана, превышала 15 метров.

По разным оценкам, погибло от 225 тыс. до 300 тыс. человек. Полностью число погибших вряд ли когда-либо станет известно, потому что множество тел было унесено водой в море. Треть погибших – дети до 15 лет.

Страшная катастрофа! Одна из самых страшных за всю историю человечества. Но эта же катастрофа погубила миллионы рыб, птиц,

мелких морских и наземных зверюшек. Это при том, что цунами хлынуло на берега, плотно заселенные людьми, где животных осталось очень мало.

Если говорить об организмах, у которых вообще нет мозга, то число погубленных цунами высших растений исчисляется сотнями миллионов, а низших растений, водорослей – десятками миллиардов.

Вот очень наглядная цена и наличию мозга, и его сложности, и его отсутствию: чем больше и сложнее мозг, тем больше у организма независимости от окружающей среды, в том числе от любых трудностей, внезапностей и катастроф. Мозг дает организму шанс уцелеть даже там, где у безмозглого шансов нет совсем.

Мозг – это гарантия безопасности. Стоит ли удивляться, что всегда выигрывал тот, кто сумел приобрести этот ценнейший орган?

От нервных клеток – к мозгу

Нервные клетки появляются уже у медуз, кораллов, морских звезд. Они не сведены в единую систему и разбросаны по всему организму. Эта сеть нервных волокон возбуждается особо чувствительными клетками, расположенными на поверхности тела животного, и передает возбуждение на элементарные двигательные клетки. В результате осуществляются все функции живого организма.

У некоторых видов медуз нервные клетки объединяются в небольшие скопления. Но вообще-то, и у медуз, и у примитивных червей нет центральной нервной системы: органа, который мог бы анализировать поступающую информацию и принимать решения.

У более сложных морских червей в головной части имеется скопление нервных клеток, которые нередко имеют оболочку из соединительной ткани. Их называют «ганглиями» – от греческого «ганглиос» – «узел». Ганглии часто соединяются между собой, образуя различные структуры (нервные сплетения, цепочки и т. п.).

Головной ганглий – это уже зародыш центральной нервной системы. От такого головного «мозга» отходят продольные нервные тяжи, отдающие команды всей нервной цепочке – прообразу спинного мозга.

Такие же скопления-ганглии есть и у высших моллюсков – кальмаров и осьминогов. Некоторые ученые говорят о «мозге» моллюсков. Другие считают, что настоящий мозг есть только у позвоночных, у беспозвоночных – только ганглии. Называть их мозгом – слишком «вольно».

Но как ни называй, а у самых сложных червей и моллюсков есть глаза, поведение кальмаров очень сложное, различное у разных особей. Кальмары – интеллектуалы моря, их «головные ганглии» сложно устроены и позволяют им интересоваться окружающим, проявлять любопытство, учиться.

Возможно, не будь позвоночных, именно они заняли бы то же место в природе, вышли бы на сушу и породили разумных существ.

У пауков, раков и крабов есть по несколько ганглиев в разных участках тела. У них есть центральный мозг из нескольких слившихся

парных ганглиев. Головной мозг? Не совсем... Голова у раков, крабов и пауков не отделена от остального тела. Это головогрудь. Центральный мозг соединен с нервными цепочками, объединяющими более мелкие ганглии.

Нервная система насекомых еще сложнее. У многих из них голова отделена от остального тела и укреплена на подвижной шее. Особенно развитый и сложный мозг – у общественных насекомых (муравьев, пчел, термитов). Чем насекомое крупнее, активнее, подвижнее, тем более крупные у него центральные ганглии, более развитая нервная система и органы чувств. Опять же, не величина ганглий важна, а соотношение мозга-ганглий с остальным организмом. У рабочей пчелы, к примеру, мозг составляет $1/175$ массы всего тела.

Первые носители «настоящего» мозга

Одни из самых примитивных хордовых – оболочники. Это животные с мешкообразным тельцем длиной от 0,3 до 50 см. Они примитивнее насекомых и высших моллюсков. Уровень развития их мозга практически как у червей и нервная система проще простого: единственный ганглий надо ртом, от него отходит нервный ствол. Органы чувств развиты слабо, глаз почти нет. Животное ведет образ жизни растения – прикреплено к одному месту и питается взвешенными в водной толще органическими остатками – детритом.

А вот личинки оболочников активны, имеют развитые органы чувств и нервную систему, мускулатуру и, самое главное, спинную скелетную ось – хорду.

Большинство ученых полагают, что мы и оболочники происходим от животных, очень похожих на личинки оболочников.

Самые простые из этих «произошедших» – целый класс «бесчерепных»: ланцетники. По форме эти маленькие, до 30 см, морские рыбообразные твари и правда напоминают хирургический ланцет.

20 видов ланцетников радостно втягивают в ротовое отверстие микроорганизмы и детрит с током воды. Если их пугают – стараются зарыться в песок мелководий почти всех теплых и умеренных морей от Норвегии до Южной Африки и Аргентины, а в Тихом океане – от Хоккайдо и Калифорнии до новой Зеландии и Чили.

Для того образа жизни, который ведет ланцетник, головной мозг ему особенно и не нужен. Мышечного сердца у него нет, и эту роль выполняет пульсирующий брюшной сосуд: почти как у насекомых. Слабое обоняние, почти полное отсутствие зрения. В хорде заключена вся его центральная нервная система, головной мозг не дифференцирован, и вокруг него нет никакого зачатка черепной коробки.

От этих животных произошли все позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniota) – наиболее высокоорганизованная группа животных. За счет развития мозга. Произошли и «захватили Землю».

К примеру, насекомых намного больше, чем позвоночных. Как по общему числу, так и по видовому разнообразию. Известно порядка 1,25 миллиона видов насекомых, а каждый год открывают все новые и новые. Нам известно, по разным данным, от 50 до 70 % форм Insecta.

А позвоночных «всего» около 50 тысяч видов. Из них рыб от 25 до 40 тысяч, земноводных – 2100, пресмыкающихся – 6000, птиц – 8600, млекопитающих – 4500.

Но, во-первых, эти виды более разнообразны: от крохотной землеройки весом в 20 граммов до бронтозавра в 40 тонн или синего кита до 100 тонн. От гепарда, мчащегося со скоростью 110 км в час, до малоподвижного ленивца.

Во-вторых, позвоночные – самые активные животные с самой интенсивной физиологией и биохимией.

В-третьих, и это главное, у позвоночных самая сложная нервная система. У них есть головной и спинной мозги, поэтому они способны к самым сложным формам поведения и психической деятельности.

Благодаря этим качествам позвоночные могут жить в самых разнообразных условиях. Они разделились на резко различающиеся систематические группы, и все эти группы замыкают пищевые цепочки.

Все позвоночные имеют позвоночник, внутренний скелет, обособленную голову с развитым головным мозгом, который защищен черепом. У них совершенные органы чувств, развитые кровеносная, пищеварительная, дыхательная, выделительная и половая системы.

Первые позвоночные появились в эпоху, которую с 1835 года называют палеозоем – эрой древней жизни. Первый период палеозоя называется кембрийским: так назвал его английский исследователь А. Седжвик от римского наименования Уэльса – Cambria.

Начался период около 542 ± 1 млн лет назад, закончился 488 ± 2 млн лет назад и продолжался, таким образом, примерно 51–57 млн лет.

Среди самых древних позвоночных были существа с внешним или наружным скелетом в виде или сплошного панциря, или отдельных крупных костных пластин-щитков. Щитковые и панцирные рыбы вымерли уже в палеозое. Их вытеснили существа с внутренним скелетом: более подвижные, с более совершенным мозгом.

8 классов позвоночных объединяют в 2 надкласса: бесчелюстные и челюстноротые. О бесчелюстных легко судить хотя бы по миноге –

этих червеобразных или змееобразных полурыб охотно едят одни, ими брезгуют другие. У миноги червеобразное голое тело: уже не червяк, но еще не рыба.

Размножаются миноги с помощью личинок. Из яиц (икринок), отложенных в пресной воде с илистым или песчаным дном, выходят пескоройки. Долгое время их никак не связывали с миногами, а относили к червям. Подобно последним, пескоройки вкапываются в ил, который добровольно не покидают почти никогда, а пускают в дело свои плавники, только когда хотят вновь спрятаться в ил или другое подобное место. Питаются они детритом и микроскопическими организмами, втягивая их через ротовое отверстие вместе с водой.

Вырастая, пескоройки становятся взрослыми миногами и выходят в море. Там они и живут, пока не придет время откладывать икру – первый и последний раз в жизни.

У взрослой миноги есть глаза, но зрение скверное, зато хорошее обоняние.

Рот без челюстей, в виде присасывательной воронки. Вместо губ – кольцевидный хрящ. Животное впивается в добычу, пуская в ход буравящий язык с хрящевыми выростами и роговые зубы. Оно буквально всасывает и перемальвает все, что имеет неосторожность ему попасться. Лопают миноги только что вылупившихся молодых рыбок, червей, насекомых в разных стадиях их развития. Но в основном они питаются падалью, а также мясом и кровью живых и в особенности рыб. Настигнув подходящую крупную рыбу, минога крепко присасывается своим круглым ртом к ее наружной оболочке и начинает работать своими пилообразными зубами, пробуравливая кожу насквозь и проникая все глубже во внутренности своей жертвы. Миноги проглатывают соскобленные частицы и проедают глубокие отверстия в теле рыбы, будь она живая или мертвая. Эти примитивные позвоночные процветали в древних морях 500–300 миллионов лет назад. С тех пор на месте существовавших когда-то сотен видов миног – активных хищников, остались нынешние 35 видов – частичных паразитов [1].

А из числа хищников миног вытеснили более сложные существа – рыбы. Те самые, на которых пережившим свой век миногам «приходится» паразитировать.

Это при том, что центральная нервная система миног отчетливо разделяется на головной и спинной мозг. Головной мозг ее очень мал, считанные граммы веса животного, которое целиком может потянуть и на 2–3, и даже 4 кг.

Головной мозг миноги уже имеет отделы, характерные для всех позвоночных животных: передний, промежуточный, средний, продолговатый и мозжечок. Но сразу два важных признака говорят о примитивности мозга миноги: первое, все его отделы лежат в одной плоскости и не налегают друг на друга. И второе, передний мозг относительно других отделов очень невелик.

Даже у простейших челюстных рыб передний мозг крупнее, а отделы мозга налегают друг на друга, образуя единый орган [2] .

Эволюционно более продвинутыми оказались челюстноротые: панцирные, хрящевые и костные рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Вся борьба за господство в животном мире Земли пошла между этими видами. Основным направлением развития стало увеличение и усложнение мозга, развитие органов чувств. Это взаимосвязанные явления! Ведь чем сильнее развиты органы чувств, тем больше информации поступает в мозг. А чем сложнее мозг, тем больше информации он способен переработать.

Начало соревнования

Примерно 540 миллионов лет назад в окаменелостях кембрийского периода палеозойской эры появляются отложения окаменелостей представителей почти всех подразделений животного царства. Раньше не было почти ничего. Практически полное отсутствие многоклеточных, сложных животных. И «вдруг», за считанные миллионы, может быть, даже сотни тысяч лет – «кембрийский взрыв биологического разнообразия».

Начиная с Уильяма Баклэнда (1784–1856) геологам было известно о существовании границы отложений, ниже которой ископаемые останки не обнаруживаются. Это очень огорчало Чарльза Дарвина: он считал «почти полное, насколько теперь известно, отсутствие под кембрийскими слоями формаций, богатых ископаемыми» сильным аргументом против его теории эволюции. Дарвин даже посвятил отдельную главу своей работы «Происхождение видов» обсуждению этой проблемы. Его собственная гипотеза состояла в том, что в докембрии нынешние континенты могли находиться на океанском дне, на глубинах, где не могли формироваться ископаемые останки [3], но в целом получалось как-то безнадежно: если жизни долгое время не было, а потом она появилась – это же «работает» не на теорию эволюции, а на теорию Божественного Творения!

Огорчался Дарвин напрасно: с тех пор найдено немало доказательство того, что и до кембрия существовали многоклеточные организмы. Сегодня спорят в основном о том, что это за организмы: прямые предки кембрийских или это организмы, принципиально отличные от любых ныне существующих животных. Если предков у «кембрийцев» не было, это более загадочно. Кстати, популярная книга С. Гулда так и называется: «Удивительная жизнь» [4].

В любом случае богатство кембрийских отложений поражает. В них сохранились не только остатки организмов с твердыми, кремнистыми телами, как губки, но и полные карбоната кальция оболочки двустворчатых, брюхоногих моллюсков и аммонитов, внешние скелеты ракообразных, полные фосфата кальция кости позвоночных... Наряду с окаменелостями, кембрийские отложения

содержат необычно высокое число месторождений, сохранивших отпечатки мягких частей тел различных организмов. В наше время ученые насчитывают более 30 типов различных животных. Представители двух третей из них никогда не обнаруживались в ископаемых останках. Наверняка и фауну кембрия мы знаем далеко не во всей полноте.

Такие отпечатки позволяют детально изучить животных, которые не сохраняются в виде окаменелостей, а также внутреннее устройство и функционирование организмов, которые обычно представлены только раковинами, шипами, когтями и т. д. А тут еще окаменелые следы, оставленные живыми организмами: дорожки и норки на морском дне.

Долго, очень долго длилась протерозойская эра – «эра древнейшей жизни». И вдруг – «взрыв». Причем ведь дело не в том, что кончилась одна геологическая эра и началась другая, более благоприятная для жизни. Сами границы эр определяют по появлению новых форм жизни. Произошел «взрыв», он-то и является границей эр геологической истории. Начинается палеозой, «эра древней жизни».

Почему же начался палеозой? В чем причина «кембрийского взрыва»? Причины называли разные. И конец ледниковой эпохи. И изменение атмосферы. И изменение химического состава вод океанов. Но никаких признаков всех этих геологических перемен на рубеже палеозоя нет. О них делают далеко идущие выводы на основании изменений животных. Но долгое время считалось, что живые организмы абсолютно зависят от среды обитания. Среда может формировать животных, а они – никак нет. Среда может провоцировать рост многообразия, но никак не сами животные.

Сравнительно недавно, лет 30 назад, слышались первые робкие голоса, называвшие причиной роста разнообразия фауны самих животных.

Во-первых, животные занимают разные экологические ниши. Начинается борьба за них – то есть за пищу, удобные места для обитания, энергию. Эти животные по-разному устроены, они – разные побегии дерева эволюции, и все они сражаются между собой за место под солнцем. При этом более сложно устроенные получают преимущество и не пускают в те же экологические ниши более примитивные организмы.

А кто имеет преимущество в этой борьбе? Тот, у кого лучше устроен мозг и более совершенные органы чувств. Тот, кто лучше умеет собирать и перерабатывать информацию.

Причем у кого совершеннее мозг – у того и тело имеет преимущества, чей мозг и чье тело лучше подходят для добывания пропитания, тот и не сидит голодным!

«Более умные» могут кормиться там, где трудно прокормиться более «глупым»: и хищники, и растительноядные находят пищу там, где более примитивные животные не находят. Чем умнее вид, тем более бедные кормовые уголья ему нужны. А в богатых угольях «умные» животные распространяются в таком количестве, что более «глупым» пищи начинает не хватать, и они вымирают или откочевывают. В конечном счете и откочевывать становится некуда.

Во-вторых, началась своего рода «гонка вооружений» между хищниками и жертвами. У жертв – защита, у хищников – вооружение. Хищничество по определению становится сильнейшим фактором и ускорителем естественного отбора. Хищнику необходимо регулярно ловить жертв, он просто вынужден «умнеть».

Жертвы еще сильнее обречены изменяться: ведь если хищник не поймает жертву, это грозит ему только необходимостью повторять попытку. Для добычи тут вопрос жизни и смерти. Американские биологи давно говорят об «асимметрии последствий» по принципу «жизнь против обеда» [5]. Хочешь не хочешь, а эволюционировать придется [6].

В-третьих, и это главное, разные группы животных развивались с разной скоростью [7]. Медузы и черви мало изменились за сотни миллионов лет. А вот позвоночные изменялись кардинально, порождая совершенно новые формы жизни.

Шла борьба за само существование и за место в иерархии жизни. За право господствовать в древних морях. Возникали самые невероятные животные. Рассказ об одном из них, опабании, всегда вызывал смех в аудитории и специалистов, и студентов: слишком нелепым было животное. Это мягкотелое существо с узким, сегментированным телом, парой ластоподобных конечностей на каждом сегменте, с ножками под плавниками, кроме трех сегментов, формировавших хвост. У опабании было пять глаз на стебельках, как у

рака или краба, рот под головой, длинный гибкий хобот, растущий из-под головы и заканчивающийся шипастым «когтем».

Опабанию относят к особому типу лопастеногих – это родственники или даже предки членистоногих [8] .

А наряду с такими химерами одновременно жили многие современно выглядящие животные [9] . Кембрий оказался своего рода «лабораторией», в которой «производились» самые различные организмы. Все они конкурировали друг с другом, развивались с разной скоростью, занимали экологические ниши и вытесняли из них друг друга.

В этой борьбе все время побеждали позвоночные. Причина проста: самый могучий мозг, самые совершенные органы чувств, самое сложное и разнообразное поведение. Важным фактором стало то, что у позвоночных появился скелет и череп. Следствием этого стало и появление головы...

Цефализация

Само слово «цефализация» происходит от греческого *kephale*, то есть кефале – голова. Чаще всего этим термином называют процесс обособления головы, включение в ее состав органов, которые до того располагались у предков в других частях тела. Цефализация важна потому, что передний конец тела, несущий ротовое отверстие и органы захватывания пищи (челюсти и рот), первым вступает в контакт с новыми объектами среды. Поэтому в нем концентрируются органы чувств, а также передние отделы центральной нервной системы, регулирующие функционирование этих органов и составляющие головной мозг.

Элементы головы появлялись у насекомых и ракообразных, но только у позвоночных возникла настоящая голова. У беспозвоночных тоже есть защищающие мозг твердые наружные покровы. Но они далеко не так совершенны, как у позвоночных.

Итак, цефализация – один из принципов развития нервной системы. Цефализация – это особо высокая дифференциация нервной системы на головном конце, сосредоточение на нем важнейших органов чувств. Такое сосредоточение головы дает организму возможность особенно хорошо ориентироваться в окружающей среде и сообразно с этой ориентацией осуществлять двигательные реакции [10].

У рыб уже есть голова, но она не отделена от остального тела, шеи у них нет. И у земноводных тоже нет.

У пресмыкающихся появляется подвижная голова, которая может поворачиваться независимо от остального тела. Ящерица, черепаха, динозавр, крокодил могут, грубо говоря, «вертеть головой». А рыба и лягушка – не могут.

Тем более вертят головой птицы и звери. Некоторые из них имеют длинные гибкие шеи, которые позволяют им поднимать голову высоко над землей, как фламинго, аистам и жирафам, поворачивать голову на 130 градусов, как обезьянам, и на 180 градусов, как филинам, засовывать ее в узкие проходы, куда не проходит все тело, – что могут почти все птицы и животные, в том числе и человек.

Подвижная голова на гибкой шее дает колоссальные преимущества как раз для получения информации из внешнего мира.

Цефализация – главный вектор ЭВОЛЮЦИИ

Иногда под цефализацией понимают еще одно: увеличение отношения массы головного мозга к массе тела животного и степень усложнения мозга. Степень цефализации возрастает всю историю живых организмов. Из всех типов животных выше всего она у позвоночных. Из позвоночных выше всего у птиц и млекопитающих. Из млекопитающих – у китообразных и обезьян, а особенно высока у человека.

Сама идея развития, у которого есть главный вектор, неприятна сознанию ученого. Почти одновременно были высказаны идеи Чарльза Дарвина и американца Джеймса Дана. Между этими натуралистами много общего. Дана, как и Чарльз Дарвин, тоже совершил в молодости кругосветное путешествие: он участвовал в экспедиции Уилкса, описавшей около 260 островов в Полинезии и открывшей Землю Уилкса в Антарктиде. После этого плавания Дана опубликовал описание путешествия в трех томах – как и Дарвин.

Совпадают и научные интересы, причем до деталей! Дана, как и Дарвин, изучал кораллы и коралловые острова. Как и у Дарвина, его особенной любовью были ракообразные существа, о которых он (как и Дарвин) написал несколько работ.

Разница в том, что на одном и том же материале они пришли к совершенно различным выводам. Дарвин утверждал, что в эволюции царят случайность и естественный отбор, в первую очередь – половой отбор, то есть отбор самых привлекательных самцов и самок. Эта теория очень понравилась другим ученым. Она стала официальной точкой зрения науки, ее отстаивали и популяризировали десятками тысяч голосов.

А вот Дана на том же материале пришел к абсолютно противоположному выводу: что есть общая, единая для всего животного мира закономерность, – развитие мозга и интеллекта. Закономерность последовательного развития мозга он и назвал «цефализацией».

Эти идеи казались ученым отсталыми и реакционными, такой научной попыткой восстановить представление богословов о выдуманных ими целях Творца. В результате эти неправильные идеи были опубликованы в 1851 году и «благополучно» забыты почти на столетие.

Вспомнил и повторно ввел в научный оборот идеи Даны В.И. Вернадский незадолго до своей смерти, в последней статье «Несколько слов о ноосфере», в 1944 году. Научную значимость этих идей Владимир Иванович Вернадский ставил вровень с дарвинизмом.

«Младшие современники Ч. Дарвина – Д.Д. Дана (1813–1895) и Д. Ле-Конт (1823–1901), два крупнейших североамериканских геолога (а Дана – к тому же минералог и биолог) – выявили еще до 1859 года эмпирическое обобщение, которое показывает, что эволюция живого вещества идет в определенном направлении. Это явление было названо Даном – цефализацией, а Ле-Конт – психозойской эрой.

Правильность принципа Даны легко может быть проверена теми, кто захочет это сделать, по любому современному курсу палеонтологии. Он охватывает не только все животное царство, но ярко проявляется и в отдельных типах животных.

Дана указал, что в ходе геологического времени, говоря современным языком, то есть на протяжении двух миллиардов лет, по крайней мере, а наверное, много больше, наблюдается (скачками) усовершенствование – рост – центральной нервной системы (мозга), начиная от ракообразных, на которых эмпирически и установил свой принцип Дана, и от моллюсков (головноногих), кончая человеком. Это явление и названо им цефализацией, раз достигнутый уровень мозга (центральной нервной системы) в достигнутой эволюции не идет уже вспять» [11].

Цефализация вызвана борьбой организмов за жизнь, пространство, энергию. Оружием этой борьбы становится получение и переработка информации. Все крупнейшие эволюционисты, в том числе и Берг, и Вернадский, считали: масса живого вещества ограничена точно так же, как ограничен масштаб самой планеты Земля. Берг полагал, что масса живой материи росла, пока не достигла оптимального уровня, и с тех пор больше не увеличивалась.

Вернадский полагал, что жизнь вечна и что масса живых организмов едина за всю историю планетного тела Земля.

Но оба они показывали, что при постоянстве массы значение жизни в планетарных процессах, собственно в бытии Земли, непрерывно возрастает. За счет чего? Ответ может быть только один: за счет совершенствования организации живых организмов. За счет извлечения ими все больших объемов информации, за счет все более совершенной переработки этой информации, передачи ее другим организмам.

У знаменитого советского физиолога Ивана Петровича Павлова есть такое высказывание: «В высшей степени вероятно... что новые возникающие рефлексы при сохранности одних и тех же условий жизни в ряде последовательных поколений непрерывно переходят в постоянные», то есть превращаются в инстинкты.

А ведь передавать информацию можно и не генетически.

Психическая эволюция долго шла по линии все большего усложнения инстинктов. В морской среде, неизменной и консервативной, это было в высшей степени уместно. Такое создание все более сложных навыков, с которыми организм просто рождается, которые не нужно приобретать самому. Прирожденная связь со средой.

Стратегия насекомых

Выйдя на сушу, организмы могли и дальше совершенствоваться по линии развития инстинктов. Почему нет? Насекомые – это сложнейшие биологические автоматы, у которых «расписана» вся их жизнь, от яйца до смерти взрослого насекомого. Гусеница вылупляется, точно «зная», что ей надо делать: куда ползти, что есть, кого опасаться, на кого нападать. Если ей предстоит зимовать, она все знает и об этом. И про то, что ей надо стать куколкой, знает. Гусеница никогда не ляжет спать, не набрав нужного веса. Она знает, где именно нужно искать норку и как делать гнездо, где именно окукливаться и в какое время.

Точнее, бабочками станут только те, кто сумеет в точности попасть в нужное место в нужное время. Остальные миллионы погибнут на каждом этапе. Тут дело не только в программе, но и в элементарной удаче. Отбор, знаете ли.

Став взрослым насекомым, этот живой автомат точно знает, что ему надо делать. Бабочка знает, какие цветы ей необходимы для сбора нектара. Стрекоза – каких бабочек и мух ей ловить для пропитания. Хищная оса знает, какого сверчка или кузнечика, какого вида, в какой траве или на каких кустах ей нужно найти. Оса точно узнает то, что видит! Взрослый хищник точно знает, в какой нервный узел поразить жалом сверчка, чтобы не убить его, а только парализовать. Все это – без обучения, без наблюдения за предшественниками, без малейшего опыта каких-то подготовительных действий.

Хотя само слово «знают» – неточное. В этом-то они от нас и отличаются. Ими командуют инстинкты. Это действительно автоматизм. Насекомое не способно рассуждать.

Взрослое животное автоматически ищет самца своего вида и «знает», как совокупиться с ним и что делать после этого. Даже поденка знает, а ведь она существует всего один день во взрослом состоянии. У поденки в стадии имаго нет рта, пищеварительного тракта – они просто ей не нужны. Но за единственный день, который поденка протанцует в воздухе, она – без чтения любовных романов, полового воспитания и наблюдений за старшими – найдет себе пару,

отложит яйца и умрет. Яйца всегда будут отложены, куда надо и как надо.

Самки млекопитающих, рожаящие в первый раз, могут совершить кучу самых невероятных ошибок. Чего только ни творят плохо обученные, неумелые мамашки человека! А крохотная поденка, вылетевшая на один день и сплясавшая единственный танец в своей жизни, уже знает все о самцах, оплодотворении, вынашивании и рождении. И о смерти она все знает. Вечером любого летнего дня лесные ручейки покрывает серая, состоящая из крошечных «точечек» сетка мертвых насекомых. Поденке не нужны трактаты о смерти и философские эссе. Она «знает» то, что кажется человеку непостижимой, страшной тайной. Еще сложнее поведение коллективных видов: пчел, муравьев. Вылупляются из яиц уже готовые формы животных, причем очень разные: солдаты, рабочие, самцы-трутни, охранники, пастухи и так далее – они отличаются друг от друга так, словно это совершенно разные виды. Причем из яиц, которые откладывает одна матка, всегда вылупляется нужное количество именно тех форм, которые нужны муравейнику. (Это уже надуровневый механизм регуляции вида. Кстати, он распространяется и на других животных. В том числе и на людей.)

И каждая форма имеет все необходимые инстинкты, чтобы выполнять самые сложные, самые разнообразные действия – и не каждому насекомому самому по себе, а вместе с другими, как часть общественного организма. Кстати, если уж говорить о программах, то в свое время проводились исследования муравьев, которые показали, что ни о какой «дружной работе» муравьев и речи быть не может. Допустим, если муравьи находили нужную палочку, то ее шанс попасть в муравейник был 50 на 50 – смотря насколько больше муравьев потянет ее в нужную сторону. Вот такие «правильные» инстинкты. Как ни странно, «общественное поведение» – это не только совокупность инстинктов, но и сложение вероятностей.

Муравейники и гнезда пчел и ос – уже поразительные сооружения. А в тропиках живут термиты, громадные сооружения которых походят то на гигантские грибы, то на готические соборы, то на степные курганы высотой в четыре-пять человеческих ростов.

А внутри термитников поддерживается состав атмосферы, который характерен для Земли то ли 70, то ли всех 200 млн лет назад.

Сколько именно миллионов – можно спорить, и вот спорят. Но сам факт-то каков! Биологическому виду понравился состав атмосферы – и пусть этот состав меняется себе, сколько хочет, а биологический вид живет себе в той атмосфере, в которой возник и к которой привык. И плевать ему на то, что на всей планете атмосфера изменилась. Он сохраняет тот состав, который ему нужен для продолжения вида, и все тут! Человек господствует на планете. Он в состоянии истребить любой другой вид, перестроить целые ландшафты, изменить конфигурацию материков.

С помощью техники человек способен скомбинировать любой состав газов, который ему на этот момент нужен. Даже сварку сейчас проводят в особой газовой среде! Газами занимались еще алхимики! Обычное кондиционирование воздуха – это постоянное создание нужной атмосферы. Тем более, люди летают в космос, погружаются в пучины океана и сохраняют в космическом корабле и в батискафе нужный состав атмосферы.

Но то, что человек создает осознанно и с помощью техники, термиты делают с помощью выделений своих тел. Так же и оса делает картон, так паук выделяет клей не хуже всякого БФ...

Все замечательно, все просто прекрасно, насекомые – ну просто молодцы! Но есть в этом сверхразвитии инстинктивных программ одно слабое место... Всего одно, но «зато» самое важное. Инстинкты насекомых не дают им учиться. Насекомое не способно ни понимать, что происходит вокруг, ни принимать осмысленные решения.

Классический опыт: у хищной осы похищают обездвиженного кузнечика. Оса нанесла точнейшие удары жалом в его нервные узлы и обездвижила. Она вырыла нору нужного размера и самой подходящей глубины. Она притащила кузнечика к норе, втощила его внутрь. Она отложила яичко точно между нижней парой лапок кузнечика на его мягкий живот. Из яичка должна выйти личинка и начать есть неподвижного, парализованного, но живого и мягкого кузнечика. Начнет она как раз с его мягонького животика, а потом продолжит поедать те части тела, которые закрывают более твердые покровы.

Возможно, это описание будет неприятно читать некоторым читателям и особенно читательницам. В наше время ведь принято считать, что это человек очень жесток, а природа – мягкая и добрая. Но что тут поделать? Что бы ни болтали сентиментальные недоучки, а

реальность вот такова: личинки хищных ос поедают кузнечиков живыми. И ничего тут не поделаешь.

Эксперимент состоит в том, что кузнечика пинцетом извлекают из норки, отрывают от него яичко осы и оставляют это яичко в норке. Теперь у личинки осы нет никакого запаса пищи. И что же делает оса? Она замуровывает вход в нору. Тщательнейшим образом она смешивает свою слюну с песком, изготавливая великолепнейший бетон, и затыкает нору этой бетонной пробкой. А потом улетает.

Оса ведь выполнила все действия, которые требует от нее инстинкт. Она выполнила все в той последовательности, в какой оно должно быть совершено: от выкапывания норки до закупоривания норки с кузнечиком и яичком. Дело сделано. И принять во внимание, что что-то изменилось, оса не в состоянии. Она оставляет свое яичко на погибель.

Это только один пример того, как не гибко, не рационален инстинкт. Если условия природной среды изменяются, насекомые гибнут. На их место придут другие и выработают нужные инстинкты... Но на это нужно немало времени. Если его не будет, то и вид полностью исчезнет.

Могут возразить, что насекомые – как раз пример колоссальной неизменности. За последние 100 млн лет позвоночные животные невероятно сильно изменились. Наше тело состоит из тех же молекул и атомов, что и тело громадного земноводного, 300 млн лет назад лежавшего в теплой мелкой воде с открытой пастью: авось кто-нибудь туда угодит. Но мы организованы совершенно иначе, а вот мухи, комары, клещи, пауки и сегодня почти такие же, как были тогда.

Вопрос в другом... А почему так много людей считают неизменность таким большим преимуществом? Что хорошего в том, чтобы не изменяться? Ведь условия жизни на Земле все время меняются. Тот, кто приспосабливается к ним, развивается. Он становится хозяином положения. Мухи не изменяются, но и 300 млн лет назад, и сейчас вовсе не мухи замыкали все пищевые цепочки, и не они определяли условия жизни на планете Земля. Мухи приспособлялись к той жизни, которую организовывали для них позвоночные. Мухи цеце могут обезлюдить целые районы, но после этого люди истребят самих мух цеце. Мухи переносят заболевания? А

потом появляются плакаты «Истребляйте мух, они разносят заразу!». И бедные мушки исчезают.

Мухи многих видов паразитируют на остатках пищи позвоночных, даже на их поте, выделениях их тел. Навозные мухи паразитируют на том, что извергают кишечники позвоночных. Кровососущие насекомые не могут вывести потомства без крови позвоночных. Кровососы раздражают, иногда просто доводят до неистовства. Но это виды, которые прямо зависят от позвоночных... А вот позвоночные никак не зависят от кровососов и опарышей в гниющих навозах. Если комары и навозные мухи завтра исчезнут – мы только вздохнем с облегчением. А если завтра исчезнем мы – не позавидуешь мошке и комарам. Для них это будет примерно то же самое, что для людей – исчезновение почвы и солнечного света.

Стратегия позвоночных

Стратегия позвоночных состоит в развитии мозга. Извлекая из янтаря комаров и мух, ученые убеждаются: виды это другие, не похожие на современные. Но вот объем и структура мозга у них точно такие же. Современные моллюски, кальмары и осьминоги, пауки и крабы имеют точно такие же ганглии, как их предки в кембрийский период.

А вот позвоночные животные отличаются от предков в первую очередь размерами мозга. Их эволюция – это путь быстрого и активного приспособления к изменяющимся условиям окружающей среды. От рыб и земноводных до млекопитающих прослеживается постепенное снижение роли инстинктов и возрастание роли интеллекта, разумной, целенаправленной деятельности. Все более важен личный, приобретенный опыт, все менее важны инстинктивные программы.

Это путь и физической, и психической эволюции: постоянного перехода от передающихся по наследству, закреплённых в глубинах мозга навыков к тем, которые особь приобретает сама и передает уже не с помощью генов, а путем обучения.

Разумеется, и для позвоночных важны инстинкты. Но у них поведение становится все сложнее и разнообразнее и все больше контролируется разумом.

Итак, цефализация – непрерывный рост центральной нервной системы – обеспечивала все более разнообразные и сложные формы общения организмов с окружающей средой: и живой, и неживой. Навыки передавались, а это значит, непрерывно обогащался генетический код конкретных видов живых организмов.

Цефализация, усложнение поведения организмов и усложнение генетического кода должны были протекать одновременно. Одно немедленно влечет за собой и другое. Чаще всего «начала» нервная система. Стоило ей начать перестраиваться и усложняться, как усложнение центральной нервной системы влекло за собой усложнение и генетического аппарата. Но одновременно генетический код – это уровень стартовой площадки, на которой находится всякий

представитель вида. (Тут ерунда полная выходит. Потому что усложнение нервной системы вследствие обучения – это одно, а вот физиологическое совершенствование, закрепляющееся в поколениях, – совсем другое. В данном случае мутация в генах первична. Не путайтесь сами и не вводите в заблуждение читателей.)

На разных уровнях

Кенгуру и «медвежата» коала на эвкалиптах – очень милые и привлекательные представители животного мира. Особенно на расстоянии. Но что могут эти животные? Они почти неприручаемы, потому что их крайне трудно научить даже узнавать хозяина и выполнять самые простые команды. (Кенгуру даже в цирке выступают, между прочим. Так что про неприручаемость лучше промолчать.) Это теплокровные животные, они кормят детенышей молоком. Но очень примитивные, с мозгом, который мало отличается от мозга крокодила или варана. Они такими рождаются, и не коалам и кенгуру конкурировать с «настоящими» млекопитающими. (Тут вы сами себе противоречите про цефализацию. У этих животных была возможность развиваться в этом направлении. И почему не пошло? Что стало помехой? Видимо, для эволюционных преимуществ нужны и другие факторы.)

По не понятной до сих пор причине (да по той же, что и в доледниковые времена – все устойчивые формы удобны для выживания) в Австралии появились почти полные аналоги «настоящих» млекопитающих: сумчатые белки, тигры и барсуки даже внешне похожи на тех, что обитают на евразийском материке. Даже расцветка примерно такая же. Но стоит высшим млекопитающим появиться в Австралии, как они стремительно вытесняют сумчатых «родственников».

Чего стоит хотя бы история с кроликами... Завезли их в Австралию в 1859 году с самыми благими целями: разводить и есть. Кролики сбежали и начали плодиться невероятными темпами. Вскоре, всего лет за 50, милые лопухие создания заняли весь юг континента.

Биологи с глубокомысленным видом говорят, что у них в Австралии не было естественных врагов. Детский вопрос: а что, в Австралии хищников нет? Такой же детский ответ: конечно, есть. Попытка развести новые виды – вообще дело очень трудное, потому что местные хищники мгновенно понимают, что получили новый источник вкусной еды, и начинают тесно общаться с пришельцами. А вот австралийские хищники кроликов ловят слабо... Кролики для них

слишком активные, стремительные и умные. Слишком неуловимая добыча. А для кроликов местные хищники неповоротливы и туповаты. (Боже! Кролики умны?! Да где ж вы такое видели? Они действительно гораздо проворней и очень активно плодятся, что для сумчатых почти нонсенс. Кроме того, не так уж их было много – таких сумчатых хищников, чтобы истребить всю эту массу кроликов. Не успели они народиться. Потому и не сожрали всех. Кролики же росли в геометрической прогрессии.)

Там, где расселялись кролики, до 1900 года вымерло несколько видов кенгуру. Почему?! Да потому, что кролики могли кормиться на разреженных пастбищах. Кенгуру еды не хватало, а кроликам очень даже хватало. Плодородные пастбища начали превращаться в пустыни, жители штата Западная Австралия начали принимать меры: они решили отгородить запад континента забором.

Забор № 1 для защиты от кроликов строили 400 человек с 1901 по 1907 год. Получился он длиной в 3253 км. Проволочно-сетчатое ограждение, натянутое между деревянными столбиками, кролики не могли перепрыгнуть. «Зато» они отлично могли прокопать под ним ходы. И тогда Забор № 1 стали патрулировать: проложили вдоль него грунтовую дорогу и стали ездить по ней в двуколках, влекаемых верблюдами. Увидел патрульный кролика – открыл огонь. Увидел патрульный норку – тут же ее закопал, обрушил, уничтожил любым способом.

Скоро верблюдов стали заменять автомобилями: на них и ездили вдоль стены. А верблюдов... отпустили на свободу. История повторилась, и верблюды конкурировали с австралийскими животными не хуже кроликов. Когда возле каждого колодца стало собираться до 200 верблюдов, австралийцы снова забили тревогу. Там, где проходило такое стадо, не оставалось ни кенгуру, ни растительности. А кенгуру, хоть и двигаются быстро, но долго не выдерживают. Верблюды все сожрут – и идут дальше, в еще не обглоданные ими районы. А кенгуру погибают от бескормицы. Кролики, правда, остаются.

Австралийцы стали стрелять верблюдов с вертолетов. Так до сих пор и стреляют. Только верблюды ведь умные, у них крупный, сложно устроенный мозг. Они стали удирать, как только слышат шум двигателя, а слышно вертолет, в зависимости от условий, за 2 или

4 часа до его появления. Так австралийцы за ними до сих пор и гоняются. А вдоль Забора № 1 для защиты от кроликов ездят на автомобилях. (Все животные прячутся от громких звуков, будь то хоть рыба.)

Есть в Австралии и еще один забор... Он уже не против кроликов, а против собак динго. Славные, симпатичные собачки! Лохматые такие, размером с небольшого волка. Очень сильные, выносливые, бегучие. Когда их завезли в Австралию, неизвестно. Предполагают, что 30 тысяч лет назад, но есть версия, что 4, 3 или 2,5 тысячи: уже не австралийские аборигены, а экипажи малайских кораблей. В общем, никто не знает, когда появились в Австралии динго.

Но хорошо известно, что после их появления в Австралии исчезли сумчатые хищники. Сумчатый волк полностью, как и не было, около 3 тысяч лет назад. Внешне тилацин напоминал крупную собаку – туловище у него было удлинённое, 100–130 см, высота в плечах – около 60 см, вес до 25 кг. Череп сумчатого волка также напоминал собачий и по размерам мог превышать череп взрослого динго. Только вот мозга в этом черепе было куда меньше.

Другой хищник тоже был с небольшой собаку: длина тела – до 80 см, рост – до 30 см, вес – до 12 кг. Но своим тяжелым телосложением и темной окраской зверь напоминает скорее миниатюрного медведя. За свой «ангельский» характер и издаваемые жуткие крики его и назвали «сумчатый дьявол». Он исчез в Австралии примерно 600 лет назад, за 400 лет до появления европейцев.

Оба эти хищника сохранились на острове Тасмания: туда не проникли динго. Европейцы в конце концов истребили сумчатого волка, а сумчатый дьявол до сих пор рычит и дико вопит в горах Тасмании.

Почему динго истребил сумчатых хищников?! А он их и не истреблял, он их вытеснял. Там, где прекрасно кормился динго, не хватало корма для более тупых и менее подвижных сумчатых. Нормальная конкуренция. (Да, опять же дело не в мозге, а более продвинутой физиологии, выносливости, подвижности тела и, хоть вы все время и выступаете против этого, в способности приносить больше потомства. И его физической выживаемости. Динго – автомат-убийца. И уж инстинкты и органы чувств, конечно, развиты лучше. Но они безумно далеки эволюционно. И сумчатым не с кем было

конкурировать и некуда двигаться – все и так было очень хорошо. Просто отдельно взятый рай.)

Когда европейские поселенцы завезли в Австралию овец, динго очень обрадовались. По некоторым данным, их численность за считанные десятилетия увеличилась примерно в 100 раз. Одни фермеры не от хорошей жизни перешли на разведение крупного рогатого скота: с коровами динго не могли так просто справиться. Другие разбрасывали отравленные приманки и отстреливали диких собак. Третьи стали огораживать свои владения проволочными сетками. К концу XIX века юго-запад Австралии оказался вдоль и поперек затянут проволочной сетью, вдоль которой ходили или ездили на лошадях хмурые дядьки с двустволками.

Постепенно овцеводы и местные власти решили заменить беспорядочную разнокалиберную сеть одним общим забором и содержать его за счет специального налога с владельцев земли.

В 1960 году три овцеводческих штата – Квинсленд, Южная Австралия и Новый Южный Уэльс – объединили свои защитные изгороди в единую стену. Некоторым участкам забора свыше ста лет. Другие сверхсовременны: через проволоку пропущен отпугивающий электроток, вырабатываемый солнечными батареями.

Каждый километр ежедневно контролируется специальными обходчиками: около 50 человек на вездеходных джипах. У забора построены хижины, где обходчик может переночевать, там есть рации и даже телевизоры.

Что интересно: сами динго сетку не рвут и не подкапывают. Наверное, им это просто не нужно, пищи хватает. Сетку рвут дикие верблюды, быки, даже кенгуру и страусы эму. Под изгородь подкапываются кролики. Наводнения и сильные дожди подмывают стальные и деревянные столбы, ржавчина съедает сетку, ветры заносят ее песком. Изгородь валят падающие деревья. Динго охотно пользуются возможностью пролезать в бреши, и потому вопрос жизни и смерти – как можно раньше обнаружить эти дыры.

Сегодня антидинговая ограда протянулась на 8500 км – от города Тувумба в Квинсленде до Большого Австралийского залива. Длиннее Великой китайской стены!

Все как в Австралии

Собственно, в Австралии произошло то же самое, что и во всем мире: обладатели более совершенного мозга вытесняли тех, у кого мозг «не дотягивал». Почему именно в Австралии сохранились сумчатые? Да потому, что именно этот континент отделился от других до того, как появились на Земле высшие млекопитающие.

До сих пор спорят, существовал ли на Земле испокон веку единый суперконтинент Пангея или он «собрался» из осколков других материков в середине палеозоя, Эры Древней жизни. В любом случае этот колоссальный материк начал раскалываться и расходиться уже в конце палеозоя, не менее 400 млн лет назад.

Колоссальный сверхматерик, почти вся суша планеты, раскололся на два сверхматерика поменьше: Гондвану и Лавразию. Лавразия включала будущие Евразию и Северную Америку. Именно она сделалась основным полем дальнейшей эволюции.

На единой пока Пангее от земноводных пошли две группы животных: пресмыкающиеся и зверозубые пресмыкающиеся. Зверозубые потому так и называются, что зубы у «обычных» пресмыкающихся одинаковые, конические, а у зверозубых – разные, имеющие разные функции, как у зверей.

Среди пресмыкающихся были очень различные животные – от тупых и малоподвижных до быстрых, активных, энергичных. Стало классическим говорить о том, что у колоссального диплодока длиной 20 метров и весом до 30 тонн головной мозг был размером с мозг новорожденного котенка. И что другой мозг, на крестце, управлял движениями задних ног и хвоста. Он по размерам был даже больше головного. Диплодок и означает по латыни «двудум».

Животное это было колоссальное и уже потому малоуязвимое даже для крупных хищников. Но тупое и с низкой энергетикой. Голова у диплодока ненамного больше лошадиной, и если такую тушу кормили через такую маленькую голову, очевидно – еды туше требовалось немного.

Ученые и сами посмеивались над «интеллектом» «двудума». В рассказе академика Обручева диплодок сжирает шляпу

путешественника во времени, приняв ее за корм [12] . В раннем рассказе Стругацких двудум шагает по колено в воде, мерно опускает в воду голову, вынимает с водорослями во рту и ест. Кто-то хищный откусывает ему голову, а дурак диплодок еще долго так же мерно шагает, погружая то, что осталось, в воду [13] .

В XIX и в начале XX века всех динозавров считали чем-то вроде огромных ящериц – тупыми, нелепыми, вялыми. К середине XX века стало очевидно: одновременно с такими существовали группы двуногих динозавров, которые были почти что теплокровными, активными, с большим мозгом. Эти динозавры, скорее всего, заботились о своем потомстве, охраняя свои яйца и оберегая детенышей. Вероятно, эти подвижные виды жили стадами или небольшими семейными группами. Один американский ученый предложил считать их «скорее птицами, чем ящерицами» и был совершенно прав. Тем более пресмыкающиеся этого типа и правда предки птиц. Причем птицы происходили от пресмыкающихся не раз и не два.

Начать с того, что еще в XIX веке найдена была «первоптица» – археоптерикс. Откровенное промежуточное звено между пресмыкающимися и птицами; сложение почти что ящерицы, полный клюв конических зубов, но крылья, перья, хвост с рулевым оперением... Жил он 150–160 млн лет назад. По Земле шествовали колоссальные бронтозавры и диплодоки, огромные ящеры становились все больше и больше, а уже началось развитие существ с другим объемом мозга, поведением и органами чувств.

Есть основания полагать, что и археоптерикс вовсе не был «первоптицей». В 1984 году британский палеонтолог Шанкр Чаттерджи обнаружил ископаемые останки птиц возрастом 225–210 млн лет. Причем они больше похожи на современных, чем археоптерикс!

Не все признают, что это птицы. Ряд палеонтологов считают, что Чаттерджи нашел высокоорганизованных пресмыкающихся. Но если и так – важно, что уже 210 и 225 млн лет назад существовали создания, о которых трудно сказать – пресмыкающиеся это или птицы.

А ведь это речь только о летающих птицах. Есть еще такие существа, как страусы. На первый взгляд совершенно невероятно, чтобы огромные птицы были прямыми потомками динозавров. Но ведь

все их черты налицо: двуногие, с клювами, бессильными верхними конечностями... страусы, в том числе и австралийские страусы эму, и казуары Новой Гвинеи, и нанду Южной Америки. Относятся ли к ним колоссальные, весом в 500 кг, эпиорнисы Мадагаскара и моа Новой Зеландии, еще неясно, тут много разных предположений.

Иногда появляется гипотеза, что страусы и громадные хищные птицы-фороракосы Южной Америки и подобные фороракосам птицы Австралии – прямые потомки динозавров.

А другие ученые полагают, что страусы никогда не поднимались в небо, поскольку ведут свое происхождение от древних предков пернатых еще с тех времен, когда птицы не умели летать совсем, и представляют собой отдельную ветвь эволюции.

Третьи же думают, что пращуры современных страусов все же парили в небесах, но в процессе эволюции эта способность оказалась утраченной, в результате чего они окончательно перешли на наземный образ жизни.

Чтобы приготовить яичницу, нужно сначала разбить яйца... Это же действие позволяет получить новые сведения об эволюции птиц и динозавров – предмете горячих споров среди крупнейших биологов. Поэтому так и поступили Алан Федуччия и Джулия Новицки из университета Северной Каролины. Они вскрыли целый набор страусиных яиц, содержащих эмбрионы на разных стадиях развития, и нашли в них доказательства того, что птицы не произошли от динозавров. Еще они нашли первые конкретные доказательства присутствия у птиц большого пальца. «Кто бы ни был предок всех пернатых, у него на лапах было по 5 пальцев, а не по три, как у тераподов», – утверждает Федуччия, профессор биологии.

Ученые впервые как следует рассмотрели под микроскопом страусиные эмбрионы на ранних стадиях развития. Они выяснили, что зачатки костей лап и «пальцев» появляются примерно на 8-й день развития в яйце. Кости, которые могли бы вырасти в большие пальцы, появляются примерно на 14-й день, а к 17-му уже исчезают. Поскольку ранее объектами исследования становились зародыши на более поздних стадиях развития (незадолго до вылупления или непосредственно в этот момент), то никому до сих пор не удавалось получить убедительные доказательства существования у птиц большого пальца.

Федучча, один из самых яростных критиков теории происхождения птиц от динозавров, сообщил, что обнаруженные им анатомические характеристики – не единственное ее опровержение. Основная проблема состоит в хронологической неувязке – птицевидные динозавры появились через 25–80 млн лет после времени жизни древнейшей известной птицы (150 млн лет назад).

Близкое и пристальное изучение скелетов птиц и динозавров также показывает многочисленные различия: у динозавров-тераподов были загнутые зазубренные зубы, а у древнейших птиц они были прямыми и незазубренными. Они по-разному крепились к челюсти и в разное время менялись.

Скорее всего, считает Федучча, у птиц и динозавров был общий еще более древний предок. У обеих групп тело приспособлено для прямохождения на задних ногах. Как отметил исследователь, «теперь становится ясно, что вопрос о происхождении птиц гораздо сложнее, чем считалось раньше» [14].

А есть еще и нелетающие приморские птицы – пингвины. Как и страусы, появились они на континенте Гондваны – на той ее части, которая оказалась слишком близко от Южного полюса и начала обледеневать. Одним словом, часть пресмыкающихся стремительно становилась птицами уже в Эру Средней жизни, в мезозое. Эта эра датируется от 251 млн до 65 млн лет назад, и в течение долгого времени считалась периодом господства пресмыкающихся. А похоже, кое-где пресмыкающихся уже начали вытеснять более умные существа – млекопитающие.

Млекопитающие произошли не от пресмыкающихся, а от особого класса животных: разнозубых пресмыкающихся. Это тоже рептилии, но вовсе не гигантские. Судя по всему, некоторые из разнозубых пресмыкающихся имели шерсть и волоски-усики на конце мордочки. Возможно, у них были уже и молочные железы [15].

Эти существа начали порождать млекопитающих в последний период мезозоя: Меловой (99–66 млн лет назад). Это были однопроходные, клоачные – примитивные первозвери, которые откладывают яйца и имеют только один выводящий мочу и кал проход (как пресмыкающиеся и птицы).

Детеныш вылупляется из яйца, но когда самка откладывает яйцо, зародыш уже очень крупный. Вылезая из яйца, он начинает слизывать

молоко матери: у мамы нет сосков, у детеныша – губ. Сосать и нечего, и нечем.

Примерно в то же время, 100 млн лет назад, в Северной Америке появились и первые сумчатые животные. Материки раскалывались и «уплывали» друг от друга. Гондвана разделилась на несколько континентов, у каждого из которых – своя судьба. Долгое время на всех континентах Гондваны не было высших плацентарных млекопитающих: они появились в Лавразии, а на континенты Гондваны попасть не успели: они уже «уплыли».

Плацентарными высших млекопитающих называют потому, что зародыш соединен с мамой плацентой, развивается у нее внутри, а после рождения сосет молоко из сосков. У плацентарных млекопитающих мозг и органы чувств развиты лучше, чем у клоачных и сумчатых.

Из всех континентов Гондваны судьба Антарктиды оказалась наиболее трагичной: весь ее растительный и животный мир погиб после обледенения, из наземных обитателей уцелели только пингвины. Африка и Индия в конце концов «причалили» к Евразии. После этого на эти континенты хлынули высшие плацентарные млекопитающие, и все сумчатые и однопроходные там погибли.

Южная Америка долго жила со странной фауной сумчатых и самых примитивных плацентарных. Сумчатые животные проникли из нее в Северную Америку, оттуда в Европу и Африку... но полностью вымерли примерно 20 млн лет назад.

В Южной же Америке примитивные млекопитающие создали формы, очень напоминающие высших животных Лавразии. Пиротерии похожи на мастодонтов, таксоноты – на бегемотов.

По непонятным причинам ни один из здешних отрядов плацентарных не дал хищных форм. Все хищники Южной Америки – исключительно сумчатые, причем тоже до смешного похожие на тигров, саблезубых кошек и волков.

А «помогали» этим сумчатым громадные птицы – фороракосы. Чудовищные были существа. Самый страшный из них, вероятно, «Титанис Уоллери». Ростом 180–210 см, весом в 150 кг, он развивал скорость в броске на добычу свыше 70 км в час. То есть двигался при этом быстрее всех хищных млекопитающих, кроме гепарда.

Устрашающий клюв длиной до полуметра мог перерубить позвоночник животного размером с быка.

Крыльев у фороракоса не было... Были короткие, вполне «динозавровые» лапы с хватательными крючками-когтями, до 5 см длиной.

Были и себекозухии – сухопутные крокодилы. Видимо, их образ жизни напоминал современных комодосских варанов.

Что интересно – и в изоляции Южной Америки более сложные животные вытесняли более примитивных. Себекозухии исчезли 25 млн лет назад. Форораксов становилось все меньше.

Но и сумчатые животные Южной Америки стремительно исчезли 12 млн лет назад, когда Южная Америка окончательно соединилась с Северной Панамским перешейком.

И тут все было как в Австралии!

Все дело в мозге

У пресмыкающихся масса головного и спинного мозга примерно одинакова. У млекопитающих и птиц головной мозг в 3—15 раз больше спинного.

Вес головного мозга в процентах от массы тела составляет у современных хрящевых рыб 0,06—0,44 %, у костных рыб – 0,02—0,94 %, у хвостатых земноводных – 0,29—0,36 %, у бесхвостых – 0,50—0,73 %. У млекопитающих относительные размеры головного мозга значительно больше: у крупных китообразных 0,3 %; у мелких китообразных – 1,7 %; у приматов 0,6—1,9 %. У человека отношение массы головного мозга к массе тела в среднем равно 2 %.

Но сравнение простых соотношений массы мозга и тела давно не устраивают ученых.

Создано множество индексов, или коэффициентов, – отношений веса и объема головного мозга к объему и весу тела. Наиболее удачным среди этих индексов считается Коэффициент энцефализации (отношение объема мозга к условному объему тела, вычисляемому по специальной формуле). Средний Коэффициент энцефализации для современных млекопитающих равен 1,00. Для современных полуобезьян в среднем составляет 0,60—1,35; для обезьян колеблется от 1,05 до 3,49. А для человека равен 7,4—7,8.

Но есть еще более поразительная закономерность: для животного мира, который существовал на Земле 25 млн лет назад, Коэффициент энцефализации равен 0,5. А для животного мира, который существовал 50 млн лет назад, этот коэффициент равен 0,25. То есть животные всю свою историю становились все умнее и умнее. Хищные заставляли «умнеть» травоядных, травоядные – хищных, а те и другие заставляли «умнеть» виды-конкуренты. Более совершенные хищники вытесняли более примитивных, так же поступали развитые травоядные с более просто устроенными травоядными видами.

