

ФРИДРИХ КУВЦЕ

ТЕХНИКА УМСТВЕННОГО ТРУДА

**ПЕРЕВОД С НЕМЕЦКОГО В. РИКМАНА,
РЕДАКЦИЯ И ПРЕДИСЛ. Б. О. БОРОВИЧА**

**КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО „ТРУД“
ХАРЬКОВ—1926**

ИЗДАТЕЛЬСТВО „ТРУД“

Харьков, пер. Короленко (б. Петровский), д. 18,
зд. Гос. Библ. Тел. 4-04

ВЫПУЩЕНЫ В СВЕТ СЛЕДУЮЩИЕ КНИГИ:

I. По вопросам народного образования

„Библиотечные преступники“—сборник статей, ц. 40 к.

Борович.—Организация и ведение небольших библиотек (опыт практического руководства), стр. 96, X., 1918 г. (разошл.).

его же.—Рабочие клубы, их организация и ведение, стр. 96 X., 1919 г. (разошл.).

его же.—Детский клуб (история одного опыта), стр. 128, X. 1919, г. (разошл.).

его же.—Как читать народные лекции (опыт методологии), стр. 40; X., 1922 г. (разошл.).

его же.—Пути сближения книги с читателем (опыт методологии культурной работы в библиотеке), стр. 104, X., 1922 г., (разошл. готовится 2-е издание).

...ительной работы,
зд. X., 1924 г.

... работа, X.,

к.

25 г., ц. 45 к.

и в школе
к. (разошл.).

и. Практика
к. (разошл.).

литература.
ия Боровича,

Д. Боровича,

ФРИДРИХ КУНЦЕ

Проф. Берлинского Университета

ТЕХНИКА УМСТВЕННОГО ТРУДА

ПЕРЕВОД С НЕМЕЦКОГО В. РИКМАНА,
РЕДАКЦИЯ И ПРЕДИСЛОВИЕ Б. О. БОРОВИЧА

2-ое ИЗДАНИЕ

КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТ. ИЗДАТЕЛЬСТВО „ТРУД“

Х А Р Ь К О В — 1 9 2 6

авт. **КУНЦЕ ФРИДРИХ** о.....
Проф. Берлинского Университета

назв. **ТЕХНИКА УМСТВЕННОГО ТРУДА**

Перевод с немецкого В. Рикмана; редакция
и предисловие Б. О. Боровича.....

изд. Культурно-Просв. Изд. „Труд“
м. и г. Харьков, 1926 г. стр. 96.....г. пр.....ц.....

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА

Наш век—век труда, и вполне естественно, поэтому, что вопросы организации труда играют сейчас столь большую роль и вызывают к себе усиленное внимание. Рационализировать труд, сделать его максимально продуктивным, выработать наилучшие способы и приемы его применения, — такова задача ближайшего времени: правильно решить эту задачу— значит двинуть вперед дело преобразования общества.

Лишь в самое последнее время — можно сказать, лишь вчера—выдвинут вопрос о научной постановке умственного труда, о рационализации приемов умственной работы. Эта проблема до сих пор не стояла у нас на очереди дня,—хотя бы уже потому, что интеллектуальный труд был уделом очень немногих, — тех избранных, кто в тесном замкнутом кругу вел научную работу с помощью своих, индивидуальных приемов. Масса же работников умственного труда и по сей день не знает никаких определенных методов и работает от случая к случаю; системы в самой технике работы почти никогда нет.

Мы много читаем, со многими трудами знакомимся, многое усваиваем. Но когда приходится написать хотя бы небольшую статью по какому-нибудь вопросу и нужно сослаться на какой-нибудь труд (мы уже не говорим о цитате), начинаются поиски сначала: не только забываешь точное содержание

мысли, но часто и не знаешь, где ее встречал. И к каждой отдельной работе готовишься сызнова; предшествовавшее же ознакомление с той же литературой, не имевшее тогда конкретных целей, для научной работы пропадает почти бесследно. Правда, кое-кто во время чтения делает свои пометки, иногда даже и выписки; но именно тогда, когда все это оказывается нужным, нет этих пометок и запропастились все выписки. Да и по разному читаешь: когда нет конкретных заданий и знакомишься с книгой „для интереса“: не только не делаешь выписок, но и относишься к прочитанному как то легко, не надлежаще; когда же нужно ту или иную литературу положить в основу какого-нибудь труда, тогда то и испытываешь некое чувство ответственности, работаешь с большим вниманием и вдумчивостью.