Даже внутри плацентарных млекопитающих происходило такое замещение более простых более сложными. Где сегодня травоядные, наполнявшие Землю 50–40, даже 30 млн лет назад? Где кондилартры с пятью копытами и микроскопическим мозгом? Где диноцераты:

копытные травоядные звери, достигавшие размеров крупного носорога весом до 4–5 тонн? [16] На вогнутом черепе – выросты-рога, как у жирафа, клыки устрашающего вида... Попади типичный диноцерат-уинтатерий в современный зоопарк – цены бы ему не было. А самый большой за всю историю Жизни наземный зверь: безрогий носорог – белуджитерий, или индрикотерий? Был он весом до 14 тонн, а высотой такой, что под брюхом мог бы пройти, не наклонившись, рослый мужчина. Опять же – в любом зоопарке или цирке владельца живого индрикотерия озолотили бы.

А хищники?! Креодонты напоминали чудовищный гибрид волка, гиены и медведя. Крупные виды, например, саргастодон – крупного бурого медведя, весом до 600–700 кг. Это – активные хищники!

43—36 млн лет назад жил современник индрикотерия, эндрюсархус – тварь весом с тонну, крупнее современного белого медведя [17].

И все эти экзотические звери довольно быстро вытеснялись, может быть, и менее причудливыми, но зато более умными. Появились степные лошади – гиппарионы, тут же исчезает несколько видов медлительных одиночных зверей. Там, где прошли бесчисленные стада гиппарионов, им не хватает пищи. Появляются стайные хищники – предки волков и гиен? Тут же исчезает моропус – травоядное животное, пригибавшее кроны деревьев могучими передними лапами с когтями. Медлительный он был, не мог отбиться от стаи хищников.

Эволюционизм и креационизм

В наше время у эволюционной теории появился малограмотный, но очень агрессивный враг: креационизм. Слово происходит от латинского *creationis* – творение. Креационисты считают, что Господь творил мир точно так, как это описано в Ветхом Завете: за 6 дней, и что произошло это то ли 6666, то ли 6686, то ли 6700 лет назад.

Креационизм противоречит не только данным науки, но и положениям официальной религии. Папская булла гласит, что «происхождение человека от обезьяноподобных предков – наиболее вероятный способ Творения» [18].

Православные церкви придерживаются примерно таких же представлений [19], но есть группы, агрессивно настроенные против самой идеи изменяемости видов. Патриарх Московский и всея Руси Алексий II 29.01.2007 на 15-х Рождественских образовательных чтениях в Государственном Кремлевском дворце заявил: «Никакого вреда не будет школьнику, если он будет знать библейское учение о происхождении мира. А если кто хочет считать, что он произошел от обезьяны, – пусть так считает, но не навязывает это другим» [20]. Навязывать же библейское учение патриарх считал, видимо, делом хорошим.

Антиэволюционистская риторика составляет основу текстов «Миссионерско-Просветительского Центра «Шестодневъ» [21]. В духе: «Утверждение библейского и святоотеческого отношения к миру, в противовес распространившемуся эволюционистскому мировоззрению, всегда было существенным в работе нашего Центра» [22].

Самые агрессивные креационисты нашего времени – протестанты, мусульмане и неоязычники. Уже в 1932 году в Британии основано «Движение протеста против эволюции». Члены общества стремятся доказать любой ценой, что никакого развития жизни на Земле не было и что Библию следует понимать совершенно буквально.

В 1970 году в «Движении...» состояло 850 активных членов. В 1972 году в Британии было образовано новое креационистское «Научное объединение имени Ньютона» [23].

В США в 1929 году креационисты добились запрета на преподавание эволюционной биологии в публичных школах нескольких штатов. В июле 1925 года в штате Теннесси они выиграли знаменитый «обезьяний процесс», добившись штрафа, наложенного на учителя биологии Джона Скопса за изложение теории Дарвина. С этих пор учителя были обязаны оговаривать, что эволюция – это «только гипотеза».

С середине 1960-х годов «обезьяньи» законы наконец отменили, но активисты креационизма тут же начали добиваться введения в школьную программу учения «научного креационизма» [24] .

В 1975 году постановлением суда по делу Дениэл против Уотерса» преподавание в школе «научного креационизма» было признано неконституционным. Тогда креационисты ввели другое слово: «наука сотворения». В 1987 году запретили и это («Эдвардс против Агилларда»). Тогда креационисты стали бороться за преподавание в школах «разумного замысла». С 2005 года и «разумный замысел» под запретом («процесс Кицмиллер против Довера») [25] .

Бывший президент США Джордж Буш выступал за введение в школьную программу «теории разумного начала» наравне с теорией эволюции. Однако в декабре 2005-го федеральный суд признал, что «теория разумного начала» является ненаучной религиозной концепцией и что теория Дарвина может преподаваться не как версия, а как научный факт. Это нанесло удар по позициям религиозных консерваторов в США, однако споры продолжают до сих пор [26] . Некоторые политики Европы одобряют антиэволюционные идеи. Так, в 2004 году правительство Сильвио Берлускони попыталось запретить преподавание эволюции в итальянских школах. В 2006 году заместитель министра образования Польши Мирослав Ожеховски (Miroslaw Orzechowski) назвал эволюцию «ложью», а в 2007 году Карин Вольф (Karin Wolff), министр культуры земли Гессен (Германия), выступила за преподавание креационизма в школах [27] .

Парламентская ассамблея Совета Европы (ПАСЕ) 5 октября 2007 года постановила, что «креационизм во всех его формах, таких как «разумный замысел» или «высший разум», не является научной дисциплиной и не подлежит научному изучению в европейских школах наряду с теорией эволюции или даже вместо нее». В данной резолюции депутаты ПАСЕ призвали правительства 47 стран Совета

Европы «решительно воспротивиться» преподаванию креационизма как научной дисциплины.

Однако уже в 2008 году глава отдела образования Королевского научного общества Майкл Рейс призвал включить креационизм в национальную школьную программу, так как, по его утверждению: «В Великобритании с каждым годом увеличивается процент детей из семей, которые не принимают научную версию возникновения Вселенной и эволюции видов».

В России большой резонанс вызвало дело Маши Шрайбер. В марте 2006 года петербургская десятиклассница Маша Шрайбер и ее отец подали иск с требованием исключить теорию Дарвина из школьной программы. Возможно, это было для креационистов способом начать пиар-кампанию, пропагандируя свои идеи.

21 февраля 2007 года Октябрьский районный суд Санкт-Петербурга отказал в удовлетворении иска. 6 марта 2007 года семья Шрайберов обжаловала в городском суде Санкт-Петербурга решение Октябрьского районного суда. 4 июля 2007 года городской суд Санкт-Петербурга отклонил кассационную жалобу по иску и оставил в силе решение суда первой инстанции [28]. На этот раз в России креационисты не прошли. Но студентов-креационистов на естественных факультетах Университета становится все больше. Появились они и среди преподавателей.

В Турции с 1992 года функционирует «Стамбульский фонд научных исследований (BAV)», известный своей широкой издательской деятельностью. В феврале 2007 года фондом было презентовано иллюстрированное учебное пособие «Атлас Сотворения мира» объемом 770 страниц, которое было бесплатно разослано ученым и школам в Великобритании, Скандинавии, Франции и Турции на их языках [29].

Помимо научных теорий, книга затрагивает мировоззренческие вопросы. Так, авторы книги возлагают на теорию эволюции вину за коммунизм, нацизм и исламский радикализм. «Дарвинизм – единственная философия, для которой ценен конфликт», – говорится в тексте [30].

В настоящее время в разных странах мира под идеологией креационизма действуют общественные объединения, группы и научные организации. По имеющимся сведениям: 34 – в США, 4 – в

Великобритании, 2 – в Австралии, 2 – в Южной Корее, 2 – на Украине, 78 – в России, 1 – в Турции, 1 – в Венгрии, 1 – в Сербии [31] .

В четырех странах креационистами основаны музеи. 21 музей – в США, 5 музеев креационистов находятся в Канаде, по одному – в Великобритании и Турции [32] .

Представление об этих далеко не безобидных учреждениях дает хотя бы «музей свидетельств Сотворения», основанный в 1984 году в штате Техас Карлом Бо. Карл Бо называет себя палеонтологом и не раз предьявлял коллегам то следы динозавров рядом со следами человека, то мягкие покровы динозавров. Следы человека другие палеонтологи сочли следами мелкого динозавра, «шкура динозавра» оказалась куском шкуры мегатерия, но это мелочи, конечно. Главное – «сильная» идея. С этой идеей Карл Бо выступал с серией телепередач «Сотворение в XXI веке» на телеканале TBN [33] .

28 мая 2007 года в американском городе Цинциннати открылся еще один крупный музей креационизма. Главная идея: мир сотворен не более 10 тысяч лет тому назад. В музее есть специальный раздел, посвященный Всемирному потопу и Ноеву ковчегу. Экспонатов как-то не хватает, все данные «восстановлены» с помощью компьютерных технологий.

Перед открытием музея 600 членов научных сообществ Америки подписали петицию с просьбой оградить детей от музея. Группа психически нормальных американцев собрала пикет у стен музея под лозунгом «Не лги!» [34] . Но музей существует.

Что же утверждают креационисты?

Мир сотворен Богом несколько тысяч лет назад. Сперва воды океанов висели над Землей, создавая замечательный райский климат. Потом они обрушились на Землю: Всемирный потоп и одновременно – изгнание из рая. Часть видов животных погибла, потому что не попала к Ною в ковчег.

Все осадочные породы Земли отложились в одно время, с захоронением и быстрой фоссилизацией останков вследствие Всемирного потопы во времена Ноя. На этом основании креационисты отрицают стратиграфическую геохронологическую шкалу.

Они утверждают, что не найдены никакие промежуточные формы между видами и другими таксонами. Они заявляют, что в палеонтологической летописи представители всех таксонов

появляются «полностью сформированными», что опровергает эволюцию.

По их утверждениям, залегание окаменелостей в стратиграфических слоях отражает не последовательность смены флор и фаун, а последовательность экосистем, привязанных к разным географическим глубинам и высотам – от бентосных и пелагических через шельфовые и низинные к равнинным и высокогорным [35] .

Креационисты тужатся доказать непостоянность во времени мировых постоянных: скорости света, постоянной Планка, элементарного заряда, массы элементарных частиц и т. д. Это необходимо им для отрицания многомиллиарднолетних возрастов Земли и Вселенной, которые дает гео– и астрофизика [36] .

Распространяемые креационистами книги великолепно скомпонованы, организованы с прекрасным знанием психологии и изданы на качественной бумаге большими тиражами. Если такого рода литература издается и востребована, это свидетельствует о том, что она удовлетворяет некие потребности людей.

Пока же констатируем факт, что религиозным креационистам приходится игнорировать многие факты. Например, то, что давно известны не просто геологические слои с отложениями очень разных фаун. Нет места, где бы перекрывали друг друга непосредственно ВСЕ известные ископаемые фауны, но можно построить «лесенку», в которой найдут свое место ископаемые фауны и флоры за всю геологическую историю многоклеточной жизни на Земле, порядка 660 млн лет.

Более того. Пусть геологическая летопись неполна. Но НИКОГДА не бывает так, чтобы фауна палеозоя лежала бы ПОВЕРХ слоев мезозоя или кайнозоя. Ни в одном месте, НИГДЕ отложения кайнозоя не лежат ПОД отложениями мезозоя. Так просто никогда не бывает.

В науке это считается убедительным признаком того, что одни фауны древнее других. Из того, что расположенные ниже других, и следовательно, самые древние фауны примитивнее, делаются выводы об эволюционном развитии жизни.

Креационисты не дают никакого самостоятельного объяснения «лестнице фаун», они просто не упоминают этого «неудобного» факта. И того неудобного факта, что более сложные фауны всегда залегают

НАД более примитивными. А игнорирование фактов уже делает их построения совершенно неубедительными.

В других случаях креационисты идут на прямой подлог. Например, утверждается, что скелет археоптерикса, переходного существа от пресмыкающихся к птицам, составлен из нескольких фрагментов скелетов разных существ. Это просто неправда: с 1860 года в верхнеюрских сланцах Золонгофена в Баварии найдено 3 полных скелета и отпечатки перьев [37]. Археоптерикс так необычен, так интересен, что изучали и изучают его сверхтщательно: и само животное, и условия, в которых его кости смогли сохраниться. Отпечатки перьев на многих образцах видны очень хорошо. Я своими глазами видел их в Палеонтологическом музее в Париже. Креационисты врут.

И более того... В 1984 году палеонтолог Шанкр Чаттерджи обнаружил ископаемые останки возрастом 225–210 млн лет, которые, по его мнению, являются останками птицы, филогенетически более близкой к современным птицам, чем археоптерикс. Род позвоночных получил название «протоавис», то есть «протоптицы». Отношение этих животных к птицам подвергнуто сомнению, но тут важен сам факт: и помимо археоптерикса есть животные, занимающие промежуточное положение между птицами и пресмыкающимися. Есть и другие примеры древнейших птиц с зубами, с различными чертами пресмыкающихся, в том числе предки пингвинов [38].

Креационисты справедливо «уличают» ученых XIX века в ряде натяжек, а то и подлогов в изучении предков человека. Но с тех пор открыты такие интересные существа, как австралопитеки: целый род, переходный от обезьян к человеку. И возникает вопрос, что положить в основу разделения: биологическую систематику или культуру? Или пресловутую «разумность», о которой говорят много, но, что это такое, никто толком не знает?

Чарльз Дарвин считал, что должно было существовать «промежуточное звено» между человеком и обезьяной. Он так и называл это звено: «обезьяночеловек», а по-гречески – питекантроп. Существо, которое долгое время выдавали за питекантропа, судя по всему, им вовсе не является. Стоило голландскому врачу Эжену Дюбуа в 1895 году найти кости «промежуточного звена» на острове Ява, и тут же «*pithekanthropus*» начал рассматриваться как «бесспорное»

доказательство эволюции человека из обезьяны, предъявленное Э. Дюбуа в посрамление попов, которые придумали Бога, чтобы обманывать рабочих. Но, оказывается, у Э. Дюбуа было много причин скрывать находку; и череп, и скелет «missing link» были собраны им из костей разных скелетов. А одна – из бедренных костей яванского питекантропа, судя по всему, и впрямь принадлежала гигантскому орангутану, и Р. Вирхов, столь рьяно объявлявшийся мракобесом, имел весьма основательные причины сомневаться в принадлежности скелета к роду Homo... [39]

Но только все равно посрамления эволюционной теории не получается. Стоило усомниться в «питекантропе», и словно назло креационистам из тьмы веков выступают новые создания, намного больше соответствующие представлениям Дарвина. Настоящие питекантропы и «промежуточные звенья».

И потому я поступлю просто: дам креационистам пинка в место, где находятся их умственные способности, и не буду больше слушать их бредни. Остальным же читателям напомню, что врать нехорошо, а подтасовывать факты в угоду кабинетным теориям – еще хуже. И продолжу рассказ о том, как эволюция выковывала все более разумных существ.

Кто и как «шел в прорыв»?

Ученые XIX века считали, что эволюционные процессы идут очень медленно. И что в ходе этих процессов весь материнский вид постепенно превращается в дочерний. Отсюда и идея «переходных звеньев», промежуточных существ: их тоже должно быть очень много.

К середине XX века выяснилось: новые виды, и даже более крупные таксоны, возникают с очень большой скоростью. На небольшой территории часть предкового вида быстро, за считанные несколько поколений, превращается в другой вид. Число особей этого нового вида – тысячи, чуть ли не сотни. Потому и трудно найти «переходные звенья»: их число очень невелико.

В геологической летописи сохраняются кости лишь ничтожного числа представителей каждого вида. Если таких особей много, сотни тысяч и миллионы, то и попадать в геологические слои и сохраняться они будут чаще. А немногочисленные животные, которые существовали недолго, на небольшой территории, могли вообще в геологическую летопись не попасть.

Трехпалые лошади – гиппарионы появились в Северной Америке примерно 12 млн лет назад и очень долго скакали по всем материкам, кроме Австралии и Антарктиды. Последние гиппарионы то ли вымерли, то ли истреблены человеком в Африке примерно 125 тысяч лет назад.

В каждом поколении численность гиппарионов достигала миллионов особей. Костей гиппарионов найдено множество.

5 млн лет назад появляются «настоящие» лошади с одним копытом. Они тоже появились в Северной Америке и быстро завоевали мир, повсюду вытесняя гиппариона. Их тоже были миллионы особей, и костей лошади найдено очень много.

А вот переходные формы от трехпалых лошадей к однопалым – не найдены. Этих животных было немного, за всю их историю – несколько тысяч. Мы или пока не нашли их останков, или вообще никогда не найдем.

Виды, роды, семейства и отряды всех животных имеют свои родины. Так и получилось с плацентарными млекопитающими: они

возникли на просторах Лавразии, и осколки Гондваны долгое время знали только сумчатых и однопроходных. И даже в Южную Америку проникли только самые примитивные отряды плацентарных млекопитающих.

Высшие обезьяны возникли в Африке, Европе и Южной Азии. А в обеих Америках и в Австралии их не было, и там процесс возникновения человека не шел.

Итак, **закономерность первая** : новые виды и роды возникают быстро и имеют свои родины. Даже обидно как-то: попал в новую «точку эволюции» – и все в порядке: имеешь шансы стать предком существ нового вида. Не попал – и у тебя уже никаких шансов, ты находишься вне поля эволюции.

Правда, эта несправедливость касается только животных, люди с ней могут бороться... Как – расскажу в пятой главе.

Закономерность вторая: эволюция происходит в эпоху катастроф. В эпоху поднятия новых гор, оледенений, осушения мелководий, опустынивания, прочих ужасов. Давно известно, что число родов и семейств во всех группах животных резко возрастает в экстремальные климатические периоды [40] . И не только в климатические!

Один палеонтолог отмечал «...приуроченность эволюционных рубежей к тектоническим и климатическим перестройкам, которые в значительной степени определяют скорость эволюции» [41] .

Другой подчеркивал, что «глобальные вымирания в конце мела связаны с изменением конфигурации океанов и материков, трансгрессиями моря, изменениями химизма среды в целом [42] .

А третий так вообще написал, что перестройка биосферы на грани палеозоя и мезозоя связана с «рядом фаз орогенеза, охвативших большой промежуток времени» [43] и что «плейстоценовая биогеоэкологическая катастрофа сократила фауну млекопитающих почти на четверть» [44] .

Приходится признать как эмпирический факт: биологическое и биоэкологическое разнообразие возникает и усиливается как раз в периоды экстремумов, а вовсе не в периоды инерционного развития.

Люди не любят никаких экстремумов и стараются их избежать. Они считают «очевидными» и «разумеющимися само собой» представления о вредности, даже о губительности экстремальных состояний. Считается «очевидным», что система «должна» стремиться

к состоянию равновесия, покоя и устойчивости, а периоды экстремумов влекут только разрушения, страдания и гибель.

Как правило, индивидуальный человек именно так и оценивает экстремальные периоды истории. При том что «есть упоение в бою и мрачной бездны на краю», что «Блажен, кто посетил сей мир в его минуты роковые», большинство людей не склонны искать «роковых» мгновений и уж тем более панически бегут от «мрачной бездны».

Но экстремальные периоды развития и есть то время, когда эволюция протекает ускоренно! Во время экстремумов словно уплотняется само время. За единицу стандартного астрономического времени протекает больше важных для эволюции событий, чем когда-либо.

Люди, жизнь которых пришлась на экстремальные периоды, обычно не очень радуются. Китайское проклятие «чтоб тебе жить в эпоху перемен» очень и очень характерно. И во время крушения Римской империи, и к концу Первой мировой войны многие вполне серьезно ждали конца света. Когда начали высыхать приморские водоемы в середине палеозоя, это был настоящий конец света для кистеперых рыб. Если бы они умели говорить и писать, рыбы наверняка рассказали бы о своих страданиях и о своем несогласии с таким поворотом событий. А то что это за жизнь: все чаще приходится переползать из одного водоема в другой, рискуя жизнью! Невероятные страдания, усилия, риск – и все ради того, чтобы остаться в воде. А предкам как было хорошо! Живи себе спокойно в воде, никаких тебе обсыханий...

Кистеперые рыбы все чаще переползали из водоема в водоем, постепенно порождая наземных животных, земноводных. Для вида в целом – триумф. Для отдельных особей – только сплошные неприятности.

Механизм приуроченности эволюции к эпохам перемен и катастроф даже понятен...

В инерционные периоды, когда все давно устоялось, виды слишком сильно связаны друг с другом, слишком сильно зависят друг от друга и в результате им становится буквально «некуда» развиваться. У каждого вида – своя кормовая база, своя экологическая ниша и свои места обитания.

В периоды же экстремумов виды и популяции оказываются не связаны друг с другом. Соответственно, каждый вид может развиваться вне сдерживающих воздействий других видов. А одновременно перед каждым видом и популяцией открываются перспективы занятия новых экологических ниш. «Эволюционное значение имеет попадание популяции в необычные условия» [45]. В результате происходят «быстрые несогласованные изменения отдельных видов» [46].

Новая растущая группа вряд ли займет место уже существующей, а скорее она займет нишу, обитатель которой вымер, или создаст новую. Разнообразие возрастет.

«На отрезке времени, для которого характерно... изменение, в ряде групп происходит как бы «проба сил», когда возникают группы, которые окажутся достаточно жизнеспособными и в будущем, и много «экзотичных» групп, просуществующих незначительное время» [47].

Роберт Кэрролл убедительно показывает, что даже крупные таксоны возникают из популяций и даже из частей популяции, оказавшихся в нестандартной ситуации и «использовавших» эту ситуацию для собственного развития [48].

Впрочем, тут пора сказать о **третьей закономерности**: всегда и во всех случаях изменяется не ВСЯ популяция, оказавшаяся в «точке эволюции» и во время крутых изменений всей природы.

Вот те же мелководья древних палеозойских морей – важнейшее «место эволюции». Вот начинается горообразование, площадь водоемов все сокращается. И что же, все кистеперые рыбы дружно стали превращаться в земноводных? Конечно, нет. Часть из них попросту погибнет: им не хватит чисто физических сил переползти из высохшего болота в еще полную воды. Они умрут по пути. Другие никак не решатся отправиться в дальний, трудный путь. Они не решатся, не смогут, упустят время и умрут вместе с высыхающим болотом.

У тех, кто будет постоянно ползать из водоема в водоем, плавники сделаются лапками, кожа станет плотнее и лишится чешуи, плавательный пузырь начнет превращаться в легкие, их мозг начнет усложняться... Словом, они начнут становиться земноводными. Это будет их Великий Эволюционный Шанс. Но этот шанс будет только у тех, кто оказался в нужном месте и в нужное время. Долгое время

считалось, что кистеперые рыбы давным-давно вымерли, став предками наземных животных. А оказалось – до нашего времени у восточного побережья Африки живут-поживают кистеперые рыбы! Их даже не один, а как минимум три вида. Кистеперые рыбы любят прохладные глубокие воды и только в безлунные ночи поднимаются к поверхности воды. Местные жители ловят их ради вкусного мяса, а жесткой шкурой кистеперой рыбы – целаканта – зачищают велосипедные покрышки, обрабатывают поверхность деревянных изделий...

Эти кистеперые рыбы – потомки тех, кто не оказался в нужное время в нужном месте. И Великий Эволюционный Шанс прошел мимо.

Шанс будет только у тех, кто примет вызов. Кто упорно поползет – а тело сразу же делается в несколько раз тяжелее. Кто будет приучать глаза, обоняние, слух к совершенно новым условиям – и, кстати говоря, к условиям, в которых намного больше информации, чем в воде. Нужны другие, более совершенные органы чувств – чтобы они возникли, нужно внимательно, напряженно всматриваться и вслушиваться во все происходящее. Вал информации должен перерабатывать больший по размерам, более сложно устроенный мозг. Какой-то рыбине это не под силу, а какой-то – окажется и «по плечу».

Предками новых, более сложных форм жизни становятся только самые жизнеспособные, активные, умные, сильные, упертые. И только.

И, наконец, **закономерность четвертая** : чем сложнее форма жизни, тем быстрее она эволюционирует. Если понимать эволюцию как чисто генетическое явление: чем больше поколений, тем больше изменений. А все наоборот: «с уменьшением плодовитости и ослаблением общей элиминации (то есть смертности представителей вида. – А.Б .) скорость эволюции не уменьшается, а растет» [49] .

Говоря попросту – чем сложнее группа животных, тем быстрее она эволюционирует. При том что продолжительность жизни индивида растет, а значит, за единицу времени и поколений протекает меньше. Логически рассуждая, муха дрозофила должна эволюционировать быстрее, чем крупные млекопитающие, но вот факты: «в плейстоцене состав крупных млекопитающих менялся неоднократно и резко, тогда как из 2000 видов насекомых, известных из тех же условий,

вымершими считаются только около 30» [50] . Из этого А.П. Расницын делает вывод о «несостоятельности чисто генетического подхода к эволюции» [51] .

Одна закономерность, впрочем, вполне генетическая: чем сложнее организм, тем больше признаков передается новому поколению от папы и мамы. А ведь есть еще такая штука, как мутация: при передаче признаков от папы-мамы к потомству появляются признаки, которых нет ни у папы, ни у мамы. Чем всех признаков больше – тем больше изменений. Потому и получается: надо изменяться? Сложные виды изменяются больше и быстрее.

А кроме того, всякий «негенетический» подход заставляет нас учитывать информационные процессы. Применительно к биологической эволюции – в первую очередь учитывать факторы цефализации со всеми вытекающими закономерностями.

Мало того, что более высокоразвитые организмы эволюционируют быстрее примитивных, по принципу: «кто умнее – тот быстрее развивается». Виды и популяции заставляют друг друга все активнее включаться в информационные процессы.

Интеллектуализируясь, обучаясь более дифференцированным и сложным взаимодействиям и воздействиям на среду обитания, виды составляют мощную конкуренцию для всех организмов, занимавших аналогичные экологические ниши. Всякое проникновение животных с более высоким уровнем развития нервной деятельности на территорию, где таких высокоразвитых животных еще не видали, создает экстремумы для местной фауны.

Фактически это означает, что элементы биоценозов организуют друг для друга «внешние» катастрофы и экстремальные состояния разного типа и уровня. Уже и высыхания водоемов не надо, если появляется новый эффективный хищник.

И в этом случае все повторяется: одни живут не там, где появился этот хищник, другие не способны ему сопротивляться, третьи не хотят меняться. Не все зависит от желания самого организма... но чем сложнее организм, тем больше и больше от него зависит.

Глава 2 Как устроен головной мозг?

– Зачем тебе голова?

– Я в нее ем...

Анекдот

Как это устроено?

Мозг – часть организма. Необычная, исключительно важная, но часть. Чем сложнее животное, тем труднее управлять и его организмом, и его поведением. Мозг, или там «узел ганглиев» мухи, паука, осьминога уже разделен на специализированные отделы. Каждый из них получает и перерабатывает «свою» информацию, принимает «свои» решения и управляет «своими» сторонами жизни животного.

У примитивных животных может быть не один мозг. У моллюсков, ракообразных и насекомых есть по несколько нервных центров. Диплодок – двудум, имел крохотный головной мозг, такой же, как у новорожденного котенка. Но «зато» у него был особый крестцовый мозг – расширение спинного над задними ногами. Этот крестцовый мозг управлял задними ногами и хвостом. И без головы диплодок какое-то время мог жить: продолжались движения задних ног, хвост молотил вокруг, а был он размером с небольшое дерево.

Так и современные птицы, в том числе куры, могут довольно долго бегать, даже летать, с отрубленной головой. Зрелище жуткое, но поучительное, потому что сразу видно, как много функций берет на себя спинной мозг.

Еще более сильное впечатление производят куски мяса черепах на южных базарах: они шевелятся. Нервная деятельность в теле черепахи до конца не угасает не только когда ей отрубят голову, но и когда ее разделают на куски и повезут на базар.

Нервным туристам становится не по себе, а биологам есть о чем задуматься.

Рыбы... Хорошо помню, как один раз начал мыть голову уже разделанного, выпотрошенного осетра. Вода из-под крана хлынула в рот, омыла жаберные щели... И обрубок рыбины зашевелил плавниками, жабрами, ртом, забил по краям мойки обрубком хвоста.

Но конечно же, намного более выигрышно сосредоточить сложную нервную деятельность, особенно переработку информации, в одном органе – головном мозге. Не случайно ведь мозг как возник, так с тех пор только и делал, что увеличивался и усложнялся.

Головной мозг уже самых примитивных позвоночных имеет отделы, характерные для всего типа. Каждый отдел имеет свое назначение, и они одинаковы и у высших, и у низших животных.

И у миноги, и у человека головной мозг можно условно разделить на три основные части: передний мозг, ствол и мозжечок. Некоторые научные школы считают, что мозжечок составляет часть ствола, и ствол состоит из продолговатого мозга, среднего, промежуточного и мозжечка. Другие полагают, что ствол мозга состоит из продолговатого мозга, моста и среднего мозга, а мозжечок – совершенно особый отдел. Смысл этих глубокомысленных споров понять трудно... самое невероятное – смысл как раз, может быть, и есть.

Ствол – это расширение спинного мозга, его продолжение. Ствол управляет самыми простыми, чисто инстинктивными действиями. Он есть у всех позвоночных животных.

Ствол мозга расположен у основания черепа. Он соединяет спинной мозг с передним мозгом и состоит из продолговатого мозга, среднего, промежуточного и моста.

Через средний и промежуточный мозг, как и через весь ствол, проходят двигательные пути, идущие к спинному мозгу, и некоторые чувствительные пути от спинного мозга к другим отделам головного. Ниже среднего мозга расположен мост, связанный нервными волокнами с мозжечком. Самая нижняя часть ствола – продолговатый мозг – непосредственно переходит в спинной. В продолговатом мозгу расположены центры, регулирующие деятельность сердца и дыхание в зависимости от внешних обстоятельств, кровяное давление, желудок и перистальтику кишечника.

От головного и спинного мозга отходят нервы во все органы и все части тела. Только от головного мозга отходит 12 пар черепно-мозговых нервов. Почему «пар»? Потому что по одним нервам к мозгу стекается информация от внутренних и наружных рецепторов. А по другим, в обратном направлении идут сигналы к мышцам и железам.

Мозжечок очень развит у насекомых, особенно летающих. Впрочем, многие ученые считают, что у мухи вовсе не мозг, а так, крупные ганглии. Но и у нее, в ее «ганглиях», есть отделы, аналогичные мозжечку. Они развиты намного больше, чем мозжечок человека.

Ричард Бах, офицер американских воздушных сил, описывает, как молодым офицерам приказали отдавать честь мухам: за то, что они и без всякого самолета могут выделять в воздухе такое, что и на самолете никакому человеку не под силу.

Конечно, этот приказ был направлен в основном на то, чтобы научить молодых офицеров контролировать свои эмоции. Отдавая мухе честь, новоиспеченный лейтенант американских ВВС невольно улыбался.

– Почему вы улыбаетесь?!

– Это забавно, сэр...

– Кто хозяин ваших эмоций? Вы? Так научитесь относиться к мухам серьезно! [52]

Действительно, муха без всякой тренировки может кувырнуться в воздухе, мгновенно останавливаться, лететь головой назад, на спине или выписывать сложные петли. От одного наблюдения за ней может закружиться голова... По крайней мере, у человека.

Мозжечок управляет пространственным поведением организма. Чем подвижнее животное, тем он сильнее развит. К примеру, таковой он у птиц и таких животных, как белка. Мозжечок регулирует тонкие автоматические движения, координирует активность различных мышечных групп при движении. Он же постоянно контролирует положение головы, туловища и конечностей, то есть организует поддержание равновесия. Без мозжечка мы не смогли бы приобрести любые двигательные навыки, не могли бы запоминать и осуществлять последовательные движения.

Передний мозг называют еще большим мозгом: даже у самых примитивных животных он больше ствола. В нем выделяют большие полушария, таламус, гипоталамус и гипофиз (одну из важнейших нейроэндокринных желез). Большие полушария – самая крупная часть мозга, составляющая у взрослых людей примерно 70 % его веса. В норме полушария симметричны. Они соединены между собой массивным пучком белого вещества (мозолистым телом), обеспечивающим обмен информацией.

У рыб, земноводных и пресмыкающихся, даже у сумчатых млекопитающих нет мозолистого тела, то есть у них правое и левое полушария головного мозга не связаны.

Внутри мозга различают серое вещество, состоящее преимущественно из тел нервных клеток и образующее кору, и белое вещество – нервные волокна. Белое вещество формирует проводящие пути, связывающие между собой различные отделы мозга, и нервы, выходящие за пределы мозга и идущие к различным органам.

Вроде бы чисто анатомическая деталь, нужная разве что биологам и врачам. А ведь ее учитывает массовое народное сознание: «Ты почему тройку получил?! Сколько у тебя серого вещества?!» И никто не спросит, а сколько у тебя вещества белого? Не только узкие специалисты, народные массы в наше время тоже знают такие тонкие различия и отлично учитывают их. И великий сыщик Эркюль Пуаро тоже говаривал о своих «маленьких серых клеточках». А вовсе не о своих «белых клеточках».

На уровне ствола проводящие пути, связывающие каждое из больших полушарий с мозжечком, перекрещиваются. Поэтому каждое из полушарий управляет противоположной стороной тела и связано с противоположным полушарием мозжечка. У человека правое и левое полушария имеют разные функции. У других животных этого не замечено.

Каждое полушарие состоит из четырех долей: лобной, теменной, височной и затылочной. Поверхность полушарий покрыта бороздами и извилинами, увеличивающими поверхность коры – особого наружного слоя мозга. Кора головного мозга покрывает полушария слоем серого вещества толщиной всего 1–5 мм. Но его функция громадна.

Выделяют древнюю кору (палеокортекс), старую кору (архикортекс) и новую кору (неокортекс). Древняя кора есть уже у рыб. Старая кора появляется у амфибий и хорошо развита у пресмыкающихся. Новая кора у пресмыкающихся в зачаточном виде, а у млекопитающих она все больше и сложнее в зависимости от сложности организма.

Даже у самых высших животных объем коры не превышает 5 % объема всего полушария, а площадь неокортекса меньше 20 % всей коры. А вот у человека объем коры превышает 44 % объема всего полушария, а ее поверхность составляет порядка 1500–1600 см в квадрате. Древняя кора занимает 2,2 % всей поверхности коры, старая кора – 2,2 %, а новая кора – 95,6 %.

В коре есть области, в которых локализованы различные сложные функции организма. В коре лобных долей содержатся центры, регулирующие двигательную активность, центры планирования и предвидения. В коре теменных долей, расположенных позади лобных, находятся зоны телесных ощущений, в том числе осязания и суставно-мышечного чувства. Сбоку к теменной доле примыкает височная, в которой расположены первичная слуховая кора, а также центры речи и других высших функций. Задние отделы мозга занимает затылочная доля, расположенная над мозжечком, ее кора содержит зоны зрительных ощущений.

Области коры, непосредственно не занятые регуляцией движений и анализом чувственных ощущений, называют ассоциативной корой. В этих специализированных зонах образуются ассоциативные связи между различными областями и отделами мозга и интегрируется поступающая от них информация. Это обеспечивает такие сложные функции, как обучение, память, речь и мышление.

Именно кора позволяет млекопитающим лучше приспособливаться к условиям окружающей среды, полнее использовать природные ресурсы при добыче пищи, при защите от врагов, при устройстве нор, убежищ. Ее развитие жизненно важно для всех сложных форм поведения.

И это тоже отмечает массовое сознание человечества! «Одна извилина, и та от фуражки» – это не очень лестный комплимент. А вот «извилины у него глубокие» – звучит уважительно, хотя ведь никто глубины извилин этого умного человека не мерил.

Подкорка

Ниже коры в полушариях головного мозга залегают другие важнейшие мозговые структуры: таламус, базальные ганглии и гипоталамус.

Базальные ганглии – это совокупность ядер, которые запускают и прекращают координированные движения. Впрочем, некоторые врачи и физиологи считают, что функции базальных ганглиев намного сложнее. Например, что в них закрепляется память вообще о всех движениях организма на протяжении всей его жизни.

Таламус – это основное чувственное передающее ядро. Впрочем, не только передающее. Одни зоны таламуса получают информацию от органов чувств и передают ее соответствующим отделам коры. Уже эта функция таламуса довольно таинственна: зачем посредничать в передаче информации? Смысл?

Еще в таламусе есть так называемые «неспецифические зоны», которые связаны не с отдельными участками коры, а практически со всей корой. Функции этих зон неясны настолько, что о них постоянно спорят специалисты. Возможно, эти области таламуса активизируют кору, поддерживают ее в состоянии внимания. А может, сосредотачивают в себе какие-то совершенно другие функции. Например, каким-то образом связывают информацию, залегающую в разных участках коры, и обеспечивают то, что обычно называют интуицией.

Гипоталамус – маленькая область в основании мозга, лежащая под таламусом. Богато снабжаемый кровью гипоталамус – важный центр, контролирующий способность организма находиться в равновесии с окружающей его средой. Он вырабатывает вещества, регулирующие образование гормонов гипофиза.

Гипофиз вырабатывает гормоны, влияющие на рост, обмен веществ и репродуктивную функцию. Это центральный орган эндокринной системы.

В романе М.А. Булгакова «Собачье сердце» профессор Преображенский делает операцию по пересадке гипофиза с целью выяснить его влияние на омоложение. В результате он приходит к

выводу, что гипофиз отвечает за человеческий облик и, возможно, личностные качества. Гипофиз – это личность в миниатюре! Пересади гипофиз жалкого человечка Чугункина собаке – и получится новый Чугункин. Инстинкты собаки рано или поздно уйдут, человечишко перестанет бросаться на кошек и выкусывать зубами блох из-под мышек. Но он будет тем, чей гипофиз ему достался – трактирного игрока на балалайке. А как вставили этому человечишке гипофиз собаки – и опять получился из кошмарного Шарикова милейший пес [53].

Впрочем, Булгаков как-то не закончил свой увлекательный эксперимент. Ведь из романа следует: если пересадить собаке гипофиз более достойного человека, то и получится этот достойнейший. Не приведи господь, случится что-нибудь с профессором Преображенским, а ведь ему уже 60! И тогда вся надежда на доктора Борменталья: если он сумеет сделать сложнейшую операцию, пересадить гипофиз профессора собаке или Шарикову, мы получим нового Преображенского! Как только он освободится от досадных собачьих манер, клон может продолжить его полезную и прогрессивную работу...

Но юмор юмором, а факты фактами: гипоталамус, масса которого не превышает 5 % мозга, является центром регуляции эндокринных функций, он объединяет нервные и эндокринные регуляторные механизмы в общую нейроэндокринную систему. Гипоталамус образует с гипофизом единый функциональный комплекс, в котором первый играет регулирующую, второй – эффекторную роль. Здесь залегают также нейроны, которые воспринимают все изменения, происходящие в крови и спинномозговой жидкости (температуру, состав, содержание гормонов и т. д.). Гипоталамус связан с корой большого мозга и лимбической системой. Сюда поступает информация из центров, регулирующих деятельность дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В гипоталамусе расположены центры жажды, голода, центры, регулирующие эмоции и поведение человека, сон и бодрствование, температуру тела и т. д.

Центры коры большого мозга корректируют реакции гипоталамуса, которые возникают в ответ на изменение внутренней среды организма. В последние годы из гипоталамуса выделены обладающие морфиноподобным действием энкефалины и эндорфины.

Считают, что они влияют на поведение (оборонительные, пищевые, половые реакции) и вегетативные процессы, обеспечивающие выживание человека. Итак, гипоталамус регулирует все функции организма, кроме ритма сердца, кровяного давления и спонтанных дыхательных движений, которые контролируются продолговатым мозгом.

С легкой руки Фрейда понятие «подкорка» тоже вошло в арсенал массовых знаний о мозге. «Почти по науке» считается, что «подкорка» отвечает за все, что не охватывает разум, – за инстинктивные, чисто эмоциональные непродуманные решения. Это не совсем так, но и от истины недалеко.

Хотя вес мозга составляет всего 2,5 % веса тела, к нему постоянно, днем и ночью, поступает 20 % всей циркулирующей в организме крови и, соответственно, кислорода. В 8 раз больше, чем в среднем по организму. Примерно в 40 раз больше, чем к некоторым мышцам и железам.

Жизненные силы самого мозга крайне невелики. 8 минут без поступления кислорода – и наступает клиническая смерть. Мозг чрезвычайно зависим от снабжения кислородом.

Неудивительно, что и головной, и спинной мозг защищены костными футлярами – черепом и позвоночником. Причем между веществом мозга и костными стенками располагаются еще три оболочки: наружная – твердая мозговая оболочка, внутренняя – мягкая, а между ними – тонкая паутинная. Пространство между оболочками заполнено спинномозговой жидкостью. Эта жидкость, по составу сходная с плазмой крови, вырабатывается во внутримозговых полостях, так называемых желудочках мозга. Она непрерывно циркулирует в головном и спинном мозгу. Спинномозговая жидкость снабжает мозг питательными веществами, амортизирует при травмах, охлаждает.

Если сравнить человеческое тело с механизмом, то мозг – это компьютер, который всем управляет. Командный пункт. Штаб. Центр переработки информации. Любое сравнение годится.

Разумеется, при сравнении с мозгом человека мозг низшего позвоночного, рыбы или лягушки, просто поражает своей примитивностью [54]. А в сравнении с ганглиями паука он будет поражать своей сложностью. Чем ближе к человеку, тем сложнее

структура мозга. И тем больше развиты отделы мозга, «заведующие» сложным поведением и переработкой информации.

Глава 3 Принцип широкого таза

- Шлепну ее по жопе!*
- То есть по попчке?*
- Не... я ж говорю – по жопе! И ты свою шлепни!*
- Давай так: пусть у твоей жены будет жопа, а у моей пусть будет попчка.*

Анекдот

Мозг был порожден эволюцией человека. Мы осторожно и благоговейно вырастили его – самое ценное, что у нас есть. Но и мозг, появившись, изменил наше поведение, наше тело, нашу душу. Мозг создал совершенно новое существо.

Во-первых, мозг сделал несравненно более ценной жизнь отдельного человека. Он заставил нас искать долгой и увлекательной жизни.

Во-вторых, мозг изменил все отношения в среде людей, создав то, что мы называем «семьей», «родом», «племенем», «любовью» и другими важными словами.

r– и K-стратегии

Еще в 1967 году два американских ученых, Роберт МакАртур и Эдвард Уилсон, создали теорию r-K отбора. Теорию двух разных стратегий размножения живых существ [55] .

Теория двух стратегий оказалась настолько удачной, что используется в ряде наук, признана практически всеми, вошла в учебники и в учебные пособия.

r-стратегия – это рождение за единицу времени как можно большего числа детенышей. О каждом из них можно практически не заботиться, и каждый детеныш имеет не очень много шансов выжить.

Муха откладывает 5 млн яиц – и что, она очень волнуется по поводу судьбы этих 5 млн будущих маленьких мушек? Сотнями тысяч и миллионами откладывают яички насекомые, ракообразные, моллюски.

Рыбы, которые выметывают «всего» десятки тысяч икринок, тем более лягушки, выметывающие тысячи икринок, – это просто идеальные родители в сравнении с более простыми существами. Конечно, и они никак не заботятся о своих потомках, но эти более сложные животные вынуждены выметывать более сложные, более крупные икринки – а тем самым выметывать меньшее число этих икринок.

Некоторые виды рыб уже стараются охранять своих вылупившихся рыбок: строят им гнезда, нападают на появившихся хищников. Некоторые виды даже держат мальков в собственном рту, и там мальки спасаются в случае опасности. Это уже элементы K-стратегии: рождения небольшого числа детенышей, каждый из которых важен и ценен.

Чем сложнее вид – тем ценнее для него каждая отдельная жизнь, тем меньше детенышей погибает между рождением и смертью. Чем проще устроено живое существо, тем меньше его надо учить и готовить к жизни, тем быстрее оно становится взрослым.

Мышь может родить три раза в год по десять мышат. Роды у мыши проходят очень легко, а малыши через три недели становятся взрослыми. Они уже могут о себе сами позаботиться, мать выгоняет их

и готова родить новых. Если мышата не будут погибать – мир скоро заполнится полчищами взрослых мышей.

У более сложных животных – слонов, шимпанзе, лосей, зубров – детенышей рождается меньше, и они реже погибают. Но и у крупных сложных животных физиологическая норма – смертность 60–70 % новорожденных.

Самка шимпанзе и слона рождает за свою жизнь 10–15 раз. 7, 10 или даже 12 из этих детенышей умрут до того, как станут взрослыми. Вырастут и сами дадут племя те самые 2 или 3 детеныша, которые необходимы для воспроизводства вида.

После катастроф при взрывах вулканов, после цунами новые острова и побережья «захватывают» живые существа с r-стратегией. Но вскоре более крупные, сложно устроенные животные с K-стратегией начинают господствовать. Эволюция – во многом борьба не за выживание, а за господство.

А человек?

Чтобы численность нашего вида не сокращалась, человек должен родить такое же количество детенышей. При естественном уровне смертности детенышей на 100 женщин должно приходиться 230 взрослых детей. То есть 70 из 100 женщин должны вырастить двух детей, а 30 из 100 – по три и больше. Часть уже взрослых людей погибнет, часть останется бездетными. Учитывая это, и нужно иметь на 100 женщин не ровно 200 взрослых детенышей, а больше.

До середины XIX века женщины рожали от 15 до 25 раз. 60–80 % детей умирало до 5 лет. Все как у других крупных млекопитающих – но прошу заметить, это уже ярко выраженная К-стратегия. Детей мало, и вырастает из них, как минимум, каждый пятый. Очень много!

Рождение такого числа детенышей – сама по себе немалая нагрузка на женщин, а тут есть и еще одно отличие: женщина рождает не человека, а недоношенный зародыш. И даже зародыш рождается очень тяжело.

Мозг человека так громаден, что ему необходима очень большая голова. Если бы женщина рожала ребенка с уже сформировавшейся головой – ребенок наверняка убивал бы мать. И так головной мозг человека при рождении весит примерно 0,3 кг, при весе новорожденного всего в 10–13 раз больше (7–10 %). Тогда как у взрослого человека мозг весит порядка 1,3–1,5 кг – 2–3 % всего веса.

Женщина рождает младенца, голова которого еще не сформировалась, а кости черепа не скреплены друг с другом, подвижны. Но даже чтобы родить, женщине пришлось «обзавестись» очень пышными бедрами.

Род Номо отличается не только размерами головы, но и размерами женских бедер. Это взаимосвязанные признаки. При раскопках найти существо с «женским» тазом – значит, найти человека. Даже если не найден череп, но найден широкий таз – мы имеем дело с разумным существом.

За то, чтобы рожать умных детенышей, женщина расплачивается тремя особенностями:

Особенность первая: женщина с широким тазом менее подвижна, чем мужчина.

Во время скачек лошадей жеребцы и кобылы участвуют на равных. Когда скачет табун, жеребцам не нужно останавливаться и ждать кобыл, не надо дать им убежать.

У предков человека еще полтора миллиона лет назад таз был узкий, наши предки бегали наравне – самцы и самки. А как только объем мозга увеличился – расширился и таз. Тут-то женщины и стали «слабым полом»: они не смогли ходить, и особенно бегать, наравне с мужчинами.

На предков часто нападали хищники, и наши инстинкты хорошо знают – женщина бежит хуже! Если возникает опасность, естественное мужское поведение: остаться прикрывать, крикнуть:

– Беги!

Если дама не торопится, это вызывает у нас не гордость за себя, любимого, а раздражение: женщина мешает нам делать то, что требуют инстинктивные программы.

Широкий таз и меньшая подвижность уже делают женщин более зависимыми от мужчин, чем самок большинства других животных того же размера.

Особенность вторая: тяжелые, драматические роды человека.

Даже недоразвитая голова с подвижными костями черепа у человека с трудом проходит сквозь родовые пути женщины. Самка шимпанзе рождает детеныша, голова которого легко проходит сквозь родовые пути, не делая ни одного поворота. При рождении ребенка его голова три раза поворачивается в родовых путях.

Роды длятся долго, во время родов и сразу после родов женщина совершенно беспомощна. В любом случае рождение ребенка – серьезное испытание, сложная мучительная процедура. Женщине нужны помощь и защита.

К тому же роды у человека – риск! Еще в XVIII веке до 15 % женщин умирало родами. От 4 до 5 % женщин – первыми, больше 10 % – последними, двадцатыми или двадцать пятыми.

Особенность третья: долгое детство человека.

У самых примитивных существ – червей, губок, ракообразных нет детства как такового. Им не нужно ничему учиться, потому что их жизнью управляют простые, однозначные инстинкты.

У существ посложнее – у некоторых рыб, у пресмыкающихся, появляется период, когда детеныша охраняют родители, особенно мать. Период ничтожный, продолжается он буквально несколько дней, но все-таки...

У примитивных млекопитающих (хомяков, мышей, крыс) детство длится недели две-три, то есть примерно двадцатую-тридцатую часть жизни.

У животных посложнее (волков, обезьян, слонов, медведей), животное не является взрослым уже десятую часть своей жизни.

...

Чем сложнее организм, тем дольше предстоит ему расти.

У человека это состояние «невзрослости» устойчиво занимает добрую четверть жизни. Причем как только возрастает общая продолжительность жизни человека, так тут же растет и продолжительность детства.

Очень верна старая басня, еще Эзопа. Лиса смеялась над львицей: «У тебя только один детеныш, а у меня – семь!» «Но мой сын – лев!» – ответила умная мама.

Олененок и лосенок сразу после рождения могут бежать за мамой – буквально через несколько часов. К тому времени, как у лосихи появится новый детеныш, первый будет уже почти взрослым.

У волчицы и тигрицы рождаются несколько беспомощных слепых детенышей – но через год (волки) или через два (тигры) у самки рождаются новые детеныши, а эти будут уже самостоятельными.

Детеныш человека только через год встанет на ножки, через 2 года заговорит; только через пять-шесть лет он сможет быстро бегать, и только через 15 станет физиологически взрослым самцом или самкой.

То есть новые детеныши у женщины рождаются, пока прежние еще остаются тоже слабыми, зависимыми, не способными на самостоятельную жизнь.

Человек рождает детеныша, который будет расти очень долго. Да еще рождает совершенно беспомощного недоноска. Детеныши всех

животных при опасности инстинктивно затаиваются, пытаются спрятаться. Младенец же пугается и дико орет – требует, чтобы ему помогли, защитили, убрали пугающий фактор.

«Родить детеныша» и «вырастить детеныша» – это совсем не одно и то же для всех видов. Для человека – особенно.

Что стоит для женщины за формулой «родить 10–15 раз»? Это значит – рожать лет с 15–16 каждый год или через год. Пять лет замужества – и вот, один ребенок еще в животе, второй на руках у груди, третий уже ходит, но плохо. Старший уже бегаёт, но не способен прожить без мамы и недели.

Все эти детеныши еще очень долго будут оставаться беспомощными!

И самка тоже беспомощна – ведь она не может сама добывать пищу с таким выводком. Если это племя охотников – она не может охотиться, и даже собирать дикорастущие растения ей трудно, много не соберешь. Если это потомство крестьян – с таким выводком женщина не сможет делать самую трудную работу, как бы сильна физически она ни была.

...

Женщина не может и рожать детей, и быть самостоятельной.

Приходится выбирать.

Мифы и сказания народов мира говорят об этом. Во многих эпосах мира выступает героиня – могучая охотница и воин, совершенно самостоятельная девица. Она вполне в состоянии прокормить сама себя, она ничем не уступает мужчинам... Но всегда речь идет не о взрослой женщине, матери детей. А о девице до замужества. Для всех очевидно, что вот выйдет она замуж, пойдут дети... и независимости как не бывало.

Самка человека гораздо более зависима от самца, чем самка других животных.

Особая сексуальность человека

Чтобы долго выращивать детенышей, необходим прочный союз самцов и самок. С этим большинство ученых связывают феномен брака. Только человек образует устойчивую пару, постоянно живущую половой жизнью.

Все остальные животные не живут половой жизнью большую часть своей взрослой жизни и не интересуются представителями другого пола. Известны продолжительные и даже пожизненные «брачные союзы» собак, лебедей, попугаев. Но большую часть времени эти животные остаются «просто друзьями», не реагируя на пол друг друга. Только изредка, как правило, в определенные периоды года, самки животных способны быть оплодотворены и проявляют половую охоту и сексуальное поведение. Тем более они внесексуальны с того момента, когда почувствуют себя беременными.

Самцы реагируют только на текущих самок. Это у человека выделение секрета половых желез происходит круглый год и с очень большой интенсивностью – гораздо большей, чем у любого другого животного.

Даже гаремные млекопитающие (моржи, тюлени, быки и жеребцы, чьи сексуальные возможности стали притчей во языцех) ведут активную и регулярную половую жизнь, сходную с половой жизнью человека, лишь часть года.

Самцы других видов животных физически не способны на интенсивную половую жизнь. Если жеребца или кобеля случают чаще двух раз в неделю, ему назначается реабилитационная диета. Продолжительность полового акта у всех видов, кроме человека, никогда не превышает 10–15 минут.

...

Не забудем, что и энергии у животных на единицу веса в 6 раз меньше, чем у человека.

Самое сексуальное животное в мире

Человек – самое сексуальное существо в мире. Только человек способен на круглогодичную интенсивную половую жизнь, никак не связанную с рождением детенышей.

Он – единственное животное, у которого половая жизнь самоценна, она важна для человека вовсе не только для воспроизводства. Некоторые средневековые философы стеснялись собственного тела – несовершенного, уводящего от приключений духа, требующего всякой ерунды...

...

Еды, совокупления, сна, отдыха.

Но изменить человека не удалось ни средневековым аскетам, ни ханжам XIX века. Вся человеческая культура, все наше поведение пронизано сексом – в самом широком смысле слова.

Пришедшее из США слово «секс» понимается как желание совершить половой акт. Буквальный перевод слова «сексуальный» – половой. Я использую это русское слово для того, чтобы подчеркнуть – половое поведение выходит далеко за пределы половой жизни. Мужчины и женщины даже двигаются, сидят и говорят по-разному. Все наше поведение, почти во всех случаях жизни – это вовсе не поведение бесполой существ.

Инстинкты мужчин

Инстинкты мужчин учитывают зависимость женщины. Нет ничего более неверного и несправедливого, чем слова Джека Лондона – мол, человек – единственное животное, которое плохо обращается со своей самкой.

На самом деле все наоборот. Трудно найти вид животных, в котором самцы обращались бы со своими самками гуманнее и лучше. Даже если взять матриархальные виды, у которых самки этих видов занимают высокое положение в иерархии и сами выбирают самцов... Самцы даже этих видов не покровительствуют самкам, не любят их (да и не за что), не помогают им. То есть относятся плохо.

Если взять отношения гаремных животных, то самцы к самкам у них вообще очень агрессивны и жестоки. Самок жестоко бьют, порой поступают с ними так, словно они и не являются живыми существами. Вот кадры хроники: двое морских котиков схватили самочку и тащат ее каждый в свою сторону. Самка дико кричит, самцы буквально разрывают ее на части. Хлещет кровь, самка судорожно бьется, из живота вываливаются внутренности... Для самцов важнее «победа», чем жизнь самки.

Джек Лондон буквально упивается нравами волков: якобы самец завоевывает самку в битве с несколькими соперниками, убивает нескольких взрослых самцов, а потом во всем подчиняется самке.

Но это неверно по факту. Во-первых, турниры волков, их битвы за самку почти всегда бескровны: жизнь взрослого самца слишком ценна для вида. Поступай реальные волки так, как персонажи Джека Лондона, их бы давно в лесах не осталось ни одного.

Во-вторых, волчица и правда выбирает волка, но случается, волки своих подруг наказывают, и довольно жестоко. Ведь они имеют дело с самками, которые зависят от самцов недолго, а вырастив детенышей, мало от них отличаются по силе и скорости бега. Беречь самку им приходится меньше, чем нам.

В отличие от волков, люди очень заботливы с самками. Наши инстинкты учитывают, **что самка человека гораздо более зависима от самца, чем самка других животных.**

Даже совсем юные самки бегают медленнее нас! Они созданы для рождения детенышей с огромной головой, и потому менее подвижны. Они тяжело переносят беременность и мучительно рожают, а после родов долгое время ослаблены и почти беспомощны.

Даже в самых диких племенах женщин бьют и обижают намного реже, чем самцы любых других видов.

Гуманные самки человека

Джек Лондон странным образом не захотел поставить вопрос другим ребром: а как обращается с человеком его самка? Вопрос этот совершенно естественный; ведь человек, собственно, это не только и не обязательно мужчина; человек представлен двумя сексуальными формами. Если интересно или важно, как одна из форм обращается с другой, то ведь ничуть не менее интересно и как вторая обращается с первой.

Так вот – самки человека тоже обращаются с самцами лучше, заботливее, чем самки всех остальных видов.

Люди каждого пола любят людей другого пола. Им нравится внешность этих «других», модуляции их голосов, их занятия и образ жизни. Им хочется находиться в обществе людей другого пола, смотреть на них, слушать их и прикасаться к ним. Люди конкурируют с людьми своего пола, но не конкурируют с людьми другого; людей противоположного пола они скорее стараются дополнить. К противоположному полу люди обоих полов стараются относиться покровительственно. Как-то так всегда получается, независимо от логики, что «им», бедняжкам, жить трудно, гораздо труднее, чем «нам», и что «им» надо помогать.

Психология зависимых самок

Самки одиночных животных плевать хотели на своих самцов. Самка богомола или паука пожирает самца сразу после оплодотворения: она уже получила от него все, чего хотела.

Напрасно искать внимания и нежности в любовной игре кошек или тех же мышей. Кот и кошка выполняют инстинктивные и притом приятные им действия – и только. Кот не заботится о кошке, но и кошку не волнуют переживания кота. Ударить друг друга, укусить до крови «супруга» – обычное дело для них обоих.

Волчицы и слонихи ласкают самцов во время любовной игры, но мало помогают самцам и никогда не оставляют для них пищи. Они зависят от самца недолго и не так сильно, как женщины.

Инстинкты женщин – это инстинкты тех, кто будет зависеть от самца долго – иногда всю жизнь, и будет зависеть очень сильно. Женщины очень любят нам помогать, лечить нас, доставлять удовольствие, быть полезными.

С каким удовольствием они танцуют для нас, делятся впечатлениями от прочитанного, кормят нас, стирают нам, лечат, когда мы больны, оказывают самые разные услуги. Женщинам все это нравится. Их инстинктивные программы властно требуют любить мужчин и заботиться о мужчинах.

Иногда «женские» инстинкты понимают как что-то, что досталось нам от предков «до человека». Это неверно. Ни одна самка ни одного вида не любит до такой степени самцов и в такой степени о них не заботится. Человек уникален.

...

Женщина – единственная самка, которая так хорошо обращается со своим самцом.

Инстинктивные программы зависимых самок

Инстинктивные программы женщины требуют: выбери самца, который будет охранять и кормить тебя и детей! Стань для него как можно более важной!

Самка человека готова заниматься любовью со своим самцом в любом состоянии, ухаживать за ним, помогать ему, всячески облегчать ему жизнь. Ей необходимо, чтобы самец не только сделал ей детей... Но чтобы он оставался с самкой, пока у нее не выросли детеныши. Надо, чтобы самка продолжала ему нравиться, чтобы она была для него важной. Чтобы самец совокуплялся именно с ней и кормил бы именно ее детей, а не детей другой самки.

Все полтора миллиона лет «широкого таза и большой головы» для мужчин и женщин расторжение брака имело совсем разную «цену». Отказ от продолжения брака для самца мог быть очень неприятен – но все же не вел к его гибели. Для самки же отказ самца ее кормить был вопросом жизни и смерти. Причем жизни и смерти как для матери, так и для детей. Опыт множества поколений показывал: если самец бросает самку – она погибает! И это смерть не из легких – среди дикой природы, когда на твоих глазах твои дети умирают от голода и становятся жертвами хищников.

Инстинкты женщин до сих пор заставляют их вести себя так, словно разрыв для них равен смерти. Стоит ей заподозрить, что «что-то не так» – и ее реакция становится чрезмерной, ненормально обостренной.

С мужской точки зрения, женщины придают слишком много значения личным отношениям. Девочки, девушки, даже взрослые женщины очень навязчивы. Они постоянно требуют подтверждения того, что к ним как-то «особенно» относятся. Они нервничают, если им долго не объясняются в любви, не говорят нежных слов, не дарят подарков, не прикасаются к ним и не ласкают их.

Если женщины не получают постоянных подтверждений своей ценности, они становятся буквально невменяемы. Они начинают нервничать и все время находятся в напряжении. У современной,

совершенно самостоятельной, умной женщины тогда появляется и все нарастает древний страх, пришедший по наследству от бесконечных поколений. Стоит ей усомниться в преданности мужа, в любви друга, и реакция следует во много раз сильнее, чем надо бы. Сильный, умный человек мгновенно ломается и начинает вести себя как раз так, как не надо: плачет, ноет, возмущается по пустякам, пристаёт, отрывает от дела...

Ученые очень хорошо показали истоки этого унижительного страха: ведь всегда было – если «бросает» – это смерть! Почти верная мучительная смерть! Одной не выжить!

Парадокс – но страх разрыва заставляет женщин вести себя так, что они провоцируют разрыв. Множество женщин в истории Земли потеряли мужей (которых искренне любили) именно потому, что устраивали им сцены ревности, психовали и мучили.

Ведь для мужчин такое поведение обычно читается так: подруга нытьем и вторжением в его приватную сферу хочет добиться для себя большей власти, большей зависимости мужчин, лишить самостоятельности.

Для мужчин важно понять, что девушки, женщины ведут себя так не потому, что хотят нас покорить и «победить», заставить принадлежать только себе. Это сказывается долгий, слишком долгий опыт зависимости.

Мозг и эмоциональная жизнь

Иногда состояние влюбленности считают неким пережитком – состоянием, которое мы получили от животных предков. Ничего подобного! Наследие животного мира – скорее те дружеские чувства, которые питают друг к другу и животные, и люди, долго живущие в паре. А вот состояние влюбленности – вовсе никакое не наследие, это чисто человеческая способность.

Только человек способен безумно увлекаться представителем другого пола – до забвения самосохранения, еды, заботы о детенышах. Животные на турнирах дерутся за самку? Да... Но не за данную конкретную самку, а за текущую самку вообще. За право ее покрыть (и быстро забыть о ее существовании). Не будет этой – самец легко утешится с другой. И самка легко найдет себе другого самца – тоже большого, тоже ярко окрашенного и шумного.

Животные в пору «свадеб» страстно влюблены во всех самок (самцов) своего вида. Человек же, при всех его недостатках, увлекается небольшим числом людей другого пола, и он намного более верен и предан им, чем любые другие животные.

Люди приписывают животным индивидуальную влюбленность – в одного, своего, особенного. Это они переносят на животных человеческие особенности.

И ведь дело не только в самом состоянии влюбленности. Культ влюбленности, вообще пол пронизывает всю культуру человека. Это и сложное, продолжительное ухаживание со своими ритуалами, условностями, знаками, танцами. Это серенады и дуэли, продолжительные разговоры и прогулки, традиции уединения влюбленных и наше покровительственное отношение к ним. Это любовная поэзия. Это огромный пласт литературы на эти темы. Это живопись – от сложных сюжетных картин и пухлых амурчиков на потолках дворцов XVIII века и до непристойных рисунков, которые делают в сортирах неполноценные люди. Это скромные анекдоты и легенды о Ярославне, плачущей на крепостной стене Путивля.

У нас часто получается так, что «чисто человеческое», идущее от разума, – это рациональное. Все, что от эмоций – недочеловеческое,

примитивное, грубое... Как бы простительное для умного человека, но глубоко необязательное.

НЕТ!

Развитие мозга – это развитие не только способностей к рациональному мышлению, но и к переживанию эмоций. Причем ко все более сложному, все более индивидуальному, все более утонченному. Чем сильнее развит мозг – тем сильнее рациональное мышление. Но одновременно с этим тем сильнее и эмоциональная жизнь.

У примитивных племен половая жизнь и не груба, и не утончена – она просто физиологична. Чем сложнее культура, тем больше утонченности, усложненности, надуманности.

«Любви нас не природа учит, а первый пакостный роман» – уверял Пушкин. Все верно, только почему сразу «пакостный»? Существует огромный пласт скорее романтической, чем пакостной литературы, и на этой литературе мы действительно учимся. В том числе на поэзии Пушкина. Написав «Гори, гори письмо любви», «Я помню чудное мгновенье» и «Капитанскую дочку», Пушкин очень помог половому воспитанию молодежи.

Сексуальность дворянина не слабее крестьянской, пол занимает в жизни англичан, немцев и русских не меньше места, чем в жизни бушменов... Но все более сложно, опосредованно культурой, более утонченно и увлекательно.

И при сравнении отдельных людей, живущих в одной и той же культуре, говорящих на одном языке – все так же. Малоизвестный факт: все крупные ученые одновременно и люди сильных страстей. На примере Пушкина, других писателей и поэтов это еще известно, но и ученые точно таковы же. «Страсти» могут быть выражены в очень разной форме, в том числе в самой приличной и приемлемой для общества. Владимир Иванович Вернадский всю жизнь страстно любил свою законную жену, например. Тем не менее сильные чувства для него были полной неизбежностью: слишком умен, слишком развит мозг.

Мораль проста: если хотите развивать свой мозг, ни в коем случае не шарахайтесь от чувств. Ваши чувства – это и следствие развития мозга, и способ его дальнейшей тренировки, развития, совершенствования. Самое глупое, что только можно придумать, –

это давить очередную влюбленность, отказываться от эмоциональной жизни, высокомерно третировать «стишки» и «игрецов на лютне», противопоставляя эти «дамские штучки» жизни «настоящих мужчин», которые на эмоции не размениваются, никогда не смеются и не плачут и вообще невероятно рациональны.

Глава 4 Мозг и все остальное

*Вышли на безглазых уркаганов,
А безрукий вел автомобиль,
Остальная шайка разбежалась,
А безногий кинулся ловить!*

Старая уличная песня

Мозг тесно связан со всеми остальными частями организма. Мозг потребляет информацию, властно требует информации, и потому требует развития органов чувств, активности и жажды познания. Но и для реализации целей мозга необходим совершенный организм. Фантасты не раз рассказывали о том, как мозг человека помещали в тело животного. Начал тему Беляев – рассказал про слона, в череп которого некий хирург поместил мозг человека: своего друга [56] . История очень оптимистическая: слон лихо писал, ухватив перо хоботом, понимал речь людей, вскоре друзья неплохо общались, а могучий слон Хойти-Тойти еще и зарабатывал неплохие денежки, выступая в цирках.

У Сергея Павлова есть целая повесть о том, как дочь гениального медика попала в автокатастрофу, и преступный, но талантливый отец поместил ее мозг в тело кальмара. Частично он и правда хотел спасти своего ребенка, частично – ставил жуткий эксперимент. Вот и мечется по океану чудовище, само не знающее, кто оно – кальмар или человек. Инстинкты зверя побеждают, приходится ведь пить и есть – то есть охотиться и пожирать сырую, чуть ли не живую добычу. А одновременно девушка-кальмар спасает акванавтов и пишет на подводном жилище старинное слово «аттол». Станным оно кажется потому, что пишет она его, «висая» в водной толще вниз головой. Для нее написанное выглядит как собственное имя: Лотта [57] . А спасать людей для нее естественно так же, как и всем нам.

В рассказе Аскольда Якубовского папа засовывает мозг сына в тело кальмара, уже не спасая ребенка, – мерзавец от начала до конца ставит эксперимент. Сын вырастет колоссальным кальмаром – ужасом пучины. Постепенно он понимает мотивы отца, которого нежно любил

и который использовал его как подопытное животное. И разочаровывается в отце и всех людях. Начинает жрать сперва трупы, потом и сознательно убитых им людей, почему нет? Он ведь лучше и совершеннее этих жалких существ. Человеко-спрут осознает себя эдаким «сверхкальмаром», особым существом, которому все можно, которое на все способно. С отцом он общается азбукой Морзе, презрительно именуя «ничтожеством» и «нулем», с удовольствием рассказывает ему, как убивает и ест людей.

В конце рассказа колоссальное, со ствол сосны, щупальце «сына» прихватывает «отца» с пляжа, уволакивает в океан, как мелкую часть ежедневной добычи [58] .

Конечно же, все это фантастика. Нет ни малейшей технической возможности провести такую операцию, вряд ли сможет просуществовать хотя бы несколько минут такой человеко-звериный мозг.

Но в одном все фантасты очень точны: даже обладая человеческим мозгом, ни одно животное не могло бы общаться с другими людьми. С животными могло бы, а с людьми – нет. Написать текст или послать сообщение азбукой Морзе было бы единственной возможностью передавать информацию. Потому что, если мозг и работал бы, как мозг человека, в теле животного, у такого существа не было бы ни одного, даже малейшего, шанса рассказать – что же он такое надумал, этот мозг? Ведь такому существу будет попросту НЕЧЕМ рассказывать – у него нет для этого необходимого органа.

Способность к членораздельной речи

Только человек обладает анатомическими особенностями, позволяющими ему сознательно произносить членораздельные звуки. Попугая или галку можно научить повторять слова человека. Но смысл произносимого попугай понимает не больше, чем собака, – ведь собаке и домашней кошке тоже вполне доступно значение отдельных слов. Иногда они понимают даже больше, чем хотелось бы хозяевам. Я лично знаю кошку по имени Саша, которая обижается и уходит, если ее называют кошкой. Себя она, судя по всему, последовательно считает человеком.

Знаком я был и с овчаркой, которая возмущалась, когда ее пытались покрыть кобели. Во время течки она вставала в позу подставки возле хозяина – с ее точки зрения, представителями одного вида были они с хозяином, а вовсе не мохнатые четвероногие.

Шимпанзе можно научить говорить, даже шутить и ругаться. Шимпанзе Уошо, удочеренная американскими антропологами, получила задание: разложить фотографии разных существ на две кучки: люди и животные. Фотографии других шимпанзе Уошо клала в пачку «животные», а свою собственную – в пачку «люди». Она стала признавать людьми других шимпанзе только тогда, когда этих животных тоже учили говорить.

Но и Уошо, и другие шимпанзе разговаривали только с помощью азбуки глухонемых. Строение гортани не позволяет шимпанзе разговаривать в человеческом смысле этого слова, издавая членораздельные звуки.

Только человек обладает соответствующим строением мягких органов носоглотки, языка и губ. Только у человека губы красные, позволяющие легко следить за речью других людей.

Речевые тракты современных людей разделены на две части – горизонтальную в ротовой полости, включающую собственно рот и ротоглотку, и вертикальную глотку, находящуюся позади языка и повыше гортани. Эти две части речевых трактов образуют определенный угол между собой и примерно одинаковы по длине. Движения же человеческого языка позволяют десятикратно изменять

диаметр тракта, в результате чего люди обладают способностью к произношению таких звуков, как «и», «у» и «а» – так называемых открытых гласных, имеющих особое значение во многих современных языках.

Речевые тракты других ныне живущих обезьян не позволяют им произносить подобные звуки: помимо маленького языка у этих приматов (в том числе и у наших ближайших родственников – шимпанзе) горизонтальная часть речевого тракта непропорционально длинная по сравнению с вертикальной.

Мы можем произносить десятки гласных звуков, потому что у нас высокая, резонирующая гортань и полость рта. Выступающий подбородок тоже играет в этом важную роль. Напомню – еще у наших близких предков, гейдельбергских людей, выступающего подбородка не было. Их голоса звучали глуше, многие звуки произносились менее четко.

Мог ли неандерталец говорить по-русски?

Homo erectus, даже неандерталец, имел гортань ниже, чем гортань современного человека. Мы – первый на Земле биологический вид, который может говорить... по крайней мере, настолько четко, сложно и неумолимо.

Антропологи давно пытались восстановить мягкие ткани гортани неандертальца, чтобы выяснить, какие звуки он мог произносить. Еще в 1970-х годах лингвист Фил Либерман из Университета имени Брауна в США сделал выводы о размерах гортани неандертальцев, на основании которых смог заключить, что речь неандертальцев была очень груба по сравнению с современной: неандерталец вряд мог произнести звуки е, о, у. Неандерталец не мог бы произнести звуки я, е, ю, и.

Однако услышать звуки, издаваемые неандертальцем, стало возможным лишь сейчас. В последние годы антропологи из Университета Флориды в Бока-Ратон стали моделировать на компьютере звуки, которые мог бы произносить неандерталец. Ученые смогли синтезировать их голос, измерив параметры реконструированных речевых трактов древних людей.

Роберт Маккарти, главный автор этой работы, отмечает, что древние люди, судя по всему, не знали «универсальных» гласных звуков, то есть гласных, долгота и краткость которых имеют смысловозначительную функцию. Именно такие звуки в наши дни составляют основу речи практически в любом языке. Благодаря навыку обращения с такими гласными люди, обладающие речевыми трактами разного размера, могут свободно понимать друг друга.

Но из этого исследования вовсе не следует, что неандерталец вообще не мог говорить.

Неандерталец не мог бы говорить по-английски или по-русски.

Неандертальское «и» не имеет качеств долготы и краткости, и это не позволит неандертальцу внятно произнести слова «beat» (англ. удар) с продленным «и» от короткого «bit» (англ. кусочек, частица).

Точно так же неандерталец не мог бы говорить по-русски. Он не мог бы внятно произносить звуки о и а, необходимые для произнесения слов нашего языка.

Но и сейчас есть народы, в языках которых только две гласные. Неандертальцы не могли бы правильно говорить по-русски или по-английски. Но они могли бы говорить по-чеченски, например.

А понимать они могли бы любую членораздельную речь. В общем, общение неандертальца и современного человека было вполне возможно.

По поводу исследований Либермана и Маккарти американский антрополог Э. Тринкауз сказал, анатомия рта и гортани менее важна, чем умение с ними обращаться. Вывод, вероятно, справедливый, но для разных типов человека, а не для других животных – в том числе и не для обезьян.

Мозг и рука

И писать животному вовсе не так легко, как человеку. И Беляев, и Булычев, и Павлов «засунули» мозг человека в тело животных, обладающих неким подобием руки – хоботом или гибкими, ловкими щупальцами. Но и этим животным было бы совсем не просто писать – и пером, и нажимая на кнопки клавиатуры. И хобот, и щупальца намного менее удобны, чем рука с подвижными трехсуставчатыми пальцами. Скорость письма, точность движений совсем иные.

Только у человека есть такие удобные, приспособленные для любой работы конечности, как руки. Даже щупальца осьминогов и конечности обезьян намного уступают рукам человека. А другие животные? В фантастическом романе «Мессия стирает диск» мозг человека помещен в тело собаки. И все, и задача не решается – существо с телом пса может думать, как человек, но ничего не способно рассказать [59].

Причем только у человека современного физического типа, *Homo sapiens*, большой палец руки противостоит всем остальным. Предки были лишены такого бесценного инструмента. Руки у нас короче обезьяньих. Длина плечевой кости составляет у орангутанга – 139 % длины бедренной кости, у шимпанзе – 102 %, у гориллы—116,5 %, у современных европейцев – 72,5 %, а у неандертальцев – 70,3 %.

Руки современного человека асимметричны: одна рука всегда сильнее другой, лучше развита и воспринимается как «главная». У других животных конечности одинаковы по силе и по значимости. Эта особенность связана с тем, что у человека функции правого и левого полушария мозга не полностью совпадают. Есть интересные исследования о том, что руки у наших непосредственных предков, *Homo erectus*, были не асимметричны. Мозг усложнился, и это привело к изменениям в нашей анатомии: появилась асимметрия рук.

У всех животных спинной мозг имеет утолщения: поясничное, если для него важнее всего задние конечности, и шейное – если важнее передние. У страуса с его могучими ногами и слабыми, недоразвитыми крыльями, крестцовое расширение намного больше шейного (у диплодока так вообще крестцовый мозг был больше головного). А у

летающих птиц, конечно, шейное расширение заметно больше крестцового.

Так же и у жирафа шейное утолщение больше, массивнее крестцового. А у гепарда массивнее крестцовое.

Так вот – у человека ноги сильнее и крупнее рук, но шейное расширение спинного мозга намного больше крестцового. Потому что ноги совершают пусть и более сильные, но и более примитивные движения. А вот тонкая и разнообразная работа рук нуждается в большем количестве нервных клеток.

Мозг и органы чувств

Глава Лондонского королевского научного общества сэр Эдвард Дуглас Эдриан впервые провел интересные исследования: выяснял, какие именно органы «представлены» в разных разделах мозга. И выяснилось: огромное мясистое бедро свиньи имеет очень слабое представительство в коре ее головного мозга. А вот пяточок! Представительство маленького пяточка в коре головного мозга раз в 15 больше, чем огромного бедра.

С тех пор такого рода эксперименты ставили с различными видами животных, и всегда с тем же результатом: в мозгу представлены те органы, которые дают больше информации. Это необязательно пяточок, конечно. У овцы это губы, у собаки – ноздри и весь аппарат обоняния, у обезьян – лапы и хвост, у человека – глаза и так далее. Но закономерность – железная.

Для человека 80 % информации из внешнего мира приходит от зрения. Мы – не самые дальнзоркие в мире. Острота зрения многих хищных птиц – недостижимая высота для нас. Орел с высоты в 3 км видит чуть ли не каждую травинку. Куда уж нам!

Судя по всему, зрение человека не острее, но оно точнее, чем зрение других животных. Зрение большинства животных – черно-белое. И правда – зачем мозгу лишние усилия, чтобы организм видел все в цвете? Нет ведь такой необходимости. Только у высших обезьян и человека есть стереоскопическое цветное зрение.

За счет того, что оно стереоскопическое, мы видим правым глазом немного справа, левым – немного слева. Это дает впечатление глубины, объемности предмета.

Благодаря тому что поля зрения обоих глаз человека и высших приматов в значительной мере пересекаются, человек способен лучше, чем многие млекопитающие, определять внешний вид и расстояние до близких предметов.

Цветное зрение тоже очень помогает – в том числе оно делает восприятие мира более ярким, эмоционально окрашенным, интересным. А при желании и романтичным.

Есть основания полагать, что зрение человека становится все более цветным – что мы воспринимаем все больше цветов и их оттенков по сравнению с предками. По крайней мере, еще древние египтяне путали синий и зеленый, а римляне – синий и голубой (на испанском языке до сих пор синий и голубой передаются одним словом).

Но главное не в этом... Главное – что мы умеем более полно перерабатывать информацию, полученную от органов чувств. Известно, что лягушка не видит неподвижные предметы. Известно, что рыбы не замечают лески и не понимают, что это не червяк извивается, а рыбак поддергивает леску. Таков уж уровень переработки информации этими формами жизни.

Собака, у которой перерезали нервы, отвечающие за обоняние, не видит человека, стоящего за частой оградой. А человек в густом лесу замечает часть тела животного. И, несмотря на то что большая часть зверя скрыта зарослями, определяет, что это за животное. И стреляет в невидимую, скрытую листвой часть тела зверя.

Энергетика человека

Еще одно принципиальное отличие человека от других существ: мы намного энергичнее других животных. Как обстояло дело с предками, мы не знаем, потому что никто ведь не видел живого «питекантропа», и оценить его энергию нет никакой возможности.

Но среди ныне живущих животных человек на единицу веса использует в 6 раз больше энергии, чем любое другое животное его размера. Благодаря этому мы можем постоянно совершать множество мелких движений. Намного больше, чем любое другое животное за единицу времени. Каждое такое движение требует совсем немного энергии: движение языка и глотки при разговоре, мимика лица при общении, движение пальцами при захвате чего-нибудь, повороты тела. Но таких движений очень много, человек почти никогда не пребывает в неподвижности.

Слон, лошадь или бизон, если не пасутся, могут часами стоять совершенно неподвижно. Так же неподвижно лежат хищники большую часть суток. Ни мимики «лиц», ни движений конечностями, ни поворотов. Разве что хвосты работают, все время отгоняя насекомых. А человек так не может, не двигаться и не общаться, не думать и не шевелиться ему скучно. Он все время просто обречен двигаться – его буквально «распирает» от обилия энергии.

Человек способен совершать большие усилия, чем другие животные. Человек выносливее млекопитающих аналогичного размера. Преследуя добычу, лев совершает громадный рывок – продолжительностью в считанные минуты. Гепард развивает невероятную скорость – до 110 км в час. Тоже на несколько минут. После этого они должны долго отдыхать, чуть ли не сутки. А человеку это не нужно. Он и сверхусилие совершает более длинное, и отдыхать ему нужно намного меньше. Мы еще и жалеем себя, когда «за сорок» – энергии становится меньше и отдыхать приходится дольше.

Волки загоняют добычу, преследуя лося или оленя по несколько часов. Они «неутомимо» бегут за добычей и в конце концов загоняют животное в глубокий снег или просто утомляют его так, что оно

бежать уже не может. А потом они ложатся отдыхать очень надолго: устали.

Человек едет на телеге или пашет на лошади. После этого лошадь усиленно кормят овсом, чистят и моют, не сразу дают ей пить, чтобы не погубить ценное животное. А человек (особенно молодой парень) весело болтает, балагурит с другими, а то и идет ухаживать за девушками и танцевать.

Некоторые виды работы вообще недоступны животным. Косить или работать на станке по 10–12 часов, вести машину по 10 часов в сутки ни одно животное не сможет: такой расход энергии превышает все его возможности. А парни и девушки в деревне во время косьбы находят силы и время для самого тесного общения.

Люди остаются в живых и даже сохраняют активность в ситуации, когда другие животные наверняка погибнут. Ни одно животное не могло бы выжить ни в лагере уничтожения, ни на фронте Первой или Второй мировой войны. Способность совершать долгие и очень значительные усилия, терпеть невероятные лишения есть у человека именно благодаря его энергетичности.

Не забудем еще вот что: 20 % всей энергии человека поглощает работа мозга. При том что человек энергетичнее животного такого же размера в 6 раз. Будь у нас столько же энергии, сколько у всех остальных животных, мозг такого размера и такого уровня сложности просто не мог бы существовать. Развитие мозга потребовало от организма колоссальной энергии: уже для питания мозга. И для того, чтобы все время собирать для мозга новую и новую информацию.

Самое агрессивное существо в мире

В бытовом смысле слово «агрессивность» несет негативное содержание: что-то типа «злость» или «жестокость». Некоторые ученые понимают агрессию как поведение, направленное на умышленное причинение вреда себе и (или) другим людям. На то, чтобы напасть, унижить, отнять, жить за чужой счет.

На латинском языке *agressio* – нападение, *agressidor* – нападаю – и как термин позаимствовано из англоязычной научной литературы (*aggression*).

Но многие ученые имеют в виду под агрессивностью способность организма активно и постоянно воздействовать на окружающее. Что-то типа «упорства» или «способности повторять действие при неудаче». Именно в таком, более «научном» смысле используют это слово англосаксы, и не случайно, что оно у них – скорее слово «позитивное». Агрессивность – это «упертость».

Агрессивность является основой для совершения любого действия: будь то манипулирование объектами внешней среды или изменение своего социального положения.

Человек намного агрессивнее любых других животных, включая крупных хищников. При этом мужчины агрессивнее женщин, цивилизованные народы агрессивнее примитивных, а верхи любого общества агрессивнее низов.

Человек буквально обречен все время что-то делать. Для безделья он слишком энергетичен. При безделии наш мозг буквально «бесится», требуя впечатлений и работы.

Нет ничего более важного для человека, чем разумно организовать собственную агрессивность. Для общества нет ничего важнее, чем разумно направить агрессивность своих членов на позитивные цели.

В частной жизни особенно важно правильно канализировать энергию молодых мужчин: у них, как правило, энергии избыток. Если человек не будет занят устройством чего-то, переустройством, созиданием – он поневоле займется или борьбой за иерархию, то есть направит энергию на подавление остальных членов общества, или

направит энергию на саморазрушение или разрушение всего окружающего.

Куда направить агрессию?

Если энергия парней не направлена на позитивные цели – она направляется на установление иерархии. Эта энергия высвобождается в виде агрессии. Юноши очень боятся показаться слабыми, неумелыми, «не такими».

Наивные люди полагают, что это они красуются перед девочками... Если бы! Еще больше они показываются друг перед другом... Это работают инстинктивные программы, сложившиеся еще в дочеловеческом, обезьяньем прошлом. Мальчик-подросток-юноша инстинктивно хочет не просто покинуть родительский дом, но и сделаться самым большим, самым толстым и самым прожорливым самцом. Доминирующим самцом, который будет бить других самцов, совокупляться со всеми самками и сам пожирать все бананы. Не случайно в молодежных бандах объединяются в основном мальчишки. Девочки в стаях «неформалов» малочисленны и больше напоминают «полон», захваченный в набеге, а не членов племени.

Молодежная банда

Молодежная банда – это строгий научный термин и называется им объединение молодых самцов. Эти самцы еще маленькие, чтобы занять место в иерархии взрослых самцов. Но они уже достаточно большие, чтобы представлять серьезную угрозу: силушка-то почти взрослая.

Молодые объединяются в банду и покидают пределы стада и живут поблизости. У взрослых агрессия направлена на установление иерархии среди своих. У членов молодежной банды – на внешнюю среду, на заведомо слабейших.

Для иерархии взрослых они – подонки, и ведут себя соответственно. Известны случаи, когда молодежные банды слонов громили плантации и деревни, переворачивали автобусы – просто так. Примерно как молодежные банды людей раскурочивают автобусные остановки и целые стадионы.

Известны случаи, когда молодые павианы замучивали детенышей других видов или даже младших павианчиков. Просто так. Чтобы выплеснуть агрессивность да заодно показать власть хоть над кем-нибудь (так мальчишки лет 10–13 насаживают на колья лягушек или поджаривают живьем котят).

Молодежная банда необходима, чтобы научиться строить общественную систему. Мальчики, юноши в среде своих почти непрерывно соревнуются, выясняют, кто здесь самый большой, толстый, прожорливый и сексуальный.

К тому же они объединяются, чтобы совместно бороться за место под солнцем – и с самцами постарше (втроем добре и батька биты, как утверждает украинская поговорка – такая добрая, крестьянская, патриархальная...), и вообще со всем светом. Мир не признает этих полусамцов; каждый из них не представляет почти никакой ценности для вида. Они не дети – о них уже не заботятся. Они не взрослые – их не признают, не принимают. Но вместе они уже сила!

Есть прекрасные кадры документального фильма: молодежная банда нападает на старого самца павиана. Разинутые пасти, визг, рев, лапы угрожающе загибают землю, хвосты возбужденно задраны.

Старый самец оказался еще не совсем развалиной, огрызается жуткой пастью, крутится в разные стороны, кидается, хлещет кровь. На подмогу ему несутся старые самцы, обращая банду в паническое бегство. Вот кого-то схватили, полосуют клыками, рвут лапами, и панически орущий молодой оседает на землю, в лужу собственной крови. Вот кого-то загнали на скалу и беснуются, прыгают вниз; вон кто-то оторвался от остальных преследователей, и молодые надели на него, покусали, погнали назад с топотом и ревом. Прямо как взрослые! Великое дело – пример.

У людей похожие сцены можно видеть в садоводствах, гаражных кооперативах, в подворотнях. В гаражах взрослые действуют разводными ключами и палками, а молодые швыряются камнями и обломками бетона.

Что сказать по этому поводу? Если люди хотят жить по законам павианьего стада, они обязательно организуют все необходимое.

Молодежные коллективы

Уже первобытные люди нашли великолепный способ канализировать энергию молодежи: они превратили молодежные банды в молодежные коллективы. Вся мужская часть популяции у них проводит некоторое время в особых лесных лагерях или в специальных «мужских домах».

Там мальчики объединяются с подобными себе, как в банде. Члены таких «мужских домов» татуируются, раскрашивают себя, устанавливают иерархию. Они четко противопоставляют себя остальному человечеству. Они часто имеют некоторые права разбойников – нападать на мирных жителей, отнимать у них пищу, насиловать женщин – то есть доказывать старшим, что они есть и что с ними приходится считаться.

Есть основания полагать, что «братья-разбойники», у которых живет изгнанная дочка короля из сказок, – это не что иное, как память о «мужских домах». Как и Белоснежка, попадающая к семи гномам. Кто заинтересовался – пусть возьмет книгу В.К. Проппа «Исторические корни волшебной сказки» [60] .

...

Коллектив часто похож на банду.

Но, кроме того, «братья-разбойники» в мужских домах еще учатся. Учатся мифам и сказкам племени, игре на музыкальных инструментах, учатся делать мужскую работу. Часто такой молодежи поручают выполнение работы не очень квалифицированной, но важной, требующей усилий многих людей, слаженности, лихости: расчистить большой участок леса под пашню, построить дом, пойти в набег на соседнее племя.

В коллективе подростки получают то же, что и в банде – возможность объединиться и всласть пошуметь... Но не только.

Молодежный коллектив – всегда часть какой-то более сложной профессиональной среды. В летних школах и лагерях мальчики оказываются не дома, в среде своих (они этого и хотели). Они уединяются в клубы, создают свою символику, порой резвятся не очень приятно. Но все эти признаки банды – часть более сложной системы.

Мальчики живут и работают в сложно устроенном коллективе, где есть люди разного пола и возраста: такой коллектив и больше заставляет быть разным, многовариантным, дает опыт общения, и он умнее и добрее любой «банды», в том числе и молодежной.

В таком коллективе тоже есть борьба за иерархию, особенно если в коллективе оказывается несколько парней примерно одного возраста, но, во-первых, эта борьба за первенство – только часть жизни юноши. Во-вторых, сама-то борьба протекает совсем в иных формах. В коллективе иерархия устанавливается не путем выплесков агрессивности, а путем лидерства в учении или в работе.

В лаборатории, экспедиции, студенческой группе или торговой фирме, на предприятии и на рыболовном корабле вы никому ничего не докажете, порвав кому-то пасть или выткнув моргалы. Тут нужно научиться делать свое дело лучше других парней или делать то, чего не умеет никто. Тогда, и только тогда за вами признают первенство.

Если мальчик прошел школу коллектива – в банде ему попросту скучно. Душа просит «романтики» – но она просит и содержания.

Банда от коллектива отличается именно этим:

1. В коллективе учатся.
2. В коллективе вместе работают.
3. Не входящие в коллектив вызывают не злобу, а благожелательный интерес.

Для подростка очень полезно пройти школу молодежного коллектива и очень вредно – молодежной банды.

Иногда в газетах и журналах очень сочувственно пишут о бедняжках-неформалах. У них получается так, что мальчику лет 15–16 девать себя решительно некуда, заняться нечем, старшие пристают, заявить о себе хочется, не ребенок уже, а заявить, заставить себя уважать другими способами невозможно.

Но ведь самоутверждаться, пытаться обратить на себя внимание можно и другими способами.

В подростковом возрасте все поголовно, в юношеском – большинство еще учатся. Вот уже отличное поле для самоутверждения, канализации энергии, борьбы за иерархию.

Если способному мальчику учение дается легко, его надо занять помимо учебы. Пусть займется научной работой, пишет статьи в газеты и компьютерные программы, зарабатывает деньги, параллельно учится еще чему-то. Было бы желание! Вот если желания нет, весь оброс двойками, как павиан бородавками, родителей таскают в школу, а от одного вида учебника хочется выть, тогда самая вам дорога на улицу, на лавочку возле подъезда... Прошло то время, когда на таких лавочках сидели идиллические старушки! Теперь на их месте торчат здоровенные жлобы с пустыми глазами и помятыми лицами злоупотребляющих алкоголем. У них и пароль есть – очень простой:

– Как меня все заколебало!!!

Если сил даже для биологического существования нет, продолжать жить – ну ни малейшего смысла, все на свете «заколебало», тогда и правда жить по-человечески невозможно, надо попробовать по-обезьяньи.

Глава 5 Что же такое «разумность»?

Нормальный человек такого никогда не придумает, а разумный очень даже придумает.

М. Жванецкий

– Как?! – скажут мне иные читатели. – Неужели человек отличается от других животных размером мозга, анатомическими различиями в строении гортани и руки?! Разве это главное? Человек отличается от других животных тем, что он разумен...

Скажу честно – нет, я этого не знаю. Потому что я не знаю, что же такое «разум», что такое «разумность» и чем они отличаются от «неразумности». Средневековым ученым было просто и легко: у человека есть данная Богом душа, а у всех остальных животных души нет. Почти так же просто было светским ученым XVIII–XIX веков: они твердо «знали», что человек качественно отличается от всех остальных животных. Если не наличием души, то наличием «разума». Если мы и не понимаем, что такое разум, неважно! Потом когда-нибудь пойдем, а пока главное – что отличаемся. Отличаемся, и все тут.

Первая сигнальная система

Ученые в XIX веке еще писали о том, что у животных могут быть «душевные переживания». Но ведь у «них» нет души! Мы это знаем совершенно точно, нам об этом сказали еще в детстве... В 1866 году вышла в свет книга И.М. Сеченова «Рефлексы головного мозга» [61]. С этого момента можно было использовать данные науки для подтверждения глубоко ненаучного представления.

Иван Петрович Павлов, ученик и продолжатель Сеченова, – без преувеличения великий ученый. Он создал стройное учение о высшей нервной деятельности человека и животных, которое сделало его имя бессмертным, получил Нобелевскую премию, стал членом нескольких Академий наук в разных странах Европы. Все это – несомненно, по заслугам.

Но... Но Павлов полагал, что у людей сама нервная система организована не так, как у других животных. У всех животных есть инстинкты – получаемые биологически, по наследству, сложные безусловные рефлексы. Животные реагируют на все внешние раздражения, особенно на важные для их жизни: пищевые или на опасность. Это безусловные рефлексы. Например, «ориентировочный рефлекс» – реакция на всякий звук, появление нового предмета, вообще на все происходящее вокруг.

У человека есть внимание. Никакого такого внимания у животного нет, есть только ориентировочный рефлекс. Поведение человека и животного похоже, но чисто внешне. Ничего общего нет и в помине, и быть не может.

Это учение преподносилось как истина в последней инстанции и пропагандировалось в популярной и учебной литературе. В «Детской энциклопедии», вышедшей в 1960 году, есть фотография: мальчик и собака в лодке внимательно смотрят на берег. А подпись гласит: «Фотографу удалось запечатлеть внимание мальчика и ориентировочный рефлекс собаки» [62].

Правда, согласно Павлову, есть у животных и условные рефлексы – временная нервная связь между раздражителем и поведением. Условные рефлексы образуются у отдельных животных в ходе их

индивидуальной жизни. Скажем, в некоторых монастырях карасей кормили под звук колокольчика. Звенели, пока не приплывали все караси в пруду, и кидали корм. Злобные попы, обманывая рабочих, врали, что это они так общаются с карасями: те хоть и бездушные твари, а «соображением имеют», и их удобнее кормить таким образом. Да и веселее глядеть, как караси сплываются на зов.

Но коммунисты, конечно, их разоблачили! В смысле, разоблачили попов... Карасей разоблачил Павлов. А насчет монахов – коммунисты сразу поняли, что монахи звонили в колокольчик, чтобы собрать карасей в одно место и чтобы их было легче ловить.

Павлов же разоблачил карасей, «доказав»: это живые автоматы, нет у них никакого такого «соображения».

И собаки – тоже такие автоматы, у них тоже сплошные рефлексы. Если даже животные чему-то учатся – у этого процесса нет ничего общего с учением человека. Это – совпадение по времени действия нового раздражителя и возбудителя безусловного рефлекса.

Павлов вскрывал слюнные протоки животного и выводил их в прикрепленную к собаке пробирку. Выделение слюны – безусловный рефлекс, врожденный. А теперь начинается эксперимент!

Служитель не кормит собаку – и у нее появление служителя не вызывает слюноотечения. Он начинает кормить животное – и у собаки появляется слюноотечение при виде служителя, даже при звуке его шагов.

Так же можно выработать слюноотечение при звуке колокольчика или при виде электрической лампочки. Можно выработать условный рефлекс даже на удар током или на прикосновение раскаленной железной палки. При этом, конечно, придется долго морить животное голодом, но зато какой великолепный результат! Лапу животного бьют током, а оно не визжит и не убегает! У него выделяется слюна, и оно виляет хвостом! Поверила в свое спасение, дура...

Расширяя гениальный эксперимент, великий Павлов вывел даже «молочных» и «мясных» щенков. «Молочных» кормили только молоком, а мяса совсем не давали. «Мясных», наоборот, кормили только мясом, не давая молока. В результате у «молочных» щенков выработался условный рефлекс на молоко и не было условного рефлекса на мясо. У «мясных» щенков – наоборот.

В общем, блестящая теория высшей нервной деятельности. Истязая множество собак, Иван Петрович Павлов выработал учение о возбуждении и торможении нервной системы, анализаторов и прочих сложных механизмах работы высшей нервной системы. Он создал учение о четырех типах нервной системы: сангвниках (сильном уравновешенном подвижном типе), холериках (сильном подвижном неуравновешенном типе), флегматиках (сильном инертном уравновешенном типе) и меланхоликах (слабом типе).

Разработки Ивана Петровича легли в основание многих и многих наук. В том числе его учение о флегматиках, меланхоликах, холериках и сангвниках повторяют до сих пор. Разницу между этими типами передают в виде забавного анекдота: якобы некий экспериментатор, чтобы проверить характер высшей нервной деятельности, поджидал в парке мужчин, садившихся на скамейку и клавших возле себя шляпу. Ученый как бы нечаянно садился прямо на шляпу и наблюдал.

Первый из «подопытных» ничего не заметил. Конечно же, это был спокойный, не любящий эксцессов флегматик. Второй зверски избил экспериментатора. Естественно, это был нервный, легко возбудимый, психованный холерик. Третий из испытуемых засмеялся, а четвертый – заплакал.

Третий был явно уравновешенный сангвиник, у которого почти всегда хорошее настроение. А четвертый, понятное дело, был меланхолик, слабый тип высшей нервной деятельности. Этот слабый тип, как у него водится, принял мелкую неприятность невесты за какую трагедию.

Типы темпераментов есть и у людей, и у животных. Но по поводу человека Иван Петрович предполагал, что у него есть еще и...

Вторая сигнальная система

«Для животного действительность сигнализируется почти исключительно только раздражениями и следами их в больших полушариях, непосредственно приходящими в специальные клетки зрительных, слуховых и других рецепторов организма. Это то, что мы имеем в себе как впечатления, ощущения и представления от окружающей внешней среды, как общеприродной, так и нашей социальной, исключая слово, слышимое и видимое. Это – первая сигнальная система, общая у нас с животными. Но слово составило вторую, специально нашу систему действительности, будучи сигналом первых сигналов» [63] .

Итак, слово – «сигнал сигналов». Если вы услышали звяканье тарелок и ложек и у вас началось слюновыделение – это действие первой сигнальной системы. Если вас позвали обедать и слюновыделение началось после этого – речь идет о действии второй сигнальной системы.

Все, что мы узнаем с помощью слов, – вторая сигнальная система. Слушая и воспринимая слова, человек может интересоваться, хотеть есть, пугаться, испытывать возбуждение самого разного рода. Самого объекта нет в помине, а слово все равно возбуждает.

В этом наблюдении И.П. Павлов, несомненно, прав. Он даже немного не довел до конца свою собственную мысль. Ведь человек управляется словом, даже если это слово отражает несуществующую реальность. Мы много чего напридумывали – но собственные выдумки для нас так же реальны, как и существующее «на самом деле». Никогда не существовала собака Баскервилей, не бегала по болотам графства Дартмур. Но если вы вспомните о ней, пробираясь по лесной тропинке поздним вечером, – ваше путешествие не станет уютнее.

У животных, уверял Павлов, ничего подобного нет и не может быть: животные не знают отвлечения и обобщения. Только в процессе труда и владения речью развиваются эти самые обобщение и отвлечение.

Если животные и понимают речь человека, то не понимают ее смысла, они реагируют на звучание, звуковой образ. Если собака умеет

«подавать лапу», бессмысленно говорить ей «вложи мне в руку конечность». Не поймет. А вот бессмысленное звукосочетание, близкое к «дай лапу», – поймет. Если кто-то, страдающий полипами в носу, скажет «ай папу» – собака узнает понятное ей сочетание звуков и даст лапу. А потом будет ждать, что ее похвалят и наградят.

На вопрос, откуда взялись труд и владение речью, Павлов ничего не отвечал. Точно так же он не отвечал на вопрос, не могло ли это самое отвлечение и обобщение повлиять на труд и развитие речи...

Павлов писал только о том, что для психически нормального человека вторая сигнальная система всегда важнее, чем первая. Вот только важнее она для разных типов людей в разной степени. Люди художественного типа остро воспринимают окружающее, вторая сигнальная система для них не в такой уж большой степени преобладает над первой. Люди мыслительного типа склонны к постоянному отвлечению от действительности, использованию общих понятий, абстракциям, точному знанию. Непосредственные впечатления для них менее важны и не дают таких ярких впечатлений. Средний тип, соответственно, промежуточный между художественным и мыслительным.

Что ж, все логично... Чем дальше от «непосредственных впечатлений», тем совершеннее тип человека и его психики. Кроме холериков и флегматиков, которые есть и среди животных, люди имеют только им одним присущие типы высшей нервной деятельности.

Иногда говорят о «правополушарных» людях, мыслящих образами, и о «левополушарных», мыслящих словами. Предполагается, что правое полушарие мозга в большей степени «управляет» образами и первой сигнальной системой, чем левое. Левое, соответственно, «отвечает» больше за логические конструкции, выраженные словами, чем за образы и первичные впечатления.

Такого рода мнения высказывались не раз и учеными, но в целом в мире науки у них мало сторонников. Давно известно, что и словесные конструкции, и зрительные образы вызывают возбуждение в коре обоих полушарий. Известно и то, что при повреждении одного из полушарий другое легко его заменяет, а тип высшей нервной деятельности несколько не изменяется. В общем, не очень получается с этими самыми «правополушарными» и «левополушарными»

людьми. Образ красивый, но далекий от действительности. Вот в обыденном сознании он сохранился! О «правополушарных» и «левополушарных» приходится слышать постоянно.

Что же до самого представления о второй сигнальной... Красиво написано и интересно. Даже жаль, что главное в этой теории – неправда. Не существует никакой непроходимой грани между психикой человека и психикой других животных. Павлову очень хотелось, чтобы она была, и большинству ученых его поколения – тоже. Поэтому Павлов ее придумал, а большинство поддержало. Но точно так же во времена Птолемея большинство ученых полагали, что Солнце крутится вокруг Земли.

Когда появляется психика?

Обычно под психикой понимают особый образ действительности, «живущий» в сознании живого существа. Этот образ формируется под влиянием объективной реальности, но существует почти независимо от того, что царит вокруг нас на самом деле.

Существует ли такой образ действительности у осьминога, мухи или у миноги? Про муху, скорее всего, придется ответить отрицательно. Насекомые – и правда скорее живые автоматы. А вот минога... Тем более осьминог... Выскажу предположение, за которое многие уважаемые коллеги меня укусят или накажут еще более строго: не дадут мне читать свои гениальные труды. Я прихожу в ужас от такой перспективы, я лязгаю зубами и покрываюсь холодным потом... Но как сказал Аристотель: «Платон мне друг, но истина мне дороже!»

И потому я высказываю глубокое убеждение: наверняка зачатки психики рано или поздно найдут и у примитивнейших позвоночных, и у интеллектуалов мира беспозвоночных: уж у осьминогов и кальмаров наверняка.

На данный момент это только предположение, основанное не на твердом позитивном знании, а на общих соображениях и на интуиции. И (если уж говорить правду, только правду и всю правду) еще мое предположение основывается на нежной любви ко всему живому на Земле.

Но, по крайней мере, млекопитающие и птицы обладают психикой – это уже не предположение, а факт!

Давно установлено, что животным снятся сны, в их сознании происходит оперирование образами, их анализ и синтез. Если подопытной собаке перерезать нервные окончания, связывающие центр сна с центрами торможения, спящее животное начнет вставать, нюхать, убежать от опасности... Собственно, этот жестокий опыт особенно наглядно показывает, что животным иногда снятся сны. Собаке ничего не нужно перерезать в мозгу, чтобы видеть, как она во сне перебирает ногами – бежит куда-то. Иногда она поскуливает или глухо тявкает во сне. Иногда явно убегает от чего-то страшного.

Собаке снятся сны – жаль, мы не можем увидеть то, что видит она в эти минуты.

Кошки считаются животными более примитивными: но и коты во сне вздрагивают, шерсть у них встает дыбом на загровке, они глухо, напряженно сообщают кому-то:

– У-у-у-у....

То ли дерутся с кем-то, то ли кто-то во сне загнал бедных котов на забор.

Если животному что-то снится – значит, у него есть психика, внутренний мир, живущий в его мозгу. Животное, к сожалению, не может рассказать, что именно он видит во сне. Но что животные просыпаются то встревоженные, то повышенно жизнерадостные – факт. Наверное, содержание снов может их угнетать или, наоборот, радовать. А то, что видят во сне, они, наверное, не очень отличают от реальности, как это типично для совсем маленьких детей. Малышам ведь тоже снятся сны.

Насколько мне известно, сны снятся даже самым примитивным из плацентарных млекопитающих. Я лично наблюдал хомяка, который во сне перебирал лапками и угрюмо сопел. Его усики шевелились точно так же, когда он наяву находил кусок морковки или капусты. Наверное, он и во сне обнаруживал что-то вкусное и изо всех сил бежал к этой замечательной морковке.

Один человек, державший крыс, рассказывал, что крысы во сне бегут куда-то, пищат, пытаются принюхиваться... Значит, психическая деятельность у них есть. Видимо, она есть у всех животных, которые спят.

Можно спорить о том, спят ли рыбы и лягушки. В конце концов, зимняя спячка – это не совсем то же самое, что сон. Но ящерицы и крокодилы точно спят... Что-то им снится, интересно? Будет грустно, если мы этого так никогда и не узнаем.

...Но вот где проходит принципиальная граница между психикой человека и психикой животного – я, наверное, никогда не пойму.

Когда появляется речь?

Пресмыкающиеся и большая часть птиц издают звуки непроизвольно: возникает внешний раздражитель, и срабатывает безусловный или условный рефлекс: птица орет. Она не может не издавать именно таких звуков, если видит пищу, привлекает самку (отвечает самцу), летит за добычей, испугана, отложила яйцо и так далее.

Приятно было бы думать, что птички сознательно услаждают друг друга и заодно нас с вами своим пением, но звуки, издаваемые певчими птицами, как ни огорчительно, – чисто рефлекторные. А в то же время высшие птицы с наиболее развитым мозгом – например вороны, издают звуки и вполне сознательно.

Низшие млекопитающие сопят, пищат и кричат тоже в основном рефлекторно. Но чуть развитие мозга продвигается вперед – и вот появляются звуки, издаваемые вполне сознательно. Лось, слон, баран, волк или медведь могут взреветь от боли или издавать рефлекторные звуки от удовольствия или от счастья найти пищу. Но они могут и издавать вполне осмысленные звуки – понимая, какие именно звуки и с какой целью они это делают.

Волки могут выть примерно двадцатью разными способами. И каждый из них передает информацию! Не только «сообщения» типа «я взрослый волк, мне больше трех лет, ищу волчицу». Волк может сообщить, что выше в горах нет подходящей добычи или что в лесу появился охотник с ружьем.

В начале 1980-х годов один очень немолодой хакас уверял меня, что волки умеют разговаривать, и продемонстрировал это умение: когда он сообщил волкам, что «в лес пришла большая опасность», звери притихли на всю ночь. Но что характерно, второй раз напугать волков не получилось: не поверили.

В другой раз дед долго переговаривался с волчицей и передавал мне («переводил») детали ее биографии.

Я тоже пытался говорить с волками. Был случай, когда на мой вой волки ответили просто коллективной истерикой – совершенно дикой какофонией.

– Смеются... – серьезно сказал дед. – Ты им глупости говорил, а надо так...

И он провыл нечто вполне приемлемое для волков, ему вскоре ответило три голоса.

Будем считать, что дед был глупый и отсталый – да и чего ждать от старого дурака, который искренне был уверен, что сам происходит от волка и, когда воет в сентябрьскую ночь, общается со своими родственниками? Но очень похожие исследования не раз проводили с шимпанзе. Их крики записывали на пленку, воспроизводили, изучали, систематизировали. Оказалось, шимпанзе используют до 100 звуков, обозначающих различные предметы и действия.

Представители разных стад не всегда понимают друг друга (как бы «разговаривают на разных языках»). Шимпанзе не получают издаваемые звуки от рождения. Многим звукам они учат детенышей – точно так же, как учат их общаться с другими шимпанзе и искать добычу.

Шимпанзе умеют придумывать разные новые звуки. Например, в районах, где шимпанзе начали постоянно встречаться с людьми и нападать на поля и огороды, они создали звуки, обозначающие «человек появился», и даже различающие «опасного» человека (вооруженного ружьем мужчину) и «неопасного» (женщину или ребенка).

Невольно возникает мысль – а может быть, речь волков не намного менее разнообразна? Просто шимпанзе изучали, исследователи жили в стадах шимпанзе, а в стаях волков не жили, и издаваемые волками звуки так же тщательно не анализировали?

По крайней мере, гориллы тоже имеют очень обширный «словарь». Звуки, используемые гориллами, послужили даже основанием теории о «словах, которым 20 миллионов лет». Насыщаясь, гориллы произносят звуки типа «ням-ням» или «ням-ням». По этим звукам другие животные определяют, что другими найдено что-то съедобное. Основанием для гипотезы послужило то, что младенцы всех известных науке народов издают такие же звуки (побуждая мам «говорить на том же языке»), а в языках многих народов «няма», «ням» или «нянма» означает именно еду.

В данном случае речь идет, конечно, о рефлекторных звуках, которые непроизвольно издают гориллы, когда сыты. Но и сознательно

гориллы издают несколько десятков звуков, сообщая друг другу довольно сложные вещи.

Шимпанзе не раз пытались научить говорить. Мешало их строение языка и гортани, о которых уже шла речь выше.

В 1966 году бездетная американская пара Аллен и Беатриса Гарднеры, удочерила шимпанзе Уошо. Удочерила самым буквальным образом, обезьяна жила у них на правах ребенка, в детской комнате. То-то она последовательно считала саму себя человеком!

Супруги Гарднер научили Уошо азбуке глухонемых: если неспособна произносить звуки, то уж делать знаки она может. Выяснилось, что Уошо придает символам значение, сравнимое с тем, которое придает им человек. Уошо стремительно освоила до 200 знаков и быстро начала придумывать новые. Уошо обладала чувством юмора, сравнимым с юмором маленького ребенка. Однажды она, сидя на плечах приемного отца, написала на него, спрыгнула и сделала знак «смешно». В другой раз придумала ругательство: «грязный кот» (кошек Уошо не любила). Таким словом (или знаком? Не знаю, как точнее) она обозвала прислугу, которая не знала языка глухонемых. Уоша ей много раз сообщала: «дай мне пить», а парень не понимал, и «пришлось» его обругать «грязным котом».

Уошо училась и учила: ее детеныш за пять лет освоил 50 знаков, наблюдая уже не за людьми, а только за другими обезьянами. И несколько раз замечали, как Уошо правильно «ставит ему руку» – поправляет жест-символ [64].

Этим знакам она охотно учила и своих приемных «родителей», и других шимпанзе. Сейчас в штате Техас живет стадо шимпанзе из 80 голов, которые уже в пятом поколении используют все усложняющуюся, превысившую 500 знаков систему знаков. Эти шимпанзе придумывают новые знаки азбуки глухонемых, обучают знакам детенышей. Они способны шутить, компоновать символы, вполне рассудочно оперировать понятиями [65]. Творчество этой группы шимпанзе продолжается уже пятое поколение, больше 50 лет. Сколько всего знаков создадут шимпанзе? Как изменятся они сами под влиянием речи? Посмотрим...

Уважаемые коллеги обычно ставят в кавычки слова «речь» и «говорящие шимпанзе», я же не в силах понять, в чем именно их речь «не настоящая». Речь как речь, не хуже всякой другой. Да, эта речь

проще самого примитивного языка, но вот в речи шимпанзе – до 500 знаков. А в некоторых бушменских языках около 2 тысяч слов. Не такой уж громадный разрыв. В чем-то язык шимпанзе даже оказывается сложнее. Скажем, у бушменов есть только числительные один и два. Все, что больше, передается словом «много». А шимпанзе считают до пяти.