Дать метод для полного, исчерпывающего усвоения прочитанного; показать, как нужно использовать всякую прочитанную книгу в момент ее прочтения—независимо от будущих своих научных работ; научить молодых работников технике „умственного производства“—таковы задачи, выдвинутые самой жизнью.

Эту задачу ставит себе и работа проф. Фр. Кунце, являющаяся первой ласточкой в этой области. Поскольку труд этот имеет в виду начинающих научных работников Германии, с ее очень высокой научной квалификацией, нам—при редактировании перевода—пришлось сделать некоторые сокращения,—иначе книжка была бы недоступна тем, для кого она предназначена. Приходилось также считаться и с тем, что автором является профессор

философии и что все свои иллюстрации он дает из этой области; между тем, философия у нас является еще областью далеко не всем знакомой и для всех понятной. Мы надеемся, что почтенный автор — убежденный поклонник организации умственного труда — не будет на нас в претензии за то, что мы позволили себе купюры в интересах русского читателя.

Не все те приемы, какие рекомендует проф. Кунце, кажутся нам рациональными в русских условиях и приемлемыми для молодых русских ученых: тут, конечно, должны сказаться различия самого разнообразного характера. Но и сам автор не рассчитывает на то, чтобы его читатели рабски копировали все его приемы и слепо шли его путями: нужно лишь двинуть вопрос, нужно осознать необходимость организации труда; приемы же могут быть самые разнообразные.

Выпуская настоящий перевод, мы сознаем, что книжка не может и не будет обслуживать того нового русского читателя, которого создала русская революция. Этот многомиллионный читатель, страстно рвущийся к знаниям, также крайне нуждается в методике умственного труда; но для него нужно создать другую книгу, которая учтет и его интеллектуальное развитие, и его психику и иные особенности его быта.

Труд проф. Кунце, несомненно, будет полезен не только нашим кончающим студентам и не только начинающим ученым; не мало почерпнут в нем практических указаний и старые ученые, поскольку и

они не всегда организованно работают в своей области: ведь всякая систематика в концентрированном виде побуждает нас систематизировать и свою работу.

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА ко 2-му ИЗДАНИЮ

В течение последних двух лет, со времени выхода русского перевода книги проф. Фр. Кунце, вопрос об организации умственного труда занял у нас надлежащее место. Вышло в свет много книг и брошюр на эту тему¹ на курсах и в ВУЗ'ах ставятся доклады и практические занятия; новая рабочая и крестьянская интеллигенция настойчиво вооружается приемами и навыками для более успешного овладения знаниями и для интеллектуального развития.

Книжка проф. Кунце остается, однако, единственной для более подготовленного читателя, стремящегося рационально поставить свою научную работу.

¹ 1) Борович.—Как читать книгу.—О чтении.—О книгах.—О записи. Изд. „Груд“, Х., 1924, стр. 128. 2) Керженцев В.—Как читать книгу. Изд. „Молодой Рабочий“, Х., 1924, стр. 31. 3) Крупская Н.—Организация самообразования. Изд. „Молод. Гвардия“, М., 1922, стр. 56. 4) Как работать с книгой. Сборник под ред. М. Н. Лядова, Изд. Комуниверс. им. Свердлова, М., 1926, стр. 39. 5) Петров А. А.—Техника самообразования. Изд. „Нов. Москва“, М., 1924 г., стр. 384. 6) Поварнин С. И.—Как читать книги для самообразования. Изд. „Начатки Знаний“, Л., 1924, стр. 48. 7) Ребельский И. В.—Техника умственного труда. Цикл лекций. Изд. Группы Студентов ГИТИС'а, М., 1925, стр. 127. 8) Чернолусский В. И.—Запись чтения. Изд. автора, М., 1923. 9) Юрский Н.—Методика организационной работы. Изд. „Книга“, П., 1923 г., стр. 191.