Когда появляется культура?

Если понимать под культурой способность создавать «вторую природу», то вообще не очень понятно, где грань между человеком и остальными животными. «Вторую природу» создают пчелы, термиты и осы – даже успешнее, чем очень многие народы, относящиеся к человечеству. Создатели науки о поведении животных, этологии, голландец Тинберген и австрийский немец Лоренц, прямо говорили о «социальном поведении насекомых». Советские коллеги «поправляли» их: это «общественная деятельность»! Социальная деятельность может быть только у людей. Эта социальная деятельность давно описана единственно верными творениями гениев и классиков марксизма!

Если учесть, что «социальный» в западных языках – и есть «общественный», все становится еще более забавно.

Но если даже «общественная деятельность» насекомых – чисто инстинктивная, то ведь и птицы, и млекопитающие тоже создают эту самую «вторую природу».

Протаптывая тропинки, строя гнезда и роая норы, формируя целые рукотворные ландшафты, как это делают бобры, многие виды высших животных создают именно «вторую природу». Их деятельность считается инстинктивной, как и издаваемые ими звуки, с помощью которых животные коммуницируют.

Но все высшие животные еще и обучают своих детенышей определенному поведению. Без родительского, а то и стайного воспитания представитель вида не становится полноценной взрослой особью. Выращенный собаками котенок бросается на грудь хозяину, а выращенный кошками щенок очень старается мурлыкать. Своего рода Маугли животного мира.

Где-то проходит неуловимая грань, после преодоления которой негенетические способы передачи информации становятся настолько важны, что инстинктивные отступают на второй план. Это грань рождения культуры.

Судя по ряду признаков, шимпанзе уже находятся за этой гранью. Между стадами современных шимпанзе существуют различия на

этнографическом, а не биологическом уровне. Шимпанзе путем обучения передают определенные способы пользования веточками для извлечения термитов из термитника. В одних стадах эти веточки длиной в 70 см, в других – около 50. В одних группах шимпанзе термитов, прилипших к очищенной веточке, снимают рукой и отправляют в рот. В других пропускают через губы саму палочку. Причем детенышей именно учат такого рода действиям, они не наследуются, как сложные инстинктивные программы [66] .

Группы шимпанзе, обитающие на границе леса и саванны, умеют охотиться на мелких зверьков, в том числе мелких обезьянок, детенышей антилоп, ежей и прочую мелочь. До 20 % их рациона может состоять из мяса. И если растительной едой шимпанзе не делятся (даже мать с детенышем), то мясную обязательно разделяют между всеми членами стада. И охотятся они коллективно, сообщаясь криками. При охоте они используют палки, камни, дубины.

Более того – шимпанзе в дикой природе изготавливают каменные орудия. Орудия простейшие – два-три скола, лишь бы был острый режущий край. Изготовлением даже таких орудий они занимаются редко, но в целом их образ жизни вполне укладывается в представления о жизни наших непосредственных предков. Роду *Homo*, по мнению большинства ученых, предшествует род *Australopithecus*, австралопитеки.

Австралопитеки имели перед шимпанзе большое преимущество: ходили вертикально, используя руки для трудовой деятельности. Другие различия, судя по всему, не особенно велики. Что же до каменных орудий... Слои, сохраняющие останки австралопитеков, или вообще не содержат каменных орудий, или они имеются в очень малом количестве. Неизвестно, кто их чаще создавал – австралопитеки или шимпанзе.

Не случайно в США в последние годы появилось направление в науке, называемое чаще всего «культурной приматологией». Это изучение поведения шимпанзе и других высших обезьян как творцов культуры [67] .

В общем, нет между людьми и другими животными некоей зияющей пропасти. Количественная разница есть: у нас более сложный язык, больше культуры, больше мышления... Но нет у нас ничего такого, чего совсем не было бы у животных.

Принципиальные отличия психологии человека

Отличия в области культуры, конечно, громадны. Но тут важный вопрос: чьи именно отличия?! Чаще всего мы приписываем человеку вообще свойства, которые приобрело вовсе не все человечество, а какая-то его часть.

Например, глубокомысленно сообщается: только человеку свойственно абстрактное мышление. Только мы способны использовать отвлеченные понятия: например, «вечность», «совесть» или «справедливость».

Животные способны чувствовать справедливость или несправедливость поступков других. Они способны сильно обижаться, помнить обиды, мстить, платить добром за добро и т. д. Но только человек оперирует отвлеченными понятиями, может их комбинировать и рассуждать о них.

Вероятно, эти утверждения правильны, но только опять в количественном смысле: у человека БОЛЬШЕ способности к отвлеченному и к использованию отвлеченных понятий.

Причем у тех же бушменов, судя по их сказкам и мифам, с отвлеченным абстрактным мышлением обстоит не очень хорошо. Как и с арифметикой, не говоря о других разделах математики (у бушменов их нет).

Второе принципиальное отличие человека от других животных, которое называют уважаемые коллеги: понимание факта своей смертности. Только человек способен осознать свою конечность.

Для немецкой классической философии было принципиально важно «sein zum Todt» – то есть «стояние перед смертью». Германские философы XVIII–XIX веков считали, что человек строит свое понимание мира и свою судьбу исходя из понимания своей смертности.

Но многие первобытные народы вовсе не считают людей смертными. Они вообще не верят в существование личностей, которые приходят в мир однажды и единственный раз. Им совершенно чужда мысль о том, что человек умрет и навсегда исчезнет из этого мира. Они

считают, что рождается человек по множеству раз. Если ребенка нечем кормить, ему так и говорят: «Дедушка, ты не вовремя пришел. Приходи в другой раз!» И легко смиряются со смертью ребенка.

В своей книге о людях джунглей острова Борнео Пьер Пфеффер описывает такую ситуацию: у матери исчезло молоко, а у других женщин группы лесных жителей молока тоже нет. Ребенок обречен – но европейские исследователи переживают его обреченность более остро, чем собственные родители. Ведь европейцы верят в уникальность каждого человека. Для них смерть малыша – это смерть того, кто появился на свет однажды и которого больше никогда уже не будет. А для даяков все не так: этот ребенок еще раз придет, когда для этого будут лучшие условия.

Умер человек? Значит, вселился в животное, дерево, а то даже в реку или гору. Даже для язычников, принадлежавших к сравнительно цивилизованным народам, все не так, как для нас. Когда индусский шофер не хочет давить кобру: «А вдруг это моя бабушка?» – он действует вполне в духе своего общества. Размер и строение его мозга в точности такие же, как у нас с вами, но думает он совершенно иначе.

А в то же время многие высшие млекопитающие перед смертью стремятся спрятаться от остальных. Среди домашних животных это очень распространено особенно среди кошек. Почему? Если они не осознают своей смертности, то почему?

Представители некоторых сложно организованных видов (например, слоны и шимпанзе) хоронят умерших сородичей. Найдя останки слонов на равнине, слоны порой выкладывают из их костей какие-то сложные, не очень понятные нам «узоры». И стоят, склонив голову, над костями. Если не понимают смерти – то зачем?

Животные не имеют никакого представления о посмертной жизни? Но почему павианы режут при виде встающего солнца, волки и собаки воют на встающую луну? Почему многие высшие млекопитающие любят смотреть на звездное небо? Какие эмоции переживают собаки, когда кружком усаживаются за околицей села, смотрят на звездное небо и временами на него воют? Эти эмоции нам не слишком понятны, но ведь животные явно их испытывают.

А в то же время многие примитивные народы вообще не интересуются звездным небом. В свое время Арсеньев страшно удивился, узнав: мудрый гольд Дерсу Узала не имеет никакого

представления о движении светил, о названиях звезд... Он этим не интересуется, в его племени нет никаких названий для космических объектов, ему это совершенно не нужно [68] . И зря удивлялся – не один Дерсу Узала такой.

Психические новообразования

В общем, трудно разобраться с этими тонкими, а главное – из рук вон плохо изученными различиями. Тем более что существа с одним объемом и принципиально с одинаковым строением мозга могут иметь совершенно разную культуру и разный уровень мышления.

Для понимания, почему так может быть и бывает довольно часто, служит учение о психологических новообразованиях. Психологические новообразования – это психологические структуры, возникающие под влиянием внешних обстоятельств, особенно родительского и социального воспитания. Мозг тот же самый – но он то ли используется иначе, то ли приобрел некие новые свойства.

Говорящие шимпанзе из штата Техас внешне ничем не отличаются от своих диких африканских собратьев. Но они умеют говорить, а все остальные шимпанзе – не умеют.

Люди часто считают свои собственные психологические новообразования чем-то типичным для всего рода человеческого. И мягко говоря, ошибаются.

Европейцы долгое время считали «естественным» и «присущим человеку»... чувство стыда. Причем именно в таких формах, в которых это чувство поселилось именно в Европе: европейцы всерьез вообразили, что человеку «должно быть стыдно» ходить обнаженным, «показывать» свое тело. Они очень огорчались, не находя подтверждения собственным бредням, но, по крайней мере, три-четыре поколения этнографов всерьез искали у первобытных племен признаки стыдливости. А миссионеры не только крестили и учили Слову Божьему, но и вовсю одевали «детей природы». Многого ли добились? По-разному...

Некоторым людям вполне искренне кажется, что для человека «неестественно» близкородственное скрещивание. Вопрос, конечно, кого считать родственниками близкими, а кого – далекими. Все животные (кроме шимпанзе и бонобо) способны сексуально реагировать на ближайших родственников (включая мать и отца). В одной из книг Даррелла не без юмора описывается тигрица и тигр, всегда привлекавшие внимание посетителей его зоопарка: очень

красивая пара. Но что бы сказали эти милые, романтические люди, если бы узнали: эти тигры – еще и папа с дочкой...

У нас такого рода союз вызывает острое неприятие. Но египетские фараоны, как известно, женились на родных сестрах: чтобы не разбавлять божественную кровь. Британские аристократы частенько женились на кузинах – с чуть более прозаическим намерением не рассредоточивать семейного состояния. Интересно, что у нас поведение этих аристократов не вызывает особого отвращения: оно входит в негласное понятие «нормы». Мы считаем их поведение неразумным, в какой-то степени опасным... Но не более. И мы не против, если небольшой процент людей нашего собственного круга женятся на двоюродных сестрах. Но родные брат и сестра?! Дядюшка и племянница?! Нет! Мы не можем о таком даже слышать (а вот фараоны могли).

В одной американской семейной хронике рассказана история самого что ни на есть положительного предпринимателя. Милейший человек! Воплощение самых лучших качеств, просто душа. Его брат развелся с женой, она уехала из Европы в США и увезла с собой новорожденную дочку. А спустя четверть века наш герой встречается с чудной, восхитительной американкой. И только случайно «ужасная» правда открывается бедолаге. Эта правда так сильно действует на героя, что он на полной скорости врезается в опору моста и погибает. А как может остаться жить смертный, оплодотворивший собственную племянницу (а вот фараоны оставались)?!

Истина в том, что отвращение к имбридингу – типичное психологическое новообразование. И если угодно, типичное явление второй сигнальной системы. Ведь на девушке нигде не написано, что она твоя племянница. Но вы знаете об этом, и накатывает отвращение. Не оттого, что это ваша родственница – от того, что вы про это знаете.

Еще более интересно отвращение к каннибализму. Большую часть истории человечества поедание людей было чем-то совершенно обычным. В культурах язычников и сегодня не очень понятно, почему нельзя есть людей.

Единобожные религии не просто запрещали поедание людей, они культивировали отвращение к людоедству, воспитывали людей в духе полной моральной неприемлемости каннибализма. И воспитали.

Я не могу гарантировать подлинности этой истории: в печати были только глухие упоминания с противоречивыми, невнятными подробностями. А полностью мне рассказали ее люди, которые просили их нигде не упоминать.

История же такова: в 1966 году американское командование в Южном Вьетнаме поставило жестокий, но полезный эксперимент. Нескольким тысячам американцев и вьетнамских солдат подали незнакомую еду. Некоторые из вьетнамцев «узнали» вкус мяса обезьян, другие – особым образом приготовленную свинину. После ужина солдатам сказали, что они ели человечину. Реакция: у 80 % вьетнамцев и у 99 % американцев началась неудержимая, тяжелая рвота. Некоторым потребовалась медицинская помощь. Примерно через час солдатам объяснили, что этот был эксперимент, извинились, с солдатами начал беседовать психолог.

Не все солдаты поверили в эксперимент, поползли мрачные слухи. Журналисты в восторге орали о зверствах американской военщины: «демократическая общественность», извиняюсь за выражение, как раз активно «боролась за мир», любые мерзости были им очень на руку. Самых невероятных преувеличений и слухов сделалось еще больше.

Характерно, что от 20 % вьетнамцев, которые ели «человечину» без последствий, американское командование постепенно избавлялось. 1 % американцев, радостно покушавших мяса врагов, были отмечены как лица, не подлежащие производству в следующий чин, и которые после окончания военных действий будут увольняться из армии в первую очередь. А по месту постоянного жительства этого 1 % полиция была извещена о потенциальных людоедах.

Вывод: современный человек физически не может быть людоедом. Он этого так сильно не хочет, что как бы даже вроде и не может. Исключения редки. Физически 1 % американцев и 20 % азиатов никак не отличаются от остальных людей. Они отличаются психологически. Другие люди, различия почти на уровне биологического вида.

А точно такие же люди, воспитанные в традициях, допускающих каннибализм, относятся к нему совершенно спокойно и готовы участвовать. Рвотный рефлекс срабатывает только при соответствующей психологической установке.

Кстати, чем дальше, тем больше табу возникает у человека. К примеру, гигиенические табу. В 1970-е годы в Америке провели забавный опыт, касающийся способности отправлять естественные потребности прилюдно. Студентов, обильно накормленных и напоенных, заперли вместе в одном помещении и не выпускали оттуда в туалет. Люди терпели по самое немогу вплоть до разрыва мочевого пузыря, но не мочили штанов, настолько сильно было табу.

Но этот запрет очень выгоден для общества, как и другие гигиенические приобретения. Потому что так мы ограждаем себя от множества заболеваний, начиная с элементарной дизентерии. И это, опять же, сильный адаптивный признак. Кстати, именно благодаря сильным гигиеническим навыкам, особенно бане и привычке мыть и мыться в проточной воде, русские в Средние века так мало по сравнению с Европой были подвержены эпидемиям (чумы, холеры, оспы и т. д.).

Расширение сознания

Еще сильнее изменяет сознание людей способность учитывать разное число связей между объектами. Расширение сознания – это и есть нажитое умение учитывать связи, которые не были очевидны раньше.

Для первобытного человека солнечный год – это было слишком долго. Лунный год, месяц – основа исчисления времени для всех известных охотничьих народов. Даже в Библии видна эта путаница: используется то лунный, то солнечный год. Наверное, для людей бронзового века, даже для земледельцев, это было не так уж важно.

В Древнем Египте ходила легенда про невероятно умного человека – такого, что сами боги решили устроить ему испытание. Бог знаний Тот встретился с ним на дороге и предложил узнать, сколько это будет – семь раз по четыре? Парень «достал свои камни», то есть специальные камушки для счета – так у нас в детском саду считают предметы, чтобы научить малышей азам арифметики. Еще не зашло солнце, как юноша дал богу Тоту правильный ответ. И бог Тот восхвалил его необъятную мудрость, обещая всяческое содействие.

Вся Древняя Греция за всю свою историю знала семь «великих мудрецов». Объем познаний каждого из них не превышал уровня знаний современного старшеклассника.

По этим примерам хорошо видно, насколько ничтожны были познания даже самых образованных людей в отдаленном прошлом. Впрочем, к числу образованных еще в начале XX века даже в Европе относилось не более 10 % населения.

Первобытный человек может не видеть связи между половым актом и рождением человека. Многие племена и народы искренне полагали, что такой связи и нет. Они даже спорили с европейскими учеными: ведь если бы связь была, откуда брались бы дети у некрасивых женщин?!

Еще чаще древний человек не улавливал связи между собственными поступками и их следствиями. В том числе между своей охотничьей деятельностью и исчезновением промысловых животных. Сказки об экологически целесообразном поведении первобытных

людей имеют под собой очень слабое основание. Есть веские причины полагать, что именно человек истребил крупных животных мамонтовой фауны в конце ледникового периода, и множество самых крупных животных на разных материках в разное время [69] .

Первобытный человек знает только территорию своего рода или племени. Остальную территорию материка, на котором он обитает, первобытный человек не воспринимает никак, она для него не существует. Расширение сознания заставляет осмысливать все более обширное пространство. Современный человек знает о существовании космического пространства, в том числе межзвездного. И учитывает движение видимого света и излучений в этом пространстве.

Расширение сознания заставляет охватывать все большие масштабы времени. Для первобытного человека времени практически не существует – он не понимает, чем предшествующие века отличаются от текущего времени, и что в будущем все может быть совсем не так, как сейчас.

Еще в XIX веке было трудно выйти за пределы средневековых представлений о сроках Творения: 6700-х годах с Сотворения мира. Многие ученые просто физически не могли принять теорию эволюции – разве мир существует так долго?! Мы свободно оперируем миллионами и миллиардами лет геологического и астрономического времени.

А ведь физически современный человек почти ничем не отличается от современников Аристотеля. Тело почти не изменилось, размеры и структура мозга не изменились. Изменились связи в этом мозгу, возможности мозга.

Глава 6 «Неизбежность двунога»

Дарвин считал, что человек – это закономерность. Он просто не мог не возникнуть! Дарвина огорчало только то, что он никак не мог понять, как же именно появился человек?

Вот друг и соратник Дарвина, Хаксли, полагал, что человек – случайность и «ошибка природы». И вообще ничего хорошего от него нет.

Оба мнения сталкиваются до сих пор. Г.Н. Матюшин полагал, что человек возник в условиях «уранового котла» в Восточной Африке, когда вода разлившихся озер заливала выходы урановых руд. Не будь мутаций, вызванных действием радиации, сумасшедшая безволосая обезьяна не стала бы изготавливать каменных орудий [70].

Но Матюшин хотя бы не считал человека отвратительным и вредным существом. А вот в одном учебнике по экологии человек – это такая мерзкая безволосая обезьяна, от которой сплошной вред, «крупное растительноядное животное» [71].

С точки зрения авторов учебника, в биосфере «завелся» некий агрессивный и невероятно пластичный монстр – *Homo sapiens*. Делом жизни и смерти для «понимающих» экологов становится остановить этот обнаглевший и чудовищно размножившийся вид.

Лейтмотив книги: «чтобы избежать экологической катастрофы, надо нормализовать воздействие на окружающую среду, а сделать это без сокращения численности населения планеты (естественно, в перспективе за два-три столетия) невозможно, во всяком случае, никаких идей на этот счет не имеется» [72].

Человек тут даже не случайность, а нечто чужеродное всей остальной биосфере. Вторгшийся враг.

Появление человека закономерно, если мы последовательно считаем правильным принцип цефализации. Если «набухание разумом», увеличение и усложнение головного мозга закономерны, то человек – лидер этого процесса. А одновременно существует теория глобального эволюционизма от В.И. Вернадского [73] до А.Л. Яншина [74] и М.И. Будыко! [75] Согласно их представлениям появление

человека есть совершеннейшая неизбежность, без которой невозможна дальнейшая эволюция.

Ученые старшего поколения строили свои представления, исходя из умения наблюдать и анализировать факты. В конце XX века эволюцию начали моделировать на компьютерах. И получилось, что при любой смене фаун неизбежно настанет момент, когда во Вселенной появится «двуногое, умеющее манипулировать верхними конечностями и с очень высоким уровнем развития нервной системы» [76].

Кому-то это неприятно слышать – очень уж не нравятся ему люди, – но человек, мыслящее существо, является не случайностью во Вселенной, а закономерным продуктом ее развития. Хотя точнее сказать – закономерно появление не именно этого биологического вида, а разума.

Превосходство человека в том, что это самый разумный вид, с самой крупной по отношению к телу головой, с огромным мозгом. На протяжении всей истории жизни на Земле господствовал тот, кто умел более сложно воспринимать мир и все более сложно на него реагировать.

Человек – живое воплощение цефализации.

Вид животного существа	Вес мозга в граммах	Вес тела в килограммах
человек	1750	70
гиббон	100—150	4—15
горилла	750	60—250
шимпанзе	300—350	50—70
орангутан	400—600	60—80
австралопитек	420—530	30—50
кошка	40—50	4—5
африканский слон	1600	6000
синий кит	4000	100 000

Для ежей коэффициент энцефализации в среднем составляет 0,2–0,3; для современных полуобезьян – 0,60—1,35; для обезьян колеблется от 1,05 до 3,49. А для человека равен 7,4–7,8.

Мозг человека не только больше, он намного сложнее мозга любого другого животного.

Совершенно закономерно, что господствующим на Земле «двуногим с очень высоким уровнем развития нервной системы» сделалось именно плацентарное млекопитающее. Так же закономерно это оказалась обезьяна.

Проблема разных разумных видов

Возникает естественный вопрос: а почему считается, что на вершине эволюции стоит всего один биологический вид? Когда проводили компьютерное моделирование эволюции, американцы попытались выяснить: а какие виды животных могут еще появиться? В том числе и разумных?

Условия эксперимента составили так, будто человека на Земле вообще нет. По его условиям сняли фильм «Дикий мир будущего». В этом фильме множество интересных предположений и одно из них – вышедшие на сушу потомки моллюсков становятся новыми разумными существами, эволюция снова производит существо с «очень высоким уровнем развития нервной системы».

А при компьютерном моделировании кандидатами на разумность сделались потомки крыс, медведей, сов, ворон, обезьян, волков. Целая коллекция разумных видов! Что логично – ведь биосфера в целом становится все умнее и умнее. Почему бы в ней не появиться целому выводку разумных видов?

Но ведь и в прошлом было именно так – даже если считать разумными только человека и родственников человека. Да и в данный момент... Шимпанзе, а может быть, и другие человекообразные обезьяны – за гранью разумности. А помимо них по всему миру ходит множество рассказов о встречах с «реликтовым гоминоидом».

Журналисты прозвали его «снежный человек», а в разных районах мира таких существ называют пелобо, марибунда, йети, чучуна, алмасты, голуб-яван, биби-гулям и так далее. Известно до 80 местных названий этого существа... или у разных, хотя и похожих, существ.

Ученые придерживаются самых различных, в том числе противоположных, мнений о том, насколько и почему возможно их существование на Земле. А часть ученых вообще категорически отрицают их существование! Считают рассказы о них выдумками и чушью...

Важно отметить два обстоятельства:

1) Мохнатые и дикие полулюди, обнаруживаемые в разных областях земного шара, – это явно вовсе не один биологический вид.

Существа эти разные даже по размерам. От агогве – «мохнатых человечков» Африки, размером с подростка до великанов ростом в 2,3–3 метра в Тибете.

Даже в Тибете кроме этих великанов живут «мохнатики» поменьше, с небольшого человека. У крупных гоминоидов – мрачная репутация активных хищников и людоедов. Записано множество историй про то, как они загоняли людей в каменные убежища, гонялись за ними и пытались убить, швыряли камнями и так далее [77]

А мелкие ведут себя робко, не нападают на человека, а зимой спускаются ближе к домам и могут шариться на помойках [78].

На Кавказе гоминоиды легко приручаются, и известны потомки скрещивания этих полулюдей с обычными людьми современного биологического вида. На юго-востоке Азии они даже отнимают или выпрашивают одежду и одеваются. А в Канаде и на западе США они такие же, как крупные гоминоиды Тибета: громадные существа грубого сложения, с наклонностями к людоедству.

2) Если и будет доказано существование одной или нескольких таких групп человекоподобных созданий, это никак не изменит факта исключительности человека. Все эти существа несравненно примитивнее современного человека. Они не владеют членораздельной речью, не знают огня, жилищ, искусства и орудий труда.

Но это существа явно разумные! От этого никуда не уйти.

Существует громадная программа поисков разумных существ в космосе. Пока вроде никого не нашли, но кто знает... Может, еще и найдут.

Существует колоссальная литература о «космических пришельцах», останки и летательные аппараты которых с не очень понятной целью скрывают правительства и военные. Показывают даже фильмы, в которых демонстрируются трупы пришельцев, хранящиеся на военных базах США, куски их технических приборов. Свидетельства очевидцев, которых пришельцы из космоса возили на своих «летающих тарелках» и вели с ними долгие беседы, дам, с которыми пришельцы коллективно вступали в интимные отношения на борту своих космических кораблей, тиражируются миллионами экземпляров.

Беда в том, что в «трусах пришельцев» сразу угадываются муляжи, среди «обломков космического крушения» виден кусок гирокомпаса. Что же касается примерно двухсот дам, беременных от космических пришельцев, то пока никто из них не родил (при том что первые «беременности от пришельцев» зафиксированы в 1949 году).

Но нам нет необходимости искать «братьев по разуму» в космосе. Человек явно не одинок на Земле, и если его не устраивают собратья по разуму, кажутся недостаточно милыми и цивилизованными – это уже проблемы совсем другого рода. Главное, человек не одинок. В данный момент на Земле кроме *Homo sapiens* обитают несколько разумных видов.

В какой степени родственники?

Автор не в силах понять, почему многие люди так нервно относятся к идее происхождения от обезьяноподобных предков. Если принимать всерьез теорию эволюции, приходится признавать и родство с рыбами, лягушками и даже с микроорганизмами. Об этом, однако, почему-то думают куда меньше, а вот родство с обезьяной очень и очень огорчает. Причем, даже если эволюционная теория и окажется неверной, родство человека с другими обезьянами – все равно очевидный факт, и ничего с этим поделать нельзя.

Можно, конечно, и усомниться в близком родстве человека с высшими обезьянами. Но если пользоваться научным подходом, все правильно, мы родственники, и довольно близкие.

Первую научную классификацию всех животных и растений предложил еще до Дарвина и Геккеля шведский ученый Карл Линней в книге «Система природы» (1739 г.). Линней заложил два основополагающих принципа научной классификации: разделение животного мира на виды, роды, семейства и отряды, и т. н. «бинарную номенклатуру»: каждому виду в своей классификации Линней давал два латинских названия, родовое и, собственно, видовое. Все отряды внутри класса млекопитающих были «пронумерованы» по степени усложнения. Человек включался в отряд «приматов», т. е. «первых». Карл Линней дал существующее до сих пор название человеку: *Homo sapiens*, где *Homo* – название всего рода, а *sapiens*, «разумный» – видовое название. В род *Homo* К.Линней включил еще один вид, «человек ночной». По-видимому, он имел в виду существо, которое мы сейчас называем «реликтовым гоминоидом».

Система К. Линнея много раз изменялась и дополнялась – очень многие его классификации основаны на небольшом количестве произвольно взятых признаков. Например, казуара, курицу, павлина и страуса он объединял в один класс только на основании одного общего признака – формы клюва. Но в своей основе система существует до сих пор, и человека из нее уже никто не собирается исключать. Если в XVIII веке многие священники были возмущены включением человека в «Систему природы», то уже в конце XIX века это не вызывало

возражений. Религиозные деятели только отмечали, что не вся сущность человека сводится к его положению в биологической систематике. И они не так уж были не правы.

К XX веку было уточнено положение человека среди других животных. В отряде приматов обычно выделяют два подотряда: лемурув (полуобезьян) и настоящих обезьян. У полуобезьян конечности устроены одинаково, мозг примитивен, полушария с малым количеством борозд и извилин не прикрывают мозжечок; развиты обонятельные доли.

У обезьян (даже у древесных) руки отличаются от ног, полушария мозга с большим количеством извилин и борозд прикрывают мозжечок. Зрительные доли мозга так развиты, что зрение цветное.

В отряде выделяется семейство Anthropomorphae (антропоиды) – человекообразные обезьяны. В него изначально входили шимпанзе, гориллы, орангутаны, гиббоны. Позже гиббонов пришлось исключить из этого семейства, а шимпанзе, орангутанов и горилл считать отдельными родами. В роде орангутанов – один современный вид и несколько ископаемых, в родах горилл и шимпанзе – по два современных и по многу ископаемых.

Самое неопределенное положение в этом семействе – у человека. К. Линней включил человека в семейство антропоморфов как отдельный род. Некоторые ученые в XX веке стали выделять человека в отдельное семейство, объединяя его с антропоидами в общее «надсемейство».

А другие стали объединять человека и шимпанзе в один род. Основанием для этого стали биохимические исследования, согласно которым многие белки человека и шимпанзе практически идентичны, и открытие вида карликового шимпанзе – бонобо.

Это открытие произошло почти анекдотически – в Берлине во время ковровых бомбежек. 11 апреля 1945 года был практически уничтожен Tiergarten – один из крупнейших зоопарков Европы. Бомбы легли в стороне от клеток обезьян, но часть шимпанзе погибла... от страха. Эти шимпанзе были мельче и грациознее остальных, никогда не дрались с остальными и между собой. В их криках слышались звуки «Е» и «И», тогда как в криках других – звуки «А» и «О». Так был открыт биологический вид, оказавшийся ближе всех к человеку. Из 1400 анатомических признаков, свойственных только человеку, у него

1000 общих с орангутанами, 1000 – с гориллами, 100 – с шимпанзе и 1100 – с бонобо. Бонобо – единственное животное кроме человека, губы которого имеют не серый, а слабый розовый цвет.

Карл Линней считал животными одного вида тех, которые могут давать жизнеспособное и плодовитое потомство, а одного рода – потомство жизнеспособное, но неплодовитое. Классический пример – скрещивание разных видов, входящих в один род, – случение ослов и лошадей, дающих вполне жизнеспособного, но бесплодного мула.

Интереснейший вопрос: могут ли люди и человекообразные обезьяны давать жизнеспособное потомство? А может, их детеныши могут быть и плодовитыми?! Африканцы неоднократно рассказывали о возникновении гибридов между гориллой и человеком; в 1905 году в Европу даже привезли черепа и шкуры двух таких существ (шкуры и черепа таинственно пропали из Британского музея, и до сих пор невозможно сказать – что это было).

На Кавказе рассказывают о таких случаях, а в Абхазии даже показывают семью людей, прабабушка которых была «дикая женщина» Зана. Но и тут вопрос, а разве гоминоиды – обезьяны? Поршневу считал, что они биологически точно такие же, как и мы. Только мы пользуемся мозгом, а реликтовые гоминоиды – нет. Если так, то потомков Заны и гибридами не назовешь.

Дать убедительный ответ на вопрос о гибридах невозможно без экспериментов. Но тут, естественно, возникает вопрос о том, что же получится, если такой гибрид и правда появится на свет. Это человек? Тогда все же получается, что человек какой-то странный... Неполноценный? Тогда в какой степени?

Это животное? Его надо держать в клетке? Но он же наполовину человек...

В 1920-е годы в СССР поставили серию экспериментов, в которых самок шимпанзе осеменяли спермой человека. Сухумский заповедник изначально и предназначался для проведения экспериментов такого рода. Эксперимент шел вяло, не получая особой поддержки. Главу эксперимента командировали в Западную Африку и субсидировали громадную сумму – 10 тысяч долларов. Но колониальная администрация французской Западной Африки не поддержала эксперимента: в частности, запретили осеменять спермой шимпанзе туземных женщин. А Академия наук СССР в конце концов

высказалась против экспериментов [79] . Те данные, которые есть у нас, свидетельствуют: эксперимент был затеян небольшой, поддержку имел у меньшинства ученых. Если власти его и поддерживали, то из соображений идеологических: доказать близкое родство человека с обезьянами.

Но, конечно же, есть и другие мнения... Правда, без большой аргументации. В статье «Обезьяноподобные супервоины Сталина» [80] некий Рассел Григ пишет, что «в середине 20-х годов XIX столетия советский диктатор Иосиф Сталин захотел переделать Красную Армию, заменив ее армией из обезьяноподобных воинов, созданных путем скрещивания людей с обезьянами. Об этом сообщалось в одной заметке газеты The Scotsman за 20 декабря 2005 года. В заметке рассказывалось о том, как Сталин приказал Илье Иванову, известному русскому ученому в области животноводства, применить свои знания, создать супервоина. Говорят, что Сталин сказал Иванову следующее: *« Я хочу, чтобы вы создали такое неуязвимое существо, которое не испытывало бы боли, было устойчивым к различным условиям и которому было бы безразлично, чем питаться »* [81] . После чего «в 1926 году Политбюро ВКП(б) передало в Академию наук в Москве приказ создать «живую военную машину». Академия, в свою очередь, привлекла к этому заданию Илью Иванова, отправила его в Западную Африку» [82] .

Факсимиле Сталина и даже свидетельства тех, кто это письмо видел, не приводятся. Все это очень сомнительно, но, конечно же, авторы делают выводы о том, что и репрессирован был И.И. Иванов потому, что «не оправдал доверия» Сталина.

Фактически все версии основаны на мифах, слухах и, похоже, сознательных выдумках. Автор еще подростком слышал от старших, что в СССР женщины дважды осеменяли себя спермой шимпанзе, и было несколько беременных от людей самок шимпанзе. Почти все возникшие беременности закончились выкидышами. Но и сохранившиеся беременности были искусственно прерваны: в Италии по настоянию Церкви, в СССР – партийной организации.

Но все это – слухи, а не факты. Точно так же в 1970-е годы в США много писали о тайных экспериментах, идущих на военных базах и окончившихся успехом. «Прогрессивная общественность» выла на

площадях, обвиняя правительство США в том же, что и Сталина: в попытке создать целые войсковые соединения гибридов.

Эти данные не получили подтверждения.

Произошли ли мы от обезьян?

Вопрос о происхождении человека всегда занимал людей. В религиях, и в языческих, и в мировых, этот вопрос считается раз и навсегда решенным. В языческих религиях человек данного племени сотворен богами (или произошел от предка-животного, что даже чаще). В мировых религиях человек вообще создан по желанию единого Бога. Впрочем, рецидивы языческого мировосприятия проявились еще в XVI веке, когда всерьез обсуждался вопрос – люди ли индейцы? О них не упоминается в Библии – значит, они не потомки Адама и Евы.

В традиции стихийного материализма неоднократно пытались решить проблему путем логических умозаключений и поиска связи между наблюдаемыми объектами. Неоднократно первобытные племена объявляли себя потомками обезьян. В Тибете была даже легенда о том, что в теплом, покрытом джунглями районе Боми богиня (вероятно, местный вариант Прометея) собрала обезьян, научила трудиться, дала семена растений... и эти обезьяны постепенно стали людьми. Но не стоит торопиться с выводами о «гениальных догадках». Очень многие группы первобытных людей имели тотемы – то есть представления о том, что данное животное – их предок. Наряду с тотемами – павлинами, кукурузными початками, волками, гиенами и медведями, естественным образом оказывались и тотемы – крупные человекообразные (и нечелоуекообразные) обезьяны.

В античное время и в европейском Средневековье неоднократно высказывалась мысль о «естественном», без божественного вмешательства, происхождении человека. Но неясные утверждения Лукреция Кара о том, что человек «вышел из земли», или подобные ему остаются и недоказуемыми и крайне расплывчатыми. Первые попытки научно-материалистического объяснения происхождения человека связаны с работами Иммануила Канта. Сравнивая человека с другими животными, в том числе с хорошо известными ему человекообразными обезьянами, Кант пришел к выводу о происхождении человека от обезьян или обезьяноподобных предков. Это была чисто умозрительная догадка – никаких палеонтологических

подтверждений происхождения человека от подобных предков не существовало. Но эту идею поддержали ряд очень серьезных, широко известных ученых и философов – в их числе Лаплас.

Такой же умозрительной догадкой, построенной только на наблюдениях и сравнительном анализе анатомии человека, развития плода и особенно атавизмов, была и гипотеза Чарльза Дарвина. В прогремевшей на весь мир книге Дарвина «Происхождение видов путем отбора» (1865 г.) лишь мимоходом упоминается о возможности происхождения человека эволюционным путем – и только. Во второй книге, «Происхождение человека и половой отбор» (1871 г.), Ч. Дарвин уже прямо заявил о «животном» происхождении человека от обезьяноподобных предков. Книга его интересна, важна, остроумна, но не использует практически никаких палеонтологических или археологических материалов – их просто еще не было.

В этой книге Дарвин ввел два понятия, оказавших огромное воздействие на представления об антропогенезе: он предположил, что между «собственно обезьяной» и «собственно человеком» должно находиться «промежуточное звено» – missing link. Он даже назвал это «звено» – обезьяночеловек, или *pithekanthropus*, питекантроп. Но и это было лишь теоретическим, кабинетным предположением. Никто не видел реальных костей питекантропа.

В Англии середины XIX века уже была довольно многочисленная группировка ученых, пришедших к таким же выводам, самостоятельно или под влиянием Дарвина (Т. Хаксли, А. Уоллес, Дж. Гукер и мн. др.), а в других странах Европы: Ф. Мюллер, А. Вейсман, А. Грей, Э. Геккель, К.А. Тимирязев, М.А. Мензбир и многие другие. В своих рассуждениях Хаксли считал предками людей уже известных тогда дриопитеков – животных, очень далеких от современного человека, кости которых никогда не находили вместе со следами ископаемой культуры. В знаменитом публичном диспуте между религиозным фундаменталистом епископом Уилберфорсом и материалистом и эволюционистом Д. Хаксли (1860 г.) обе стороны не использовали никаких данных палеонтологии или археологии.

Первые находки пресловутого missing link'a были сделаны голландским врачом Э. Дюбуа, который исходил тоже из чисто теоретических, а попросту говоря, из умозрительных соображений. Он подумал, что искать голого, не одетого обезьяночеловека следует в

теплой тропической зоне. Остров Ява был избран в качестве места поисков только потому, что Дюбуа мог легко попасть в эту колонию Голландии, завербовавшись по основной профессии – врачом. Первое время он искал «питекантропа» исключительно в пещерах, так как был убежден в существовании «пещерного человека». Первые находки были сделаны в 1890–1892 годах, когда рабочие Э. Дюбуа начали разбирать очень древние террасы на реке Тринил. Раскопки тех же террас до 1970 года дали останки до 20 «питекантропов».

С 90-х годов прошлого века о человеческом происхождении начинают говорить на основании как кабинетных теорий, так и полученного в полевых условиях материала. Находки влияют на теории и наоборот. Часто ученые утверждают, что они обобщают полученные в экспедициях факты, формируя теории. Это упрощение! Первые находки missing link были сделаны на основании кабинетной теории, совершенно не подкрепленной никаким фактическим материалом.

Более того, Дюбуа не нашел ни одного целого скелета питекантропа. Питекантропа никогда не обнаруживали вместе с остатками каменных орудий. Все кости питекантропа всегда находили в тех же отложениях реки, что и кости других животных этой эпохи.

До сих пор совершенно непонятно, имел ли питекантроп отношение к людям, или же это – гигантская человекообразная обезьяна... Может быть, очень разумная.

Схемы и факты

К началу XX века эволюционисты выработали простую и логичную схему. По этой схеме от обезьян медленно-медленно отделяется «промежуточное звено», питекантроп. А потом питекантроп медленно-медленно порождает неандертальца: уже не питекантропа, но еще и не сапиенса. А потом уже, и тоже медленно-медленно, из неандертальца получается сапиенс.

Для трех типов людей, сменяющих друг друга, даже придумали специальные названия: архантропы, палеоантропы, неоантропы. Просто и ясно – одни произошли от других.

С самого начала факты не укладывались в схемы. Мало того, что до сих пор не понятно, кто такой «питекантроп» с острова Явы. К тому же древнейшие люди были так разнообразны, что после каждой находки «приходилось» создавать новый вид. Только в 1963 году американец Ле Гро Кларк объединил все виды архантропов в один вид – *Homo erectus*.

А самое главное, выяснилось, что человек вовсе не произошел от «обезьяны». Наши предки больше походили на обезьян, чем на людей, но это уже совсем другое дело.

Создатели теории происхождения человека от обезьяноподобных предков, Дарвин и Гексли, карикатурно изображали «промежуточное звено», обезьяночеловека – питекантропа, как заросшее и дикое создание с дубиной в руке. Многолетние исследования археологов и антропологов показывают долгую и неоднозначную картину становления человека.

К тому же выяснилось, обезьян-то, от которых мы пошли, было много. И все разные. И все даже более развитые, чем современные шимпанзе. В том числе и размеры мозга у наших предков были побольше обезьяньего.

Появление человекообразных

Может быть, когда-нибудь люди вымрут или истребят друг друга. Возможно. Тогда может сбыться изображенное в американском фильме «Дикий мир будущего», и появление разума пойдет через моллюсков. Может быть...

Но пока что появление разума на Земле пошло через обезьян. Это произошло через несколько скачков в развитии мозга. Каждый из скачков порождал существо с мозгом больше и сложнее, чем были раньше.

Первый такой скачок – это появление человекообразных обезьян. Вероятно, первые человекообразные обезьяны – это дриопитеки. Известны их останки с 1856 года. В дальнейшем кости этого семейства находили в самых разных местах Европы, Азии и Африки.

Предками самих дриопитеков была, вероятно, группа обезьян, кости которых найдены в Фаюмском оазисе Египта и которые жили примерно от 35 до 30 млн лет назад. Первые исследователи обезьян этой группы, вероятных предков человекообразных, Г. Маркграф и С. Саймонс, выделили род плиопитеков.

Большинство современных ученых представляет себе начало эволюционного древа предков человека как путь от мелких древесных обезьянок (размером 20–30 см) к крупным полудревесным дриопитекам, среди которых были формы от шимпанзе до гориллы.

А. Хорвуд в 1933 году на берегах озера Виктория нашел своеобразную форму африканского дриопитека и назвал ее «проконсул» (от клички популярного шимпанзе Консула в Лондонском зоопарке; «предок Консула»). Сейчас некоторые ученые считают, что проконсул был предком не только шимпанзе, но и горилл, орангутанов и человека.

В 1955 году на острове Руанга, на том же озере Виктория, М. Лики нашла костные останки «дриопитека африканского» – уже несомненного предка шимпанзе.

К. Льюис в 1938 году на Сиваликских холмах, в Индии, нашел рамапитека – несомненный дриопитек, но систематическое положение его неясно.

А в 1961 году Л. Лики нашел (тоже близ озера Виктория) кенияпитека – похоже, предка рода Номо...

Я называю лишь малую часть находок. И это говорит лишь о том, что дриопитеки были, во-первых, необычайно многочисленными животными. Ведь абсолютное большинство умерших животных тут же съедается хищниками. Кости крайне редко попадают в такие условия, где они могут сохраниться. Чтобы кости ископаемых животных вообще нашли, а тем более находили постоянно, вид должен быть очень многочисленным.

Во-вторых, имеющиеся находки свидетельствуют, что дриопитеки были очень разнообразным родом обезьян, объединяющих разных по размерам и анатомии существ, обитавших в разных экологических условиях.

На Земле жило много биологических видов с мозгом, сравнимым по размерам и сложности.

Кстати, само название рода очень неудачно: «дриопитек» означает «древесная обезьяна», а, судя по всему, дриопитеки как раз переходили к наземному образу жизни...

К середине XX века стало очевидным, что дриопитеки были предками всех антропоидов, кроме гиббонов. Часть из них начала увеличиваться в размерах. Такие дриопитеки, ростом с гориллу и крупнее, были мало уязвимы для хищников, но пищи им требовалось очень много. Эти дриопитеки то ли полностью вымерли, то ли имели продолжение в виде т. н. гигантопитеков – огромных обезьян ростом от 2,5 до 3,5 м и весом порядка 500 кг. Но родство это твердо не установлено.

Другие виды дриопитеков пошли по линии развития брахиации, то есть способности передвигаться по деревьям на руках. Руки у них стали мощнее и длиннее ног. Стояли они плохо, а вот лазили превосходно. От них пошли современные шимпанзе, орангутаны и гориллы – сначала ископаемые виды, а потом и современные.

Только не надо считать, что ученые все знают совершенно точно. Дриопитеки – не ТОЧНО предки человека, а НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЕ предки. (Из обнаруженных.)

Схемы же происхождения человека постоянно меняются чуть ли не с каждой находкой.

Австралопитеки

Новый скачок произошел 5–7 млн лет назад. Примерно в это время от дриопитеков пошел род австралопитеков (от «австралос» – южный и «питекос» – обезьяна). Первые находки австралопитеков сделаны в 1924 году профессором Йоханнесбургского университета Р. Дартом и Р. Брумом, куратором музея в Претории. В каменоломнях близ г. Штрекфонтейн было обнаружено вместе с костями ископаемых павианов новое существо с необычно высоким черепным сводом, суставами и бедренными костями прямоходящего. Очень характерно, что в 1920-е годы находки датировали 400 тыс. лет назад; сегодня им «дают» 2–3 млн лет.

Дальнейшие исследования позволили обнаружить множество остатков австралопитеков 8 разных видов возрастом 6 млн – 200 тыс. лет, среди которых выделяется несколько видов, обитавших по всей Восточной, Северной и Южной Африке и в Западной и Южной Азии.

У разных видов мозг имел объем от 440–450 см³ до 514–516 см³ при росте в 100–150 см и весом от 25 до 65 кг. Вес мозга по отношению к телу составлял у них 1,1–1,5 %. У шимпанзе он составляет 0,9 %, у современного человека – 2,6–2,7 % [83].

Австралопитеки не обитали в лесах – это чисто саванновые животные. Они ходили вертикально, не опираясь на руки. Великолепный мозг был дополнен свободной для действия рукой.

Шимпанзе умеют бросать камни, но их передние лапы приспособлены, прежде всего, для передвижения. Бегать быстро без помощи «рук» они не могут. Сражаясь на задних лапах, швыряя камни в леопарда или змею, шимпанзе действуют медленно и легко могут потерять равновесие.

А вот австралопитеки передвигались на ногах так же легко, как и современный человек. Они могли носить с собой палку или несколько камней. В местах их обитания всегда находят в больших количествах необработанные камни. При нападении хищника или во время охоты во врага и жертву летели камни, броски которых были точнее и сильнее, чем у шимпанзе.

Группа австралопитеков могла наносить удары на расстоянии, оставаясь недосыгаемой. Так же и при охоте: мелкие антилопы, павианы, обезьяны погибали, пораженные на расстоянии.

Вместе с костями австралопитеков находили камни, кости, зубы и рога животных со следами забитости. Эти простейшие орудия не оббивали, не затачивали, а использовали как есть: ими наносили удары или работали. Найдены и кости различных животных: антилоп средних размеров, зайцеобразных, павианов, гиен, бородавочников и др. Уже Р. Дарт сделал вывод о том, что австралопитеки еще не умели обрабатывать камень, но создали особую культуру: «остеодонтокератическую» (по гречески «остеос» – кость, «донтос» – зуб, «кератос» – рог) и были активными охотниками. Получалось, что уже до человека рода Номо существовала культура, велась охота...

Кроме того, многие биологические виды австралопитеков были массивны, их зубы отражают растительный характер питания, а на черепях у них был гребень для крепления мощной жевательной мускулатуры. Они-то уж точно ни охотниками, ни нашими предками не были.

Сведений так мало, и они так неточны, что буквально одна находка может существенно изменить представления об австралопитеках. В 1974 году К. Джохансон во впадине Афар нашел останки очень древнего, но и очень «человекоподобного» австралопитека. Афарский австралопитек был небольшим (около 110 см высотой и весом не более 50 кг), полностью прямоходящим существом. Строение таза показывает, что рожать детенышей с крупной головой «афарец» не мог, зато мог долго ходить и даже бегать. Строение зубов указывает на всеядность, гребня на черепе не было [84].

С этих пор большинство ученых считают, что афарские австралопитеки дали начало двум более поздним группам: растительноядным австралопитекам с массивными костями и тонкокостным всеядным. А уж эти последние, может быть, и были создателями остеодонтокератической культуры. Но и это надо считать не абсолютной истиной, а **НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНОЙ** гипотезой.

Люди или не люди?

Раймонд Дарт стал считать, что австралопитеки пользовались огнем, владели речью, использовали в качестве орудий палки, кости и рога убитых ими животных. Большинство современных ученых не разделяют «оптимизма» Дарта в отношении австралопитеков [85]. Но как раз изучение ископаемой материальной культуры археологами ставит ученых в еще более сложное положение, чем палеонтология.

Объем мозга австралопитека был в полтора раза больше, чем у шимпанзе. Поздние австралопитеки, жившие 2–3 млн лет назад, изготавливали каменные орудия. А когда нашли австралопитека, который еще и знал огонь, делал каменные орудия постоянно, тут возникли серьезные споры.

Некоторые ученые считают *Homo habilis*'а не человеком, а австралопитеком. С точки зрения биологической систематики они правы [86]. Другие – признают человеком [87], ведь хабилис строил ветровые заслоны, активно охотился, был знаком с огнем, каменной индустрией. Третьи склонны считать «промежуточным», совсем особым существом [88].

Было ли это существо человеком – неясно. А культура у него уже есть.

Уже точно люди

Новый рывок, скачок, прыжок – называйте как хотите, произошел между 1,8–1,6 млн лет назад: появились первые эректусы (*Homo erectus* – человек прямоходящий). Объем мозга у них – порядка 900—1200 см³ в кубе. Питекантропа объявили промежуточным звеном, полуобезьяной, но это уже вполне определено люди! Лобные доли у них развиты меньше, чем у нас. Значит, были эректусы агрессивны, менее способны создавать устойчивые коллективы и семьи. Судя по строению гортани, могли и говорить... Хотя и хуже нас с вами. Возможно, говорить они учились так же поздно, как мы учимся писать.

По современным представлениям, мы вовсе не исходим от неандертальцев. Скорее мы с неандертальцами – братья, причем родные, и «внуки» эректусов. От эректусов произошел «гейдельбергский человек» – заметно более похожий на нас, чем питекантропы всех мастей. С объемом мозга порядка 1200–1300 см³ в кубе, почти как у нас. «Произошел» он не везде, а в регионе от Северной Африки до Европы. На всей территории Азии и большей части Африки никакого гейдельбергского человека никогда не было.

А от гейдельбергского человека произошли и неандертальцы, и сапиенсы.

Неандертальцы имели объем мозга порядка 1400–1600 см³ в кубе – больше, чем у сапиенсов.

По методу «молекулярных часов» ученые определили дату разделения ветвей человека и обезьян – от 5 до 7 млн лет назад. Напомню, как раз в это время появляются австралопитеки. До того палеонтологи полагали, что разделение произошло около 25 млн лет назад. Считается, что предки человека и шимпанзе разделились около 5 млн лет назад. Отделение горилл произошло раньше, а еще раньше, около 10–15 млн лет назад, отделилась ветвь орангутанов.

Согласно палеогенетическим данным, полученным методом молекулярных часов, общие предки сапиенсов и неандертальцев жили от 320 до 850 тыс. лет назад (а скорее всего, 350–620 тыс. лет назад). Как раз время, которое установлено для жизни «гейдельбергского человека».

Метод «молекулярных часов» многие критикуют, и справедливо: ошибка в молекулярных датировках по изменениям ДНК может составлять 20–30 %. Но когда речь идет о событиях, отделенных от нас десятками и сотнями тысяч лет, точность всегда не высока. Молекулярные часы не менее точны, чем геологические или датировки по степени распада тех или иных элементов.

Генетическое расстояние от современных европейцев до неандертальцев раза в три больше, чем от европейцев до монголоидов. Но могли бы мы или нет иметь общих детей и внуков, непонятно. Собственно, и с эректусами тут все не очень понятно. Трудно представить себе в роли желанной невесты мохнатое существо, умеющее двигать ушами, и с убегающим лбом дегенерата, почти без подбородочного выступа. Но это, в конце концов, дело вкуса, а нас интересует – могли бы мы и питекантропы иметь общих детей или нет.

Большинство ученых считают, что неандертальцы должны рассматриваться как обособленный биологический вид, отделенный от *Homo sapiens*, возможно, и не совсем непроницаемым, но все же труднопреодолимым барьером репродуктивной изоляции.

По мнению большинства генетиков, если даже имеющиеся данные не исключают полностью вероятность гибридизации между людьми современного физического типа и неандертальцами, то и в этом случае вклад неандертальцев в генофонд *Homo sapiens* очень невелик. Правда, количественные оценки возможной степени гибридизации сильно различаются: от 0,1 до 25 %. То есть если мы и потомки неандертальцев, то то ли на 1 тысячную, то ли на 1 четвертую.

Другие же ученые полагают, что и неандерталец, и эректус вполне могли метисироваться с людьми современного физического вида. Возможно, что, несмотря на внешние различия, вообще все виды рода *Homo*, включая современных людей и неандертальцев, потенциально были способны скрещиваться и давать при этом плодовитое потомство.

Например, вот род *Pario* (павианы)... Виды этого рода скрещиваются, но морфологически заметно различаются между собой. Эти виды, согласно палеогенетическим исследованиям, разошлись около 1,7 млн лет назад.

В отдельных случаях плодовитое потомство появляется и в результате скрещивания приматов разных родов, в частности, таких как *Theropithecus* (гелады) и *Papio* [89] .

Проблема того, от кого же мы произошли, весьма интересна. Но для нас важнее всего констатировать: вовсе не только люди современного физического типа обладают культурой. Культура рождается ДО человека и может быть родовым свойством ДРУГИХ ВИДОВ, помимо человека. На Земле долгое время одновременно жили разные виды разумных существ. В том числе родственники человека.

Австралопитеки	Эректусы	Гейдельбергский человек	Неандерталец	Сапиенс
5 млн — 200 тысяч лет	1,5 млн лет — 30 тысяч лет	600— 300 тысяч лет	300 — 20 тысяч лет	200 ты- сяч — по сию пору

Примерно 200 тысяч лет тому назад на Земле жили ВСЕ пять форм людей и предлюдей, которые мы указали в таблице. Они вполне могли встречаться! Мало вероятно, чтобы встречались неандертальцы и австралопитеки – последние не жили в холодных областях Земли. Гейдельбергский человек вряд ли встречался с эректусом – территории разные. Но жили одновременно, и сапиенсы встречались со всеми остальными... А очень может быть, еще и с другими созданиями, типа гигантопитеков.

Глава 7 Триумфальное шествие человека

Избавление от биологии

Homo erectus появился в Африке полтора миллиона лет назад. Это было самое умное существо на тогдашней Земле.

Что означало появление существа с таким огромным мозгом? В первую очередь – выход за пределы чисто биологической эволюции. Существо с таким мозгом, как человеческий, начало создавать вторую природу – культуру, со скоростью большей, чем любое другое животное.

Я имею в виду не только материальную культуру. Появление жилища, одежды, совершенных каменных орудий, копий было великим достижением. Но ничуть не менее великим было появление новых представлений, которые передавались негенетическим путем. Путем воспитания и научения.

Есть очень интересные предположения о том, что появление фантазии, выдумки, создание духовного мира остановило агрессию ранних людей друг против друга.

Что мешает биологическому виду уничтожить самого себя в драках за территорию, пищу и самку? В драках индивидуальных и групповых? У всех животных есть инстинктивные запреты на убийство друг друга. Чем сильнее вооружен вид, тем и запреты сильнее. Кролики дерутся друг с другом куда более яростно, чем львы: они не могут нанести друг другу таких страшных ран. У львов запреты на драки намного сильнее. Если бы львы дрались друг с другом так же яростно, как кролики, они легко поубивали бы друг друга.

Но вот появляется вид, который вооружен не клыками и зубами, а камнями и палками. Что, если австралопитеки начнут швырять друг в друга камнями, как в павианов и антилоп? Они легко уничтожат друг друга. Вероятно, некоторые стада и уничтожили сами себя.

Есть интереснейшее предположение, что искусственную угрозу сняло не появление новых инстинктов, а наработки в области культуры. Причинами, которые заставили не убивать себе подобных, оказались... страх перед покойником и вера в посмертную жизнь. Действительно, если покойник может прийти к обидчику и отомстить, не имеет смысла, и даже особо опасно, убивать своего сородича. Ведь,

умерев, он не исчезает, а превращается в намного более опасного врага, чем был при жизни!

Те, кто начинал верить в посмертную жизнь и бояться покойников, – получали механизм обуздания внутривидовой и внутристадной агрессии [90] .

Так австралопитеки, а тем более род хомо, уходили от жесткой зависимости от физиологии. Культура регулировала поведение человека надежнее, чем биологические программы.