Думать над тем, каким образом можно все усовершенствовать—газеты, обувь, шагомеры и т. д.—это, конечно, великолепное правило, которое всегда к чемунибудь да приводит.

Лихтенберг.

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

Первая мысль о настоящей книге пришла мне в голову несколько лет тому назад при посещении одной выставки по организации контор. Там я увидел поражающие в своей совокупности остроумные вспомогательные средства и подчас гениальные организационные методы, которые создал для себя современный коммерсант. Сопоставивши с ними свои собственные—традиционные—непрактичные методы работы, я примерно представил себе, какое сбережение труда и повышение производительности может быть достигнуто, благодаря усовершенствованию этих методов. Особенно долго пробыл я у карточных систем, у этого мозга всякого истинного коммерсанта, который зачастую не только сохраняет нужное в памяти, но и позволяет делать открытия. Обычное в карточках подразделение материала по времени, месту и виду, получающее свое внешнее выражение в трех разделенных на три части ящичках, годилось, конечно, не без видоизменения, и для научной работы, к которой я хотел применить эту

систему. Но я нашел затем другие ящики, показавшиеся мне прямо-таки предназначенными для того, чтобы когда-нибудь сослужить службу в научной работе. Они назывались „десятичными табуляторами“ и содержали на маленьком пространстве 400 различных—обозначенных цифрами—отделений. Значит, это будет вместительше для 400 разных видов заметок! Какая получится возможность дифференцирования, думал я, если впредь располагать свои заметки уже не в алфавитном порядке, а по цифрам так, чтобы каждой цифре соответствовал определенный материал! Но все-таки я никогда не ввел у себя такой цифровой системы; мне что-то в ней было не по душе, и теперь я знаю, в чем было дело. Здесь не хватает такой естественной связи между числами и понятиями, чтобы числа непосредственно обозначали понятия, выражали бы взаимную связь, господство и подчинение, и в своем естественном порядке органически соответствовали бы системе понятий. Нечто вроде этой системы я нашел лишь много позднее у американца Мельвиля Дьюи, но он применил ее только к десятичной классификации книг, статей и т. д.; кажется, ему не пришло в голову применить свою систему к мыслям и создать из десяти арабских цифр, используя значение их положения, своего рода шифр понятий. Целью и методом этого шифра понятий должны были быть: однозначное обозначение и возможность систематического расположения разрабатываемого материала. Как происходит первое, этому научит нас настоящая книга; но относительно второго я хочу сейчас

же сказать здесь, что я открыл для карточки новую, непредвиденную до сих пор сферу применения. Расположение понятий сообразно порядку цифр на карточке вводит в науку современные коммерческие организационные методы. Я, конечно, очень далек от того, чтобы быть фанатиком одного какого-нибудь метода и, проронив слово сожаления, отрезать себе здоровую ногу для того, чтобы удобнее ходить на костыле. То, чему я хотел бы здесь научить,—не система, а известная тенденция в работе, использующая без колебаний разнообразнейшие вспомогательные средства, если только при их помощи удастся установить принципиальный и строго определенный порядок во всякого рода умственной работе.

С этим моим предложением, охарактеризованным, однако, лишь в одной важной своей части, я сопоставлю теперь спрос: требования современных методов научной работы. В сравнении с прежними, они имеют совершенно другой вид. Прежде было вообще достаточно—это относится именно к новичкам—если о какой-нибудь, по большей части весьма обширной теме добывалось что-нибудь „новое“, при чем тем, кто впоследствии следовал по тому же пути, оставалось делать то же самое, а богатство мыслей,—но его по большей части было недостаточно,—приносило репутацию и положение. Но для современного ученого базарный шум славы потерял свою побудительную силу; для него теперь достаточно такого труда, который для сведущих лиц означал бы проделанную работу,