Вытеснение ранних форм

Как только появляется эректус, тут же начинают исчезать австралопитеки. Последние находки «южных обезьян» датируются 200 тыс. лет назад. Не обязательно представлять себе войну разных форм человека друг с другом. Механизм конкуренции известен – эректус эффективнее охотился. А скорее всего, он еще эффективней «копался»: искал дикорастущие растения. Ведь иначе голодные периоды не пережить. Возможно, научился даже как-то запасать пищу. То есть явно меньше зависел от сезонности.

В Африке, на Переднем Востоке и в Европе гейдельбергский человек, потом сапиенс и неандерталец вытеснили эректуса. На юго-востоке Азии эректусы жили еще 40–30 тыс. лет назад. Появился сапиенс – они исчезли и здесь.

Эректусы завоевывают Землю

Существуют виды-космополиты (кабан, бурый медведь, благородный олень и т. д.), ареал которых охватывает всю умеренную зону Евразии (кабан, барсук) или Евразии и Северной Америки (лось, благородный олень, бурый медведь). Но и эти виды-космополиты не могут сравниться с эректусом.

Только человек может жить в любом климате и любой экологической зоне земного шара. Современный человек может жить не только везде, но и акклиматизироваться везде с поразительной скоростью. Полярник может поехать на отдых на экватор и не вымерет. А даже, вполне вероятно, пережив разницу часовых поясов и длительный перелет, начнет ухаживать за симпатичными самочками и активно размножаться!!! Эректус еще не очень уверенно проникал в холодные области Земли, где есть устойчивая долгая зима. Нет никаких надежных свидетельств обитания эректусов в холодных областях Азии. Время от времени появляются «сенсационные открытия» типа открытия запойного якутского археолога Мочанова.

В 1980-е годы якутский археолог Ю.А. Мочанов совершил «сенсационное открытие»: «человек внетропической зоны» является *sapiens*'ом уже несколько миллионов лет. Суровый климат заставлял человека развиваться, в отличие от расслабляющих, набитых пищей тропиков. Именно здесь, в Якутии, шел основной процесс антропогенеза. А «все эти питекантропы и неандертальцы» – суть «боковые ветви» и «эволюционные тупики». На одной из провинциальных конференций многоуважаемый Юрий Алексеевич заявил даже, что в холодном, близком к арктическому, климате у обезьян быстрее «отмерзали» хвосты, в этом-то все и дело.

Основанием для этих сверхсенсационных суждений Ю.А. Мочанов считает свои раскопки памятника Дириг-Юрях. Здесь в культурном слое залегают серии переотложенных орудий крайне архаичного облика. Фауна отсутствует. Никаких останков человека – ни одной кости. Геологические датировки неопределенны и ненадежны. Все построения базируются на весьма произвольном методе датировки – по облику каменного инвентаря [91] . Попросту

говоря, Ю.А. Мочанов совершенно произвольно датирует памятник. И не хочет ничего знать о подобных памятниках, обнаруженных в Юго-Восточной Азии и датируемых финалом плейстоцена.

Удивительно, но время от времени «идеи» Мочанова всплывают то в работе сибирских краеведов, то, как ни удивительно, в работах вполне, казалось бы, квалифицированных людей.

Загадка «хоббитов»

Недавно на острове Флорес, в Индонезии, обнаружили останки людей, неофициально названных «хоббитами». Рост мужчины-«хоббита» составлял не более 1 метра. Соответствующих размеров и их каменные орудия. «Хоббиты» жили на острове Флорес 26–28 тыс. лет назад и исчезли так же бесследно, как появились.

О происхождении расы карликов предполагают разное.

Большинство ученых думают, что это потомки эректусов. Жили они на этом острове еще до того, как он отделился от другой суши. (Этот небольшой остров уже 700 тыс. лет ни к кому не присоединялся.) Островные расы часто становятся мельче своих континентальных родственников. Живет же на острове Бали очень мелкий тигр, размерами почти с леопарда. А на острове Мальта в Средиземном море жил карликовый вид слона ростом около полутора метров в холке – с корову.

Другие ученые полагают, что это все-таки такой измельчавший от островных условий сапиенс... Череп у карликов-хоббитов примитивнее черепа сапиенсов... Но на острове Флорес вообще происходят странные вещи. Например, у его современных жителей все чаще рождаются дети без подбородочного выступа. Почему?! А этого как раз никто не знает...

В общем, исследования продолжаются, и самое интересное, скорее всего, впереди.

Легенды всех народов мира говорят не только о карликах, но и о великанах... А в Юго-Восточной Азии обитал когда-то гигантопитек, человекообразная обезьяница ростом в 2,5 метра... Полуразумный Кинг-Конг.

В общем, веселое это место, Восточная и Юго-Восточная Азия.

Что же касается «хоббитов», то попасть на остров Флорес их предки могли только одним способом: на кораблях или парусных лодках. Грустно, но факт: на острове они не только измельчали, но и одичали.

Сапиенс завершает завоевание Земли

Homo sapiens распространяется по лику Земли намного стремительнее *erectus*'ов. Возраст первых *sapiens*'ов Африки – порядка 180–190 тыс. лет. Возраст самых ранних находок *sapiens*'ов вне Африки – порядка 80–90 тыс. лет. Примерно 50–40 тыс. лет назад *Sapiens* заселяет всю тропическую и субтропическую зону Евразии. Австралия заселена 40–45 тыс. лет назад. Северная Америка, по разным данным, – от 25 до 15 тыс. лет назад, Южная Америка – 12–8 тыс. лет назад. Высокоширотная Арктика заселена 9–7 тыс. лет назад.

После этого незаселенными оставались только удаленные от материков океанические острова, но и они были освоены почти все в 3 тыс. до н. э. – в первых веках н. э.

До появления современной цивилизации человек не заселил только пространства Антарктиды, район Северного полюса, районы покровных оледенений, горы выше 6 тыс. метров и удаленные от материка океанические острова, и то не все.

Таким образом, *erectus* за 600–700 тыс. лет заселил Европу и теплые области Азии. *Sapiens* за 70–80 тыс. лет захватил всю сушу земного шара, кроме океанических островов, Антарктиды и областей, где лежали покровные ледники.

Океанические острова освоены в XVII–XIX веках. В начале XX века человек проник на Южный и Северный полюса. Еще в середине XIX века Жюль Верн мог только догадываться, что находится на Северном полюсе. С 1909 года мы точно это знаем. В начале XXI века Северный полюс каждый год посещают порядка 2 тыс. туристов. Южный полюс пока туристской меккой не стал, но к ледовому щиту Антарктиды регулярно плавают туристские суда.

К.Э. Циолковский даже считал, что человек – «животное космоса» именно потому, что на Земле у человека нет «своей» строго определенной экологической ниши. Правильнее будет сказать, что человек может занимать множество разнообразных экологических ниш. Он меньше привязан к определенному климату и природной зоне, чем любое другое существо.

Исходя из геологической роли человека, И.П. Павлов в последние годы своей жизни говорил об особой антропогенной эре, переживаемой сегодня Землей. Он, а вслед за ним В.И. Вернадский, заметил, что человек на наших глазах становится могучей геологической силой [92] .

Очень образно экономист Л. Brentano проиллюстрировал планетную значимость этого явления. Он подсчитал, что, если бы каждому человеку дать один квадратный метр и поставить всех людей рядом, они не заняли бы даже всей площади маленького Боденского озера на границе Баварии и Швейцарии. Остальная поверхность Земли осталась бы пустой от человека. Таким образом, все человечество, вместе взятое, представляет ничтожную массу вещества планеты. Мощь его связана не с его материей, а с его мозгом, с его разумом и направленным этим разумом трудом.

Все это результат цефализации, роста человеческого мозга и направляемого им человеческого труда.

Глава 8 Сплошные новообразования

Белые люди – дураки, их невозможно принимать всерьез... Они придумали всякие глупости вроде Бога или совести и вечно играют в работу.

М. Воляновский

В официальной науке считается, что с появлением сапиенса мозг человека перестал развиваться, уже 40 тыс. лет, как биологическая эволюция человека прекратилась. (Не знаю, откуда Вы это взяли, но заявление неверно. Эволюционные изменения идут всегда, но только сроки уж слишком малы, чтобы заметить глобальные анатомические различия.) Это не совсем так, скорее можно говорить о том, что развитие мозга идет не по линии анатомических изменений, а по линии появления все новых психологических новообразований.

Это познал уже охотник и собиратель, и главное, что вытекает из его тысячелетнего опыта, – очень важно жить в «правильном» месте.

Как важно жить в нужном месте

История Австралии – особенно хороший пример того, как важно не только вовремя появиться в нужное время и в нужном месте, но и остаться там, где ваш мозг сможет сохранить уже достигнутый уровень сложности.

Дело в том, что Австралия во время пиков оледенения составляла один материк с колоссальным островом Новая Гвинея. Но с островами современной Индонезии они никогда не составляла одного целого. Острова Суматра и Ява были продолжением материка Азии, колоссальным полуостровом. Но между этим полуостровом и Австралией всегда оставалось водное пространство. И не маленький узкий пролив, а сотни километров бурного моря, кишящего акулами и крокодилами. На утлом челноке не проплывешь, тем более не перевезешь свою семью.

40—45 тыс. лет тому назад в Австралии появляются люди с объемом мозга, типичным для сапиенсов – 1300–1400 см в кубе. Эти люди знали мореплавание! Открытие и заселение Австралии было великим подвигом неведомых нам гениев той отдаленной эпохи.

...А потом жизнь на отдаленном континенте среди сумчатых животных внесла свои коррективы. Мало того что в Австралии невозможно создать свою цивилизацию. Причину очень образно выразил один американский ученый: «Нельзя доить кенгуру и выращивать колючую траву». Но и охота на глупых сумчатых не способствовала развитию. Объем мозга современного австралийца не превышает 900 см в кубе – как у примитивных форм эректуса.

Потомки мореходов деградировали. Кстати, и динго среди других видов собак – самый тупой. Это животное – совершенная машина для убийства, почти не приручается. Динго не могут выступать в цирке, быть служебными собаками.

Европа – противоположный пример. Трудно сказать, почему, но основные достижения человека совершаются в регионе, который охватывает Европу, Передний Восток и Средиземноморье. Пока человек не может жить в холодном климате, австралопитеки и ранние эректусы развиваются в Африке и Южной Азии. Но как только человек

осваивает этот регион, тут же здесь появляются существа с самым совершенным для того времени мозгом: гейдельбергские люди и неандертальцы.

Гейдельбержец совершил прорыв колоссального масштаба. На поселении Торральба, датированном обычно 400–450 тыс. лет назад, нашли тушу слона, которую наши предки аккуратно разрезали пополам и левую половинку перенесли на несколько километров. Скорее всего, вместе со шкурой. Такой полуслон размещался в естественной позе, спиной вверх, передней частью на запад. Голову с собой не взяли, но перед полутушей положили бивни.

Неподалеку от Торральбы, на памятнике испанского ашеля, Амбрене, открыты своего рода «костяные композиции» – выкладки из костей слона, лежащие друг за другом по одной линии. Есть и скопления, кучи костей, освобожденных в древности от мяса и выложенных в какой-то непонятный нам «узор».

Справедливо видеть в таких действиях «начальное становление особой сферы коллективно-символических, или, иначе, теоретических действий» [93]. А попросту говоря, проявление каких-то очень непростых представлений о внешнем мире.

Терра Амата (Ницца) датируется в диапазоне 450–380 тыс. лет назад. Здесь найдены остатки каркасных жилищ и очагов.

Поблизости, в пещере Ле Лазаре, было обнаружено убежище (11 × 3,5 м). Ряды камней и ямки, возможно, от опорных столбиков, позволяют реконструировать его нижнюю часть. На опорах могли быть укреплены занавесы или крыша из шкур.

Шкуры натягивались на каркас из веток, предохраняя обитателей пещер от пронизывающей сырости и капель, постоянно падающих со сводов. Вход в первобытную палатку ориентирован в сторону, противоположную входу в пещеру. Сразу за входом в палатку лежал череп волка. По-видимому, он выполнял функции магического стража.

Терра Амата и Ле Лазаре свидетельствуют о том, что жители Европы уже устраивали на стоянках сооружения из камня и дерева, пользовались настоящими очагами, имели постоянные места для сна и для изготовления орудий.

Этот пласт находок фиксирует возникновение, по крайней мере, двух феноменов культуры: домостроения и символического поведения. Нигде в мире тогда не было ничего даже отдаленно похожего. Везде

эректус жил в пещерах или в самых примитивных шалашах и никакого подобия искусства не знал.

Неандертальцев в погребениях найдено больше, чем вне погребений. Ла-Ферраси, Ла-Кина, Киик-Коба, Шанидар... Классические находки неандертальцев в Шапель-о-Сен и в нижнем гроте Ле-Мустье в 1908 году – это погребения. Есть веские основания думать, что даже находка Фульрота 1856 года из долины Неандерталь была уложена в могилу... Просто условия находки таковы, что зафиксировать погребение не было ни малейшей возможности. Погребения не нашли, потому что не искали, и даже не допускали возможности, что оно существует.

Видимо, для неандертальцев быть погребенными стало так же или почти так же типично, как для нас с вами.

Раскопки в Монте-Чирчео обнаружили череп старушки, который насадили на палку и поставили у стены пещеры с той же самой целью, с которой мы можем повесить в доме портрет или фотографию бабушки. Памятование и поклонение – сложный ритуал, хотя и никак не погребение.

Поражает сложение устойчивого ритуала на громадной территории: неглубокие, неправильных очертаний ямы, трупоположение на боку, со слегка подогнутыми в коленях ногами, использование охры, сопроводительной пищи и погребального инвентаря.

Вопрос: в каком географическом контуре это все происходит? Ю.А. Смирнов, автор классической монографии о погребениях неандертальцев, считает, что «географические рамки работы» «ограничены территорией Евразии» [94]. Легко поправить автора – географические рамки его классической работы ограничены пределами только **Западной** Евразии. Все мустьерские погребения приурочены к районам Переднего Востока и Европы.

Жилища мустьерской эпохи известны во многих местах: крупные многоочажные жилища во Франции (Ле Пейрар, Во-де-л'Обезье). В Комб Гренаде и Ле Пейраре (Южная Франция) найдены следы от столбов, поддерживавших, возможно, занавесы из шкур. В Ле Пейраре у основания навеса было выстроено жилище (11,5 × 7 м) из небольших каменных блоков, с очагами по главной оси.

Остатки десяти небольших жилищ обнаружены в низовьях реки Дюране (Франция). Жилища под открытым небом найдены на стоянке Молодово I на Днестре. Это такое же точно жилище из костей мамонта с остатками очагов внутри, какие будет строить повсюду сапиенс... спустя самое короткое время.

И в создании искусства неандерталец – мировой лидер. Каменные плиты с искусно выдолбленными углублениями, «чашечные камни», известны в нескольких мустьерских памятниках. В Ля-Ферраси «чашечная плита» длиной – около 75, толщиной – 15 см перекрывала погребение ребенка лет пяти.

Углубления объясняли как символ женского полового органа, как «знаковое письмо», «чашечки для хранения священной воды», чаши для жертвоприношений, изображения звезд, Солнца, условные воспроизведения ран. Скажем сразу – до сих пор совершенно нет однозначного понимания, что же означают эти углубления. Главное, они существуют.

В той же Ла-Ферраси найдена гравированная кость при скелете в одном из погребений. На ней нанесены ряды параллельных насечек-нарезок.

Похожие изделия встречены в Турске Маштале в Чехии, в пещере Джручула в Грузии, сразу три гравированные кости в мустьерском гроте Эскичо-Граппау (Франция).

Все это находки эпохи развитого мустье. А есть сведения о более ранних находках, росс-вюрмского возраста (Истюриц) и даже ресского возраста (Мекленбург). То есть первые параллельные насечки на кости сделаны еще в эпоху раннего неандертальца, раннего мустье.

В пещере Эрмитаж (Франция) найдены гравировки из углообразных фигур.

Крестообразные фигуры изображены на фрагменте нижней челюсти зверя из Видена (ФРГ), на плитке известняка в Цонской пещере (на Кавказе).

В пещерах Ла-Мустье и Ла-Ферраси обнаружены широкие полосы красной краски (охры), нанесенные рукой неандертальского человека поперек небольших плиток камня.

Лепные шары из глины известны в мустьерских комплексах Ла Кина, Мюре, Базау, комков охры в гроте Северного оленя в Арсисюр-

Кюр (Франция). К рисс-вюрмскому межледниковью (порядка 130 тыс. лет назад) относятся скопление шаров из лёсса в Анхейме (Эльзас).

На стенах пещеры Базау обнаружены «глиняные кляксы» – следы шариков из глины, которыми кидали в стены. Десятки «глиняных клякс» диаметром от 3 до 7 см. Некоторые шарики так и валялись на полу – их не успели швырнуть.

Оговоримся сразу: конечно же, это только начатки искусства, следы каких-то неизвестных нам ритуалов. Но получается – 130—40 тыс. лет назад у неандертальцев были начатки искусства и сложные духовные представления.

Неандерталец создает начатки искусства, погребает покойников, строит жилища. 130—30 тыс. лет назад неандертальцы – передовые люди на Земле.

Сапиенс возникает не в Европе, но именно в Европе совершает колоссальный прорыв в развитии культуры. Он перехватывает эстафету у неандертальца, проникая в Европу примерно 32–34 тыс. лет назад. По историческим меркам, мгновенно, за 2–3 тыс. лет, осваивает приледниковую зону и уже как носитель культуры верхнего палеолита движется на восток, в другие районы, более холодного климата.

Сам верхний палеолит как каменная индустрия характерен только для районов, заселенных сапиенсами и неандертальцами. Обычно древний каменный век, палеолит, строго делится на нижний, средний и верхний. У архантропов он нижний, у палеоантропов – средний, а у неантропов – верхний.

В 1960-е годы археолог Г.П. Григорьев огорчил уважаемых коллег мнением, что большая часть памятников эпохи Великого оледенения на всей Земле не может быть названа верхнепалеолитическими, и для них он предлагает термин «постмустье» [95], то есть как бы пережиток среднего. А есть верхний палеолит только в Европе и в прилегающих к ней районах.

С.А. Васильеву даже показался слишком слабым термин «постмустье», и, по крайней мере, для части этой реалии он предложил термин «посташель» [96].

По мнению Леонида Борисовича Вишняцкого, и среднего палеолита на большей части Земли не было. Нижний палеолит (причем более примитивный, чем ашель, на уровне Клэктона и даже культур галечных орудий) существовал в Восточной Азии до времени

примерно 25 тыс. лет назад. И сменяется сразу «готовым» верхним палеолитом. А в Австралии вообще непонятно, когда кончился нижний палеолит... Похоже, только на рубеже плейстоцена и голоцена [97] .

Домостроительство

Плейстоценовый «запад» – единственный регион на Земле, где прослеживается традиция строительства жилищ с нижнего палеолита и расцветает в верхнем палеолите.

Попытки освещать жилище жиром животных также прослежены только в палеолите «запада». Все возможные американские и арктические аналоги (строительство яранг, использование китовых позвонков и т. д.) – несравненно более позднего происхождения.

Строго говоря, в верхнем палеолите всех регионов мира обнаружены хоть какие-то, но жилища. В ряде памятников Северной Америки, Сибири, Восточной Азии обнаружены остатки очагов и жилищ. Но все это – остатки каких-то наземных сооружений, скорее всего, типа чумов или индейских барабор. Не используется ни кость, ни камень. И ничего похожего на «капитальное» домостроительство «запада».

Символическое поведение

30 тыс. лет назад в Европе происходит буквально «взрыв» искусства.

В обширной области от Сибири до Западной Европы в эпоху расцвета 25–18 тыс. лет до н. э. были распространены женские статуэтки, сделанные преимущественно из слоновой кости (мамонтых клыков), так называемые палеолитические Венеры. В пещере Фогельхерд (Вюртемберг) найдены фигурки животных (лошадь, мамонт, носорог), сделанные из слоновой кости.

В середине – конце верхнего палеолита пластические изображения человека в Западной Европе почти совсем исчезают, но человеческие фигуры изредка все же появляются в гравировке на кости и камне (Ложери Ба, Ла-Коломберр и другие во Франции, Крезвелл-Крэг около Ливерпуля в Англии и др.) и в позднейшей живописи, особенно в пещерах Франции и Испании.

В раннем верхнем палеолите еще редки рисунки, гравированные на камне или кости, шире они распространяются в конце эпохи. Тогда появляются различные виды рельефов и крупной круглой скульптуры, распространенные главным образом в Пиренеях и Дордони, но в отдельных экземплярах доходящие до Верхнего Рейна (местонахождение Кесслерлох в Швейцарии). Это «начальнические жезлы» из рогов оленя со скульптурными изображениями животных, плоские кости с изображением лошадей и горных козлов.

Широко распространяется гравировка на камне – изображения объектов охоты того времени: оленей, лошадей, бизонов, горных козлов. В Средней и Восточной Европе в конце палеолита появляются сильно стилизованные фигурки или подвески-амулеты без головы с подчеркнутыми нижними частями тела. Гравировка на кости либо представляет самостоятельные произведения (три бизона и четыре лошади из Пекарны, женская фигура из Пржедмоста), либо украшает предметы, которые имели собственное назначение.

В Восточной Европе нет ни скал, ни пещер, но есть огромное количество образцов произведений искусства малых форм – гравировок и скульптур.

Разумеется, образцы палеолитического искусства встречены и на других территориях. Но образцы плейстоценового по возрасту искусства в Австралии, обеих Америках, Восточной, Центральной и Южной Азии и Африке, во-первых, крайне редки, фрагментарны и порой сомнительны. А во-вторых, качество самих произведений искусства несопоставимо с европейскими образцами.

Вне плейстоценового «запада», если не считать орнаментов по кости и украшений, произведения искусства того же возраста представлены буквально единичными находками.

Головка медведя в Толбаге, «птички» и «мамонт» из Ковы, Мойлтын-ан, «скульптурка животного» из слоя Дзадзарага [98] , каменные изваяния человеческих голов из Малакофф [99] , крайне схематичные изображения группы животных на тазовой кости мастодонта из Вэлсеквилло [100] , крайне примитивная и схематичная глиняная скульптурка человека из Майны [101] , плитка с крестовидным узором из округлых ямок из Ушков [102] .

Во многих стоянках Африки появляются бусы из скорлупы страусиных яиц. В Австралии – бусы из раковин моллюсков и шлифованные из кости.

Я перечислил не все, но уже весьма заметную часть всех известных образцов плейстоценового искусства «незапада».

Соотношение известных образцов искусства «запада» и «незапада» – 1000:1. Искусство «незапада» производит впечатление разделенных тысячелетиями, не связанных между собой попыток порождения этой формы общественного сознания.

Наскальная живопись

Нигде, кроме Европы, не прослеживается столь же древняя традиция наскальной живописи.

Полихромная живопись Бхимпетки в Центральной Индии по ряду параметров очень напоминает пещерную живопись плейстоцена Европы, но она значительно позднее [103]. То же можно сказать и обо всех образцах «писаниц» Сибири и Северной Америки, наскальной живописи бушменов или австралийцев – все они несравненно моложе.

В Европе от Пиренеев до Урала использовано множество пещер. И в Монголии, и на Енисее пещер очень много, но в плейстоцене никто не использовал их стены для живописных панно.

Только на материале пещерного искусства «запада» прослеживается многовековой процесс совершенствования художественной традиции, процесс схематизации, создания условных, почти «беспредметных» образцов живописи [104].

Достаточно сравнить настенные росписи Хойт-Цэнкер [105] в Монголии, и даже самые ранние и архаичные образцы пещерной росписи Франции, Испании или Италии.

Можно сказать, что сложные образцы палеолитического искусства и развитие живописной традиции есть только там, где есть европейский верхний палеолит (палеолит Западной Евразии). Все, что мы знаем о генезисе верхнепалеолитического искусства в средне- и нижнепалеолитическую эпоху искусства, тоже приурочено к памятникам Европы.

Получается, в одних регионах развитие культуры идет быстрее, чем в других.

Причем и в более поздние времена «запад» развивается быстрее.

Революция земледелия и скотоводства

Все «революции» в культуре возникают благодаря новым психологическим новообразованиям. И требуют от людей принимать эти новообразования – или исчезать, быть оттесненными на периферию, деградировать.

Еще до конца Великого оледенения, 18–15 тыс. лет назад, появились первые группы людей, освоивших земледелие. Есть предположения, что в это же время приручили первых домашних животных.

7—8 тыс. лет тому назад на Переднем Востоке таких коллективов стало много. Появились целые народы, знавшие сельское хозяйство. Это привело к резкому росту численности людей. Там, где раньше могли жить десятки охотников, все время переходя с места на место, теперь осели несколько сотен, даже тысяч человек. Крестьяне были сыты намного чаще, чем охотники и собиратели. Их труд давал намного более стабильный доход, и к тому же зерно можно было накапливать. Кукуруза, рис, пшено и пшеница могут лежать и 20, и 30 лет и не портиться. Если откладывать даже самую небольшую часть урожая, этого хватит на черный день.

Бродячие охотники хотели бы поживиться этими запасами, но в городах и селах жили сотни и тысячи людей, а охотники не могли собрать в одном месте больше ста или двухсот воинов – большему числу попросту не хватило бы пищи. Крестьяне могли не бояться за свое достояние.

Крестьянское население затапливало Передний Восток, Балканы, Средиземноморье. За считанные сотни лет там, где кормились тысячи, стали кормиться сотни тысяч. Исчезал страх голода, зависимости от слепых сил природы. Эту проблему удалось решить навсегда.

Эту революцию английский археолог Гордон Чайльд назвал «Неолитическая революция» [106]. Название очень неудачное: переход к земледелию и скотоводству может не иметь никакого отношения к технике обработки камня. Это революция способа производства, революция сельского хозяйства.

Расширение сознания

Охотник планирует в пределах небольших отрезков времени. Планирование на год и на несколько лет ему просто не нужно. Крестьянин планирует, по крайней мере, на год, а чаще – на несколько лет. 5–7 лет, а то и 20 лет растет плодовое дерево, не каждый год дают потомство крупные животные (корова, лошадь, верблюд).

Многие охотничьи народы физически не могли понять, какой смысл сохранять зерно или выращивать животных, если их можно съесть прямо сейчас. Бушмены в Африке и жители острова Тасмания, к югу от Австралии, были истреблены именно потому, что охотились на овец и коров белых поселенцев.

Сельское хозяйство заставляет расширять сознание, видеть большее количество причинно-следственных связей на большей территории и на больших отрезках времени.

Лунный календарь для охотника важнее солнечного. Для земледельца солнечный год важнее лунного месяца. Еще в историческое время в хрониках лунные циклы путали с солнечными. В Библии указаны невероятные сроки жизни первых патриархов: Ной жил 924 года, Мафусаил – 969. Многие ученые считают, что число годов жизни указано в лунных месяцах, и только впоследствии их перепутали с солнечными.

Отношение к животным и растениям

Охотник пользуется растениями и животными, крестьянин их выращивает. Это требует совершенно другого отношения к ним. Вместо поиска, преследования и убийства животного у него появляется любовь к нему, забота, охрана, лечение, выращивание.

На место поиска и потребления полезных растений становится подготовка почвы, высевание, прополка, отбор, сохранение семенного зерна.

Поведение крестьянина экологичнее, чем у охотника, отношение к животным добрее.

Другие психологические новообразования

Жизнь в деревнях большими стабильными коллективами потребовала от человека лояльности к большому числу людей, большей социальной дисциплины. Крестьяне не могут позволить себе неконтролируемые психологические «взрывы» членов общества, отказ от общения и от совместной работы.

Не все народы смогли перейти к сельскому хозяйству. Известны случаи коллективного самоубийства – омницида, когда, к примеру, индейцы Южной Америки, выступая против новых порядков, убивали детей своего племени, а потом просто садились на площади своего поселка. Пока были силы – пели песни, рассказывали мифы своего племени, вспоминали своих героев. И умирали.

В любом обществе есть люди, не способные жить оседло, работать регулярно и жить земледелием. Всю историю человечества отбраковываются те, кто не может перейти на новый уровень психологической сложности. Судьба «клинических охотников» в обществе крестьян печальна. Жить, «как все», им не хочется, вечно они сбегают от крестьянского труда на реку или в лес, что-то добыть полузабытым древним способом. Но прокормиться охотой и рыбной ловлей они могут разве что еле-еле, потому что дикая природа уже оскудела. Это когда-то рыбу вычерпывали возами, а лосей было больше, чем коров.

Семей у этих людей нет или это семьи с немногочисленными голодными ребятами. Соседи их не уважают, родственники требуют прекратить вечные походы за никому не нужной добычей... До сих пор во всех приморских странах целые селения живут рыбной ловлей. И как правило, статус рыбаков ниже статуса крестьян. А в промышленно развитых странах он примерно такой же, как у батраков. Печальная судьба пережитков.

Революция «Осевого времени»

Период с VIII по III век до н. э. немецкий историк Карл Ясперс называл «осевое время». Он считал, что в это время появился «человек, каким мы его знаем» [107].

Это эпоха, когда вместо бронзовых орудий труда стали использовать железные. Резко расширилась площадь сельскохозяйственных земель. Появились «мировые» империи. Потребовалась идеология общей жизни людей разных народов и культур в одном государстве. Это стало толчком для возникновения «мировых» религий.

Все языческие религии называют «детьми богов» представителей своего этноса. А остальные люди не рассматриваются как полноценные человеческие существа. «Люди» – это только представители данного, чаще всего – очень замкнутого коллектива. Это они – потомки богов. Им боги дали их землю, научили вести определенный образ жизни, пользоваться инструментами, вести хозяйство. С этим коллективом у богов есть твердый договор, который не может быть нарушен в «одностороннем порядке». Человек данного этноса обязан вести установленный для него образ жизни, пользоваться только данными инструментами и традиционным способом, почитать своих богов. Пока он ведет себя установленным способом, он рассматривается как полноценный человек. Иноплеменник, как и нарушитель традиции, не считается человеком. Первобытные люди в лучшем случае равнодушны к иноплеменнику, рассматривая его так же, как всех остальных животных. В каких-то случаях – со страхом, в каких-то – со стремлением использовать.

Многие народы уже в историческое время называли себя «настоящими людьми», а свой язык рассматривали как единственный «правильный». Характерно определение, данное в античную эпоху всем негрекам и неримлянам – «варвары» (название могло и не носить уничижительного оттенка, но, несомненно, «отделяло» всех иноземцев от носителей «правильной» культуры). Не менее характерно и самоназвание «славяне» или «словене» – то есть те, кто владеет словом, умеет говорить. Остальные люди определялись как «немцы» –

то есть немые, не говорящие, хотя славяне, конечно же, прекрасно знали, что у «всех остальных» есть свои языки. Но «немцы» говорили «неправильно» и были детьми «не своих» богов.

Но это уже исторически более поздний уровень самосознания, когда приходится соотносить себя с «другими», выстраивать иерархию знакомых этносов и т. д. Первоначально же «свой» этнос определяется не как совокупность «лучших» или «более правильных» людей, а попросту как совокупность людей как таковых.

«Мировые» религии хотя бы теоретически может принять любой человек, независимо от языка и культуры. Любой может стать буддистом, зороастрийцем, конфуцианцем, даосистом, мусульманином, христианином.

В религиях, исповедующих единого Бога (зороастризм, митраизм, христианство, ислам, иудаизм), человек рассматривается одновременно как двойственная субстанция: «тварная» сущность, подобная всем остальным животным, и одновременно – вместилище вечной бессмертной души. Души, по вере христиан, иудеев и мусульман, нет ни у каких других «тварей». Она есть только у человека, сотворенного Богом по «своему образу и подобию». У любого человека, как бы мало он на нас ни походил.

Эти религии потребовали от каждого духовных исканий, активного осмысления бытия. Они потребовали считать людьми все население Земли. Здесь стоит вспомнить библейскую притчу о добром самаритянине, который спас в пустыне иноплеменника-иудея. Остальные проходили мимо, потому что не испытывали никакого чувства общности с умиравшим в пустыне. Не оказывая ему помощи, они не нарушали этических норм.

Первобытные народы, не испытывавшие этого переворота (например, американские индейцы до завоевания испанцами в XVI веке), по-прежнему могли оставить иноплеменника без помощи, убивать и грабить иноплеменников, не испытывая мук совести и не нарушая нравственных норм.

Для европейца людоедство – нечто находящееся далеко за пределами нормы. Вне зависимости от его мотивов. Можно привести много примеров того, как людоедство вспыхивало и в Европе. Но в западном мире все случаи людоедства (кроме фактов явно психиатрических) связаны с катаклизмами и войнами, с событиями

типа Голодомора 1931–1933 годов, или с блокадой Ленинграда. У европейцев каннибализм не нормативен. И в мире ислама не нормативен. И на Дальнем Востоке.

Одним словом, каннибализм не является частью культуры для цивилизаций, которые легли сплошным поясом от Тихого Океана до Атлантики. Карл Ясперс называл их «осевыми»: цивилизациями прозелитических религий и «мировых» империй [108]. Для современных российских исследователей это скорее культуры пашенного земледелия и плавки железа [109].

Но каннибализм нормативен в обеих Америках, Австралии, Океании, на Новой Гвинее, в Африке, частично – в Индии. То есть во всех областях мира, где не произошли «осевые революции» и не родился «человек, каким мы его знаем» [110].

Подчеркиваю, каннибализм в этих областях Земли – не исключение из правила, не случайность, не спутник мрачных исторических катастроф. Он составляет часть культурной традиции. Нечто обыденное, повседневное. Примеров такое количество, что просто невозможно выбрать самые яркие. Пока на русском языке есть только одна книга, специально посвященная вопросу... [111] Но и она просто потрясает.

Отдельных же, фрагментарных, упоминаний такого нормативного людоедства очень много. Для жителей океанических островов каннибализм обычно «списывают» на нехватку животного белка... Хотя и свиней разводили, и ловили рыбу, и били дельфинов даже на уединенных атоллах [112].

Но уж применительно к Африке этот аргумент не проходит, там с животным белком явно все хорошо. А людоедство тем не менее есть, и именно как некая культурная норма. Нормативность людоедства, сопровождающие его ритуалы и правила, описывают многие европейцы. Как ни невероятно звучит, но очень часто о людоедстве повествуют даже сочувственно – «народный обычай такой». Дикари – это европейцы, которые никак не могут понять прелести местных обычаев и вынуждают жителей Новой Гвинеи скрывать свою склонность к человеческому мясу [113].

Есть интересное предположение, что причина отвращения к людоедству – очень простая и биологическая: через поедание человечины могут передаваться многие заболевания. Группы, которые

ели людей, чаще вымидали. Уцелевшие закрепили запрет есть опасных человеков в культуре. Если даже это так, есть множество полезных наработок в культуре, связанных с запретом на людоедство.

Что речь идет не о необходимости поедать людей за неимением другой пищи, а о типе культуры, свидетельствует очень многое. Хотя бы представления большинства людоедов о том, что жизненная сила съеденного переходит к его пожирателю. У полинезийцев эта мистическая сила называется «мана», у племен Новой Гвинеи другие названия, но суть одна. Везде «смерть одного прибавляет жизненных сил другому. Убивая человека из другого племени, они тем самым как бы продлевают свою собственную жизнь... Вполне логичным в этом контексте выглядит восприятие асматами (племенем людоедов с Новой Гвинеи. – А.Б .) библейской истории, с которой упорно и терпеливо знакомят их миссионеры... Иуда в глазах асмагов выглядит рядом с рефлектирующим, слабым, простодушным Христом настоящим воином-победителем. Он сумел втереться в доверие к врагу, улучил нужный момент, перехитрил свою жертву и нанес точно рассчитанный удар. Он добился поставленной цели, он выжил, а Христос...» [114]

Людоедство – часть культуры народа. Причем всегда часть религиозных представлений – по всеобщему мнению, цивилизационной основы.

В Индии не едят людей, но в ней еще в XIX веке нормой было ритуальное самоожжение жены на погребальном костре мужа (обычай Сати) и ритуальные человеческие жертвоприношения.

При завоевании Индии британцы столкнулись с этими явлениями. Это были религиозные обряды. Согласно легенде начало самоожжению положила Сати, жена национального и религиозного героя – Рамы: сожгла себя, так как ЖИВОЙ муж не поверил в ее честность, усомнился в ее верности на тот момент, когда ее похитил демон Равана. С тех пор вдовы регулярно живыми всходили на погребальный костер УМЕРШЕГО мужа [115] . В обоих случаях – жертвоприношение жены мужу.

В 1843 году брахманы попросили британские власти не препятствовать этому народному обычаю. На что сэр Чарльз Непир ответил: «Мой народ тоже имеет один обычай. Когда мужчины живьем сжигают женщину, мы их вешаем. Давайте мы все будем действовать в соответствии с нашими национальными обычаями» [116] .

Многие области Индии были парализованы страхом перед сектой душителей-тсугов. Это были не просто уголовники. Тсуги верили, что приносят жертвы богине Кали, или Бовани. Истинные индуисты, они душили вместе с хозяевами собак, обезьян и ручных мангустов: верили в перевоплощение души. Богиня Кали, или Бовани – часть общего индуистского пантеона, и, таким образом, вера тсугов – некий вариант представлений, характерных для индуизма. Был случай, когда махараджа Гвалиора послал войска, чтобы отбить захваченную британцами шайку душителей.

С 1820 по 1876 год были арестованы более 3 тыс. тсугов. При этом некоторые из них называли по 150, 600 и более жертв. Один тсуг, 80-летний старик, сознался в девятистах девяноста девяти убийствах. Он заявил, что только народная традиция помешала ему довести число жертв до полной тысячи: в Индии круглые числа считаются «несчастливыми», и даже акционеры предпочитают скидываться по 101 тыс. рупий, а не по 100 тыс. [117].

Западная цивилизация не знает человеческих жертв, по крайней мере, полтора тысячелетия. Друиды убивали людей на территории нынешней Франции и Британии... Но это было 2 тыс. лет назад. В Индии приносят человеческие жертвы в данный момент. О принесении в жертву мальчика в 1960-е годы упоминает профессор Алаев [118].

О «странных» убийствах в храмах штата Орисса рассказывает Л.В. Шапошникова [119].

С 1977 по 1997 год пресса сообщила о 17 человеческих жертвоприношениях [120].

«Чтобы умиловить богиню, священнослужитель индуистского храма города Мадлехалли... Нараянаппа, служитель храма богини Чоудешвари, взял свою 12-летнюю дочь Амбику в Типтур в последнее новолуние (29 июня) под предлогом покупки учебников для нее. Однако на следующий день он вернулся домой без нее. Спустя некоторое время его жена Гоурамма, заподозрив неладное, обратилась в полицию. Полиция нашла тело Амбики 16 июля на холме Галибанд в километре от Мадлехалли. Голова девочки была выбрита. На месте, где нашли тело, были найдены также следы жертвенных обрядов... священнослужитель, совершивший жертвоприношение, бежал [121].

«В индийском штате Западная Бенгалия два индуистских жреца похитили и обезглавили восьмилетнего ребенка, принеся его кровь в жертву богине Кали. Это событие подтверждает предположения гуманитарных организаций о совершении человеческих жертвоприношений в этом регионе. Тело ребенка, похищенного 26 марта 1998 года, было обнаружено в окрестностях селения Барпунна» [122] .

А что удивительного? Сама вера у людей вот такая: «мой дед Сингх серьезно занимался оккультизмом и всегда критиковал тех, кто просто философствовал и не пытался использовать сверхъестественные силы. Однажды моя бабушка Нани поведала мне тайну, которую хранила долгие годы: Сингх принес своего первого сына в жертву любимой богине Лакшми, супруге Вишну-хранителя. В Индии был такой обычай, но о нем не говорили открыто. Богиня богатства и процветания, она, возможно, помогла деду с невероятной быстротой стать самым богатым и влиятельным человеком на Тринидаде» [123] .

Убийство детей

Такой же элемент традиционной культуры – убийство «лишних» детей.

На Переднем Востоке был обычай отправлять «лишнего» ребенка по течению реки... Спасенных считали избранниками и любимцами богов. Таким любимцем богов объявлял себя Саргон Древний [124] . Найденный в тростниках Моисей тоже считался Божьим избранником.

В традициях античной Эллады – такое же избавление от «лишних» детей, их просто выбрасывали на улицу, и всякий желающий мог их подобрать, если хотел. В письмах эллинов есть и письмо мужа к беременной жене. «Если родится мальчик, оставь его. Девочку – выброси». После чего идут уютные любовные объяснения и воспоминания соскучившегося супруга [125] . Судя по всему, отношения в этой паре были очень хорошие и теплые. А уж как в Спарте отбраковывали лишних и просто хилых младенцев!

На Переднем Востоке и в Европе обычай исчез совершенно. Гесиод в Древней Элладe советует иметь только одного сына-наследника, чтобы не дробить имущество. Во многих странах все наследство отдавалось первому сыну, остальные должны были служить королям и феодалам. Это порождало «проблему третьих сыновей», так красочно описанную в «Коте в сапогах».

Но все же «лишних» детей не убивали. И в жертву не приносили.

А в Китае в наше время есть такое понятие, как «постнатальный аборт». В течение трех дней после рождения ребенок официально не считается человеческим существом, и родители имеют право и возможность его убить. Это одна из причин преобладания мужского населения над женским в Китае и в Индии (где законов нет, но детей легко убивают).

Русский писатель описывает ужас европейцев, обнаруживших в фонтане одной африканской страны труп новорожденной девочки. Африканцы же весело смеялись – для них это было не страшно и не отвратительно – всего лишь свидетельство чьей-то «незаконной» связи [126] .

В России, и не только, в ряде европейских стран начали находить мертвых младенцев. Люди стали к этому привыкать. Дичаем потихоньку. Дети– «отказники», да и аборты – тоже признаки одичания.

Свое забытое

Нет ничего нового в том, что людоедство – не очень светлое прошлое всего человечества. Наши предки были не лучше. Только в одних областях Земли и в одних цивилизациях людоедство «почему-то» совершенно исчезло, и само упоминание о нем неприятно. А столкнувшись с людоедством, люди, по крайней мере, европейской и мусульманской цивилизаций готовы применять оружие, чтобы остановить дикарей, спасти жертв и исключить из жизни страшное явление. Как Робинзон Крузо спасает Пятницу – при том, что и сам Пятница не раз участвовал в пирях людоедов. Пусть Робинзон – лишь литературный персонаж – как и во многих других случаях, литература выступает в роли подкормки общественного сознания.

Европейцы не в книгах, а в реальности запретили людоедство в Мексике и Перу, в Африке и на островах Тихого океана. Колонизаторы, может быть, были «плохие», а туземцы – хорошие, как нас много лет учили в СССР и пытаются учить теперь в либеральной западной традиции. Но число миссионеров, съеденных дикаря... я хотел сказать, туземцами, живущими незапятнанной народной жизнью, не искалеченной цивилизацией... Известно, по крайней мере, о двухстах таких людей.

А ведь офицеры и солдаты колониальных армий, готовые рисковать жизнью за прекращение людоедства, – сами потомки людоедов. Почему же все так переменялось?

Древний Передний Восток не знает людоедства как бытовой и культурной нормы. Но ассирийские цари IX века до н. э. описывали свои «подвиги» таким образом: «Добравшись до города, где правил Хуллайя, я послал все свои войска на штурм, в жестокое сражение, и я победил. Во время битвы погибли шестьсот солдат противника. Я бросил в костер и сжег три тысячи жителей, ставших моими заключенными, не оставляя никого в заложники, но не стал убивать самого Хуллайя. Я разложил на земле их трупы и я принес там в жертву их юношей и девушек. С Хуллайя я заживо содрал кожу и растянул ее на крепостной стене города Дамдаммуша, который я разрушил и предал огню» [127].

Чуть позже, в VII веке до н. э., Ашшурбанарпал писал не менее интересные вещи: «Мой дед Синаххериб был закопан, в жертвоприношение ему закопал я этих людей живыми. Их плоть скормил я псам, свиньям, воронам, орлам. Совершив эти дела, я так умиротворил сердца великих богов, моих владык» [128] .

«Диодор, сделавший сокращенное описание библиотек, говорит, что ливийцы торжественно приносили в жертву Кроносу двести благороднейших отроков, и к этой жертве присоединяли не менее трехсот других» [129] . А уж чего стоят легенды о Минотавре и конях царя Диомеда!

В Библии есть глухие упоминания об этом обычае – и в виде «избиения Ирода», и в упоминании о «жертвоприношении Авраама». Но Ирод – персонаж совершенно отвратительный, а Авраама Бог останавливает, не допуская убийства его старшего сына.

Есть веские основания считать, что обрезание родилось как замена человеческой жертвы.

В погребениях царей Китая – сотни человеческих жертв. Очень часто людей закапывали живыми [130] . Как и в погребениях шумерских царей, даже цариц.

Современный индусский брахман делает то же самое, что творили финикийцы среди бела дня, но тайно. Террористические режимы в разных концах Земли применяют пытки и практикуют геноцид, но тоже стараются это скрывать, в отличие от ассирийских царей. Воистину, навязывание колонизаторами своих культурных норм «привело к тому, что сейчас нет идейных защитников пыток, зверств и заложничества, есть только те, кто оправдывается тем, что у них нет иного выхода, чтобы отстаивать свои права, то есть нет другого пути к отстаиванию ценностей, которые были когда-то провозглашены Западом» [131] .

Тем более на самом Западе скрывают пытки, «устранение» политических противников, а Саддама Хусейна ханжески казнили руками его политических врагов.

Так же вот и убийства детей теперь (усилиями зверей-колонизаторов) стали деянием тайным. Хорошо было Ашшурбанипалу...

А наши предки?

Впрочем, многие зловещие явления: работорговля, бытовая жестокость, человеческие жертвоприношения, убийства «лишних» детей типичны и для античности – особенно для воспетой и приглаженной истории Эллады.

«Илиада» (23,175–176) упоминает о заклании и сожжении 13 троянских юношей при погребении Патрокла.

Дочь Агамемнона, Ифигения, как жрица Артемиды приносила в жертву всех попавших в Тавриду чужеземцев. А кончила жизнь, убитая своим отцом Агамемноном. В более поздних версиях мифа сама Артемида не захотела кровавой жертвы, заменила девушку жертвенным животным... В точности как Яхве не захотел крови первого сына, Авраама.

Столетия спустя римский писатель оценил события так: «Религия больше и нечестивых сама и преступных деяний рождала. Было в Авлиде ведь так, где жертвенник Тривии Девы Ифианассиной был осквернен неповинною кровью, пролитой греков вождями – героями лучшими войска... Только узрела она, что подавленный горем родитель пред алтарем предстоит, а прислужники нож укрывают... Гнусно рукою отца быть убитой» [132].

В Аркадии богу Ликею «обыкновенно» приносили в жертву мальчиков [133].

Во время Греко-персидских войн обе стороны приносили человеческие жертвы. Перед битвой при Саламине, «когда Фемистокл совершал жертвоприношение у триеры главного начальника, к нему привели трех пленников, очень красивых собою, роскошно одетых. Как говорили, это были дети царской сестры. Когда их увидел прорицатель Евфрантид, жертвы вспыхнули ярким пламенем, и в то же время справа кто-то чихнул, что также было добрым предзнаменованием. Тогда Евфрантид велел обречь на жертву юношей и заклать их Дионису Оместу: в таком случае будет эллинам победа» [134].

Персы же «...привели на нос корабля самого красивого воина и закололи его» [135]. В другом случае принесли в жертву 9 детей,

мальчиков и девочек, из числа местных жителей [136] .

И римляне в 536 году во Вторую Пуническую войну по совету Сивиллиных книг на базарной площади живьем закопали в землю двух галлов и двух греков, по мужчине и женщине [137] .

Такую же жертву принесли после поражения при Каннах.

Сначала римляне убивали свои жертвы, потом наступило смягчение нравов: их только выпроваживали за пределы отечества. Так поступили уже в 537 году, в ходе той же Второй Пунической войны [138] .

Чтобы отвратить гнев подземных богов от войска, полководец пред сражением был ОБЯЗАН обречь в жертву одного из воинов. Но жертва не убивалась, воин «только» бросался в самый пыл сражения, а если не погибал, считалось, что пролитая им кровь – достаточная жертва. Тогда вместо человека хоронили куклу [139] .

«В историческую эпоху... где человек заменяется жертвенным животным; где – куклой; где человек остается человеком, но жертвоприношение заменяется окроплением жертвенника его кровью или же его сбрасывают со скалы, принимая меры к тому, чтобы он был спасен; где, наконец, очень редко, и это было самым строгим отношением к старине, для жертвоприношения прибегают присужденного к смертной казни преступника. Все это были так называемые «фармаки», то есть средства «исцеления» государства от болезни» [140] .

Эта практика была известна всем, в том числе и христианам. Им эта практика не нравилась (в отличие от буддистов даже XX века), и они потрудились собрать много интересных сведений. «Мессенец Аристомен заколол триста человек Зевсу Итомскому, полагая, что столь великие и вместе с тем столь изысканные гекатомбы совершил при благоприятных предзнаменованиях. В том числе закленных был и Теопомп, царь лакедемонян, благородное и жертвенное животное. Тавры – племя, населяющее полуостров Таврику, тех из чужестранцев, которых они у себя захватят, после того как те, плывя по морю, сбились с пути, сразу приносят в жертву Артемиде Таврической. Эти заклятия Еврипид вывел в трагедии. Моним же в «Собрании удивительных вещей» рассказывает, что в Пелле, городе Фессалии, приносят в жертву Пелею и Хирину ахейцев. Аентиклид в книге «Возвращения» сообщает, что ликтийцы (это критское племя)

закалывают Зевсу людей, а лесбосцы подобную жертву приносят Дионису, по словам Досида. Фокейцы же (не премину сказать о них), как Питокл повествует в третьей книге «О согласии», устраивают человеческие всеожжения Артемиде в Таврополье. Житель Аттики Эрехтей и римлянин Марий принесли в жертву собственных дочерей: один – Персефоне, как сообщает Демарат в первой книге «Трагедийных деяний», другой же, Марий, – Аверрункам, как рассказывает Дорофей в четвертой книге «Италийской истории» [141].

«Финикийцы каждый год приносили любимое и единородное дитя в жертву Кроносу, ему же в шестой день месяца Метагитиона заколали людей и на Родосе; а в Саламине, в одном храме аргондской Афины и Диомеда, какой-нибудь преследуемый человек обегал трижды вокруг жертвенника, и потом жрец, пронзив ему копьем чрево, сжигал его на горящем костре. Много таких же человекоубийств происходило и в Египте: в Гелиополе, например, ежедневно приносили три человеческие жертвы, пока, узнав об этой жестокости, царь Амосис не приказал заменять их столькими же восковыми изображениями. На острове Хиос жертвоприношение омадийскому Дионису состояло в расчленении человека, то же делалось и в Тенедосе, да и в Лакедемонне жертвой Ареса бывал также человек, и на Крите совершали подобные человекоубийства в честь Кроноса, а Афине сирийская Лаодикия ежегодно приносила в жертву деву, которую теперь заменяют ланью. Равным образом человеческими же жертвами умиловляли своих богов ливийцы и карфагеняне, да и думатинцы в Аравии всякой год заколали в жертву отрока и погребали его под жертвенником. Сверх того история свидетельствует, что все вообще элины, перед выступлением в поход приносили в жертву людей, то же делали фракийцы и скифы, а афиняне упоминают о принесенных в жертву дочерях Леоса и Эрехтея. Да и ныне, кто не знает, что в великом городе (в Риме. – А.Б.) в праздник латриарского Зевса закапывается человек?» [142]

Языческим богам на Руси приносили кровавые жертвы. В том числе и Перуну.

«В год 6491 (983) пошел Владимир против ятвигов, и победил ятвигов, и взял их землю. И пошел к Киеву, принося жертвы кумирам с людьми своими. И сказали старцы и бояре: «Бросим жребий на отроков и девиц, на кого падет он, того и зарежем в жертву богам».

Был тогда варяг один, а двор его стоял там, где сейчас церковь святой Богородицы, которую построил Владимир. Пришел тот варяг из Греческой земли и исповедовал христианскую веру. И был у него сын, прекрасный лицом и душою, на него-то и пал жребий, по зависти диавола. И посланные к нему, придя, сказали: «На сына-де твоего пал жребий, избрали его себе боги, чтобы мы принесли жертву богам». И сказал варяг: «Не дам сына моего бесам». Посланные ушли и поведали об этом людям. Те же схватили оружие, пошли на него и разнесли его двор. Варяг же стоял в сенях с сыном своим. Сказали ему: «Дай сына твоего, да принесем его богам». И кликнули, и подсекли под ними сени, и так их убили. И не ведают никто, где их положили» [143] .

Почему же так прилизывают и приукрашивают историю Античности, особенно историю Греции? Я могу дать только одно объяснение: люди хотят иметь «позади» некий светлый идеал. Для того, чтобы их собственное стремление к совершенству имело бы смысл «как бы» возвращения к истокам.

Переворот христианства

Даже в буддизме человеческие жертвоприношения дожили до XX века. Видимо, это вера в недостаточной степени «осевая».

В августе 1912 года после боя в китайской крепости Кобдо монголы захватили 35 китайских торговцев (не буддистов). Над ними было решено исполнить древний тантристский ритуал «освящения знамен». «Созывая народ в гудящие раковины, ламы вынесли обтянутые человеческой кожей дамары – барабаны, музыкальные инструменты из полых человеческих костей, горшочки с кровью для демонов. Ламы высокого и низкого рангов одинаково с трудом пробирались сквозь толпу... Проворно донага раздели жертвы. Руки и ноги им заломили за спину, голову откинули назад, привязывая косицу к связанным рукам и ногам так, чтобы торчала вперед грудь жертвы. Громче забормотали молитвы и заклинания ламы, поспешнее становилось жуткое пение. Вперед вышел Джа-лама, как все ламы, с непокрытой головой, в красной мантии. Пробормотав слова молитвы, он встал на колени перед первым из связанных китайцев, взял в левую руку короткий серпообразный жертвенный нож. Мгновенно левой рукой вонзив нож в грудь, Джа-лама вырвал правой все трепещущее сердце. Хлынувшей кровью хайлар-монголы написали на полотнище «формулы заклинаний», которые гарантировали бы монголам помощь докшитов, оценивших их победу. Потом Джа-лама положил окровавленное сердце в приготовленную габалу – чашу, которая на самом деле была оправленной в серебро верхней частью человеческого черепа. И снова крик новой жертвы, пока, наконец, все пять знамен не были расписаны кровью сердец. Коротким ударом ножа в череп вскрывали его ламы, опуская тут же теплые мозги в габалу к мертвым сердцам... В ужасе отшатываясь в начале, зрители вскрикивали что-то в знак одобрения, словно зажигая в душе своей маленький огонь... Настал черед следующих пяти жертв, в том числе пленного сарта. К нему первому подошел Джа-лама. Пронзительное «аллах-иль-аллах» разнеслось по долине, когда он шилообразной человеческой костью вскрыл сарту артерии и стал выпускать хлынувшую кровь в габалу. Сарт умирал, как истинный мусульманин: он бормотал предсмертную

молитву, обратив взор в сторону родных мест, пока не упал на траву. Его четверым товарищам было не лучше: медленно истекали они кровью. Джа-лама обрызгал ею, кровью умиравших врагов, стоявших поблизости и дрожавших от страха цириков (солдат). Бездыханных жертв бросали в костер» [144] .

Когда один из сподвижников Джа-ламы Максаржав в 1921 году совершил переворот, он не просто уничтожил белый гарнизон (отряд атамана Казанцева – часть дивизии фон Унгерна). Сердце есаула Ванданова, бурята-буддиста, было съедено. «При появлении в лагере Ванданова чеджин-лама сразу же впал в транс, воплотившееся в него божество требовало себе в жертву трепещущее сердце Ванданова. Ванданова расстреляли, а вынутое сердце было поднесено беснующемуся чеджину, который в экстазе его съел. Позднее он говорил, что во время трансa действует божество, а не он, оно и съело сердце Ванданова» [145] .

Ванданов был принесен в жертву при совершении все того же ритуала освящения знамени. Но на этот раз это было уже красное большевистское знамя. И командир красных монголов Максаржав вскоре был награжден советским орденом Красного Знамени...