т. е. такую, которая не позволяет уже ничего больше сказать по данному вопросу при современном состоянии нашего знания. Можно спорить о том, не является ли этот духовный облик признаком заключительной, собирающей, каталогизирующей эпохи, творческие силы которой угасают. Во всяком случае, неопровержимо, что нашей эпохе требуется работа именно этого рода; эпоха, изобретшая стратегию истребления, хочет внести стратегию и в духовный мир. Первым, кому удалось ее проведение для определенного круга проблем, был Лагранж; в области истории с ним можно сравнить Прантля. Но теперь положение вещей таково, что не только от крупного, но даже от среднего работника требуется ориентированный в этом смысле метод работы. Ясно, что этому методу должна быть свойственна определенная техника, которая так же отличается от техники более ранних научных периодов, как машина от ремесленного инструмента или современный токарный станок от гончарного станка. Это приводит меня к последнему пункту, непосредственно относящемуся к предисловию.

Тема этой книги занимала меня более десяти лет; я отлично понимаю, что если бы книга полежала еще десяток лет в моем письменном столе, результаты были бы более удовлетворительные. Но я опубликовываю ее теперь по очень настоятельной причине, а именно потому, что наше учащееся молодое поколение сверх пяти лет, потерянных в походах, не должно и дальше терять времени. Конечно, методы работы, которые создаешь сам для себя,

более ограничены, чем усвоенные лишь со стороны, но—как поздно к ним приходишь! И вот здесь то и хочет эта книга заполнить тот пробел, который в университете должен оставаться незаполненным. Правда, там студент учится тому, над чем он должен работать, редко—как он должен работать; но кто придет ему на помощь, когда он захочет начать строить для себя свое собственное научное здание? Кто покажет ему, каким образом еще во время ученья в университете и без твердой научной цели он может собирать материалы для сочинения, которого он сам еще не знает? Эта проблема едва только поставлена, и потому я умолчу о том, разрешена ли она. Я попытался здесь разрешить ее и поэтому поместил также различные указания, ясные для молодых ученых, до уровня которых должна доводить эта книга; но на них-то студент и должен прежде всего обратить свое внимание.

ВВЕДЕНИЕ

Будущий историк труда должен будет сообщить, что труд, представлявшийся низменным Платону и Аристотелю и только терпимый Сократом, был рекомендован стоиками; но только в XIX веке он получил кажущуюся нам теперь очевидной теоретическую оценку и даже, быть может, свое обычное для нас сегодня отвлеченное значение. Этот историк почерпнет кое-что у американца Ф. В. Тэйлора, так как последний впервые трактовал сущность труда не с обычных точек зрения его этического достоинства или социальной его функции; нет, он исследовал, каким образом совершаются определенные работы, как таковые. Известно, что он разложил как простейшие, так и наиболее сложные работы на элементарные простые рабочие движения, из коих они складываются, а затем показал, как можно производить эти рабочие движения наиболее целесообразно и, таким же образом, путем их соединения, выполнить всю работу в целом. Эта основная мысль остается до сих пор весьма поучительной. Насколько система Тэйлора безнравственна, когда она употребляется как способ возможно полной эксплуатации чужой рабочей силы, настолько она полезна свободному работнику. Не могло случиться, чтобы эта система не была применена также и к умственному труду. И в самом деле, те идеи, на основе которых организованы современные коммерческие

предприятия, те принципы, которые лежат в основе новейших исследований по технике обучения, и прежде всего по технике заучивания наизусть, часто заметно подчинены тэйлоровской тенденции.

Настоящая книга идет по тому же пути: она также касается вопроса о том, как производить работу и именно научную работу зрелого человека. Эта работа разлагается здесь прежде всего на три естественные фазы — усвоения, упорядочения и производства. Затем, деятельность усвоения сводится к присущим всякому усвоению разного рода примитивным актам понимания, вырабатываются вспомогательные средства, сообразно с каждым видом понимания, и, в конце концов, из отдельных частей вновь строится систематически расположенное целое. Таким образом, прежде всего эта книга не является, — как это можно было бы подумать, судя по заглавию, — очерком, развивающим известные стремления Оствальда, путем международной организации научного труда содействовать научной работе в целом и облегчать каждому отдельному ученому его научный труд. Предмет этой книги много скромнее, но зато он стал публично обсуждаться только в самое последнее время; она касается той техники умственного труда, которую каждый работник умственного труда, и притом каждый по своему, изобретает в течение своей жизни и которая, по большей части, погибает вместе с этой жизнью — в то время, как обработанный с ее помощью материал продолжает существовать, как составная часть объективной культуры.