Вскоре в плен к «красномонголам» (термин А. Бурдукова) попал фельдфебель Филимонов из Бийска. И на этот раз сердце пленного было принесено в жертву красному знамени и съедено. Совершал обряд все тот же бывший при Максаржаве чеджин (чойджин) – лама [146] .

Попытка присоединиться... и реакция

Чтобы приобрести нужные психологические новообразования, не нужны ни операции на мозге, ни переселения в другие области Земли. Нужно принять другой тип культуры. Ту мораль, которую называют «новозаветной» – то есть данной Христом и утверждаемой христианскими Церквями. Но принятие этой культуры может оказаться небезопасным.

Объединитель Японии Тоэтоми Хидэеси издал в 1587 году закон о запрете христианства. 120 миссионерам было приказано немедленно покинуть Японию. 26 христиан было распято на крестах. Среди распятых было три мальчика-японца, церковные служки [147] .

Через несколько десятилетий, после воцарения династии сегунов Токугава (широко разрекламированных в книге и в фильме «Сегун»), христианство было объявлено вне закона.

В начале XVII века в Японии насчитывалось около 300 тыс. христиан. Во второй половине XIX века христианство было объявлено разрешенной религией, но к тому времени христиан в Японии осталось не более 100 тыс. [148] . Всего в XVII–XVIII веках в Японии было замучено и убито до 280 тыс. христиан [149] . Сжигали заживо и распинали годовалых детей и 90-летних стариков и старух.

Буддистский монах Судэн написал трактат «О вреде христианства» [150] , в котором христиане обвинялись примерно в том же, в чем в Европе в X–XV веках обвинялись евреи.

В Корее власти, исповедовавшие ангельски кроткий буддизм, «... решили окончательно ликвидировать христианское учение, и всех, кто подозревался в принадлежности к вере Христовой, приказано было предать огню и мечу; это касалось не только явных христиан, но и язычников, родственников христиан до седьмого поколения включительно. Народ гиб целыми тысячами. Мучители не щадили никого и ничего. Палачи еле успевали сечь головы мученикам на специально изготовленной для сего гильотине. Многих живыми зарывали в землю, иных варили в кипящих котлах или просто побивали камнями без суда и следствия. Имущество конфисковывалось правительством или расхищалось палачами.

Гонения продолжались с теми или иными промежутками почти целое столетие, т. е. с 1784 по 1872 г., когда христианство официально было уже признано терпимым (только терпимым!) в Корее. За этот продолжительный период корейцы насчитывают до восьми больших и малых гонений, чередовавшихся одно за другим... насколько было жестоко последнее гонение, можно видеть из того, что за один 1870 г. было умерщвлено до 8000 человек, не считая погибших от холода, голода и др. причин, приключившихся во время скитаний людей по горам и лесам страны» [151] .

Во Вьетнаме в 1835 году смертью мученика погиб католический миссионер Маршан, живым разрезанный на 100 кусков. В 1851 году король Ты Дык издал указ, предписывавший европейских миссионеров «бросать в глубины моря или реки, а священников-вьетов рубить пополам». Реально были казнены только двое европейцев: французские миссионеры Августин Шефлер и Жан Луи Боннар. Обоим вьетнамские власти тайно предлагали побег, опасаясь «международного резонанса», однако оба миссионера отвергли эти предложения. Естественно, что вьетов-христиан погибало намного больше [152] .

В 1899–1901 годах в Китае бушевало восстание «боксеров»-ихэтуаней. В ходе восстания были зверски убиты до 40 тыс. китайских христиан. Их убивали именно как «чужих», «предателей» и «детей неправильного бога». Подробности совершенно ужасны [153] .

Европейцы были не лучше? Несомненно. Вопрос в том, в КАКОЕ ИМЕННО ВРЕМЯ происходили события. Последние еврейские погромы в Германии фиксируются первой половиной XVII века. Истребление христиан шло до начала XX века. Похоже, что в странах Дальнего Востока христианин был примерно тем же, что еврей в Европе Средних веков: слишком рациональный, нарушающий местные традиции, демонстрирующий «слишком большой» личный успех.

Глава 9 Урбанистическая революция

Скопившись в городах и одичав, как видно, от этого скопления.

В. Солоухин

Первые города появились еще на Древнем Востоке 6–5 тыс. лет тому назад. Они мало отличались от деревень и занятиями населения, и образом жизни. Но в них концентрировались ремесло и торговля.

В античных Греции и Риме жители городов были гражданами – они имели другие права, чем жители деревень. В античности начали по-разному относиться к жителям городов и деревень. От латинского слова *zivilis* происходят слова «цивилизация» и «цивилизованный», а от слова *paganos* (сельский избирательный округ) – слова «поганец» и «поганый».

В Средние века в Европе горожане были культурнее и богаче сельских жителей, а главное – управлялись другими законами. На Востоке не было такого разделения, но горожане тоже были более образованы и богаты и имели больше возможностей.

К 1800 году в крупнейших городах (Париж, Лондон, Гамбург) жило до миллиона человек. К 1900 году в Париже жило 7 млн, в Лондоне – до 9 млн, в Санкт-Петербурге – 3,5 млн, в Берлине – 3 млн, в Нью-Йорке – 5 млн человек.

Тогда же начали возникать агломерации и мегалополисы.

Агломерация и мегалополисы

Слово «агломерация» пришло из геологии. Означает оно – слияние, слипание кусков однородной породы. Слипание городов.

Город растет, включает в себя другие населенные пункты. В XVII веке городок Гринвич лежал довольно далеко от Лондона, ехать надо было несколько часов (на лошадях). Сегодня Гринвич – один из районов Лондона.

Версаль построили в начале XVII века, как особый королевский город, путь из Парижа в Версаль занимал целый день. Сегодня Версаль – почти что пригород Парижа.

В XIV веке Серпухов был не менее важным городом, чем Москва. Сегодня он – один из 170 населенных пунктов, входящих в Московскую агломерацию. 170 – это сохранившихся. В 1939 году московские археологи вели раскопки курганов «у села Черемушки, среди довольно густого леса, там, где сейчас находится Юго-Западный район столицы».

История агломераций уходит в глубь веков: ими были Рим и Афины, Александрия и многие города средневекового Китая.

В XVII веке агломерациями стали Лондон, Париж и Амстердам. Это были маленькие агломерации, с населением «всего» в 700–800 тыс. человек. К началу XX века население Большого Лондона и Большого Парижа достигло 8 млн человек.

Еще в начале XX века многим казалось странным, даже болезненным невероятное скопление домов, улиц и площадей, которое тянется на десятки километров. Джек Лондон рассказывает историю про двух детей, брата и сестру, которые решили выйти из города Лондона в поле и в лес. Весь день шли они и никуда не пришли – город был слишком громаден. Благотворители устраивают для детей однодневные выезды за город, «дети хотя бы узнают, что представляет из себя лес и поле, и таким образом то, что они читали в книжках, приобретает для них новый смысл».

К середине XX века такие же агломерации возникли почти во всех странах мира. Мехико, Монтевидео, Рио-де-Жанейро и Буэнос-Айрес в Латинской Америке, Бомбей, Шанхай, Сингапур и Джакарта в Азии,

Каир в Африке – все эти типичные агломерации – громадные города, состоящие из слепившихся вместе самостоятельных прежде городов.

Население этих агломераций третьего мира еще больше, чем европейских, а жизнь в них куда более сурова. Из Бразилии пришло слово «бидонвилль» – район, дома в котором построены из старых бидонов (откуда и название), листов картона, обрезков досок, битых, выброшенных строителями кирпичей и так далее. К началу 1960-х годов из 8 млн населения столицы Венесуэлы, Каракаса, 5 млн жили в бидонвиллях. Из 11 млн населения Большого Рио-де-Жанейро – 7 млн. Из 8 млн жителей Большого Бомбея – 6 млн.

К 1970-м годам 40 % населения США жило в 16 громадных агломерациях. 60 % населения Британии – в 3 агломерациях, 40 % населения Франции – в 2 агломерациях, 45 % населения Уругвая в 1 агломерации, 40 % населения Аргентины – тоже в 1 агломерации, 40 % населения Греции – в одной агломерации. Примеры можно приводить до бесконечности.

Но агломерации продолжали расти! Как раньше сливались города, теперь сливались агломерации, границы между ними размывались.

Вдоль атлантического побережья США возник район сплошной застройки, который тянется на 1000 километров и достигает 200 километров в ширину; это объединились агломерации Бостона, Нью-Йорка, Филадельфии, Балтимора, Вашингтона. Здесь живет больше 40 млн человек – каждый седьмой американец.

Для таких сверхгородов пришлось найти еще один термин: мегалополис. Само слово состоит из двух греческих корней: «мегалос» – большой, и «полис» – город. Иногда его упрощают: мегаполис.

В США возник еще один мегалополис: Южнокалифорнийский, с населением в 15 млн человек. В Японии – Токийско-осакский (55 млн чел.). В Германии – Рейнско-рурский (12 млн), в Британии – Лондонско-ливерпульский (30 млн человек).

Мегалополисы возникают и в слаборазвитых странах – в Бразилии между Рио-де-Жанейро и Сан-Паулу, протяженностью почти в 500 километров и с населением в 35 млн человек. В нем живет каждый пятый бразилец. Буэнос-Айрес и Мехико разрослись так, что их уже и агломерациями не назовешь.

В России к началу XX века агломерациями были Москва и Петербург. При советской власти рост городов старались сдерживать –

но агломерациями стали Киев, Казань, Новосибирск, Пермь, Екатеринбург-Свердловск, Омск, Ростов-на-Дону, Воронеж, Ташкент, Самарканд, Алма-Ата.

Уже начал формироваться Московско-Петербургский мегалополис – вдоль железной дороги. Протяженность этого мегалополиса составит порядка 600 километров, население – до 50 млн человек.

Сейчас в этом районе живет до 30–35 млн человек, и никуда уезжать они не собираются.

До 80 % населения России концентрируется в трех регионах: Московско-Петербургский мегалополис, Кубань-Ставрополье, от Терека до Ростова-на-Дону, хлебородный теплый юг (здесь население распределено более равномерно).

Третья область концентрации – окрестности Транссибирской магистрали, Урал-Сибирь. Здесь от Перми до Иркутска живет до 30 млн человек. 25 млн из 30 млн жителей Сибири обитают в пределах 200 километров к северу или югу от Транссибирской магистрали.

Преимущества мегалополисов

В каждом крупной городе концентрируется капитал: финансовая власть.

В агломерациях и мегаполисах очень разнообразное хозяйство (говоря научным языком – гетерогенная инфраструктура).

В них всегда требуются более разнообразные работники. В Нью-Йорке работают люди больше чем 3 тыс. специальностей. В столице штата Алабама, Монтгомери, с его 250 тыс. населения – не более 500. А в каком-нибудь Серебряном Ручье, где живет 3 тыс. человек, специальностей может быть 20–30. Чуть что посложнее – зуб вырвать – и уже надо ехать в другое место.

Основные учебные заведения тоже лежат в агломерациях.

Все это приводит к тому, что в агломерациях легче, удобнее вести экономическую деятельность. И выгоднее. Чем крупнее населенный пункт – тем больше денег дает одна и та же работа.

А рядовому человеку тут удобнее жить. Всего много, все разнообразное, какую-нибудь работу да найдем. Ведь даже и в бидонвиллях порой недоедают, нуждаются в более разнообразном питании – но от голода почти никогда не умирают.

К тому же тут больше шансов. Даже с хорошей работой и зарплатой в маленьком городке вот тебе потолок – и все, и выше не прыгнешь. В агломерации всегда есть хоть маленький, но шанс.

Подчинение периферии

Каждый крупный населенный пункт связан с другими, поменьше. Агломерация устроена не равномерно и не справедливо. У нее есть центр – средоточие финансовой власти, и есть периферия, население которой работает в центре, получает свои не очень большие деньги... и знает свое место.

Это хорошо видно на примере Москвы – центр этой агломерации очень хорошо очерчен Кольцевой дорогой. Есть мир в пределах кольцевой дороги, и есть мир за ее пределами; два мира, два образа жизни.

Так устроена любая агломерация, только приметы центра и периферии в них другие. Чем больше агломерация, тем больше по размерам и населению как центр, так и периферия, но принципиально ничего не изменяется.

С агломерациями связаны населенные пункты поменьше. Промышленное производство в этих населенных пунктах связано с производствами агломерации, работает по заказам из ее центра. Это выгодно центру – чем дальше от агломерации, тем меньше стоит один и тот же труд. Это выгодно периферии – без финансовых влияний Центра она будет жить еще хуже.

Так щупальца агломераций протягиваются далеко вокруг, втягивая многие и многие населенные пункты – в том числе вдалеке от агломерации. И хорошо, если протягиваются! Давно прошли времена, когда вдали от городов стояли благополучные, уверенно-сытые деревни. Этого нет. Там, где нет возможности сбывать свою продукцию, невыгодно сеять хлеб и разводить скот. Там умирает всякая жизнь, а люди уходят поближе к трассам и городам.

Чем дальше от центра агломерации – тем больше нищеты и убожества, отчаяния и безнадежности, вплоть до полного исчезновения цивилизации. Чем ближе к центру, тем жизнь становится все более и более сытой, обеспеченной, все ярче, интереснее и современнее.

Система мегалополисов

Любая агломерация и мегалополис хорошо связаны с другими агломерациями и мегалополисами. Между ними постоянно летают самолеты, ходят поезда, теплоходы и автобусы. Между ними прекрасная связь: телефон, телефакс, факс, электронная почта.

Красноярск находится на расстоянии 3500 километров от Москвы – это всего 5 часов на самолете. Село Ермаковское на юге Красноярского края от Красноярска отделяет 500 километров – но самолеты до него не летают, а автобусом вы будете ехать 10 часов.

Но Ермаковское – это районный центр, он лежит на трассе, и в него ходит автобус. В Красноярском крае много сел, в которые вообще не ходит транспорт. Добираться до них дольше, чем лететь до Домодедово или Внуково.

Красноярск лежит от Нью-Йорка в 12 часовых поясах – как раз на другом конце Земли. Но до самых глухих уголков, лежащих вдалеке от трасс, вы будете добираться дольше, чем до Нью-Йорка.

Причем с Нью-Йорком вы легко свяжетесь по телефону, пошлете факс или бандероль. А в самых глухих деревнях вообще нет факса, телефона и почты.

Минута разговора с Москвой из Красноярска обойдется вам в 2 рубля 50 копеек. А с Иваново – уже 6 рублей. С Боровском Калужской области – в 8 рублей.

Агломерации и мегалополисы хорошо связаны друг с другом – намного лучше, чем каждый из них связан со своей периферией. Мегалополисы и агломерации – это самые важные узлы инфраструктуры в масштабах земного шара. Система связанных между собой мегалополисов в масштабах Земли – это новая система организации жизни человечества.

В мегалополисах и агломерациях живет больше половины населения развитых стран, от 20 до 50 % населения стран развивающихся. Жители мегалополисов владеют основным национальным богатством, а остальным остаются крохи.

Это особенно заметно в развивающихся странах, например в Китае: чем беднее страна, тем сильнее контраст между богатыми

городами и удручающе нищей периферией.

Психологические новообразования

По мнению многих ученых, в XVI–XVIII веках в Европе появляется город нового типа. Средневековые города были местами, где господствовал один язык и одна письменность. То есть средневековый город был погружен только в свою, местную культуру. Город нового времени космополитичен, открыт, в нем звучат разные языки и применяются разные виды письменности.

Вообще-то, такой город – это «воспоминание о будущем», потому что и Рим, и Карфаген, и крупные города древнего Переднего Востока тоже были космополитичны, многоязычны, и даже официальные документы писали на разных языках. Но по сравнению с европейским Средневековьем – шаг вперед. Лондон конца XVI–XVII века был космополитичным разноязыким городом, а знание иностранных языков, прослеживаемое в комедиях Шекспира, ученые давно объяснят просто: такова была атмосфера Лондона того времени. Изучение иностранных языков было модой, учебники и разговорники печатались большими (для того времени) тиражами. Печатались, впрочем, и памфлеты против иностранцев, учебников и тех добрых англичан, которые учатся всяким глупостям.

Таковыми же городами были и Антверпен, Париж, Амстердам, Калэ. Таким городом вовсе не была Москва – но был Петербург. «Существенно не только то, что финны, шведы, немцы составляли заметные части населения города. Еще важнее степень участия выходцев из этих этнических слоев в деятельности таких культурных центров, как Академия наук (что легко можно оценить по печатным изданиям)» [154].

Вторая особенность города Нового времени – его свободная структура. Средневековый город был жестко распланирован, его пространство разделено между гильдиями, цехами, а на Руси – еще и между посадами «черными», государственными, и «белыми» – принадлежащими частным лицам, боярам. Впрочем, и в Европе были частновладельческие города или кварталы в городах. Уже в XVIII веке город Умань – весь, целиком, был собственностью князя Понятовского. Всего же князьям Понятовским принадлежало 62 города.

«В истории европейского города можно наметить границу, отделяющую цеховой город ганзейского типа, жесткая вертикальная структура которого определяется системой гильдий, и приобретающие с XVII в. особую значимость города более свободной структуры. Так, в Англии города с жесткой структурой, как Йорк, занимавшие около 1600 г. первые места, за два следующих века были оттеснены Манчестером, Ливерпулем, Бирмингамом... В России в XVII–XVIII вв. осуществляется сдвиг от военного города-крепости к преимущественно торговому и административному центру. По-видимому, одно из основных отличий нового европейского города и от традиционного азиатского, и от предшествующего типа ганзейского торгового города заключается именно в относительно большей открытости структуры» [155].

И наконец, еще одна черта, типичная для города Нового времени. Людям из эпохи телевизора и компьютера, наверное, самые шумные города XVIII века показались бы... ну, скажем так, несколько скучными. Но современники думали иначе. В кипении деловой жизни города вели общие дела, пили вино, учились доверять друг другу те, у кого в деревнях или средневековых городках никогда бы не оказалось ничего общего. Смертельно занятые жители города не обращали внимания на условности, страшно важные еще поколение назад. Тайные пороки переставали быть тайными – да и не так велики были еще города, чтобы хоть что-то можно было скрыть. Притоны и публичные дома посещались если не поголовно всеми горожанами – то достаточно многими, и тоже помогали смещению сословий, классов, народов и языков. Да к тому же на поверхность жизни выплескивалось что-то низкое, отвратительное: погоня за наживой, нарушения приличий, недозволенные связи, разврат.

Свободно спланированные, космополитичные, порой разухабисто веселые, города Нового времени несли разрушение традиционной замкнутости жизни. Кончался прежний средневековый мир – жестокий, грубый, но вместе с тем привычный, обжитой. Для многих людей и в разрушении установленного от века, и в открытом выплескивании всегда старательно скрывавшегося было что-то прямо сатанинское.

Еще в начале XVII века испанский поэт Гонгора закончил свой сонет о городе строфой: «Таков Мадрид, а скажем лучше: ад».

У Блейка в конце XVIII века найдем строки, еще больше перекликающиеся с темой:

*Крик проститутки площадной
Шьет саван Англии былой [156] .*

Характерно, что Санкт-Петербург русским долгое время казался городом, от которого и правда близковаты хоромы Князя Тьмы. Тем более Петербург вырос не сам... Захоти Петр перенести столицу в Калугу – и тогда город Нового времени, возведенный царем-антихристом, вызывал бы особенно нехорошие эмоции – как созданный столь сложно воспринимаемым царем, да еще возведенный искусственно.

Санкт-Петербургское урочище сложилось как многоязыкое, открытое в мир, разрушающее средневековые представления. И тем самым казавшееся современникам чем-то «немножко дьявольским».

В таком городе печальна судьба клинических крестьян. Они хотели бы жить так, как в деревне: самим определяя, когда работать, а когда отдыхать. Жить в природном ритме, в единении с природой, неторопливо и спокойно.

А в городе ритм жизни никак с природой не связан. И никакие природные причины ничего делать не заставляют. Сельский житель хочешь не хочешь, а будет весной сеять, осенью убирать урожай. Куда он денется?!

А горожанин может работать в любую погоду.

Ремесленники, которые работали каждый у себя дома, в хороший день могли сделать сами себе выходной: пойти погулять, поудить рыбу с сыном... А в дождливый день навестить.

Но вот появились огромные заводы и фабрики... Человек является в определенное время (и независимо от погоды!), работает, приспособившись к темпу работы механизма. Важен не он, с его квалификацией и умом. Важен завывающий, трясущийся станок.

Город потребовал нового уровня дисциплины, умения становиться частью общественного механизма. Не можешь жить по гудку? Проваливай! Не выносишь вибрации? Не можешь стать придатком механизма? Погибаешь.

Бродяги скатывались на дно жизни, где было уже не до потребительских благ и не до семей.

И такова всю историю человечества судьба тех, кто не может освоить новые технологии. Компьютер, например. Впрочем, до компьютера была еще и книга... Ее тоже надо было еще освоить.

Особенности психологии

Во все времена люди учились жить на родной земле, в наборе привычных ландшафтов. «Свои» ландшафты были и естественные – леса, рощи, степи, озера, горные пики. Это были и ландшафты, созданные человеком, – антропогенные: поля, сады, луга, сенокосы, выпасы. Человека с детства учили жить в этих ландшафтах и получать от этого удовольствие.

Виталия Бианки любили и читали три поколения россиян: всем были интересны его истории про мышонка Пика, синичку Зиньку, лесную газету и куропатку Оранжевое горлышко. На этих книгах три поколения училось знать и любить свою землю.

Но житель мегалополиса живет не в России, а... в мегалополисе. Он не видел и не знает полей и лесов, никогда не ночевал в стогу сена и на берегу тихой речки в средней полосе.

Ему не очень понятно поведение героев Льва Толстого – богатые люди, а вскакивают чуть свет, бегут с ружьями стрелять вальдшнепов! Явно ведь нет никакой необходимости – так зачем же они валяют дурака, рискуя простудиться и заболеть?

У жителей маленьких городков и сел на периферии агломераций сохранилось многое из той, традиционной культуры. Но чем ближе к Центру – тем меньше.

Все мегалополисы и агломерации Земли – это принципиально один и тот же ландшафт. Если агломерация выросла вокруг старинного города и сохранилось старое ядро – то и оно очень похоже. В Кракове вы часто будете чувствовать себя почти так же, как в историческом центре Петербурга или Калуги, а на Курфюрстендамм в Берлине ощутите себя почти на Садовом кольце.

В новых же кварталах, среди типовых домов, вы окажетесь «дома», и не только в Европе. Возле одной девятиэтажки во Франкфурте автор сих строк буквально затряс головой: здание страховой компании оказалось совершенно таким же, как здание Института защиты растений в Пушкине под Петербургом.

Все жители всех агломераций живут в похожих домах, видят из окна похожие ландшафты, слышат как фон своей жизни один и тот же

шум большого города. Они ведут похожий образ жизни, пользуются похожими, а то и совершенно одинаковыми компьютерами, стиральными машинами и газовыми плитами, ездят на очень похожих автомобилях и автобусах.

Различия есть, и скажем, немецкий S-Bahn или французский Rer – это вовсе не метро, а эдакий гибрид метро с электричкой: в центре города S-Bahn и Rer едут под землей, а вдали от центра выходят на поверхность. Местные жители отлично различают метро и такие гибриды электричек с метро и ухитряются их не путать.

Впрочем, и в Московском метро есть участки, где поезд едет поверху. И вообще – вагончики почти такие же, сумма сходства больше суммы всех различий.

В результате у жителей всех мегалополисов между собой много общего, при различиях языков и культур они неплохо понимают друг друга. У жителя каждого мегалополиса от Японии и Бразилии до Москвы больше общего друг с другом, чем у жителей каждого из них с жителями периферии этого же мегалополиса.

Изменения в режиме питания

Первыми изменил свой рацион английский средний класс. Английские джентльмены, создатели самой большой колониальной империи, первыми в истории:

1. Сделались постоянно сытыми.
2. Сделали свою пищу разнообразной, калорийной, полной легких стимуляторов.

Для этого потребовалась империя, над которой никогда не заходит солнце. «Где соленая вода – там и Англия».

С одной стороны, еда имущих классов Британии с XVIII века, с рождением Британской империи, стала разнообразнее, чем когда-либо. Ели мясо и овощи, позволяя себе обходиться без сытных, но менее вкусных каш и картофеля. Ели тропические фрукты и «экзотические» плоды. Везли баранину из Австралии, говядину из Аргентины, рис из Индии, кукурузу из Мексики, устриц с Юга Франции.

В обычай вошло употреблять легкие наркотики и стимуляторы – чай, кофе, какао, табак, шоколад. Сложилась диета из продуктов, возникших на разных материках, под звездами разных континентов.

Сложилась традиция частого питания: четыре раза в день, каждые три часа.

И тут же появилась другая тенденция – богатые и образованные в еде стали все больше воздерживаться. Джентльмен должен быть тощим и выносливым! Джентльмен умеет отказаться от лакомого блюда; джентльмен не обжирается, он много занимается спортом и не любит тяжести в животе.

В XVIII – начале XIX века английский джентльмен отличался от простолюдина не только умением владеть шпагой, не только изяществом манер, но и сдержанностью в еде.

Выкачивая сказочные богатства из Индии и Африки, покорив весь земной шар, английские джентльмены стали первыми людьми на Земле, для которых голод навсегда ушел в прошлое. Для которых еда перестала быть предметом престижа. Которые не наедались впрок.

Следует иметь в виду: любые формы диеты, любой идеал стройной фигуры, рельефного тела, физической силы – это не

пережитки какой-то древней поры. Это самые что ни на есть «нажитки» цивилизации, и возникли они совсем недавно.

И культ спорта, и ограничения в еде не имеют ничего общего с народной культурой, с традициями русского народа или с уходом от цивилизации. Когда вас будут призывать «вернуться к простой пище предков», вспомните Петрушку и Вурста.

Чтобы отказаться от еды, чтобы контролировать процесс поедания – надо быть сытым. Поколениями сытым, с дедов-прадедов. В этом отношении мы все сейчас живем так же, как двести лет назад жили только британские джентльмены, но совсем не так, как еще совсем недавние предки.

Тем, кто родился после Второй мировой войны, трудно бывает понять переживших голод 1930-х или ленинградскую блокаду. У них отношение к еде похоже на старинное крестьянское. Есть в нем много хорошего: моральный запрет выбрасывать еду, бережливость, внимание к гостю. Но достоинства и недостатки – лишь две стороны одного целого. Недостатков больше.

Мы частью уже вошли в удивительный мир, совершенно неведомый предкам, частью стоим на его пороге: мира без голода. Мира, в котором «хорошо есть» означает не «много есть» – как было всегда. А означает «разумно есть» – что есть роскошь, еще недавно доступная лишь исчезающему меньшинству.

Акселерация

Как только пища стала регулярной, достаточной и разнообразной, как только основой питания стали овощи и мясо, а не каша и прочие зерновые. Как только пища стала калорийной (мясо, шоколад, кофе, пирожные) и насыщенной витаминами (зелень, овощи), тут же начались и удивительные изменения пропорций тела человека.

Для начала «подросли» англосаксы... – с 1900 по 1930 год средний рост жителя США, Австралии, Южной Африки увеличился на 15 сантиметров. Внуки стали смотреть поверх голов дедов и стали их заметно тяжелее.

Тут же «двинулись в рост» голландцы и скандинавы.

Перед Второй мировой войной стали «расти» французы и немцы, а после Второй мировой войны – японцы. Всего за одно поколение средний рост японца возрос со 157 сантиметров до 168. Японцы, которые конвоируют американских пленных на фотографиях 1940-х годов, производят почти комедийное впечатление: они кажутся подростками рядом с американцами. Современные японцы – народ не крупный, но вовсе не карикатурно-мелкий.

Такое же забавное впечатление производят американские военнопленные во Вьетнаме: огромные дядьки, которых ведут под конвоем люди, еле достающие им до плеча. Но и это было в 1960-е годы, ныне акселерация во Вьетнаме идет полным ходом.

На Россию акселерация обрушилась в те же 1960-е. Средний рост мужчины в России еще в 1960 году составлял 168 сантиметров, а к 1975 году сделался 176 сантиметров. Конечно, мы все еще уступаем скандинавам (184 сантиметра), австралийцам (188 сантиметров), даже немцам (178 сантиметров), но мы теперь значительно крупнее и тяжелее предков.

Изменения в физиологии

У акселератов изменились соотношения частей тела. У них грудная клетка стала занимать меньший объем в сравнении с объемом всего тела. Из-за этого акселераты менее выносливы, хуже переносят долгие забеги, не могут так же долго плыть под водой, как предки. Они сильнее, но менее выносливы.

Если в вашем семейном альбоме есть фотографии предков, живших в начале XX века, – имейте в виду, они отличаются от вас даже чисто анатомически, размеры тела и пропорции у них другие.

Но главное – акселераты стали раньше становиться физиологически взрослыми. Еще в конце XIX – начале XX века большинство юношей и девушек становились половозрелыми к 15–16, а то и 17 годам. Гимназию кончали к 18-ти – но часть гимназистов не испытывали никаких сексуальных проблем.

Современные люди созревают раньше на 5–6 лет, а социально взрослыми становятся позже. Физиологически мы отличаемся от предков еще сильнее, чем анатомически.

Мы отличаемся от предков потому, что более сыты.

Потому что едим более разнообразную пищу.

Время взросления

Охотник в 14 лет – взрослый. Он уже знает и умеет все, что необходимо для жизни; не так уж много ему надо изучить, чтобы стать взрослым. Сат-Ок – сын польской революционерки и вождя индейского племени, детство и юность провел в канадской тайге, в первобытном племени, а зрелые годы – в цивилизованном обществе, в Польше. Свое необычное детство он описал в прекрасной книге, вполне доступной русскому читателю [157].

Среди всего прочего Сат-Ок рассказывает, как он вдвоем со своим другом, Серой Совой, берут лося. Подманивают зверя на манок, всаживают в его копьё и стрелу, Серая Сова повисает у лося на рогах и добывает ножом. Мальчикам – по 14 лет. По понятиям племени шеванезов они почти взрослые.

Крестьянин становится взрослым только в 18 или в 20. Ведь ему надо войти в почти полную силу мужчины, чтобы пахать и собирать урожай.

Промышленный рабочий хоть с какой-то квалификацией станет взрослым не ранее 20–25. Специалист – хорошо, если к тридцати.

То же самое касается даже образованных людей: мы становимся все старше и старше.

В Древнем Египте «писцами» становились в 16 лет. В этом возрасте мальчик изучал иероглифы, получал необходимый минимум знаний, чтобы стать чиновником или жрецом. Дети окружающих диких племен становились взрослыми раньше. У евреев до сих пор 13 лет – возраст религиозного совершеннолетия.

Мы в 13 лет – еще школьники, к 16-ти получаем только «незаконченное среднее».

Если общество разделено на сословия и классы, элитные системы образования отличаются от «плебейских» не легкостью и комфортностью. Элиту учат дольше, научают большему, а воспитывают последовательнее и жестче. Ведь элите нужно больше знать и уметь, обладать высокими личностными качествами.

Джентльмен учится (то есть является как бы «еще не взрослым») в том возрасте, когда его слуга признается взрослым мужчиной. Он

исторгается из «приличного общества» за поступок, который вполне может сойти с рук его слуге.

Время размножиться

Долгое время парня женили, девушку выдавали замуж, как только они становились физически взрослыми особями: в 16–18 лет.

Старший брат Сат-Ока, Танто, женился в 19. По понятиям своего племени, он уже совсем взрослый человек. В таком же примерно возрасте заводили семьи крестьяне. Даже элитные люди Древнего Востока сговаривали и женили детей в этом возрасте.

Первыми изменили традицию древние греки – они решили, что мужчине хорошо бы попутешествовать, поразвиваться, а жениться надо под тридцать или за тридцать.

В Средние века было не так – опять старались женить совсем юных. Напомню, что Ромео и Джульетте – 15 и 14 лет. Полудети.

Но в XVII–XVIII веках у образованных европейцев из верхов общества брачный возраст мужчины опять растет до «под тридцать». Это становится нормой для все более широких слоев общества по мере того, как люди все чаще получают образование и должны еще поработать, стать специалистами. А там уж можно и заводить семью.

Стоит появиться женскому образованию, и тут же растет женский брачный возраст! В начале XIX века девушку старались выдать замуж до 18 лет. Жених чаще всего старше лет на десять, а то и на пятнадцать, но это никого не смущает. В начале XX века двадцатилетняя, двадцатидвухлетняя невеста – явление уже вполне обычное.

В России до сих пор девушек пугают ужасами «позднего» рождения первого ребенка. Существует такое народное поверье, что женщине необходимо родить «до двадцати пяти». Якобы потом связки костей таза становятся невероятно прочными, неподвижными, роды невероятно мучительны, и вообще нарастает невероятный риск... До сих пор в роддомах женщин, рожаящих первого ребенка после двадцати пяти лет, официально называют в документах: «пожилая первородка».

Но все чаще женщины рожают первого ребенка «под тридцать» и даже «за тридцать» – просто потому, что хотят получать образование, поработать по профессии, попутешествовать, подумать...

Мужчины... Для мужчин в Европе после Второй мировой войны стало обычным заводить семьи даже не «за тридцать», а «под сорок». Рождение первых детей «за сорок» и даже «за пятьдесят» стало довольно обычным.

Время зрелости

Древние греки считали, что мужчина переживает высший взлет, «ахме», в возрасте 40 лет. Примерно так же думали французы в XVI веке, когда сочиняли поговорку: «в сорок лет мужчина отвечает за свое лицо». Итальянцы XIII века полагали, что в 35 лет наступает перелом, человек начинает стареть.

«Земную жизнь пройдя до половины...» – писал Данте в свои 30 лет.

В XX веке возраст основных жизненных достижений перевалил за 40 и плавно приближается к 50. Если в 1980-е годы в СССР большинство людей назвали 44 года как возраст достижения вершины карьеры, то теперь в России большинство населения считает таким «годом вершины» уже 48.

То есть мы располагаем наше «ахме» на десять лет позже, чем древние греки и французы XVI века... И на тринадцать лет позже, чем средневековые итальянцы.

Теперь даже от молодых требуют качеств, характерных скорее для среднего возраста: осмотрительности, аккуратности, последовательности, умения предвидеть результаты. Мы привыкли к тому, что норма – много достигший человек среднего возраста. В общем, на шпагах не дерется.

Впрочем, этот и связанные с этим вопросы я развиваю в своей статье, написанной специально для очень престижного журнала Академии наук «Общественные науки и современность». Всех, кому это интересно, отсылаю прямо к статье [158].

Чтобы стать взрослыми, нам приходится многому научиться, у нас более долгое детство.

Мы не можем себе позволить учить, дрессировать мальчиков розгами: мы попросту убьем их, вколачивая в них подобными методами такой огромный объем знаний и умений.

Мы живем примерно в два раза дольше предков, умираем на 30–50 лет позже них. Но и взрослыми мы становимся на 10–15 лет позже.

Глава 10 Интенсификация жизни

*Ясен предо мной
Конечный вывод мудрости земной:
Лишь тот достоин жизни и свободы,
Кто каждый день за них идет на бой.*

И. Гете

Все интенсивнее и интенсивнее

Во все времена, вплоть до начала XX века, в любой судьбе очень многое решали традиции. Очень многое решалось само собой, помимо воли самого человека, и дергаться самому не возникало ни малейшей необходимости. Где жить? Чем заниматься? Какой образ жизни вести? Как одеваться? На ком жениться? Думать об этом не полагалось... С одной стороны – ограничения. С другой – возможность не напрягаться, не принимать собственных решений.

Сто, и даже 50 лет назад можно было жить сравнительно неторопливо. В СССР даже 20 лет назад никто особенно никуда не торопился. Было незачем.

Люди медленнее двигались, меньше спешили, меньше нервничали; у них всегда было время отвлекаться на «посторонние» разговоры.

Мало того, что нам приходится работать все интенсивнее, потому что все жестче конкуренция. Мало того, что нам приходится все время думать о зарабатывании денег.

Нам приходится все чаще и чаще принимать разного рода решения и делать это все быстрее и быстрее. Ведь нам все страшнее совершить ошибку – потому что в интенсивной, заполошно мчащейся жизни все меньше возможностей ее исправить.

Темп жизни нарастает, и мы все чаще не справляемся с этим темпом.

Надо больше успеть

Если человек XIX века написал всего одну книгу – он уже сделал достаточно, чтобы его считали состоявшимся и успешным. Лев Толстой писал «Войну и мир» много лет и переписывал ее шесть или семь раз.

...

А отдельные страницы – тридцать раз.

В наше время сразу планируют серию книг. Одна – это мало.

Точно так же мало один раз заработать «всего» один миллион. Мало «всего» один раз сделать «всего» одну карьеру. Мало... одним словом, всегда и всего мало. Завершив одно дело, мы тут же принимаемся за другое.

За жизнь даже самого среднего человека в наши дни происходит намного больше, чем за жизнь авантюриста XVII–XVIII веков. Больше встреч и разговоров; больше переездов и перемен; больше приобретений и потерь; больше... одним словом – всего больше.

Больше информации

Но самое главное – мы поневоле усваиваем гораздо больше информации, чем наши предки. Часть этой информации действительно необходима для нашей интенсивной жизни: например, вал информации, необходимой для овладения специальностью.

Когда-то в Древнем Египте сам бог мудрости Тот захотел встретиться с неким невероятно умным парнем. Бог подкараулил юное дарование на дороге и попросил его умножить пять на пять. Цитирую древнеегипетский папирус: «Юноша собрал на дороге нужные камни, разложил их, и не успело зайти солнце, как он дал ответ богу с головой шакала».

...

Вот! Вот он, цвет мудрости древнего человека!!!

Интересно только – а без камней, в уме, перемножил бы? Или убоился бы бездны премудрости?

То, что знали Аристотель и Сократ, в наше время проходят в младших классах.

То, что проходили в университетах Средних веков, усваивается подростками классе в 6—7-м.

То, что изучалось в университетах XIX века, усваивают студенты первых двух курсов.

Чтобы стать специалистом, в наши дни нужно намного больше, чем даже полвека назад. Мы учимся дольше не только потому, что стали жить дольше. Нам приходится учиться дольше, потому что возрос объем информации, жизненно необходимой для специалиста.

Кроме того, резко возрос вал информации, необходимой для общественной и политической жизни. Не только житель Древнего Египта, но и россиянин XIX века не читал стольких газет, не смотрел

телевизора, не вынужден был разбираться в политических программах разных партий и в личных качествах их лидеров.

Демократия была и раньше, но... какая?

Греки и римляне жили в маленьких городках и знали друг друга как соседи. На площади народного собрания в Афинах сходилось от силы 25 тыс. человек. Во всех Помпеях жило 5 или 6 тыс. человек. Значит – от силы триста-четыреста избирателей и избираемых в муниципалитет.

...

Нетрудно разобраться, кто есть кто.

В Англии XVII века избирательные права имели всего 2 % населения (примерно 100 тыс. человек из 2–3 млн взрослого мужского населения). В парламент выбирали депутата от 500, от силы от 1000 избирателей. Тоже нетрудно понять, кто и кого выбирает.

Мы живем в поле несравненно более трудных выборов. К этому – усложнившиеся реалии повседневной жизни. Изволь принимать во внимание местные законы (которые все время меняются), правила в разных ведомствах, расписание транспорта, поведение чиновников...

Приходится помнить о большем числе факторов, принимать во внимание больше и больше обстоятельств.

Но это – только об информации, которая нам действительно нужна.

А ведь на современного человека обрушивается гораздо больше сведений любого рода, которые вам вообще совершенно не нужны... Но которые вы получаете. У таких сведений есть даже свое специальное название:

...

Информационный шум.

Информационный шум создает сама по себе жизнь огромного города: едут машины, гудят, подходит автобус, на стройке поднимают груз, кто-то ругается возле киоска с почтой, кого-то побили в метро, вон валяется сумка с оторванной ручкой...

Вам совершенно не нужно слушать шум машин и видеть эти машины, наблюдать за потоком людей и вникать, кто из них и что кому орет. Вам совершенно необязательно гадать, почему здесь валяется сумка с оторванной ручкой и какая маленькая трагедия за этим стоит.

Но человек так устроен, что вы все равно наблюдаете за людьми и машинами, за движением стрелы подъемного крана, вслушиваетесь в звуки скандала, пытаетесь понять, почему на полу в метро оказалась эта сумка с оторванной ручкой. Если вы не делаете этого осознанно, вы все равно делаете это подсознательно.

Так наши отдаленные предки слышали и треск ветки в лесу, и крики птиц, и журчание ручейка... Они все время воспринимали и просеивали информацию из внешнего мира, чтобы вовремя заметить и пищу, и возможную опасность.

Другие предки, ближе к нам, точно так же копили приметы, пытались понять, чем обернется весенняя погода для них и для урожая, внимательно вглядывались в полосу заката над кромкой леса, а уж тем более – в показавшуюся на дороге группу вооруженных мужчин. Может быть, это ребята из соседнего села взяли копья на случай встречи в волками. А может, появились разбойники, и их нужно будет отбивать.

...

Погибал-то как раз невнимательный.

Так и мы внимательно вглядываемся в текущую мимо жизнь. Может, тут продают наши любимые булочки, и притом на полтинник дешевле?! И мы знаем, что несущиеся машины могут столкнуться; вместо суеты делового дня будет грохот, огонь и смерть. Что из толпы озабоченных вечерних людей в любую секунду может выйти обкуренный мерзавец с ножом.

Но ведь все равно 99,9 % того, что мы видим и слышим, совершенно нам не нужно и никак нами не учитывается.

Информационный шум чистой воды.

Этот информационный шум чрезмерен для человека и может быть просто опасен. У Чехова есть рассказ про маленького мальчика, которого нянька взяла с собой по гостям и вообще вывела в город. Бедный ребенок провел всю зиму в нескольких комнатах и от обилия впечатлений попросту заболел...

Чехов не выдумал: врач все-таки.

В 1950-е годы были случаи, когда даже взрослые люди, приехав из деревни в большой город, вполне серьезно заболевали, им требовалось несколько дней, чтобы справиться с потоком информационного шума.

А кроме того, информационный шум создают сами люди...

Некоторые ученые считают, что информационный шум в прессе, по телевидению создается специально: чтобы люди не думали о том, что для них важнее всего, чтобы действительно важные сообщения терялись в потоке информационного шума, чтобы люди занимались ерундой и ими было легче управлять.

Манипуляция сознанием

Об этом даже написаны целые книги, в том числе на русском языке [159].

Я не буду спорить, насколько правы эти ученые. Наверное, манипуляция общественным сознанием тоже есть, но явно не это самое главное. А объяснить, как создается информационный шум, можно и без идеи сознательной манипуляции.

Ведь мы не только сами капиталисты, но и объекты пристального внимания других капиталистов. Все мы – потенциальные потребители их услуг и товаров.

...

Нам постоянно пытаются продать товары, которые нам совершенно не нужны.

Какая, в сущности, разница: схватить нас в метро за рукав и заставить купить препарат для выращивания волос на лысине? Или повесить в аптеке плакат, рекламирующий лекарство, от которого в лучшем случае никакой пользы?

...

А то и вообще сплошной вред.

Или же с помощью телевидения убедить вложить деньги в очередную «пирамиду», покупку золотосных участков в Антарктиде или участие в избирательной кампании очередного «спасителя отечества»?

Разумеется, никакой принципиальной разницы нет, разница только в количестве вложенных денег и в возможностях продавцов, которые хотят вам что-то всучить. Всучить средство, спасающее одновременно от запора и поноса.

Всучить «настоящий афганский ковер», который развалится через неделю.

Всучить избирательную программу Явлинского или Жириновского.

В 1950-е годы в Америке появился термин: «почтовый мусор»: самые разнообразные фирмы, благотворительные организации, секты и так далее рассылают свои призывы по всем известным им адресам. Вдруг кто-нибудь да «кlyнет»? Злые языки говорят, что средний американец сразу же выбрасывает 90 % почты непосредственно после получения.

В наше время есть даже компьютерный термин «спам» – для такого рода информационного мусора. Приходится принимать специальные меры, чтобы спам не забивал наших электронных почтовых ящиков.

Реклама – это типичный пример информационного мусора. То есть продавцам чего бы то ни было реклама очень и очень полезна. Современные крупные фирмы тратят на рекламу до 20–35 % всех расходов на производство и продажу товара.

Но всем остальным от рекламы – сплошной вред.

Во-первых, реклама мешает смотреть фильмы. Сели вы семьей смотреть, как положительный американский негр ловит и уличает отрицательных белых преступников. А тут р-раз! Появились ослепительные красотки и начинают всучивать вам масло для заворачивания ушей в трубочку и Галину Буль-Буль.

Последнее время и стали так популярны домашние видеосистемы... По крайней мере, можно смотреть «Короля Лира» или боевик без сообщения про сникерсы и тампаксы.

Во-вторых, сознание человека забивается совершенно ненужными ему сведениями.

В-третьих, формируется сознание потребителя.

То есть формируется сознание человека, вечно озабоченного на тему «что бы и где бы купить». Человека, который не сам выбирает, на что ему тратить свои денежки, а которому сообщают, какие у него потребности.

Люди покупают продукты и вещи, о которых узнают не в магазинах и не из каталогов, а из телевизионной рекламы. Они

приобретают лекарства, о которых врач ничего не говорил, о товаре они узнали из фармацевтических справочников или по телевизору.

А реклама не дремлет, она все время меняет названия продуктов, все время предлагает новое и новое.

Формируется психология человека, который всегда озабочен, вечно недоволен, вечно стремится потребить побольше! И потребляет даже то, что ему совершенно не нужно. Ценность чего он не проверил у специалистов... главное – потреблять.

В-четвертых, навязываются стереотипы, которые вредны и даже опасны.

Последние десятилетия на Западе и последние годы в России считается, что человек плохо пахнет. Настолько плохо, что его необходимо уничтожать посредством дезодорантов. Эта идея и рекламируется, причем очень успешно.

О рекламе спиртного и сигарет просто не хочется говорить.
Или вот кукла Барби...

...

***Лицо хищного уroda, фигура калеки,
биография проститутки.***

Талия «рюмочкой» вообще не характерна для женщин планеты Земля. Она встречается только у обитательниц мест близ побережья Атлантического океана. И получается, что идеалом для 100 % девочек Земли становится облик 3 % населения нашего планетного тела.

А фигура Барби – вообще нечто не реальное, и стремиться приобрести такую фигуру – вредное и опасное безумие.

...

***Ну а стремиться приобрести выражение
лица Барби – безумие еще более опасное.***

Я привожу отдельные примеры, но ведь всего этого очень много...

А главное для нашей темы – люди все быстрее мчатся вперед... Все меньше думая, зачем и куда они мчатся. Сама жизнь кружит их, швыряет, делая все динамичнее и динамичнее... А их жизнь – все напряженнее и напряженнее.

Глава 11 Информационная революция

– Вы только раз повернули отверткой и просите за это 10 рублей 20 копеек!

– Нет. За то, что я повернул отвертку, я прошу только 20 копеек.

– А десять рублей за что?!

– За то, что я знал, где поворачивать.

Анекдот 1978 года

Отбор на грамотность

Помимо отбора на способность жить в загрязненной среде и на социальную дисциплину, человечество давно подвергается отбору на грамотность.

Уже задолго до появления компьютера человечество пережило, как минимум, четыре эпохи грандиозных переворотов в способах хранения информации. Примерно за 6–5 тысячелетий до Р.Х. появилась письменность. В VII веке до Р.Х. возник финикийский, а потом и греческий алфавит. В I–II веках до Р.Х. вместо свернутого свитка появилась книга со страницами, разбитая на части и главы, со ссылками и справочным материалом.

В XIII веке во Франции появились знаки препинания. Книгу стало принято читать про себя. До этого прочитанное произносили вслух. В XV веке появилось книгопечатание.

Каждый из этих переворотов привел к появлению особой культуры – культуры тех, кто овладел новыми способами работы с информацией. Очень быстро эта культура становится необходимой, потому что новые методы работы с информацией слишком многое дают. Те общества, которые сумели «вырастить» эту новую культуру, получают новые, порою просто грандиозные возможности. Не меньше получают и отдельные люди.

Проблема в том, что во всяком обществе овладевают новой культурой не все. Появление новых технологий беспощадно делит общество на тех, кто овладел, и тех, кто не овладел. Отбор идет сразу по двум направлениям: по личным качествам и по степени обеспеченности.

Новая технология предъявляет требования к тем, кто пытается ею овладеть. Чтобы читать книги, нужно долго учиться грамоте. Это трудно. Чтобы читать, нужно по несколько часов в день сидеть неподвижно, сосредоточившись над текстом, выключаясь из активной жизни. Невозможно читать и писать, а одновременно бегать и прыгать, даже просто ходить. Чтение практически в 100 % случаев ухудшает зрение читающего. Читающий ведет более пассивный образ жизни, чем неграмотный. Как правило, он физически менее здоров.

Овладение грамотой всегда, во всех без исключениях случаях, происходит за счет утраты некоторых качеств. В частности, таких, без которых не может существовать первобытный охотник, порой даже земледелец.

Для того чтобы чтение и письмо стало частью человеческой судьбы, нужно проявить некий набор качеств, которые есть не у всех. А если и есть – то в очень разной степени. Одни легко смогут проявить нужные черты характера: усидчивость, настойчивость, хорошую память, интерес к отвлеченным проблемам, интеллект... Для других книжное учение – мучение. Одним нравится читать и записывать значками свои мысли, встречаться с мыслями других людей, порой живших очень давно. Их привлекает напряженная работа мысли, решение интеллектуальных задач, накопление опыта. Другие к этому в лучшем случае равнодушны.

И не надо думать, что все так легко, само собой обойдется. Еще в XVII веке на Руси считалось, что каждого третьего ребенка научить читать и писать невозможно – их «не умудрил Господь».

В XIX – начале XX века появились поголовно грамотные нации, и педагоги предположили: все дело здесь в методике обучения. Мол, надо учить более гуманными способами – и грамотой смогут овладеть абсолютно все.

Но во-первых, «внутри» самых грамотных, самых читающих обществ оказался какой-то пусть небольшой процент неграмотных. Эти люди могут быть умны и обладать самыми достойными чертами характера – отзывчивостью, интеллект, чувством юмора и т. д. Они обычны во всех отношениях, кроме одного – ни добром, ни самой грандиозной поркой невозможно научить их грамоте. Они могут страшно стесняться своего «порока», скрывать его изо всех сил. Они могут многого достичь в профессиях, не требующих грамотности. Среди них есть коммивояжеры, автомеханики, актеры, квалифицированные рабочие. Но научить их грамоте нельзя.

Данных по России нет, но в Англии функционально неграмотно 15 % населения.

Во-вторых, в XX веке овладевать грамотой начали до сих пор не ведавшие грамоты народы. Например, индейцы Южной Америки. И выяснилось – третья часть детей грамоте не обучается. На самых простых алфавитах, на основе латиницы. При самом гуманном

отношении педагогов. При самом сильном желании научить. Выходит, не так уж не правы были предки...

Но почему же тогда у народов более цивилизованных обучаемы почти все? Ответ может показаться невеселым, даже мрачным: а потому, что в этих народах необучаемые уже вымерли. Сначала появление новой культуры беспощадно отобрало тех, кто обладает нужными качествами. А потом, и так же беспощадно, обрекло на неуспех, на неквалифицированную работу, на низкий социальный статус... на малодетность и бездетность тех, кто нужными качествами не обладал. Так раньше вымирали те, кто оказался неспособен заниматься земледелием.

Революция есть революция

Каждая информационная революция вводила в жизнь много непривычных сторон. И это вызывало недовольство, страх утратить культурные навыки, забыть прежние достижения... да и просто бытовой консерватизм.

...Полинезийские жрецы рвали книги, изгоняли грамотеев. Тексты следует запоминать! Если люди будут зависеть от дурацких значков на бумажках, они разучатся помнить!

Эллины презрительно хмурились при виде толстых, стиснутых между деревянными переплетами книг христиан. Писать надо на свитках папируса! Толстую книгу со страницами трудно развернуть, читая на площади. И вообще: предки делали не так!

В XV–XVI веках многие качали головами: всегда учителя долго проверяли, тщательно отбирали учеников... И правильно: мало кто захочет приобщиться к книжной премудрости. Сначала – моральные качества, потом уже знания. А если печатать книги, если знания будут доступны кому попало – чем же это кончится?! Какой деградацией нравов?

И разве у нас сейчас «вокруг компьютеров» происходит что-нибудь другое?

Эпоха компьютера

Начало компьютерной эры приходится на 1947 год. Персональный компьютер возник в 1974 году. С 1947-го шел постепенный переход к качественно новым технологиям – практически везде. 1947–1990 гг. – вот примерные годы технологического и структурного переворота. На исходе этого переворота человечество обнаружило самое себя в новой исторической эпохе...

Очень постепенно «компьютеризованные» вытесняли «некомпьютеризованных» в разных областях деятельности. На рубеже 1990-х последние принципиальные «компьютерофобы», «антикомпьютерщики» частью повымерли, частью сами овладели новыми машинами. Слишком большие преимущества давало применение машины – хотя бы в виде своего рода гибрида пишущей машинки и записной книжки. Сейчас «некомпьютеризованных» в науке нет, в искусстве – почти нет. Компьютерная эпоха наступила во всех сферах человеческой жизни, всего через сорок лет после первого гудения первых неоновых ламп.

Научно-техническая революция уже произошла. Это факт. Возник принципиально новый пласт культуры – пласт информационных технологий. Само по себе это не плохо и не хорошо. Это просто есть.

...

Как бы нам «приручить» компьютерные технологии?

Те, кто получил

Компьютерная культура сама по себе не плоха и не хороша. Она разделила общество, но не только на новаторов и консерваторов. Не только на новое поколение и на «отсталое». Главное разделение: на тех, кто получил, и тех, кто потерял.

Во-первых, от внедрения компьютеров выиграли самые активные, самые мобильные из интеллектуалов. Они получили новые возможности работать быстро, легко получать оперативную информацию, связываться практически со всем светом.

Тот, кто был жаден до нового, кого интересовало происходящее далеко, кому хочется больше и давать другим, и больше получать всевозможных сведений.

Это касается и тех, кто хотел добиться успеха в своей профессии. Расширились возможности; сократилось время, которое приходится тратить на чисто технические операции.

Во-вторых, компьютер расширил число тех, кто может стать активными, мобильными интеллектуалами. Он ввел в число этих людей многих женщин. Уменьшилось значение физической силы. Расширились возможности надомной работы. Даже имея маленьких детей, можно работать, не выходя из дома.

Это же касается людей физически больных или людей со слабым здоровьем.

То же самое касается людей психологически не сильных. Тех, кто с трудом переносит долгие поездки в общественном транспорте, давку, стрессы, ругань, недоброжелательство (или навязчивое внимание) окружающих. Такие люди «до НТР» не могли рассчитывать на профессиональную карьеру, высокий социальный статус – даже обладавшие очень хорошими способностями. Возможность работать дома, избегая плотных контактов с окружающими, дало им новые возможности.

В-третьих, выиграли бедняки. Да, компьютер стоит денег. Он дороже книги – даже дорогой, с картинками, на хорошей бумаге. Но даже «пентиум», подключенный к системе Интернет, демократичнее по цене, чем хорошая библиотека или чем поездки в культурные

центры. Несравненно расширилось число тех, кто может приобщаться к культурным ценностям или делать профессиональную карьеру.

В-четвертых, выиграли провинциалы. Не только и не именно российские. Все жители планеты, обитающие вдали от крупных культурных центров (а таких – 90 %). Компьютер предоставляет им гораздо большие возможности приобщиться к жизни основных центров мировой культуры, чем самая лучшая полиграфия.

Те, кто потерял

Потеряли те, кто не обладает нужным состоянием здоровья или нужными чертами характера. Компьютерная революция беспощадно отбраковала тех, кто «боится» вибрации, у кого идиосинкразия к излучению. Кто не может часами сидеть перед дисплеем, подчинять себя темпу работы с машиной, алгоритмизируя собственное поведение. Так в культуре книголюбцев отбраковывались те, кто не внимателен, не усидчив, не любит кропотливой работы.