Правда, внимание на ученого мира рано направилось в сторону нашей темы. Уже Бэкон Веруламский сказал: „Как голыми руками, так и одним только разумом нельзя создать многого. Для совершенства произведения нужны инструменты и подсобные средства, в которых разум нуждается не меньше, чем руки“. И, в самом деле, новое время—для специальных областей—создало такие умственные машины. Как на самый яркий пример, укажу на таблицу логарифмов, о которых было сказано с полным правом, что они означали для нашей умственной жизни точь-в-точь то же самое, что паровые машины для материальной жизни. Но что еще остается невыполненным до самого последнего времени, это попытка построить систему из тех методов отдельных наук, которые оказались плодотворными,— упущение, неудивительное для всякого, кто в своей собственной сфере работы находил, что как раз наиболее необходимые книги зачастую еще не написаны. Кроме того, ведь по самой сути дела сначала должны быть налицо в значительном количестве труды, удовлетворяющие известным методологическим требованиям, прежде чем можно будет подумать над тем, чтобы дать указания, как планомерно создаются такие труды. Так, напр., древние создали некоторые в высшей степени сложные геометрические, можно сказать, шедевры, перед историей возникновения которых мы стоим в полной беспомощности; Архимед интегрировал, ничего не зная о теории исчисления этого рода. Но все это не могло иметь никаких последствий, так как творцы этих достижений упустили из

виду придать своим творческим путям форму метода. Таким образом, строго говоря, до сегодняшнего дня все еще отсутствуют начала общей методики умственного труда; мы и теперь во всех областях имеем ряд шедевров, заслуженно известных и почитаемых, но только они не создали школы, хотя бы в малой степени соответствующей их ценности.

Пусть моим извинением за то, что именно я, опережая столь многих более признанных, осмеливаюсь рекомендовать общественному вниманию первый опыт такой систематики и отчасти мои собственные, конечно, очень несовершенные методы, будут те слова, с которыми Вустман выпустил в свет свои „Sprachdummheiten“: я вижу, что это, наконец, должно быть написано и что никто другой этого не написал. Кроме того, мне представляется весьма важным, чтобы именно в настоящий момент было что-нибудь сделано для установления и распространения техники умственного труда. На всех дополнительных семестрах, курсах для начинающих, повторительных курсах и т. д. к способности усвоения нашего молодого поколения предъявляются такие требования, до которых не доросло его уменье. Значительной его части угрожает опасность того, что Лихтенберг называл „ученой кормежкой в стойле“. Правда, та наука или (если это слово звучит слишком громко) та система приемов, обоснование которых должно быть здесь затронуто, строго говоря, столь же мало научает мышлению и творчеству, как физиология может научить пищеварению; однако, польза обеих наук для разумной телесной и духовной устойчивости

неоспорима. Наконец, нужно надеяться, что это беглое сообщение повлечет за собою целый ряд более важных значительных теорий и опытов, так что через некоторое время будет возможно научно разрабатывать вопрос об обучении испытанным методом и, хотя бы в рамках публичной лекции, это будет преподаваться в университетах. Итак, „все во всем“: если верно, что одна хорошая книга предполагает множество предшествовавших скверных, то я буду доволен, если эта попытка (какой бы скверной или, по меньшей мере, весьма недостаточной ее ни нашли) станет первым поводом к тому, что о таком важном предмете будет скоро написана хорошая, быть может, даже классическая книга.