Еще больше потерял тот, кто не может устоять перед соблазнами – часами играть в игрушки, никак не использовать открывшиеся возможности, становиться простым потребителем машины....

Не стоит закрывать глаза: для некоторых людей компьютер действительно опасен. Часть приобщившихся к компьютерной культуре начинает жить не более сложно, а более примитивно. Сбывается то, о чем говорят враги компьютера в своих классических «обвинениях»:

- человек потребляет всевозможные развлечения, которые дает ему компьютер;

- сознание его упрощается, следуя за элементарными реакциями машины; примитивизируется и эмоциональная жизнь.

- в клинических случаях человек духовно убегает в «виртуальную реальность», теряет интерес к явлениям окружающего мира.

Компьютерная революция создала не одну, а сразу две сопряженные культуры.

Одни начали жить сложнее и полнее, чем раньше. Другие же – проще, примитивнее.

Первые, получив новые технические возможности, использовали их для самореализации – то есть для усложнения своей жизни. Они не позволяли технике (будь то глиняная табличка и тростниковая палочка или здоровенная ЭВМ) определять свою духовную жизнь. Они применяли новое для организации и для развития своей духовной жизни. Тех, кто так поступает в наши дни, – назовем (чисто условно, конечно же) пользователями компьютеров.

Наивно утверждение, что сегодня в мире меньше возможностей для «классического» образования и самообразования, чем раньше. Нет, таких возможностей больше. Как и во всякую эпоху культурного перелома, сразу же начинается решаться важнейший вопрос: о перенесении на новые носители информации тех сведений, тех текстов, которые кажутся наиболее ценными.

Создаются мощные программы, хранящие тексты на латыни и греческом, произведения, вошедшие в золотой фонд культуры: Ibuscus, Linguae Graecae, Pandora. Эти программы, как и компьютерные энциклопедии, компьютерные учебники доступны в той же степени, что и Hanter, Doom, Supra или любая другая игрушка. Но чтобы пользоваться этими программами, нужно, во-первых, иметь это желание. Желание не рассказывать окружающим о любви к культуре, а желание реально «брать и делать».

Во-вторых, приходится много знать и уметь. Кроме хорошего владения машиной, нужно еще и знание языков, владение культурной информацией, знание и понимание множества увлекательных, но сложных вещей. Короче – нужно долго учиться. На этом пути можно добиться большего, чем добивался прадед и прапрадед за те же промежутки времени. Но не даром.

Другие же склонны использовать компьютер как раз для упрощения своей внутренней жизни. Большие технические возможности можно ведь использовать и так – переключившись на машину право выбора, ответственность за собственные поступки. Пусть машина как бы думает и чувствует. Техника дает возможность самому ее владельцу меньше думать, переживать, чувствовать, работать – и притом в сопровождении приятного чувства комфорта.

Кроме того, машина развлекает, уводит из реального мира. И если человек не очень уверенно чувствует себя в этом самом «реальном» – естественно, велик соблазн «уйти» в выдуманный, виртуальный, но зато ласкающий мир, создаваемый машиной. Можно, конечно, приложить усилия, потратить время – и изменить самого себя, а тем самым – свое положение в мире. Но это трудно... Машина делает такую работу необязательной.

Вот только стоит ли винить машины? В конце концов, компьютеры – это только «умное железо», только лишь хорошо сделанные вещи. Значение компьютера само по себе не больше, чем

мыла, книжной полки, тарелки с кашей или, скажем, грампластинки. Все эти полезные, но неодушевленные предметы явно не виновны ни в чем. Виноваты только сами люди. Каждый из нас обладает сознанием и волей. В зависимости от своих личных качеств мы и используем «железо».

Если сознание слабо, волевые импульсы вялы, а жизненная стратегия – плыть по течению, почему мы сами не пытаемся усовершенствовать себя? Кто мешает заниматься аутотренингом, психологической гимнастикой, культивировать в себе желательные качества? Кстати, заниматься всем этим можно у себя дома, в том числе и с помощью компьютера. Нет воли совершенствовать волю? Незрелость сознания мешает понять, до какой степени оно незрело? Да, может быть, и так. Но опять же – разве дело в металле?

Глава 12 Рост виртуальной реальности

*А это бяка-закаляка кусачая!
– Что ж ты бросила тетрадь,
Перестала рисовать?
– Я ее боюсь!*

К. Чуковский

Вечная примета человечества

Очень часто жизнь в виртуальной реальности считают приметой XX века. Последствием появления компьютера.

Но виртуальная реальность была всегда, даже до появления книг: потому что были легенды, рассказы, мифы, сказки, истории. Был мир, существующий вне материального; мир, живущий только в слове и в образах, создаваемых искусством. Будь то изображения мамонтов и диких лошадей на стенах пещер.

Притом никто не изображал хромых мамонтов или больных, умирающих с голоду лошадей. Известны пещерные рисунки, очень слабые в художественном отношении. Но слабых, голодных, больных зверей – не рисовали. Пробитые стрелами и копьями носороги и быки – как раз самые крупные и упитанные.

...

Самые аппетитные.

Тем более не рисовали зверей «страшных» – медведя, гиену, тигрольва [160] . Видимо, изображать их не доставляло того удовольствия, того подъема, который охватывал человека, изображавшего таких больших, толстых, таких вкусных лошадей и оленей.

Мир, в котором жил первобытный человек, довольно точно изображен в пещерной живописи... Только он лучше реального. Со стен пещер встает типичная виртуальная реальность.

Сам факт того, что люди придумывали всевозможных богов

...

Таких же, как люди – но лучше

– разве это не виртуальная реальность?

Изображения в храмах и гробницах Древнего Египта поражают красотой породистых черт, изумительно точеных, отражающих совершенную душу – умную и полную достоинства. А в документальных кинофильмах на канале «History» показывают лицо танцовщицы, восстановленное по черепу мумии – очень некрасивое, с сильно выдающейся верхней челюстью и недоразвитой нижней. Так же некрасиво, с чертами вырождения, восстановленное на компьютере лицо Тутанхамона. Того самого, золотая маска которого так красива (не золотом – чертами).

Фрески и рельефы египтян показывают прекрасный мир – лотосы, папирус, ловкие красивые животные, прекрасные и здоровые люди. А в той же передаче о танцовщице в течение часа рассказывали, как больны были все эти люди. Начиная с того, что средний посмертный возраст мумифицированных – до 40 лет. У большинства египтян были больные суставы и позвоночник, они были заражены паразитами из пресных водоемов и испытывали от этих болезней сильные боли.

...

Но ни в одном из текстов Древнего Египта нет ни слова · ни про глистов, ни про боли.

Ученые всерьез подумывают: возможно, именно поэтому для древних египтян так важен, важнее земной жизни, был загробный мир. Земная жизнь была столь трудна и болезненна, что они всю ее отдавали на «благоустройство» жизни загробной, где надеялись найти покой и здоровье. Это был их виртуальный мир.

Прекрасные статуи древних греков – тоже виртуальная реальность. Скелеты, раскопанные археологами в древнегреческих городах, принадлежат невысоким коренастым людям с чертами лица, далеко не всегда соответствующими «греческому профилю».

Чтение книг, особенно художественной литературы, тоже порождает виртуальную реальность. Собака Баскервилей и Шерлок Холмс так же реальны для всякого читавшего о них человека, как любой англичанин, живший в те времена – хоть сам Артур Конан-Дойл или королева Виктория.

...

***Действительно, чей образ в культуре важнее:
Льва Толстого или Пьера Безухова?***

Виртуальный мир властно вторгнулся в реальный мир реальных людей, навязывал им свои понятия. Книжный мир «возвышенных чувств» XIX и начала XX века: мир литературных героев Тургенева, Куприна и Чехова – типичная виртуальность. А ведь люди искренне пытались жить в этой виртуальности, по ее правилам.

Дети и подростки, родившиеся в 1920—1970-е годы, уходили от реального мира в мир книжный и пытались действовать по законам этой «виртуальной реальности». В этой реальности действовали свои герои – майор Пронин, «правильные» пионеры, отвратительные классовые враги, героические красноармейцы. В этих книжках добро всегда побеждало то, что авторы считали злом, любовь всегда должна была быть в конце концов вознаграждена, а злые вредители, белогвардейцы и плохие пионеры погибали или сурово осуждались.

...

***Трудно поверить, что этот миф был вреднее
для психики, чем компьютерная игрушка!***

В наш век

В наш век виртуальная реальность сильнее и влияние ее порой сказывается мощнее. Ведь у нас есть не только книги – читая книгу, надо еще придумывать, представлять себе того же Пьера Безухова или Шерлока Холмса. У каждого из нас появляется свой собственный облик литературного героя...

У нас есть радио, которое дает звуки голосов... звуковые образы. В 1930-е годы в США началась паника, когда по радио начали транслировать «Войну миров». Люди решили, что на Землю действительно напали марсиане, и кинулись бежать, вывозить в глушь свои семьи.

...

Книга не вызвала такой паники, а вот радиопостановка – вызвала.

Ставили по радио «Войну миров» давно – в 1930-е годы... С тех пор у нас появились еще телевидение и кино: визуальные образы, которые действуют намного сильнее и глубже литературных. Через художественные фильмы виртуальная действительность обрушивается на человека с такой силой, что ему и правда трудно сопротивляться тому, что ему навязывают.

А тут еще и компьютер...

Виртуальная реальность Интернета

Заболевание века: уход в компьютерные игры, в интернет-общение. Зачем? Что ищут в виртуальном мире мальчики и девочки, часами сидящие перед дисплеем? Да того же самого, что искали увлеченные книгочеи, забывавшие о реальности полвека назад:

– Знаний. Через книги открывался весь мир – но ведь через Интернет он открывается гораздо полнее. Все музеи и картинные галереи, все города и страны всей Земли, непосредственное общение с самыми разными людьми – хоть в Новой Зеландии – все твое!

– Ухода от действительности: в виртуальном мире интереснее, чем в реальном.

...

И мыть руки никто не заставляет.

– Красоты. В виртуальном мире все гораздо красивее – как в мире греческих богов все привлекательнее и ярче, чем в маленьких, нищих, вечно враждовавших между собой городах-государствах.

– Приключений: в виртуальном мире легко проходит то, за что в реальном мире можно потерять здоровье, а то и жизнь. Сколько «жизней» у игрока в каждой «стрелялке» и «бегалке»? А реальная жизнь всего одна.

...

Дети книжной эпохи виртуально лазали по реям парусников и стреляли бизонов. Дети компьютерного века виртуально осваивают новые планеты и «мочат» инопланетных чудовищ.

– Самореализации в виртуальном мире: в нем возможно то, что в реальном если и станет – то нескоро.

Дети книжной эпохи тоже порой вырастали и начинали лазать по самым всамделишным реям. Наши выростут... Может, и замочат кого в джунглях Волос Вероники.

– Самореализации в реальном мире: научившись писать программы и разбираться в компьютерном «железе», можно заработать вовсе не виртуальные деньги.

– Общания. Через книги общаться нельзя... По поводу книг, обмениваясь книгами и обсуждая прочитанное – можно, но ведь не непосредственно через страницы...

А через Интернет общаться можно. Причем тут можно стать (виртуально) не таким, как есть, угловатым подростком, а разумным и зрелым мужем.

Виртуальный секс? А что, до изобретения Интернета и электронной почты не было порнографии?

Виртуальная реальность прессы

Виртуальную реальность можно использовать... Или в политике, или в коммерции. Ведь могучие корпорации, и в первую очередь правительства стран, контролируют фабрики виртуальной реальности: издательства, газетные концерны, кино– и телестудии.

Когда-то новости передавались самими участниками событий, живыми свидетелями. Или текстами, которые писали свидетели.

Нежелательных свидетелей заставляли замолчать навсегда, тексты крали, подменяли и вымарывали в них то, чего не хотелось признавать. И все же между потребителем информации и самой информацией не стояло такой мощной системы, как пресса.

Пресса берет информацию, перерабатывает ее и поставляет потребителю. Она – грандиозный фильтр, в котором решается – что должно сообщаться, а что нет.

...

А если и должно сообщаться – то как.

Тот, кто владеет этим фильтром, может решать – какая именно виртуальная реальность поступит к потребителю.

«Тот, кто владеет газетами, владеет Англией», – сказал английский премьер-министр Питт в 1800 году. Скорее всего, это преувеличение, но внимание Наполеона к прессе – дело известное. В годы его диктатуры газетчики очень хорошо знали, о чем и как им надо писать. А о чем и как писать не надо.

В наши дни тот, кто владеет телевидением, владеет страной и миром в несравненно большей степени, чем тот, кто владеет газетами.

Во-первых, он может фильтровать информацию: пропускать только ту, которую ему хочется пропустить.

Многие ли в Советском Союзе знали подробности революции 1917 года? Например, о том, что Ленин и вся ВКП(б) были агентурой немецкой разведки?

Многие ли в США и по сей день знают, что концентрационные лагеря придумали именно американцы, во время войны Севера и Юга в 1862–1865 годах? Что комендант лагеря Андерсонвилль для пленных северян был повешен за чудовищную жестокость, за массовую гибель пленных от голода и холода?

Во-вторых, владелец газет и программ может корректировать информацию: рассказывать о событиях вроде бы и правдиво... но не совсем так, как они состоялись... А так, как ему бы этого хотелось.

...

***Сделав противников немного глупее и хуже,
чем они есть... Сделав «своих» немного
благороднее и лучше...***

Как это происходит, показывает любая избирательная программа.

В-третьих, он может сообщать о «событиях», которые вообще никогда не происходили. Если он монополист – кто проверит?!

...

***Если у вас все газеты и радио-телевидение в
руках – то кто узнает, что вы врете?***

Один британский журналист подсчитал, что если верить всем сводкам Совинформбюро, то с 1941 по 1945 год Советская армия убила примерно 3 миллиарда солдат вермахта.

Во время Первой мировой войны английская пропаганда писала, что немецкие солдаты поедают бельгийских детей, а трупы врагов перерабатывают в глицерин на специальном заводе.

Виртуальная реальность пропаганды и рекламы – почти одинакова. Врать в таких же масштабах, как государство, не может ни одна, даже самая могущественная корпорация... Но ведь и «Кока-кола», и «Форд моторс», и «Юкос» сообщают только то, что им выгодно.

Нет никакой принципиальной разницы между политической пропагандой и коммерческой рекламой.

В чем же разница?!

Очень трудно доказать, что современный человек живет в виртуальном мире в большей степени, чем его предок. И причины желаний забраться в виртуальный мир – те же самые.

...

У нас этих причин даже меньше, потому что наша реальная жизнь намного благополучнее.

Но легко увидеть, что в наше время виртуальную реальность используют гораздо более целенаправленно и эффективно. «Промывание мозгов» ведется более масштабно, и мы в целом – управляемее предков. В смысле – наш внутренний мир управляемее. Нас легче обманывать, нам легче внушать то, что нужно сильным мира сего.

Глава 13 Что мы можем, а чего – нет

*Мы не можем ждать милостей от природы.
Взять их у нее – наша задача.*

В. Мичурин

Непревзойденный мозг

Мозг – очень загадочный орган. Сколько говорили о том, чтобы «скопировать» мозг выдающегося человека, «сканировать» его – и пусть живет вечно в виде электронной машины! Не будем задавать естественного вопроса: а так ли уж рвется выдающийся человек к такому странному бессмертию? В виде программы для ЭВМ? Далеко не всякий согласится на такой эксперимент, а кто согласится? Наверное, человек с очень своеобразным устройством ума. Дело личное, но автор этой книги отнесся бы к такому человеку настороженно... Как американское военное руководство к тем, кто легко и спокойно кушал человечину.

Но главное даже не это... До сих пор мозг не скопирован и не сканирован. С 1960-х годов пытаются скопировать – а не скопировали.

С того же времени говорят о создании «искусственного интеллекта», ведут полемику на тему «может ли машина мыслить». Впрочем, слово «робот» создал чешский писатель Карел Чапек еще в 1920 году. В его пьесе «R.U.R.» (Rossumovi Univerzální Roboti) роботы ведут себя независимо, устраивают бунт. По мотивам пьесы Чапека А.Н. Толстой написал свою пьесу «Бунт роботов», под таким названием книга Чапека вышла на русском [161], а слово «робот» вошло во все языки мира.

Вот с тех пор и пугают людей эдакими механическими людьми – то добродушными, с лампочкой вместо носа, помощниками «настоящих» людей, не способных причинять ему вред – как у Айзека Азимова. То страшными и жестокими, как в фильме «Бунт роботов» Майкла Крайтона, или даже потенциальными владыками Земли и врагами людей, как в фильме «Я робот» А. Пройяса. Но все это пока что фантастика и совершенно неизвестно, станет ли эта фантастика реальностью.

С 1940-х годов нас пугают появлением существа, в котором соединяется биогенное и техногенное. Советский фантаст А. Казанцев описывает планету, океаны которой давно заморожены. По этим ледяным полям разъезжают некие то ли трактора, то ли танки с

длинными гибкими клешнями. Каждым из них управляет живой человеческий мозг.

Когда житель планеты стареет, его сажают в такую машину и постепенно отрезают все «ненужные» части тела. Навсегда остается только мозг, и он живет в машине практически вечно. Есть такой обычай на этой планете: стирать память обитателя машины каждый десять тысяч лет.

Люди на этой планете есть, но очень мало. Они живут на специальном «Острове молодых», и чтобы иметь ребенка, надо ждать, пока кто-то умрет... В смысле, будет посажен в машину. Люди – это просто доноры мозга для настоящих хозяев планеты [162] .

Но и это все чистейшей воды фантастика. Как и «голова профессора Доуэля», живущая отдельно от остального тела [163] .

Живой мозг человека был и остался вершиной эволюции, высшим даром Господа Бога, и человек ни в чем не превзошел своего Творца. Ни отдельно живущих голов, ни гибридов человека с машиной, ни «сканированного» мозга, ни «искусственного интеллекта» – ничего этого в мире не существует. И не факт, что вообще когда-нибудь будет существовать. А если и будет – то очень и очень не скоро.

Таинственный мозг

То ли пугая, то ли превознося человека, время от времени пишут о «загадках человеческого мозга». Сразу скажу – загадки есть... время от времени мозг откалывает такое, что остается только изумляться. Взять хотя бы феномен лунатизма... Когда спящий человек встает и отправляется гулять. Так и бродит под луной и почему-то стремится подняться повыше. Забирается на высокие здания, на чердаки, свободно балансирует на узких карнизах. Страх перед высотой у лунатика нет, его движения исключительно точны.

Иногда лунатик, так и не просыпаясь, выполняет какую-то привычную работу: например, женщины часто накрывают на стол или подметают в комнате. Наутро они не помнят, что делали.

Ученые объясняют такого рода события тем, что в коре головного мозга процессы торможения не угасли в некоторых областях. Одни части мозга спят, другие – нет.

Или вот летаргический сон... Человек спит так, что становится непонятно – спит он или уже умер. Не прощупывается пульс, кожа бледная, уколы булавкой не вызывают реакции, температура тела становится заметно ниже нормы. Зрачок не реагирует на свет, поднесенное к губам зеркальце остается незамутненным.

Иногда летаргический сон бывает настолько глубоким, что спящего принимают за покойника. Одна такая «умершая» даже слышала разговоры о своей смерти, пыталась встать, открыть глаза... и у нее не получалось. Известны случаи, когда люди лежали в состоянии летаргического сна по пять лет, и даже по двадцать. Но это случаи, когда таких людей все же считали спящими. А ведь не зря в христианском мире покойника «отчитывают» трое суток. За это время появляются трупные пятна, появляется и проходит трупное окоченение... Словом, очевидно, что хоронят покойника. Но не всегда и это помогало.

В Испании XVI века женщина встала с собственного катафалка: ее везли хоронить. По миру ходит множество мрачных историй про то, как хоронили живых – не распознав летаргического сна. В числе этих несчастных называют и Николая Гоголя: якобы он всю жизнь боялся

быть похороненным заживо... В это нетрудно поверить – невроз у Николая Васильевича, судя по его же произведениям, прослеживается грандиозный. Сообщают еще, что когда вскрывали его могилу, скелет писателя лежал лицом вниз. За эти сведения не могу поручиться, но кто его знает?

Не одно поколение впечатлительных детей росло под влиянием жутких рассказов о летаргии и похороненных живыми. Что в этих рассказах правда, а что нет – судить трудно.

И.П. Павлов наблюдал летаргический сон и считал, что речь идет о заболевании, осложнении после некоторых болезней. Суть заболевания в торможении коры головного мозга. С его времени изменилось только одно: врачи предпочитают говорить не о болезни, а о «состоянии». Очень таинственном состоянии головного мозга.

А еще постоянно пишут о том, как изменяется состояние перенесших инсульт, какие странные и необъяснимые черты совершенно новой личности порой появляются у них. И про то, что рождаются время от времени феномены с абсолютной памятью или с невероятными математическими способностями. Почему-то их мозг функционирует не так, как у большинства людей. Некоторым даже обидно становится: кому-то природа сделала роскошный подарок, а им вот не сделала.

Такие явления, загадочные и удивительные, заставляют одних людей относиться к самим себе с некоторой опаской: получается, мы носим в себе некий сложнейший механизм, который еще и работает сам по себе, без особого контроля с нашей стороны. И как сработает эта живая мина, поглощающая 20 % всей нашей энергии, – бог весть. Мало ли чего от нее можно ждать...

У других же появляется желание овладеть этими тайнами. Если природа не дает... Тогда почему бы не взять самим то, что хочется? В соответствии с заветами Мичурина?

Тем более время от времени нас ошарашивают известиями о том, что человек использует только 4 % клеток головного мозга. Правда, тут же сообщают и еще более интересные вещи – что и «все остальные» нейроны в мозгу необходимы для его нормальной работы. Но разумеется, как же не радоваться открывающимся возможностям? Ведь если мозг работает не на полную мощность, то он тем самым

работает «неправильно»! Так мы его научим работать на полную катушку, будет он знать!

Развивать?!

У Норберта Винера, основателя кибернетики, есть потрясающее эссе: мол, живет в Западной Африке племя, которое изготавливает глиняную посуду из радиоактивной глины. Если поставить атомный реактор и пустить глину на выработку энергии, то можно будет обогреть и поднять всю Африку. А они – на глиняные миски и кувшины...

Вот так и наш мозг, – мрачно заключал Норберт Винер. Если кто-то использует его «правильно», то мы кричим: «Это же гений!» А большинство людей используют мозг так, как эти... в Западной Африке...

Стоит ли удивляться, что не раз предпринимались попытки искусственно вырастить некое «племя гениев»?

В 1970—1980-е годы по Москве бегало бездарное и горластое племя так называемых «методологов». Себя они почему-то считали необычайно умными, а всех остальных – глупыми и неразвитыми. Они считали, что людей можно и должно «развивать», и для того пытались всячески «изменять их сознание».

Желающие разобраться с этим бредом пусть сами читают написанное гениями и классиками этого «философского направления» [164].

Можно долго рассказывать, как они это делали и сколько невероятного вреда людям причинили их нелепые попытки. Но самое главное – где обещанное племя гениев? «Оргдеятельностные игры», «изменяющие сознание людей», проводятся с 1979 года. Толп великих гениев на московских улицах не появилось.

Впрочем, попытки форсированно «развивать сознание» предпринимались и в одной, отдельно взятой семье.

Опыт Никитиных

Борис Павлович Никитин (1916–1999) – военный летчик. Он окончил Военно-воздушную академию им. Жуковского в 1941 году, с 1949 года – в отставке. С тех пор он трудился учителем труда в школе. И создавал концепцию НУВЭРСа – Необратимого Угасания Возможностей Эффективного Развития Способностей.

Оказывается, возможность развиваться не остается неизменной. Если вовремя не давать определенную нагрузку на определенные участки мозга, готовые к восприятию информации и ждущие развития, то может начаться процесс их атрофии и бездействия.

Способности, получившие поддержку на ранних стадиях жизни, развиваются потом в большей степени. А современная школа не приспособлена «для способных детей. «Программы, методики и темпы умственной работы в школе не могут быть рассчитаны даже на «средних», так как тогда слабая половина или четверть класса не будут успевать. Видимо, они ориентируются на «слабых», чтобы успевали все ученики в классе. А продуктивность «способных» в умственной работе в 5–10 раз превосходит продуктивность «неспособных» (это видно из кривых), они «работают» в 1/5 или 1/10 своих возможностей, и... рост их останавливается. Это очень тревожное явление. Значит, школа тормозит самых лучших, самых многообещающих, лишает их возможности расцвести...» [165]

Впрочем, супругами Никитиными написано много книг [166].

К тому же теория теорией, а супруги воплощали эту теорию в жизнь. Борис Павлович пользовался полным пониманием и поддержкой жены, Елены Алексеевны (родилась в 1930-м). Она окончила Московский областной педагогический институт в 1954 году. Работала учительницей в школе, а затем библиотекарем и заведующей в Болшевской библиотеке. На протяжении своей совместной жизни в Болшево, под Москвой, супруги воспитали 7 детей и 17 внуков. С момента рождения первого ребенка (1959 г.) они воплощали в жизнь теорию раннего развития способностей.

В этом они не первые... Некий американский психиатр год держал собственную годовалую дочь в некоем загончике, чтобы

проверить свои теории раннего развития. Основатель современного иврита Иегуда Перельман принял «правильное» «ивритское» имя Элиезер Бен-Иегуда, но и со своим сыном разговаривал строго на иврите. Никто на Земле не разговаривал, а вот папа с сыном разговаривал.

Деятельность Никитиных очень напоминает эксперименты такого рода.

Кстати, в этом они очень солидарны как раз с «методологами». То есть пригретые властями московские философы посмотрели бы разве что через нижнюю губу на военного инженера, ставшего «трудовиком» в подмосковной школе. Борису Никитину, скорее всего, философы показали бы ловкими приспособленцами и папенькиными сынками, избежавшими судьбы «настоящих мужчин». Но в главном они едины: им не нравилась действительность, а для ее изменения они видели один и тот же путь: вырастить детей в неких искусственных, максимально изолированных от мира условиях.

Никитины полагали, что школа, тем более «простая советская «районка», малопригодна для человека, сколько-нибудь поднимающегося по своему уровню развития над общей серой «массой».

Сегодня сторонники Никитиных говорят о том же, добавляя: в тогдашнем СССР не нужны были творческие самостоятельные личности. В этом и причина трудностей Никитиных.

Говоря откровенно, особых трудностей не замечаю. Администрация школы и педагогический коллектив не только «терпели» нестандартных Никитиных и их детей, но и всячески помогали им. Например, позволяли «прыгать» через классы, переводили детей из третьего класса сразу в пятый или из четвертого – в шестой.

И сами книги Никитиных, и превращение семерых детей в орудия реализации их идей вызвали и до сих пор вызывают весьма различные реакции. В советское время вокруг Никитиных споров было больше, чем сейчас: время было тихое, вегетарианское, событий мало. А про Никитиных писала официальная советская пресса, вокруг них шла полемика... Это, кстати, к вопросу о поддержке. При том что Борис Никитин и с учителями, и с начальством, и с журналистами вел себя демонстративно и конфликтно.

Родители много занимались с детьми... еще больше, чем большинство советских людей в «годы застоя». При том что тогда времени у людей было больше, а семьи в целом прочнее [167] .

Разумеется, семеро детей росли в спартанских условиях и крайней нужде. Даже манную кашу считали лакомством. Почему-то сейчас раздаются мнения, что это так советская власть обижала Никитиных. Но заводя семерых, рядовой человек и тогда, и сейчас обрекал их на нищету. И в Европе то же самое, кстати, и в США. Хорошо или плохо – но это именно так.

Может быть, и неплоха система радикального, очень жесткого закаливания Никитиных. С первых дней жизни малыша его раздевали на время кормления грудью. Малыш прижимается к теплому материнскому боку и не мерзнет. Кроме того, сосание для младенца – серьезный физический труд, который тоже хорошо согревает. Дети, которых кормят голышом, не засыпают у груди, активно сосут, во время кормления хорошо проветриваются все складочки, и малыша не мучают опрелости. После кормления малютку тепло одевают, и он мгновенно засыпает. Со временем периоды бодрствования становятся длиннее, соответственно удлиняются и сеансы закаливания.

Никитины считали, что закаленные дети не будут болеть, будут быстро развиваться физически и со временем начнут обгонять своих незакаленных сверстников и в интеллектуальном развитии. Если дети и заболевают – надо обходиться без лекарств.

Теоретически Никитины исходили из желаний и склонностей детей. Они придумали «пять условий развития способностей детей»: 1) раннее начало; 2) создание среды, способствующей развивающей деятельности ребенка и стимулирующей ее; 3) организация максимального напряжения сил в процессе этой деятельности, достижение потолка возможностей; 4) обеспечение большой свободы в выборе деятельности; 5) помощь взрослых [168] .

Ни одно из этих условий, взятое отдельно, не приведет к успеху. Только их совокупность даст нужные результаты. С детьми надо играть, давать им «развивающие игры» в соответствии с «пятью условиями»:

- 1) «пища» для ума с раннего возраста;
- 2) условия для опережающего развития способностей;

3) поднимаясь каждый раз самостоятельно до своего «потолка», ребенок развивается наиболее успешно;

4) игры не терпят принуждения и создают атмосферу радостного творчества;

5) родители учатся не мешать ребенку в самостоятельной деятельности.

Развивающие игры – это задачи постепенно возрастающей сложности, от элементарных, доступных 2—3-летнему малышу, до таких, с которыми трудно справляются взрослые. Эти игры нацелены исключительно на развитие творческих мыслительных способностей ребенка. Их, конечно, нельзя называть играми в подлинном смысле этого слова. Это скорее обучение с использованием игровых моментов. Поэтому автор книги настойчиво предостерегает родителей, которые, желая блага своему ребенку, могут перегрузить его занятиями, не учитывая индивидуальных особенностей. Поэтому – никакого принуждения!

Но одновременно Никитины утверждали – чем раньше начнется активное развитие, тем лучше. А если ребенок не хочет этого самого «активного»? Такой вариант не рассматривался. Считалось, что он просто не может не хотеть того же, что и родители – носители абсолютно верной идеи.

Детей не наказывали физически – но тяжело давили на них психологически, и никакого права выбора у них фактически не было. Как отмечала одна из дочерей Никитиных: «Для нашего отца главным было развить интеллектуальный и творческий потенциал детей. А школу он справедливо воспринимал как тормоз, отупляющий ребенка. Считал, что ее надо быстрее проскочить, экономя время для более интересных вещей. Вот здесь мы поменяли приоритеты. Полноценное общение со сверстниками, пусть даже в ущерб интеллектуальному развитию, более важно».

Ну а Никитин не считал, что его детям нужно полноценное общение со сверстниками и вообще с кем бы то ни было. Если обгоняли в развитии сверстников (что полемично), кто мешал им общаться с детьми постарше? Но и это считалось излишним. Вперед!!! Даешь сияющие вершины интеллекта!!!

«Вы хотите, чтобы ваши дети были способными и талантливыми? Тогда помогите им сделать первые шаги по ступенькам творчества,

но... не опаздывайте и, помогая, думайте сами. Нет тайны рождения, есть тайна развития».

Для того – и развивающие игры. «Ступеньки творчества», как называли их сами Никитины. По идее, они должны были воспитывать способность активно мыслить, решать постепенно усложняющиеся задачи самостоятельно, расширять творческие способности в решении задач. Дабы не только развить способности, заложенные в ребенке от природы, но и создать новые способности.

В большинстве своем эти игры представлены в виде головоломок, направленных на распознавание и достраивание образов, то есть на развитие логического и образного мышления. Никитины называли их «спортивным комплексом» для ума, для развития творческих способностей ребенка.

По методике Никитиных игры рассчитаны на совместную игру детей вместе с родителями. Эти игры обладают большим потенциалом, то есть их можно подстраивать под себя, под свой уровень, свои интересы. Каждая игра, по словам Никитина, «предоставляет возможность подумать над тем, как ее расширить, какие новые задания к ней добавить, как ее усовершенствовать; такая вариативность заданий заранее предусмотрена, и переход к творческой работе над самими играми будет тем успешнее, чем выше стал уровень творческих способностей ребенка».

Каждая игра – это набор задач, которые ребенок решает сам или с небольшой помощью взрослых с помощью специальных кубиков – разной формы кирпичиков, квадратов из картона или пластика, деталей из конструктора-механика и т. д. Прелесть «кубиков Никитина» в том, что каждый может сделать их из подручных материалов сам.

Считается, что задачи даются ребенку в разной форме, и потому знакомят его с разными способами передачи информации: визуальной, если задание в виде модели или рисунка, текстовой, если в письменной форме, устной, если в виде устной инструкции и так далее. Считается что расположение задач по мере возрастания сложности позволяет ребенку подниматься, стремительно обучаясь и все время достигая пика своих потенциальных возможностей.

Этим развивающим играм Никитины придавали большее значение, чем книгам, общению, а уж тем более школе. Старшие в

семье были уверены, что с помощью гениально придуманных кубиков достигнут большего.

Как и методологи, Никитины не доверяли миру и старались отгородить от него детей.

Фактически семья образовала своего рода секту, со своими правилами жизни, приоритетами и законами. Вне дома дети чувствовали себя неуютно, неуверенно. Даже то, что их перебрасывали из класса в класс с опережением, работало скорее против них. Никакой идеи самореализации в профессии не предполагалось: развитие ради развития. А дети все время оказывались заметно младше одноклассников, да и просто не знали, о чем с ними говорить и как общаться. В школе они чувствовали себя некомфортно, дома их не особо заставляли подчиняться школьной дисциплине. Учителей они не уважали (потому что их не уважали родители), а друзей среди одноклассников не имели. Они были на особом положении, и потому могли прогуливать, игнорировать замечания и вообще плевать на школу и на правила поведения.

«Я ходил в учениках социально опасных, – пишет Алексей Никитин, старший из детей – будущих гениев. – Я бегал с уроков, прогуливал целые дни... Учился я, прямо скажем, скверно в силу своей совершенно безудержной лени. Я был двоечником и троечником. Неоднократно оставался на осень. У меня были жутко изрисованы учебники, по-моему, в них не было ни одной чистой страницы. Домашних заданий я почти никогда не делал... Двух или трех учителей я искренне ненавидел. Я им доставлял много хлопот: мог, например, выйти на уроке из класса, хлопнуть дверью посильнее, если мне чем-нибудь не нравилось поведение учителя. Мою бедную классную руководительницу я не раз доводил до слез».

Что характерно, примерно такие же воспоминания оставили многие Никитины-младшие. Детство у них выдалось сложным и физически, и психологически, школа была для них кошмаром, им было труднее адаптироваться в обществе. Особо сентиментальных воспоминаний о детстве, об отце у них, как правило, нет. Младшая дочь Никитиных, Юля, даже назвала свою семью «выродочной» [169]. Сказано сильно, и хотя вряд ли справедливо – но ведь попытка игнорировать опыт человечества и вырастить племя гениев у себя в отдельно взятой квартире не удался.

Для автора статьи, которую я процитировал, вся проблема в том, что «система» сломала хороших Никитиных. Они могли бы многого достигнуть, если бы не «система». Для иных национал-патриотов Никитины тоже хорошие, а что дети ничего выдающегося не достигли – так их «наверх» жида не пустили [170] .

В том и другом случае – могли бы, а вот злые люди не пускают.

Но нет никаких оснований полагать, что дети Никитиных стремились ко многому. А стремясь, могли достигнуть желаемого. Как раз и не хотели, и не могли. И это самый главный приговор амбициозной системе.

Стоило ли проводить такой эксперимент над собственными детьми? Наверное, Никитину очень хотелось. Бог с ним. Все семеро детей Никитиных, так или иначе, нашли свое место в жизни. У всех состоявшиеся семьи, как правило, с не одним ребенком. Но претензии-то были совершенно иные. И повторять такого рода идеи – очень и очень не советую.

Глава 14 Как тренировать свой собственный мозг?

*Зачем нужно искусственно фабриковать
Спиноз, когда любая баба может его родить когда
угодно.*

М.А. Булгаков

Как мозг тренируется сам

Да не буду я понят так, что мозг вообще нельзя тренировать и вообще с ним нельзя ничего делать. Можно и должно. Более того, вся история человечества – это история тренировки его мозга. Стоит людям попасть в новое место, изобрести новый способ существования и создать новую религию – как начинается создание новых психических новообразований. Начинается создание новых качеств мозга и тренировка мозга для приобретения этих качеств. Руки и ноги изменяются мало – по крайней мере, слабее, чем мозг. Вот мозг изменяется кардинально.

А независимо от этих глобальных изменений мозг отдельного человека все время, всю его жизнь, сам по себе тренируется. Вдумайтесь, что стоит за такой вот статистикой...

Новорожденный первое время постоянно спит. Ребенку в возрасте 1 года следует спать 16 часов в день. В возрасте 3 лет – 14 часов. В 5 лет – 13, в 7 – 12. Подростку 10–12 лет следует спать по 10 часов в сутки, в возрасте 16 лет – 8 с половиной часов. С 17-ти лет спать можно уже по 8 часов. Примерно с 40 лет человеку достаточно спать по 7 часов, а с 60 – по 6.

Почему? Да потому, что с момента рождения на человека обрушивается невероятное количество информации. Звуки всякие со всех сторон, ветер веет, дождь капает, люди входят и выходят, деревья шумят, облака ходят по небу, небо розовеет на закате...

Эту информацию, строго говоря, вообще можно не получать – и ничего плохого не произойдет. Но ребенок-то откуда это знает?! Ему еще предстоит научиться выделять действительно важное из потока повторяющихся, заурядных событий. Постепенно мозг перестает реагировать на эти обычные звуки и формы, и чем дальше, тем больше. Даже у взрослого человека это происходит. Мозг 60-летнего лучше тренирован, чем мозг 40-летнего. Ему надо меньше отдыхать от потока информации, которую обрушивает на него мир, пока человек не спит.

Это имеет свою плохую сторону: обычные события становятся обычными, привычными, их начинаешь мало замечать. А ведь в

дождях, колыхании кроны дуба под ветром или в журчании ручейков после дождя, в отмытом дождями сияющем небе есть своя прелесть. Для человека «за сорок» этой прелести становится все меньше, в том числе и по этой причине поэты, как правило, моложе. Да и прозаики, самые сильные писатели – люди если не «до сорока», то уж точно «до сорока пяти». И если до сорока пяти не состоялся как писатель – уже поздно.

Но «зато» у пожилого человека есть возможность спать меньше. Жизнь ворует у него меньше часов жизни, чем у молодого.

Точно так же горожанин «не слышит» городского шума. А житель авиагородка прекрасно засыпает под надсадный рев двигателей, который непривычного человека буквально вышвыривает из постели.

Мозг и традиция

Опыт человечества говорит, что можно тренировать абсолютно все разделы мозга. Абсолютно все психические и физические качества можно совершенствовать, тренировать, улучшать, даже создавать как бы из ничего. Это касается воли, памяти, внимания, способности к точным движениям, в том числе меткости... да собственно говоря, абсолютно любых и психических, и психологических, и моторных качеств.

Почему японец или китаец быстрее и легче европейца «схватывают» образ нового для них предмета или явления? А потому, что у них письменность – это система иероглифов. Как сказали бы люди, верящие в то, что мы думаем и чувствуем разными половинками мозга: они «правополушарные». Японец не только постигает смысл иероглифа, но и любит его красотой, совершенством, мистическим смыслом. Когда-то такое было у предков нашей цивилизации, на Древнем Востоке: египтяне ведь несколько тысячелетий писали иероглифами. Примерно такое отношение было к рунам у скандинавов в Средневековье. Но у европейцев такого давным-давно нет, а у жителей Дальнего Востока – по-прежнему есть. И всю историю было.

Почему в начале XX века у американцев отмечали какое-то «срастание» человеческого тела с техникой? Это «соединение» с техникой, органичность ее применения появилась и в России – но позже. Потому что использованию всяких механических штук американца учили с детства, а у россиян такое поколение пришло в жизнь позже.

Почему эвенки словно «видят» дорогу в непролазной тайге? А они и правда чувствуют, куда надо идти. Когда до поселка остается не менее 20 км, эвенк спросит у вас, удобнее вам выйти к конторе или к дому Васи, на другом краю деревни. Выслушает, кивнет... и с невероятной точностью выведет, куда надо. На все расспросы эвенк закурит, задумается... И решительно махнет рукой: «трахт»! Для него в этой нехоженой тайге дорога – тракт. А вы не сможете не то что увидеть дороги... вы вообще не увидите никаких признаков, почему надо идти именно сюда.

И таковы не только различия между народами, не меньше различаются разные части народов: сословия, профессиональные группы, иногда даже имущественные классы.

Почему у французского крестьянина XVI века большие руки с красной плотной кожей, а у современного ему дворянина – длинная узкая рука? Почему даже с оружием в руках крестьянин сто раз проигрывает дворянину? Почему во время бунта «комизаров» десять-двадцать дворян, даже без огнестрельного оружия, нападали на несколько сотен врагов и обращали их в бегство?

Мне скажут, что таковы плоды учения. Как китайца учили различать иероглифы и не учили разбираться в технике, так крестьянина учили пахать, сеять, собирать улиток на каменной стене и ловить съедобных лягушек, по виду неба определять погоду на завтра и быстро видеть, какие виноградные лозы и грушевые деревья дадут больше урожая. Но его не учили танцевать сложные групповые танцы. Тем более его не учили скакать на лошади, фехтовать, бросать нож. Не учили действовать в составе группы, выполняющей общее задание. Он не умеет быть таким гибким и ловким, как дворянин. У него есть друзья, но нет дружины.

Ум крестьянина не развивали образованием, чтением, письмом, долгими разговорами о сложном и отвлеченном. Он медленнее соображает, дольше думает, не так быстро принимает решения. В сравнении с ним дворянин быстрее двигается, быстрее думает и чувствует.

– Господа! Вон еще один отряд этих каналов! Вперед!

И все уже понимают без слов, что надо делать, руки сами подбирают поводья, ноги берут лошадей в шенкеля, глаза сами определяют, когда рвать пистолеты из-за пояса, и отряд в двадцать стремительных всадников вихрем мчится на толпу в триста человек, с криком прокладывает в ней просеку, разворачивается... Дворяне наносят более точные, а часто и более сильные удары разным оружием, быстрее соображают, что делать, легко уклоняются от неуклюже выставленного оружия мужиков.

И через полчаса возникает другая проблема:

– В лесу не преследовать!

И все понимают, почему не преследовать в лесу... И все взгляды обращаются к вертикально встающим столбам дыма неподалеку.

– Не иначе, это де Фонтерош добрался до деревни...

И все понимают – пока они бились, другой отряд уже грабит деревню, присваивая результаты их победы... Безобразия! А ничего не поделаешь...

– А вон там еще вроде деревня...

– Вперед!!!

Сами дворяне охотно расскажут, что они – «благородные», поэтому более совершенные, вонючим мужикам недоступно их невероятное благородство. Сами мужики в это, кстати, тоже верят.

Но в чем же совершенство дворян XVI века, да и вообще всяких верхов общества по сравнению с низами? Только в одном – в большей тренировке мозга. Они дольше готовились к жизни, большему учились, их восприятие мира сложнее, они могут выполнять более трудную и более квалифицированную работу.

У нас часто произносят слово «элита», но многие ли понимают, что подразумевается под этим словом? В СССР «элита» жила проще низов, и ее отличие от низов состояло только в уровне потребления.

Но вообще-то, «элита» – это слой, который живет не легче, а труднее низов, работает тяжелее, к которому предъявляются более жесткие требования.

Были ли дворяне «лучшими» людьми народа?

Об этом сословии при желании можно много чего сказать, но вот вам информация к размышлению: во время Пугачевского бунта больше трехсот дворян, мужчин и женщин, были повешены за отказ признать Пугачева законным государем Петром III и присягнуть ему как своему императору.

Как это происходило, очень хорошо описал А.С. Пушкин в своей «Капитанской дочке». Люди стояли под виселицей, прекрасно понимая, что их ожидает. Очень часто здесь же стояли их жены и дети; человек понимал, что они тоже разделят его участь. Были случаи, когда пугачевцы вешали или расстреливали дворянских детей на глазах отцов и матерей. Так вот – не было случая, чтобы родители спасали детей, присягнув бунтовщику.

Женщины тоже могли спастись: кто им мешал признать самозванца, отречься от мужа, от присяги? Да никто! Как раз животный инстинкт самосохранения заставил бы их отречься и признать. Но сотни русских женщин умерли точно так же, как и капитанша Миронова в «Капитанской дочке».

За всю историю пугачевщины известен только 1 (один!) дворянин, который пошел служить самозванцу. Фамилия его – Шванвич, а у Пушкина это – Швабрин. Примерно таким он и был. Нарушение правил дуэли? И это было! У Алексея Орлова была разрублена щека от уголка рта до уха: во время дуэли именно с этим Шванвичем он оглянулся на вскрик. Пугачеву Шванвич пошел служить, вовсе не рассчитывая что-то получить от него, все было проще. Сначала он испугался смерти и стал предателем, а потом дороги назад у него не было.

При этом простолюдины не раз присягали Пугачеву! Это делали и рядовые солдаты, и дворовые люди, прислуга помещиков. Встали под виселицей, испугались и отреклись.

Потом многие из них бросились обратно – и, между прочим, помещики нередко принимали их! Потому что слуге можно было быть

немного животным, он мог себе это позволить. А барину было нельзя, ему такое не прощалось.

Прислуга могла совершать низкие поступки и оставаться прислугой.

Дворянин не мог совершать низкие поступки и оставаться дворянином.

Кстати, о судьбе Шванвича-Швабрина... Сослали его в Туруханск, на границу тундры. Но главное – он при жизни умер для своего круга людей. Во время суда даже солдаты-конвойные не отвечали на его вопросы. Дамы подбирали платья, чтобы его случайно не коснуться. Шли Русско-турецкие войны, гремели войны с Наполеоном – целая историческая эпоха. Шванвич жил в Енисейске живым покойником. Он дожил до публикации «Капитанской дочери»... интересно, успел ли прочитать?

В английской армии того же времени считалось само собой разумеющимся: джентльмен может больше простолюдина. Он больше может пройти на марше, вынести больше тягот, он проявляет большую храбрость, более стоек в осаде. Британцы полагали, что все дело в «породе». Скаковая лошадь лучше крестьянской клячи – выносливее и сильнее. Беспородная лошадь встала без сил, и все – больше с нее и не потребуешь. Породистая лошадь по самой своей природе может больше, с нее и спрос иной.

Британские врачи XVIII века полагали, что джентльмены и леди лучше умеют терпеть боль, чем простолюдины. Отмечу – и леди тоже. Что можно прачке, никак нельзя не только графине, но и дочери, жене священника или врача.

Впрочем, есть даже более простой способ выяснить, являются ли дворяне в чем-то лучшими людьми. Турецкая крепость Азов сохранилась до сих пор. Высота стен Азова – порядка 30 метров. Желаете быть дворянами? Это просто: берем лестницу (30 метровая будет весить около 150 кг), втроем-вчетвером тащим ее и ставим к стене. Под огнем неприятеля, понятное дело. Шпагу в зубы, пистолеты на изготовку, и – вперед. Турки пытаются оттолкнуть лестницу от стены и им это вполне может удасться. Они стреляют в вас, добравшихся до верху рубят саблями. Ятаган когда-нибудь видели? Бритвенно острое, тяжелое лезвие, которым можно рассечь подушку

на лету. Вот именно ятаганом вас и будут пытаться рубить, когда вы повиснете на самом конце лестницы, в 30 метрах от земли.

Но дворянство – не за то, что лезешь, а потом рубишься на стенах! Дворянство – если делаешь это лучше других, и намного. Если вытаскиваешь раненых, ободряешь идущих на штурм, проявляешь особую храбрость. Так, чтобы тебя заметили, оценили, пошли за тобой. Тогда есть шанс и дворянство получить.

Кстати, каждое поколение будет это право своей личной храбростью подтверждать. После наполеоновских войн выяснилось: некоторые дворянские семьи вообще исчезли – в одном из поколений совсем не осталось мужчин. А уцелевшие за 18 лет войн с Наполеоном сократились наполовину, а то и на две трети. Простонародье потеряло в процентном отношении намного меньше людей. Это ведь дворяне только и делали, что воевали.

Не хотите так? Не желаете? Ну, тогда делайте выводы.

Является ли буржуазия лучшими людьми?

Не будем обсуждать комсомольца, которого на собрании партактива назначили в миллионеры. Не будем, потому что они элита разве что в «советском» смысле слова. А вот те «буржуи», которые сами создали свое «дело»? Или кто дело унаследовал и продолжает им всю управляют?

Всякий, кто судит о предпринимателях не по воплям «леваков» и не по фильмам 1930-х годов, знает – «буржуи» работают намного больше своих служащих. И они вынуждены принимать во внимание намного больше факторов. Грубо говоря, думать приходится. И еще как! Буржуй – это постоянное напряжение, всечасная готовность к неожиданностям, это планирование на годы вперед, это ответственность за множество людей.

Наконец, буржуй – это хорошее образование. Школы и университета мало. Приходится узнавать много чего, чему практически не учат в специальных заведениях, даже в самых элитных.

А что такое вообще всякое учение? И учение танцам, и учение математике, и языкам, и научение способам ведения бизнеса? Развитие любых способностей ума или тела всегда оборачивается тренировкой тех или иных разделов мозга. Просто потому, что без участия мозга не происходит совершенно ничего.

Буржуазия в целом хуже образована, чем дворяне: другой темп жизни, больше практической, причем узко специализированной работы. Но и буржуи стараются дать детям хорошее образование. Если брать первое поколение – то ведь и первое поколение выслужившихся в дворянство не радовало хорошим знанием французского и умением играть на фортепиано. Это приходило к тем, кто уже имел некие возможности с рождения.

Если же брать потомственных буржуев, то среди них много людей, которые активно учились, знают много, еще большим интересуются. Споры о русской истории, которые мне доводилось вести в Санкт-Петербургском союзе предпринимателей, показывали –

эти люди много читали. А некоторыми книгами и темами для обсуждения современной глобальной ситуации меня снабдил мой старый друг, один из столпов этого Союза. Скажем, книги Хантингтона и Д. Кортэна мне подарил именно этот человек, С.А.Д. Если предприниматель может навести интеллектуала на интересную тему для размышлений – это обо многом говорит.

Когда выступаешь в коллективе предпринимателей, тебя окружают люди с умными глазами, которые живо реагируют на все твои слова и идеи, спорят и высказывают мнения. Они активны и энергичны. У них хорошо развито мышление, они эмоциональны и любознательны.

Когда выступаешь в коллективе даже служащих с высоким уровнем квалификации, уровень активности все же другой, и появляются люди с потухшими, скучными... С «никакими» глазами. Обладатели таких глаз никакого нового знания не хотят, им скучно, ничего делать не хочется и ничто не тянет за горизонт.

Если выступаешь в коллективе славного российского пролетариата... То есть, конечно, глаза умных людей могут быть и у них... Но в целом – безрадостная картина, и не надо о грустном.

Такие исследования считаются теперь «политически некорректными», но сравнить томограммы мозга людей разного общественного положения было бы весьма интересно. И смею полагать, в не меньшей степени полезно.

Как помочь мозгу тренироваться

Это все случаи того, как мозг тренируется сам, независимо от наших желаний. Просто оказывается человек в национальной и в сословной культуре и волей-неволей развивается. Особого выбора у него нет.

Мой прадед в 1875 году после первого дня в гимназии пришел к директору и сказал, что больше он у него учиться не будет: слишком трудно все и непонятно.

– Не приходите, господин Спесивцев, – ответили ему. – Не приходите, если вам так трудно. Но подумайте, если вы не окончите гимназии, о чем вы будете разговаривать с другими взрослыми людьми? Ведь вы не будете знать ни русской словесности, ни истории, ни французского языка, ни естествознания... Все будут образованные, а вы – дикий, как человек с каменным топором.

Директор помолчал и закончил:

– Так что, если вы не хотите – больше не приходите. Но перед тем как принять окончательное решение, все же подумайте.

Прадед принял окончательное решение, и в гимназию все же пошел. Он стал известным энтомологом, по книгам Павла Николаевича Спесивцева учились до 1970-х.

И в таком же положении оказывается всякий, и во всякой культуре. Хочешь не хочешь, а японец будет учиться каллиграфии, казак – верховой езде, французский дворянин – фехтованию и танцам, в которых движения очень похожи на фехтовальные: дополнительная подготовка.

Но цели развития разных разделов мозга ведь можно и ставить самостоятельно. В наше время возможностей выбора у человека необычайно много. Это – искусственная ситуация? Да... Но что в этом плохого, а главное – что в этом нового?

С момента появления разума мыслящее существо нарушает законы биологического бытия. Мыслящее живет иначе, чем живое, но неразумное. В самом человеке мера разумного, рассудочного, сознательно организованного все возрастает.

Нас пугают появлением искусственного разумного существа, происхождением от человека более разумного вида, соединением биогенного и техногенного в человеке... А именно это и происходит всю историю человечества. В том числе давным-давно искусственно наше тело и наш мозг.

Мозг современного человека – продукт многих культурных революций, результат многих новообразований. Многому нас научили еще во младенчестве или в самом раннем детстве... мы даже не поняли, что это нас учат.

В культуре образованных верхов давно выработаны методы тренировки внимания, храбрости, усидчивости, терпения, выносливости, прочих полезных качеств. Если вы имеете хоть какое-то отношение к этой культуре, вы эти способы знаете. Если и не имеете – в наше время это не страшно, способы давно опубликованы, и вы легко их найдете.

Но кроме этих, в общем-то, второстепенных тренировок, вы можете в частном порядке, сам по себе, поместить себя в среду, где ваш мозг просто не сможет не развиваться. До самых недавних пор человек (в точности, как и всякий другой организм) должен был оказаться в нужное время и в нужном месте, и к тому же должен был быть вовлечен в изменения.

Две тысячи лет назад примерно 40 или 50 млн человек из живших на Земле 160 млн начали переходить к единобожию. А все остальные – не переходили, и все тут! До сих пор человек едят, и не стыдно им.

Четыреста лет назад несколько сотен тысяч из нескольких миллионов жителей Британии стали жить в городах нового типа. А вообще-то, на Земле жило тогда порядка 400 млн человек... И все – мимо 99,75 % населения Земли.

Но вы можете:

1. Жить там, где происходит больше всего событий, крутится больше всего денег, где жить труднее всего, но и увлекательнее всего – в мегаполисе.

Не всем там нравится – шум... Калейдоскоп событий... Деньги, аферы, жулики всякие... Но если хотите тренировать мозг – место самое подходящее.

2. Присоединиться к самой передовой культуре.

В наш век переводов на самые разные языки и с самых разных можно «присоединяться» и не зная других языков, кроме родного. Но, конечно же, самое лучшее – выучить язык господствующей в мире англосаксонской культуры. И читать на этом языке их классическую литературу, одновременно пытаюсь понять: а что сделало их лидерами мира?

Ах, невероятный индивидуализм! Ах, космополитизм! Ах, капитализм! Ах, способность жить на любом из материков! Ну вот и примеряем на себя, читаем их литературу, думаем, как можно сочетать нормы традиционной английской культуры и нашей.

А, они живо интересуются китайской и японской культурами? Пытаемся понять, почему.

Они дико представляют нас в основном с помощью смешной книги «Икона и топор»? Пытаемся увидеть себя их глазами. Думаем, что у нас может быть такого, что «не хуже», а может быть, и лучше. В общем, изучаем и одновременно «соревнуемся» – но честно, без глупостей в стиле «а зато у нас духовность высокая».

3. Развивать эмоции.

Продвигать собственный мозг по тернистому пути прогресса – сложное сочетание рациональных путей и иррационального. Известно, что эмоциональная жизнь человека для развития многих синаптических связей ничуть не менее важна, чем рациональное познание.

Гигант мысли не только хорошо думает, но и сильно чувствует. Как это взаимосвязано – не ко мне вопрос, но связь определено есть. Потому не стоит бегать от эмоциональных привязанностей. Любовь к женщине давно сделалась частью культурной традиции. А есть еще любовь к родителям, детям, друзьям, женщинам и детям друзей, к животным, книгам, философским идеям, городам, ресторанчикам и своему старому продавленному вашей же попой креслу.

Хотите иметь могучий мозг? Не пренебрегайте ни одним из возможных источников эмоций. И старайтесь эти эмоции облагораживать, усложнять. Если ухаживание – то с цветами, ресторанчиками и маленькими традициями для двоих. Если друзья и даже домашние животные – то вкладывая в них часть своей души.

4. Развивать художественный вкус.

Никто не мешает вам хотя бы попытаться полюбить живопись, и если вам это удалось, то прочитайте пару-тройку книг об искусстве. А может, вас заинтересует архитектура? Старинные прекрасные здания, храмы, дворцы и «просто» интересные сооружения. А может... впрочем, тут возможности совершенно беспредельны.

Если у вас нет художественного вкуса, под влиянием музеев и альбомов он может и появиться. Он может быть непрофессиональным, не «дотягивать» до каких-то стандартов и так далее... но вам же не обязательно быть профессиональным искусствоведом. Ваша цель – быть многосторонним дилетантом, получать удовольствие и самосовершенствоваться.

5. Развивать слух.

Да то же самое... Есть у вас слух или нет – слушайте музыку. Лучше всего – сложную, классическую музыку.

6. Развивать мелкую моторику.

Для развития мозга огромное значение имеет умение делать что-то мелкое, тонкое. Вдевать нитку в иголку, вышивать крестиком, чинить розетку, стругать кораблик из коры... Не очень важно, что именно. Очень рекомендую заниматься чем-то подобным.

7. Общаться.

Причем не только со своими близкими, а стараться общаться с людьми разных стран и народов. Старайтесь понять их, проникнуться их интересами и отношением к жизни, их мировосприятием.

Если читаете об истории – точно так же старайтесь понять людей других эпох.

7. Развивать воображение.

Разумеется, воображение развивает и музыка, и общение, и путешествия, и история, и искусство. А особенно – литература. Классическая литература – это сложный, все более отличающийся от нашего мир отношений и мнений. Совершенно необязательно восторгаться им и стараться его скопировать. Ваша задача – создать собственное мнение о героях и их поступках. Сколько читается «Война и мир» – столько людей раздражает хамское отношение Толстого к женщинам. Столько поколений мужчин фыркают в сторону образа Наташи Ростовской: мол, глупая, примитивная самка. А книга-то живет независимо от этого фыркания.

Вот и ваша цель – погрузиться в этот неоднозначный мир и выработать свое отношение к нему и к его реалиям.

Еще в 1960-е годы Даниил Гранин с удивлением писал о великих биологах, о Любищеве и Тимофееве-Ресовском как о людях, которые имели свое личное отношение к картинам, книгам, зданиям и идеям. Якобы те, кто родился позже, такого отношения к феноменам культуры не имеют. Ну что сказать? Лакей в трактире или приказчик у купца и во времена Пушкина такого отношения мог не иметь. А в наше время, полагаю, в культуре живет значительно большее число людей, чем в годы жизни и Толстого, и Пушкина.

Когда умирал Пушкин, его провожал «весь Петербург»: несколько сотен дворовых девок, кучеров и прислуги. Эти люди были грамотны. А абсолютное большинство жителей Российской империи были неграмотны. Они слышали про Пушкина, но ничего не читали из написанного им. А в наше-то время все грамотные.

Я понимаю, что совет жить в культуре может показаться каким-то неинтересным, скучноватым... Особенно по сравнению с бреднями методологов или деяниями Никитиных и их последователей. Но попытки превратиться в гения путем «развивающих кубиков» или «оргдеятельностных игр» сделают из вас очередную жертву шарлатанов, и только. А живя в сложной, разнообразной культуре, вы сможете усовершенствовать свой мозг и уж, по крайней мере, получать от жизни намного больше удовольствия, чем без этого. А очень может статься, и откроется у вас какой-то талант, или, говоря более скромно, какая-то способность, о которой вы до того и не подозревали. Люди вообще очень талантливы. Все, что мы называем «классической русской культурой», создали несколько сотен тысяч дворян XVIII–XIX веков и несколько миллионов интеллигентов XIX – начала XX века. Почти у каждого человека, что называется, «что-то да есть».

Вы не знаете, что именно есть у вас или у ваших близких... Способность вылезет сама. Сознательно развивать именно ее, как у Никитиных, совершенно бессмысленно. Но проявиться может все, что угодно, были бы возможности.

Мой прадед под конец жизни написал историю Великоанадольского лесничества, основанную его учителем Докучаевым. Рукопись пропала в годы войны, в 1943 году.

Дед был дружен с Вересаевым, с Соколовым-Микитовым, но сам писать даже не пытался. И всякий раз, когда я заканчиваю книгу, перевожу взгляд на фотопортреты деда и прадеда. Им не довелось, и не потому, что они были глупее. А потому, что у них не было ни единой возможности заняться литературным трудом.

Но лучше всего начинать развитие мозга с детства. Буквально с рождения ребенка.

Глава 15 Как формировать мозг своего ребенка?

Понимание атома – это детская игра по сравнению с пониманием детской игры.

Х. Хогленд

Первые базовые тренировки

Некоторые психические новообразования нас просто заставляют приобретать. Ребенку всего несколько месяцев, а его уже учат говорить. Мозг младенца очень сильно изменяется оттого, что мы научаемся говорить. И даже от того, что мы смотрим на малыша, улыбаемся ему, говорим друг с другом.

Еще 25–30 лет назад наука уверяла: к моменту рождения структура мозга уже генетически predetermined. Собственно говоря, народный опыт никогда из этого не исходил. А теперь и ученые заметили: решающее воздействие на развитие мозга **оказывают впечатления, получаемые в самом раннем детстве**. Это они определяют, куда и каким образом будут подключены сложные схемы мозга.

При рождении человека 100 млрд нейронов, существующие в его мозгу, образуют более 50 трлн синапсов – узлов связи. Генами, заложенными в человеке, определяются самые основные функции его мозга, в стволе которого образуются синапсы, заставляющие сердце биться, а легкие – дышать. Но и не более того. Говорить мы учимся, а не рождаемся с речью.

В первые же месяцы жизни количество синапсов возрастает двадцатикратно и составляет более 1000 трлн. Синапсы образуются за счет различных впечатлений – сигналов, принимаемых ребенком из окружающего мира. Эти сигналы способствуют укреплению синапсов. Подобно тому, как стираются воспоминания, если их время от времени не освежать, слабеют и неиспользуемые синапсы. Если мы хотим, чтобы синапсы закрепились, **их надо стимулировать**. Раскладывание кубиков, игра в «ладушки» и тому подобное ускоряют развитие двигательных, речевых, познавательных навыков и навсегда закрепляют их в памяти ребенка.

Синапсы начинают возникать в возрасте двух месяцев в областях коры, заведующих моторикой. Вскоре ребенок утрачивает первоначальные рефлексы и начинает осваивать целенаправленные движения. К трем месяцам в долях мозга, отвечающих за зрение,

формирование синапсов завершается. Мозг настраивает их достаточно, чтобы малыш мог сфокусировать глаза на предмете.

После шести месяцев образование в лобных долях коры синапсов, отвечающих за логическое мышление и предвидение, происходит с такой скоростью, что **мозг ребенка потребляет вдвое больше энергии, чем мозг взрослого. И этот бешеный темп сохраняется все первое десятилетие жизни, особенно первые три года.**

С помощью позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) американские ученые могут наблюдать за тем, как участки мозга малыша «включаются» один за другим, по мере того как мы общаемся с малышом, разговариваем с ним, трогаем его.

Вот нейрон, несущий информацию о звукосочетании «мама», соединяется с нейроном коры головного мозга, отвечающим за слух. «Мама» захватывает ячейку в мозгу ребенка, и теперь до конца жизни эта ячейка не будет воспринимать никакой иной информации. Все, элемент языка сформировался.

С помощью томографии можно видеть, как ко второму-третьему месяцу жизни малыша «включаются» зрительные участки, а к шестому-восьмому – лобные доли.

Получается – работу мозга определяют не его врожденные свойства, а впечатления и опыт, обретаемые после рождения.

Если мама все время разговаривает с ребенком, к восьми месяцам он знает в среднем на 131 слово больше, чем ребенок молчаливой матери. К двум годам разрыв увеличивается до 295 слов.

Для обучения речи телевизор совершенно не годится. Если телевизор болтает – для ребенка это не более чем шум. Речь должна быть связана с происходящими вокруг событиями!

Важны и эмоции. Малыш улыбается маме, мама – ему, и этот контакт включает в сеть синапсы, которые могут поддержать и более сложные модели причинно-следственной связи. **Чувства, понятия и речь начинают связываться воедино в 7—12 месяцев.**

Удивительное дело, но **музыка оказывает огромное влияние** на понимание пространственно-временных соотношений. Еженедельные занятия музыкой у трех-четырёхлетних детей спустя полгода привели к тому, что пространственное мышление у детей оказалось лучше средневозрастного на 34 %. Их сверстники, которых обучали основам

работы на компьютере, пению или вообще ничему не обучали, не достигали тех же результатов.

А одновременно мозг ребенка очень уязвим для психических травм. Сильное впечатление или потрясение способно изменить поведение взрослого человека, но у ребенка оно ведет к гибели части мозга. Если травмированный ребенок испытал страх или стресс, то нейрохимические реакции на страх или стресс станут главными строителями мозга. У детей, подвергавшихся жестокому или грубому обращению, в коре головного мозга зон, которые отвечают за эмоции (включая привязанность), на 20–30 процентов меньше, чем у нормальных детей.

У взрослых, испытавших в детстве насилие, гиппокамп, контролирующей память, меньше. У таких детей усилена деятельность тех долей мозга, которые контролируют чувство настороженности и агрессию. В результате мозг находится в постоянной тревоге и готовности к отпору, достаточно мысли или малейшего воспоминания о первоначальной травме, чтобы некогда пораженные зоны мозга снова активировались.

А ведь потеря хотя бы нескольких процентов умственных способностей означает, что какая-то часть, возможно, погублена навсегда.

Мораль проста: детей надо воспитывать в любви. Надо развивать их, и не с помощью кубиков, а в первую очередь с помощью устной и письменной речи. Надо развивать и ум, и эмоциональную сферу. Надо развивать их мелкую пластику – в том числе игрой в карты, в шахматы, в кубики, в куклы, которым надо шить платья, и в машинки, у которых к маленьким передкам надо привязывать тоже маленькие веревочки.

Необходимо учить стихи и смотреть картины, слушать музыку и гулять – в том числе и не в городе. Все эти формы работы включают ребенка в культуру. Все они развивают органы чувств, а тем самым и мозг.

Почему важна классическая музыка? И тем, конечно, что это – классика цивилизации, к которой мы все принадлежим. Нет ничего полезнее, чем освоение этой классики. Но есть и еще одна причина: нет на Земле более сложного музыкального искусства, чем европейская классика. При самом пылком желании невозможно

приобщить ребенка к чему-то более сложному или хотя бы сравнимому по сложности.

То же самое касается и классической литературы. Приобщение к ней – это и приобщение к традиции, и к максимально сложному. Это – тренировка мозга, его усложнение, совершенствование, развитие.

Наверное, мой совет может показаться чем-то скучным. Никаких чудес, никаких невероятных взлетов и прорывов. А – жизнь в культуре, прогулки по паркам, чтение Пушкина и Некрасова, посещение Русского музея, в самом поднебесье – рисование собственных картин, попытка писать собственные тексты, в том числе стихотворные.

И это все?! Да, это все. Но все это очень трудно и серьезно.

Наверное, больше всех о мозге знала Наталья Бехтерева. Больше всех – в масштабах не только России, но и всего земного шара. Судя по всему, многие знания она унесла с собой. Так вот, Наталья Петровна очень не любила, когда мозг сравнивали с компьютером, а компьютер – с мозгом. Великолепная Бехтерева, живая легенда, человек, знавший неправдоподобно много, всегда считала: о мозге она знает безумно мало. Она готова была все время открывать что-то новое. Она еще в советские времена изучала экстрасенсов и всяческих магов с гипнотизерами. Она считала, что изучение мозга, как оно ни продвинулось в последние десятилетия, – фактически очень и очень темный предмет. Даже изучение мозга животных.

Очень опасно и попросту глупо пытаться сделать мозг совершеннее и сильнее путем каких-то сомнительных манипуляций. От операций на мозге до «развивающих игр». Мы слишком плохо знаем, как он устроен и каковы будут следствия наших манипуляций. В лучшем случае Большой Скачок завершится «Большим Пшиком» – как у Никитиных.

А развитие мозга путем культурной традиции – это поддержание уже достигнутого уровня сложности, что уже не маловажно. Ведь если что-то достигнуто, его важно не потерять. К тому же жизнь в культуре последовательно приводит еще к двум важным последствиям:

1) Общий уровень культуры, а вместе с тем и поведения человека, а тем самым и мозга все время растет.

В наше время поголовная грамотность людей обоего пола, все более раннее развитие детей, все более полное приобщение к пластам

культуры создают все большие возможности для развития мозга. В том числе для развития мозга отдельного человека.

2) В культурной среде и в хорошей генетической линии (не отягощенной алкоголем, наркотиками, убудочной вседозволенностью) постоянно рождаются и воспитываются одаренные в разных областях люди. Человечество как биологический вид заботится о своем развитии в эволюционном порядке. Человечество как культурная среда умеет выделять этих одаренных и хорошо знает, как максимально развить их способности.

Глава 16 Куда идем?

Вся цивилизация на этой планете выродилась до инстинктов. Ни на какое творчество аборигены уже не способны.

П. Андерсон

Я начну эту главу с двух обширных цитат... Одна – из мистера Уэллса. Порой бывает полезно напомнить о том, что говорили и о чем думали великие мыслители сто лет назад.

Вот что думает путешественник во времени Уэллса:

«В общественных отношениях тоже была одержана большая победа. Я видел, что люди стали жить в великолепных дворцах, одеваться в роскошные одежды и освободились от всякого труда. Не было и следов борьбы, политической или экономической. Торговля, промышленность, реклама – все, что составляет основу нашей государственной жизни, исчезло из этого мира Будущего.

Естественно, что в тот золотистый вечер я невольно счел окружающий меня мир земным раем. Опасность перенаселения исчезла, так как население, по-видимому, перестало расти.

Но изменение условий неизбежно влечет за собой приспособление к этим изменениям. Что является движущей силой человеческого ума и энергии, если только вся биология не представляет собой бесконечного ряда заблуждений? Только труд и свобода; таковы условия, при которых деятельный, сильный и ловкий переживает слабого, который должен уступить свое место; условия, дающие преимущество честному союзу талантливых людей, умению владеть собой, терпению и решительности. Семья и возникающие отсюда чувства: ревность, любовь к потомству, родительское самоотвержение – все это находит себе оправдание в неизбежных опасностях, которым подвергается молодое поколение. Но где теперь эти опасности? Уже сейчас начинает проявляться протест против супружеской ревности, против слепого материнского чувства, против всяческих страстей, и этот протест будет нарастать. Все эти чувства даже теперь уже не являются необходимыми, они делают нас

несчастливыми и, как остатки первобытной дикости, кажутся несовместимыми с приятной и возвышенной жизнью.

Я стал думать о физической слабости этих маленьких людей, о бессилии их ума и об огромных развалинах, которые видел вокруг. Все это подтверждало мое предположение об окончательной победе, одержанной над природой. После войны наступил мир.

Человечество было сильным, энергичным, оно обладало знаниями; люди употребляли все свои силы на изменение условий своей жизни. А теперь измененные ими условия оказали свое влияние на их потомков.

При новых условиях полного довольства и обеспеченности неутомимая энергия, являющаяся в наше время силой, должна была превратиться в слабость. Даже в наши дни некоторые склонности и желания, когда-то необходимые для выживания человека, стали источником его гибели. Храбрость и воинственность, например, не помогают, а скорее даже мешают жизни цивилизованного человека. В государстве же, основанном на физическом равновесии и обеспеченности, превосходство – физическое или умственное – было бы совершенно неуместно. Я пришел к выводу, что на протяжении бесчисленных лет на Земле не существовало ни опасности войн, ни насилия, ни диких зверей, ни болезнетворных микробов, не существовало и необходимости в труде. При таких условиях те, кого мы называем слабыми, были точно так же приспособлены, как и сильные, они уже не были слабыми. Вернее, они были даже лучше приспособлены, потому что сильного подрывала не находящая выхода энергия. Не оставалось сомнения, что удивительная красота виденных мною зданий была результатом последних усилий человечества перед тем, как оно достигло полной гармонии жизни, – последняя победа, после которой был заключен окончательный мир.

Такова неизбежная судьба всякой энергии. Достигнув своей конечной цели, она еще ищет выхода в искусстве, в любви, а затем наступает бессилие и упадок.

Даже эти художественные порывы, в конце концов, должны были заглохнуть, и они почти заглохли в то Время, куда я попал. Украшать себя цветами, танцевать и петь под солнцем – вот что осталось от этих стремлений. Но и это, в конце концов, должно было смениться бездействием. Все наши чувства и способности обретают остроту

только на точиле труда и необходимости, а это неприятное точило было наконец разбито.

Пока я сидел в сгущавшейся темноте, мне казалось, что этим простым объяснением я разрешил загадку мира и постиг тайну прелестного маленького народа. Возможно, они нашли удачные средства для ограничения рождаемости, и численность населения даже уменьшалась. Этим можно было объяснить пустоту заброшенных дворцов. Моя теория была очень ясна и правдоподобна – как и большинство ошибочных теорий» [171].

Ошибочность теории героя Уэллса в том, что не в «удачных средствах ограничения рождаемости» тут дело. Кроме красивых и милых элов на земле (вернее, под землей) живут страшные и гадкие морлоки. Света они не переносят, но в безлунные ночи они выходят на поверхность земли, убивают и едят элов.

Помнится, еще мальчиком лет 10–11, я читал Уэллса в беседке Ботанического парка. Читал и поднимал голову, видел колоссальные дворцы, над которыми сияла Телевизионная башня, слушал шум большого города, его механических чудес. И остро осознавал, что наступило то самое время: время, когда «люди стали жить в великолепных дворцах, одеваться в роскошные одежды и освободились от всякого труда». И я видел, что в этом мире не хватает труда и свободы. Взрослым человеком я столкнулся с тем, что «начинает проявляться протест против супружеской ревности, против слепого материнского чувства, против всяческих страстей». И что труд, страсти, семья, честный союз талантливых людей все больше кажутся неинтересными и неважными. Что слабакам и трусам стало жить не хуже, а лучше, чем сильным и смелым. И что цивилизованная часть человечества все заметнее начинает деградировать.

Вторая обширная цитата будет из статьи научного редактора этой книги, Дарьи Горшковой «Потеря культуры ведет к деградации».

«Небольшое введение

Мозг влияет на наше поведение – это аксиома. Но не все наши действия связаны с мышлением. Только те, которые мы сами осознаем. Именно они делают нас людьми. Наша способность к коммуникации с себе подобными сделала нас не просто Homo sapiens, но очень sapiens.

Давно замечено и подтверждено наукой, что чем образованнее, интеллектуальнее человек, тем яснее и понятнее он изъясняется. То

есть его мысли достаточно четки, в голове все «разложено по полочкам». Хотя, конечно, не будем забывать о людях искусства. Не все из них могут оформить свою мысль устно, но зато в своем творчестве (музыке, живописи, пластике, литературе, театре, кино) донесут ее так же ясно.

Развитие человека шло по пути улучшения и усложнения речи, коммуникативных навыков в целом, если хотите. Это подтверждается археологами. Менялась конфигурация черепа, что свидетельствует о совершенствовании мозга, системы звукоизвлечения. Чем дальше развивался человек, тем большие требования применялись к системе коммуникации. Возникла необходимость в отражении своего опыта, его передаче другим. Стали появляться рисунки и пиктограммы. Это, наряду с усовершенствованием орудий труда, привело к изменению человеческой руки. Что, в свою очередь, вызвало очередной виток развития мозга. Это подтверждается и в онтогенезе современного человека. Сейчас в любом дошкольном учреждении программа обучения включает как необходимый элемент совершенствование мелкой моторики. Думаете, исключительно для приучения детей к труду? Не только и не столько. В первую очередь это ведет к развитию мозга, способности к мышлению. И, как следствие, физический труд наиболее благотворен только при привлечении интеллекта.

Подведем итог нашему введению. Первое: мышление и способность к общению связаны. Второе: развитие одного ведет к развитию другого. Третье: усложнение движения провоцирует развитие мышления.

Когда время течет вспять

Теперь разрешите мне на основании вышеизложенного сделать вывод: если развитие одного ведет к развитию другого, то отсутствие приведет к деградации. И это объективная реальность, хотим мы того или нет. Причем происходит это как на уровне отдельного человека, так и в обществе в целом.

Для иллюстрации рассмотрим гипотетическую картинку. Допустим, некий среднестатистический молодой человек по окончании школы пошел учиться в вуз. Лекции, сессии, насыщенная студенческая жизнь приводят к тому, что у него все меньше времени уходит на чтение художественной литературы. (Это, к сожалению, вполне типичный случай для сегодняшнего дня.) Если учебный

процесс идет нормально, то есть мозг этого молодого человека насыщается новыми знаниями, а руки умением, то особой проблемы здесь не возникает. Опять же, если студенческая жизнь при этом насыщена яркими интеллектуальными переживаниями, дискуссиями об искусстве и т. п., а не бесконечным распиванием пива, то бояться нечего. Но допустим, что наш герой, к сожалению, пошел по другому пути. Каким специалистом он выйдет из вуза – это уже проблема его будущих работодателей. Нас волнует состояние его интеллекта. А оно не радует. Все, что было получено в школе, благополучно забыто. Нового, как мы поняли, почти не прибавилось. Уровень мышления понизился. А главное, снизилось желание его развивать.

Почему в качестве основной проблемы я здесь взяла снижение интереса к чтению? В первую очередь потому, что хорошая литература заставляет нас думать, воспитывает. Этим, кстати, она отличается от плохой. Такой же подход осуществим ко всем видам искусства. Классическая музыка не только будит самые высокие чувства, она заставляет наш ум и душу трудиться. А вот попса (в любом проявлении) нужна, чтобы «голова отдохала». В итоге живопись сменила инсталляция, танец – эротические пляски, музыка в основном «опопсела», театральное искусство вырождается в шоу. Список можно продолжить...

Судя по состоянию культуры, общество стремительно деградирует.

Загламуривание

Вы заметили, что главными героями нынешних новостей стали не труженики, не интеллигенция, не высоконравственные граждане, а скандальные гламурные персонажи? Эти люди, точнее, «пиплы», стремятся к одному – побольше «захавать». Во Франции XIX века такую публику называли богемой. Самое главное отличие их от нормальных людей выразалось в ночном образе жизни. Днем они спали, вечером «зажигали». В России их очень метко нарекли полусветом. В противоположность «высшему свету», в который эти люди стремились попасть любыми путями. Следствием, кстати, стало появление вполне определенного понятия «дама полусвета». Этих дам, да и мужчин вслед за ними, привлекала только внешняя сторона высшего общества. Его блеск, шик, гламур, одним словом. Повышать уровень своего образования и воспитания они не стремились. Но за

модную «мишуру» душу готовы были продать. Кстати, очень показательно, что наши современные средства массовой информации, особенно телевидение, активнейшим образом мултируют жизнь полусвета, находят в нем некую романтику. Совсем недавно такой «темой» была жизнь бандитов. Как говорится, кто заказывает музыку...

Зачем вообще затрагивать эту тему? Затем, чтобы научиться отличать хорошее от модного. Чтобы не дать себе деградировать – нужно духовно развиваться. Окунуться в мир культуры. Но придется для начала «отделить зерна от плевел». Иначе вместо духовного обогащения получится развращение, в лучшем случае, пустота.

Беда № 2 Итак, человек, который не читает беллетристики (сюда я включу и научно-популярную литературу), постепенно снижает уровень своего мышления. Но это только часть современной проблемы. Другая беда нашего времени – новая культура переписки. Как в сети Интернет, так и с помощью мобильной связи (смс). Новые технические средства подарили нам возможность легче и быстрее общаться со знакомыми и незнакомыми людьми. Но они же привели к упрощению языка, его редукции. Раньше литературный язык упрощали люди малограмотные, теперь этим страдают «продвинутые жители сети». Давайте сравним два текста (орфография и синтаксис – оригиналов).

№ 1

«Он пусты книги наполнил, неустроену речь устроил, несвершено совершил. Теперешны писатели от Пушкина взялись да пошли.

Родился умной, постатной, разумом быстрой, взором острой, всех светле видел.

А род давношной, от араплян – этого роду черных людей, а закону греческого.

Я его карточку ночи две продержала: высокой, тоненькой... Ему только песни петь да у грамоты сидеть, а тако то робить он не сильной.

Ужо кто у нас на Пинеге экой есть... Якуня Туголуков. Только Пушкин то порусее.

Отроком-то читал много и часто. Всяку грамоту навык, иноземску и русску.

Ребята ти буки, он с каждым заговорит, каждому то уму, что надо, скажет. Люди-то дивятся: «Что уж этот Саня! Год бы с ним шел да

слушал».

№ 2

«Короче, вывод справедлив. Образования как системы или вовсе нету или остались жалкие обрывки. Спасибо Фурсенко.

Но не только. В сов. времена фактором, ограничивающим разгильдяйство в школе и ВУЗе был спрос со стороны предприятий на квалифицированную раб. силу. С переходом политики правительства на паразитирование на ресурсах этот спрос квакнулся в ноль. Последний всплеск, хучь бы и слабый, наблюдался где-то в 97–98 гг. С приходом Путина только спад. А и то – а нафиг? Для отверточной сборки? Для этого как раз как можно дремучее пипл нужОн – чтоб не умничал. Вона – в Новоуральске – это в закрытом-то городе, где раньше самые высокие технологии были – машины китайской разработки собирают. И выдают это за рост производства! Это же ни что иное как паразитирование на нефти! Да че там, зайдите в магаз – видите там ченить сложнее удлинителя РФного производства? Вот то-то же. Правительство держит строгий курс на обанановение РФии. Не следует поддаваться на вяки насчет нано– Ростех– и пр. Это все в реальные дела все одно не перетекает. Камуфляж и мимикрия. А ежели так – то и образование не нужно. Разве чтоб в забугор слинять. Болонское же оно, однако, зря че-ли старались внедряли...»

Первый отрывок из рассказа Бориса Шергина «Пинежский Пушкин». Он представляет собой несколько обработанную запись рассуждений неграмотных поморских старух о Пушкине.

Второй взят из комментария по поводу состояния нашего образования на вполне приличном новостном сайте. И это еще, пожалуй, лучшее из многого.

Сравнение явно не в пользу образованного современного человека. Хотя мысль, несомненно, важная и нужная. А вот форма?

Что же происходит с нашим языком и как это отражается на нашем мышлении? Взглянем на эти вопросы более широко. Сейчас много говорят о клиповом сознании. Это способ восприятия мира, который воспитывается, точнее, внедряется современными источниками информации. В первую очередь телевидением. Наши дети уже видят мир через призму «нарезки». Чем это может грозить? Пока еще до конца не ясно, потому что проблема эта новая, никем досконально не изучалась. Предпринимались отдельные попытки. Но

уже по их результатам педагоги бьют тревогу. Стало понятно, что люди с клиповым сознанием думают иначе, нежели другие. В чем отличие? Кардинальное – в отсутствии желания познавать. Образно говоря, для них обертка стала важнее содержания. Как пример. Вам когда-нибудь приходилось пробовать холодный картофель-фри из Макдоналдса? Лучше воздержитесь. А видели вы очереди в этих фаст-фудах в выходные? Вывод: качество далеко не так важно, как его представление (промоушен).

При чем тут язык? А все при том же – для нынешнего общества желание донести мысль до абонента гораздо важнее формы подачи оной, т. е. сохранения языковых норм. Клиповое сознание, суть импульсное. Мысль родилась – не пестуй ее – гони в первозданном виде – запускай в эфир. «Нет времени думать – пора высказываться!» Эту интернетовскую цитату можно поставить девизом такому явлению, как блоги. Почитайте. Где «растекание мыслию по древу»? Где красоты эпистолярного жанра? Где связность, наконец? Отсутствуют. Все кануло в Лету. Сплошная душа в стиле «ню». Можно не утруждать себя формой изложения – кому надо, поймут. Главное, самолюбование, презентация собственного «я» (к сожалению, далеко не духовного). В корявости большинства блоговых текстов не только «короткий ум» авторов, но и общая невоспитанность, неуважение к собеседнику. Это тоже один из признаков нового сознания.

Но вернемся к началу нашего разговора. Чем чаще человек пользуется редуцированной письменной речью, тем больше он утрачивает способностей к риторике. Все чаще в разговорах мы слышим сплошные междометия, слова-паразиты и, назовем их помягче, эмоционально окрашенные вульгаризмы. Особенно в речи подростков. Прислушайтесь, строение их беседы почти всегда одинаково: местоимение – ругательство – глагол – ругательство – междометие – глагол – ругательство. Какие тут обстоятельства, определения, деепричастные обороты и прочее?! Все очень просто. И, заметьте, беседующие хорошо понимают друг друга. Помню, у меня случился разговор с одной школьницей по поводу изучения пословиц и поговорок на уроках родной речи. «Ну зачем это нужно?» – возмущалась дитя. Я попыталась объяснить, что все это помогает сделать речь красочнее, образнее, ярче. «А оно мне надо? Мне и так хорошо!» Искренность ответа поставила меня в тупик. И правда, зачем

учить, если все это уже никому не нужно? Ведь, к сожалению, родители этого ребенка ни пословиц, ни поговорок в речи своей не употребляли. Но для них хотя бы существовал еще общий культурный фон. Их дочери придется обходиться без него.

Обедняя, упрощая язык, мы обедняем наше сознание. При этом активно увеличиваем словесный мусор. Проблема в том, что при общем высоком коммуникационном потенциале, мы разучились общаться, т. е. настраиваться на собеседника, слушать, желать ответа и т. д. И это ведет к деградации (потому что отсутствует развитие). А ощущение обратное – кажется, что почти все вокруг превратились если и не в писателей, то во вполне сносных публицистов. Необразованный человек всегда страдает отсутствием самоконтроля и критичности. И все это «множит пустоту».

На извечный русский вопрос «что делать?» можно ответить кратко: читать. Читать классику. Желательно при этом еще ходить в театр, музеи и слушать хорошую музыку. Если касаться виртуальной переписки, то здесь можно посоветовать писать. На бумаге. Задействовать ту самую «мелкую моторику», которой так нам сейчас не достает. И перечитывать написанное, править, оттачивать свою мысль. Возможно, дай бог, после нас потомкам останется язык Пушкина, а не вульгарная латынь».

Я очень хорошо понимаю, что даже самая блестящая книга не в состоянии изменить умонастроение целой цивилизации. А эта книга, по ряду причин, далеко не блестящая. Но я искренне надеюсь, она хотя бы немногих убедит в том, что нам необходимо уже сейчас начать популяризировать развитие мозга, его гигиену. Иначе нам грозит чума дегенерации. И это, к сожалению, реальность.

Доказывать движение к усложнению сознания – значит стучаться в открытую дверь. Думаю, тут ни у кого нет никаких сомнений. Даже наоборот – человек давно ищет проблески разума и у других существ: обезьян, дельфинов, осьминогов и т. д. Нам всегда кажется, что разумное существо – вершина эволюции. И кажется, что у других существ эти процессы продолжаются. Мы в своих домашних животных ищем именно разумности поведения, очеловечиваем их, стараемся выявить наиболее умные породы. Но вот очень долго человек шел к развитию, а сейчас что-то изменилось. Незаметно, исподволь, но... И это уже угроза.

В произведениях множества фантастов, начиная от Уэллса, эволюция человека шла по пути разделения на элоев и морлоков, пролов и партийных, чернорабочих и мыслителей. Правда, тут были свои нюансы: у одних – люди становились максимальными мыслителями, а всю работу поручали технике, у других машины становились «умнее» человека и начинали свою эру, были и такие, что на пепелище человеческой цивилизации заводили новую мыслящую расу из других животных. Но мозг всегда шел вперед.

К сожалению, в жизни все иначе... гораздо грустнее. Умная элита возникает не везде, а только там, где люди сами этого хотят. Не так давно на гребне волны была европейская цивилизация. Еще лет тридцать назад школьница, которой было «не надо» развивать собственную речь и собственный мозг, была бы отброшена в «пролы». А сто лет назад ее просто выпороли бы без всякой пощады и заставили бы развиваться. Потому что без этого ее в приличное общество никто бы не пустил, замуж не взял, всерьез бы не принял.

Сегодня на гребне интеллектуальной волны, волны развития мозга, Индия, Китай, арабы – то есть древние цивилизации, «соскользнувшие» с волны очень давно. И переставшие быть лидерами мирового развития. Сейчас эти цивилизации берут реванш. Вот только будем ли мы с ними в этом новом мировом раскладе, совсем не ясно. Вот это и грустно. Все «великие цивилизации» последних веков стремительно утрачивают свои позиции, причем совершенно одинаковым способом – мозгоразмягчением в общей массе.

Елена Чудинова написала блестящую и страшную книгу, в которой мусульмане захватывают почти всю Европу. Христиан они держат в гетто и постепенно обрекают принимать ислам или погибать. Христиане восстают. Они захватывают Нотр-Дам-де-Пари, Собор Парижской Богоматери, превращенный мусульманами в Мечеть Парижской Богоматери, Аль-Франкони. Молодежь уходит катакомбами продолжать борьбу. А старшее поколение освящает собор, чтобы провести в нем последнюю мессу. Собор минируют, чтобы его больше никогда нельзя было превратить в мечеть или другое капище. Идет месса... Звучат священные слова, которым две тысячи лет. Поколения давно покойных французов незримо стоят рядом с потомками. «Таймеры ровно отщелкивали оставшееся собору время. И молодой

священник продолжал свои молитвы, а старая женщина внимала, едва ль не впервые в жизни по своему движению души преклонив колени. Они не знали, хотя оба спрашивали себя, страшатся ли того, что через считанные минуты их души, вырванные из телесной оболочки в непредставимой, но недолгой муке, взовьются вверх сквозь исполинский смерч камней и пламени» [172] .

Но восстание имеет смысл только в одном случае: если христиане сохранили свой интеллектуальный потенциал. Если есть кому воевать и есть за что воевать. Если западная цивилизация способна только пускать пузыри, пляя пустые бельма в экран «ящика для идиотов», некому будет класть друг на друга атакующие шеренги, а потом взлетать «сквозь исполинский смерч камней и пламени». И незачем.

Один из героев Чудиновой, обращенный в ислам Касим, переходит на сторону христиан и умирает за пулеметом. «Я не Касим, я Ксавье...» Если Ксавье живет сложнее и умнее Касима, поступок имеет глубочайший эволюционный смысл. А если нет? Если цивилизация Ксавье сводится к жеванию сникерса, запиванию его фантой или пивом, к просмотру очередного шоу или к половым отправлениям в порядке «дружеского секса»? Тогда некуда и незачем перебегать.

Очень может быть, нам еще предстоят события, похожие на литературные фантазии Елены Чудиновой. Но чтобы они имели смысл – надо сохранить себя. Сохранению цивилизации пулеметами и минами предшествует сохранение с точки зрения развития множества способностей. В том числе и с мистической точки зрения. Иначе мусульмане загонят в гетто существ с пустыми глазами и реакциями дегенератов. Внуков тех вот девочек, которым незачем сложнее говорить, думать и чувствовать. И хорошо, если в гетто... А то ведь есть еще и зоопарк.

Примечания

1

См.: Основы палеонтологии. Беспозвоночные, рыбы, М., 1964.

2

См.: Берг Л.С. Система рыб, М. – Л., 1940.

3

См.: Darwin, C. On the Origin of Species by Natural Selection. London, United Kingdom: Murray, 1859. P. 315–316.

4

См.: *Gould, S.J.* Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History. New York: W.W. Norton & Company, 1989.

5

См.: *Dawkins, R.; Krebs, R.J.* Arms races between and within species // Proceedings of the Royal Society: Biological Sciences Series B. 1979-09-21. Т. 205. № 1161. С. 489–511.

6

См.: *Bengtson, S.* Origins and early evolution of predation // The fossil record of predation. The Paleontological Society Papers 8 / Kowalewski, M., and Kelley, P.H. New York: The Paleontological Society, 2002. С. 289–317.

7

См.: *Marshall, C.R.* Explaining the Cambrian «Explosion» of Animals // Annual Review of Earth Planetary Sciences. 2006. Т. 34. С. 355–384.

8

См.: *Budd, G.E.* The morphology of *Opabinia regalis* and the reconstruction of the arthropod stem-group // *Lethaia*. 1996. Т. 29. С. 1–14.

9

См.: *Lieberman, B.S.* Testing the Darwinian Legacy of the Cambrian Radiation Using Trilobite Phylogeny and Biogeography // *Journal of Paleontology*. 1999. Т. 73. № 2.

10

См.: Биологический энциклопедический словарь. М. С. Гилярова; Под. ред. А.А. Бабаева, Г.Г. Винберга, Г.А. Заварзина и др., 2-е изд., исправл. М.: Сов. Энциклопедия, 1986.

11

Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление / Отв. ред. А.Л. Яншин, Москва: Наука, 1991.

12

См.: *Обручев В.А.* Видение в Гоби // *Обручев В.А.* Путешествие в прошлое и будущее. М., 1965.

13

См.: *Стругацкие А. и Б.* Полдень, XXII век. М., 1975.

14

News.Battery.Ru – Аккумулятор Новостей, 29.08.2002.

15

См.: *Еськов К.* История Земли и жизни на ней: От хаоса до человека. М., 2004.

16

См.: *Черепанов Г.О., Иванов А.О.* Ископаемые высшие позвоночные. Изд-во СПбГУ, 2001 (2007).

17

См.: *Osborn H.F.* Andrewsarchus, giant mesonychid of Mongolia. American Museum novitates \The American Museum of Natural History, New York City, 1924.

18

Папская булла 1968 года.

19

См.: *Дженкинс М.* 101 ключевая идея: Эволюция. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2001. С. 97–98.

20

См.: *Хайтун С.Д.* Эволюционизм vs. дарвинизм. // Независимая газета, 28.03.2007.

21

«Православное осмысление творения мира». XIII Международные рождественские образовательные чтения. Отдел религиозного образования и катехизации Русской Православной Церкви. Миссионерско-Просветительский Центр «Шестодневъ», Москва, 2005; *Тайнов Э.А.* Трансцендентальное: Очерк православной метафизики. М.: Мартис-Прогресс, 2002.

22

<http://pravkniga.ru/naykareligiya.html?id=14834>

23

См.: *Дженкинс М.* Указ. соч.

24

http://encarta.msn.com/text_761580511___0/Creationism.html

25

<http://www.earlychristianwritings.com/yonge/book2.html>

26

Сторонники Дарвина в США празднуют победу, Би-би-си, декабрь

2005 http://news8.thdo.bbc.co.uk/hi/russian/sci/tech/newsid_4547000/4547402.stm

27

<http://www.scorcher.ru/journal/art/art424.php>

28

Суд Санкт-Петербурга отклонил иск об исключении из преподавания теории Дарвина <http://www.rian.ru/society/education/20070704/68336516.html>

29

[http://www.ruvr.ru/main.php?](http://www.ruvr.ru/main.php?lng=rus&q=20265&cid=113&p=09.02.2007)

[lng=rus&q=20265&cid=113&p=09.02.2007.](http://www.ruvr.ru/main.php?lng=rus&q=20265&cid=113&p=09.02.2007)

30

<http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1180128300>

31

http://creationwiki.org/Creationist_group

32

<http://creationwiki.org/Museum>

33

<http://www.creationwiki.org/ru/>

34

Книга Бытия оживает в Огайо
http://news.bbc.co.uk/hi/russian/international/newsid_6698000/6698387.stm

35

См.: *Вертьянов С.Ю.* Биостратиграфия <http://www.portal-slovo.ru/impressionism/36418.php>

36

‘Young’ age of the Earth & Universe Q&A
<http://www.answersingenesis.org/home/area/faq/young.asp>

37

См.: *Ower K.* On the Archeopteryix // *Philosophical Transactions of the Royal Society of London.* 1863. v. 3.

38

См.: *Кэрролл Р.* Палеонтология и эволюция позвоночных в 3-х т. Т. 2. М., 1902.

39

См.: *Эйдельман Н.Я.* Ищу предка. М., 1983.

40

См.: Геккер Р.Ф. Введение в палеоэкологию. М., 1957. С. 126.

41

См.: Гор Ю.Г. Об особенностях и темпах эволюции позднепалеозойских флор и экосистем// Палеонтология и эволюция биосферы. М., 1983. С. 104.

42

См.: Москвин М.М. Биогеография позднего мела // Итоги науки и техники. Стратиграфия, палеонтология. М., 1979. Т. 9. С. 87—124.

43

См.: Шиманский В.Н. Историческое развитие биосферы // Эволюция и биоценотические кризисы. М., 1987. С. 23.

44

Там же. С. 33.

45

См.: Жерихин В.В., Расницын А.П. Биоценотическая регуляция макроэволюционных процессов // Микро- и макроэволюция. Тарту, 1980. С. 77–81.

46

См.: Жерихин В.В., Расницын А.П. Там же.

47

Там же. С. 57.

48

См.: Керролл Р. Палеонтология и эволюция позвоночных. Т. 3.

49

См.: Расницын А.П. Темпы эволюции и эволюционная теория (гипотеза адаптивного компромисса) // Эволюция и биоценотические кризисы. М., 1987. С. 51.

50

Там же. С. 61.

51

Там же. С. 48.

52

См.: Бах Р. Дар крыльев. М., 2007.

53

См.: Булгаков М.А. Собачье сердце // Булгаков М.А. Дьяволиада и другие невероятные истории. Красноярск, 1989.

54

См.: Гуртовой Н.Н., Матвеев Б.С., Дзержинский Ф.Я. Практическая зоотомия позвоночных (низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы): Учеб. пособие для биологических специальностей ун-тов. М., 1976.

55

См.: MacArthur, R. and Wilson, E.O. (1967). The Theory of Island Biogeography, Princeton University Press (2001 reprint).

56

См.: Беляев А.Р. Хойти-Тойти // Беляев А.Р. Собрание сочинений в 8 тт. Т. 2. М., 1963.

57

См.: Павлов С. Акванавты. М., 1988.

58

См.: Якубовский А.П. Мефисто // Аргус-12. М., 1965.

59

См.: Олди Г.Л. Мессия стирает диск. М., 1997.

60

См.: Пропп В.К. Исторические корни волшебной сказки. М., 1986.

61

См.: Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга // Сеченов И.М. Избранные труды. М., 1935.

62

Детская энциклопедия. Т. 6. М., 1960. С. 236.

63

См.: Павлов И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. М.-Пг, 1923.

64

См.: Южин Линден. Обезьяны, человек и язык / Пер. с англ. Е.П. Крюковой. М.: Мир, 1981.

65

См.: Зорина З.А., Смирнова А.А. О чем рассказали «говорящие» обезьяны. М.: Языки славянских культур, 2006.

66

См.: Вишняцкий Л.Б. История одной случайности, или Происхождение человека. СПб., 2005.

67

См.: *Белянин В.П.* Психоллингвистика. М., 2005.

68

См.: *Арсеньев В.К.* Дерсу Узала. Тула, 1994.

69

См.: *Буровский А.М.* Первая антропогенная перестройка биосферы // Биосфера. 2010. № 1.

70

См.: *Матюшин Г.Н.* У истоков человечества. М., 1982.

71

См.: *Арский Ю.М., Данилов-Данилян В.И., Залиханов М.Ч., Кондратьев К.Я., Котляков В.М., Лосев К.С.* Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать? Учебное пособие. М., 1997. С. 284.

72

См.: *Данилов-Данилян В.И.* Наука и гуманизм versus фантастика и техницизм // ОНС. 1998, № 4. С. 143.

73

См.: *Вернадский В.И.* Философские мысли натуралиста. М., 1988.

74

См.: *Яншин А.Л.* Эволюция геологических процессов в истории Земли. Л., 1988.

75

См.: *Будыко М.И.* Эволюция биосферы. Л., 1984. С. 177.

76

См.: *Медников Б.М.* Неизбежность двунога // Знание-сила. 1979. № 1. С. 64–65.

77

См.: *Эйвельманс Б.* Следы неведомых зверей. М., 1960.

78

См.: *Иззард Ральф.* По следам снежного человека. М., 1959.

79

См.: *Россиянов К.О.* Опасные связи: И.И. Иванов и опыты скрещивания человека с человекообразными обезьянами // Вопросы истории естествознания и техники. 2006, № 1.

80

См.: *Стивен К., Холл А.* Сталинские супервоины в виде полулюдей-полуобезьян, www.news.scotsman.com/international.cfm?

id=2434192005, 2 августа 2006.

81

http://www.origins.org.ua/page.php?id_story=613

82

См.: *Стивен К., Холл А.* Указ. соч.

83

См.: *Хрисанфова Е.Н., Мажуга П.М.* Очерки эволюции человека. Киев, 1985.

84

См.: *Джохансон Дж., Иди Д. Люси.* Начало рода человеческого. М., 1981.

85

Палеолит Африки. М., 1977.

86

См.: *Рогинский Я.Я.* Проблемы антропогенеза. М., 1977.

87

См.: *Нестурх М.Ф.* Происхождение человека. М., 1976.

88

См.: *Якимов В.П.* Ископаемые гоминиды и происхождение человека. М., 1966.

89

См.: *Фридман Э.П.* Приматы. М., 1979. С. 162.

90

Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории (Синергетика – психология – прогнозирование): Пособие для вузов. Изд. 2-е, перераб. и дополненное. М., 2004.

91

См.: *Мочанов Ю.А.* Древнейший палеолит Дюринга и проблема внетропической прародины человечества. Новосибирск, 1992. С. 252.

92

См.: *Вернадский В.И.* Научная мысль как планетное явление / Отв. ред. А.Л. Яншин, М.: Наука, 1991.

93

См.: *Столяр А.Д.* Происхождение изобразительного искусства. М., 1985. С. 169.

94

См.: *Смирнов Ю.А.* Мустьерские погребения Евразии. Возникновение погребальной практики и основы тафологии. М., 1991. С. 13.

95

См.: *Григорьев Г.П.* Начало верхнего палеолита и происхождение *Homo sapiens*. Л., 1968.

96

См.: *Васильев С.А.* Феномен сибирского позднего палеолита и его место среди культурных проявлений финальноплейстоценового возраста // Палеоэкология и расселение древнего человека в Северной Азии и Америке. Краткое содержание докладов Международного симпозиума. Красноярск, 1992. С. 28–30.

97

См.: *Вишняцкий Л.Б.* Культурная динамика в середине позднего плейстоцена и причины верхнепалеолитической революции. СПб., 2008. С. 84–86.

98

См.: *Дервянко А.П.* Палеолит Японии. Новосибирск, 1984. С. 106.

99

См.: *Ларичева И.П.* Палеоиндейские культуры Северной Америки. Проблема взаимоотношений древних культур Старого и Нового Света. Новосибирск, 1976. С. 64.

100

См.: *Ларичева И.П.* Там же. С. 66–68.

101

См.: *Васильев С.А., Еромолова Н.М.* Майнинская стоянка – новый памятник палеолита Сибири // Палеолит Сибири. Новосибирск, 1983. С. 71.

102

См.: *Диков Н.Н.* Древние культуры Северо-Восточной Азии. Азия на стыке с Америкой в древности. М., 1979. Рис. 21–30.

103

См.: *Конопацкий А.К.* Древние культуры Байкала. Новосибирск, 1982.

104

См.: *Столяр А.Д.* Происхождение изобразительного искусства. М., 1985. С. 246–248.

105

См.: *Окладников А.П.* Центральноазиатский очаг первобытного искусства (пещерные росписи Хойт-Цэнкер Агуй (Сэнгри-Агуй), Западная Монголия. Новосибирск, 1972.

106

См.: *Чайльд Г.* У истоков европейской цивилизации. М., 1952.

107

См.: *Ясперс К.* Смысл и назначение истории. М., 1994.

108

См.: *Ясперс К.* Смысл и назначение истории. М., 1994.

109

См.: *Березкин Ю.* У истоков железной революции // Знание-сила, 1988. № 6–7.

110

См.: *Ясперс К.* Указ. соч.

111

См.: *Каневский Л.* Каннибализм. М.: Кресс-Крон, 1996.

112

См.: *Те ранги Хироа (П. Бак).* Мореплаватели солнечного восхода. М.: Наука, 1951.

113

См.: *Лундквист Э.* Дикари живут на Западе. М.: Географгиз, 1958.

114

См.: *Черняк И.* У охотников за головами // Огонек. 1995, №. 20. С. 68–71.

115

См.: *Махабхарата.* Рамаяна. М.: АСТ, 2004.

116

См.: *Алаев Л.Б.* Смутная теория и спорная практика: о новейших цивилизационных подходах к Востоку и России // Историческая психология и психология истории. М., 2008, № 2. С. 102.

117

<http://www.anomaliy.ru/article/8767/343>.

118

См.: *Алаев Л.Б.* Такой я видел Индию. М.: Наука, 1971.

119

См.: *Шапошникова Л.В.* Дороги джунглей. М.: Мысль, 1968.

120

См.: *Клюев Б.И.* Религия и конфликт в Индии. М.: Институт Востоковедения РАН, 2002. С. 85.

121

<http://portal-credo.ru/site/?act>

122

Информационный бюллетень: Издание учебного комитета при Священном Синоде РПЦ, 1998, № 7. С. 37.

123

См.: *Рабиндранат Р.* Махарадж. Смерть одного гуру. Новосибирск: Посох, 1995. С. 12.

124

См.: *Кузицин В.И.* История Древнего Востока. М.: Высшая школа, 2007.

125

История греческой литературы / Под ред С.И. Соболевского. Т.3. М.: Изд-во АН СССР, 1960.

126

См.: *Кулик С.* Африканские сафари. М.: Географгиз, 1988.

127

См.: *Боттеро Ж.* Рождение Бога. Библия через призму истории. М.: Форум, 1998. С. 76.

128

См.: *Якобсен Т.* Сокровища тьмы. История месопотамской религии. М.: Восточная литература, 1995. С. 260.

129

См.: *Климент Александрийский* . Увещание к язычникам. СПб: Изд-во Русского христианского гуманитарного института, 1998. С. 42.

130

См.: *Го Мо-жо.* Эпоха рабовладельческого строя. / Пер. с китайск. М.: Изд-во. иностр. лит., 1956.

131

См.: *Алаев Л.Б.* Смутная теория и спорная практика: о новейших цивилизационных подходах к Востоку и России // Историческая психология и психология истории. С. 102.

132

См.: *Лукреций Карр*. О природе вещей. М.: Худлит, 1993. С. 82.

133

См.: *Августин*. О граде Божием. Минск-М.: Харвест, АСТ, 2000. С. 17.

134

См.: *Плутарх*. Фемистокл и Камилл // Плутарх. Сравнительные жизнеописания. М.: Альфа-книга, 2008. С. 13.

135

См.: *Геродот*. История. М.: Олма-пресс, 2004. С. 180.

136

Там же. С. 114.

137

См.: *Бердников И.* Мир с богами как необходимое условие благополучия Римского государства и средства к его поддержанию со стороны последнего // Православный собеседник. Казань, 1879, октябрь. С. 131.

138

См.: *Бердников И.* Указ. соч. С. 114.

139

См.: *Бердников И.* Указ. соч. С. 116.

140

См.: *Зелинский. Ф.Ф.* Древнегреческая религия. Киев: Синто, 1993. С. 77.

141

См.: *Климент Александрийский*. Указ. соч. С. 7.

142

См.: *Евсевий Памфил*. Слово василевсу Константину по случаю тридцатилетия его царствия // *Евсевий Памфил*. Жизнь блаженного василевса Константина. М.: Изд. группа Labarum, 1998. С. 251–252.

143

Повесть временных лет // Памятники литературы Древней Руси. XI – начало XII века. М.: Наука, 1978. С. 97.

144

См.: *Ломакина И.* Голова Джа-ламы. Улан-удэ-СПб., 1993. С. 74–76.

145

См.: Бурдуков А.В. Человеческие жертвоприношения у современных монголов // Сибирские огни. 1927, № 3. С. 188.

146

Там же.

147

См.: Кузнецов В. Средневековая Япония // Всемирная история. Т. 1. М.: Крон-пресс, 1993. С. 453.

148

См.: Sansom G. A History of Japan. Vol. 3. Stanford, California, 1963. P. 39–43.

149

См.: Сергей Страгородский . Христианство в Китае и Японии // Русский вестник, 1892, дек.; 1893, февр.

150

См.: Нагато Хироси. История философской мысли Японии. М.: Наука, 1991. С. 69.

151

См.: Архимандрит Феодосий (Перевалов). Российская Духовная Миссия в Корее (1900–1925 гг.). // История Российской Духовной Миссии в Корее. Сборник статей. М.: Сергиев Посад, 1999. С. 230–231.

152

См.: Берзин Э.О. Католическая церковь в Юго-Восточной Азии в XVII–XIX вв. М.: Наука, 1966.

153

См.: Священник Дионисий Поздняев . Православие в Китае (1990–1997). М.: Изд. Свято-Владимирского Братства. 1998.

154

См.: Иванов Вяч. Вс. К семиотическому изучению культурной истории большого города // Труды по знаковым системам: Ученые записки Тартусского государственного университета. Вып. 720. 1986. С. 22.

155

См.: Иванов Вяч. Вс. Указ. соч. С. 23.

156

См.: Иванов Вяч. Вс. Указ. соч. С. 23.

157

См.: *Сат-Ок. Земля Соленых Скал.* М.: Детгиз, 1963.

158

См.: *Буровский А.М. Люди ли мы? // Общественные науки и современность.* 1996, № 4. С. 122–132.

159

См.: *Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием.* М.: Вече, 2002.

160

Этого зверя у нас упорно именуют «пещерным львом» – хотя в пещерах он отродясь не жил. Ближе всего он к африканскому льву.

161

См.: *Чапек К. Бунт роботов.* М., 1935.

162

См.: *Казанцев А.Н. Остров молодых // Казанцев А.Н. Собрание соч. в 3-х т. Т. 3. М., 1964.*

163

См.: *Беляев А.Р. Голова профессора Доуэля.* М., 1938.

164

См.: *Щедровицкий Г.П. Современная наука и задачи развития логики. Доклад на дискуссии о предмете и методе логики на философском факультете МГУ 26.02.54 г. // Щедровицкий Г.П. Философия. Наука. Методология.* М., 1996. С. 25–56; *Зиновьев А.А. Восхождение от абстрактного к конкретному (на материале «Капитала» К. Маркса).* М., 2002. 321 с.; *Грушин Б.А. Очерки логики исторического исследования.* М., 1961; *Мамардашвили М.К. Формы и содержание мышления.* М., 1968.

165

<http://lib.ru/KIDS/nikitina.txt>

166

См.: *Никитин Б.П. Развивающие игры.* М.: Педагогика, 1985; *Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры.* М.: Просвещение, 1991; *Никитина Л.А. Мама или детский сад.* М.: Просвещение, 1990; *Никитины Л. и Б. Мы и наши дети.* М.: Молодая гвардия, 1979; *Никитины Л. и Б. Мы, наши дети и внуки.* М., 1989; *Никитины Л. и Б. Резервы здоровья наших детей.* М.: Физкультура и спорт, 1990; *Никитин Б.П. Детство без болезней.* С.-П. 1996; *Никитина Л.А. Отчий дом.* 1982; *Никитина Л.А. Я учусь быть мамой,* 1983; *Никитина Л.А. Исповедь,* 1991.

167

См.: *Буровский А.М.* Да здравствует «застой»! М., 2010.

168

См.: *Никитин Б.П.* Указ. соч.

169

См.: *Самоделова С.* Любовь и система. Никитины хотели перевернуть мир. Мир перевернул их детей // Московский комсомолец 2000 г., № 49 за 3 марта.

170

www.uznai-pravdu.com/viewtopic.php?f=20.

171

См.: *Уэллс Г.* Машина времени // Уэллс Г. Собрание сочинений в 15 тт. Т. 1. М., 1964.

172

См.: *Чудинова Е.* Мечеть Парижской Богородицы. М., 2005.