Переходя теперь к существу нашего предмета, нужно сказать: он соприкасается со столькими областями, что определение его содержания всегда будет до известной степени произвольным. Вспомогательными науками для него являются физиология питания и вкуса, душевная диететика, искусство жизни, вообще, психология, этика; как часть философии творчества вообще, он допускает даже умозрительное трактование. Обо всем этом здесь может идти речь лишь случайно и бегло; таким же образом лишь мимоходом следует упомянуть о многочисленных предшественниках, которые, начиная с уже упомянутого Бэкона Веруламского, через Декарта, Спинозу, Лейбница, Лихтенберга, Милля, простираются до современности¹. Далее, я обращаюсь только к

¹ Предметные каталоги больших библиотек, напр., Берлинской Государственной Библиотеки, Международного Библиографического

работникам умственного труда определенного возраста, а именно к тем, которые уже не простые школьники, но еще и не мои коллеги или даже выдающиеся ученые; я имею в виду, таким образом, примерно студента, оставившего за собою первые семестры и преодолевшего труд усвоения элементарного, требующего напряжения памяти материала в своей области. Наконец, прошу принять во внимание то обстоятельство, что я говорю здесь преимущественно о своих собственных опытах, которые, следовательно, в меру моих знаний и сил, относятся к тому предмету, от которого они отвлечены. Этот предмет — чистая философия по преимуществу; юристы, врачи и техники должны будут, по меньшей мере, значительно приспособить данные здесь наставления к своеобразным особенностям своей области.

Такая попытка отделить до известной степени работу от личности, в случае удачи, приведет к тому, что метод станет чем то вроде разгадки гения. Другими словами: та техника ума, которую предстоит описать, была бы ничем иным, как копированием типичного

Института и т. д., ведут отдельные рубрики для частей нашего предмета; статьи о нем, появляющиеся то тут то там, в газетах и журналах, обеспечены общим вниманием. Несколько лет тому назад я видел в Берлине превосходную выставку отдельных методов и вспомогательных средств для научной работы, но материал этой выставки для меня теперь, к сожалению, был недоступен. Здесь налицо развитие крупного, необходимого, в течение веков все более крепнущего движения, о котором стоит рассказать, но я хочу сейчас говорить только о самом предмете, а не об его истории.

творчества гения из материала понятий — лейбнищевская *ars inveniendi*. На такую высокую службу — скажем мы вместе с Ранке — настоящий опыт никоим образом не претендует. Он гораздо более скромн и имеет в виду не тех, кто стремится стать гением, но лишь тех, кто чувствует в себе духовные творческие силы. Для последних, дело сводится совершенно просто к прообразу всякого научного творчества — и, конечно, и всякой гениальности — в личном опыте индивида: к адекватному пониманию, с одной стороны, и к развитию новых познаний из уже воспринятых — с другой, т. е. к психологическому анализу и синтезу в обычной умственной работе; для этого то и преподаются соответствующие механические вспомогательные средства. Некоторые предварительные понятия, необходимые для уразумения только что сказанного, будут сообщены впоследствии.

Идеал техники умственного труда состоит приблизительно в следующем: дать наставления в том, каким образом раз проделанную работу можно сейчас же использовать, как материал в дальнейших занятиях. Однако, техника эта ни к чему не приведет того, кто лишен соответствующих задатков; но изложение правил этой техники может сослужить службу в том отношении, что избавит от досадных кружных путей и двойного труда. Далее, она может помочь нам использовать для полезного труда тех, кто не призван к умственной деятельности. Если их стремление, взятое изолированно, само по себе, не может создать ничего полезного, то при

осуществлении плана, при методической работе, возможно выполнение ценных работ, — конечно, подчиненного значения.

Сообразно этим замечаниям о сущности и полезности нашего предмета, он естественно разделяется на следующие части: 1. Техника умственного усвоения; 2. Техника приведения материала в порядок и его использования; 3. Техника умственного производства.

I. ТЕХНИКА УМСТВЕННОГО УСВОЕНИЯ

Орудие ученого.— Эту главу я мог бы с полным правом назвать „техникой чтения“, так как только об этом я и буду здесь говорить. Относящуюся сюда же по существу дела технику слушания со всеми примыкающими к ней вопросами — о пользе и вреде стенографии, о развитии памяти и т. д. — я должен оставить без рассмотрения, приняв во внимание предположенный об'ем книжки. Упомяну лишь мимоходом об удобстве тетрадей для записи лекций с вынимающимися страницами, заполняемыми с одной лишь стороны. Они удобны, во-первых, тем, что позволяют брать с собою на лекции всего одну тетрадь, а во-вторых, написанное можно по желанию разрабатывать и дополнять. Разумеется, дома следует иметь особую папку для каждого предмета.

Чтение с целью научного применения прочитанного предполагает, прежде всего, что вполне владеешь его техникой: новичек часто сдает уже на этом пункте. Упомяну о некоторых наиболее знакомых

ошибках. В области систематики понятий новичек начинает по большей части так, как будто до него ни один человек не размышлял о данном предмете. Правда, возвышенное мнение о самом себе является украшением человека; но для того, чтобы иметь право начинать дело таким образом, нужно быть Декартом или Локком или, по крайней мере, иметь возможность сказать что-нибудь совершенно новое. Обыкновенный докторант, которого тщеславие толкает на этот королевский путь (выражение Гегеля: для королей нет особого пути к философии. Пер.), достигает здесь лишь того, что создает какую то макулатуру.

Особенно коварно мстит за себя пренебрежение к существовавшему до нас миру, если наш автор работает в области истории. Какую претензию на внимание к себе могут иметь те книги, автор которых — как часто приходится видеть при чтении (несомненно, не по собственной воле!) — не собрал даже необходимых источников?

Поэтому первым условием научного чтения является некоторые сведения в области библиотекведения. С этой целью в Берлинском Университете время от времени организовываются лекции по библиотековедению—пример, достойный подражания.

Кроме того, начинающий ученый должен знать, что почти в каждой области существует превосходная библиография, т. е. указатели научных и прочих сочинений определенного рода или периода времени, и эту библиографию он должен безусловно знать. Название этих библиографических трудов он легко

может узнать у профессоров или у библиотекарей. Следовательно, каждый студент должен быть в курсе, по крайней мере, той библиографии, которая относится к его специальности. Собравши теперь всю необходимую литературу, нужно завести себе алфавитную книгу, куда и заносить с величайшей точностью заглавия всех интересующих нас книг, журналов и статей. Мы еще вернемся впоследствии к этому, а пока назовем эту книгу нашей „книгой сокращенных знаков“.

Прежде всего поговорим о целе-
Что значит по-
нять умственное сообразном чтении книги, ко-
произведение? — торое, как было установлено выше,
Об отдельных ви- имеет конечной своей целью воспро-
дах познания. изводить содержание прочитанного.

Что же значит понять книгу таким образом? Возьмем простейший случай. Пусть речь идет о книге по математике, в которой мы прочли вывод какой-нибудь формулы, хотя бы формулы решения уравнений второй степени. Как мы убеждаемся в том, что поняли этот вывод? Прежде всего мы пытаемся, по возможности, живо представить себе его основные принципы, затем применяющиеся здесь формулы; потом мы закрываем книгу и пробуем воспроизвести вывод на листе бумаги собственными усилиями,—по возможности, спустя некоторое время после чтения, чтобы быть обеспеченным, что мы вспоминаем это не только со свежей памятью. Если вывод удастся, мы, след., его поняли. Сущность только что описанного со стороны формы понимания является типичной для понимания научной книги вообще.

У меня всегда бывает своеобразное чувство, и при том это не только у меня одного, когда я вижу под'езжающий " по рельсам к вокзалу поезд. Это чувство эстетического удовлетворения от сознания того, что здесь бесцельные и столь часто причиняющие разрушение силы беспрекословно направляются по двум блестящим рельсам к желанной цели. И вот совсем подобное этому чувству поднимается во мне, когда я читаю какой-нибудь стройный алгебраический вывод; для того и другого чувства могут быть аналогичные основания. Запомним же хорошенько этот образ и скажем: это—вид познания, в котором познание, словно по направляющим линиям, лежащим в предмете, с необходимостью приводится к определенной цели.

Но бывают и другие виды познания. У Геродота можно прочесть, что египтяне считали огонь за дикого зверя, который пожирает то, что он схватывает, а затем, насытившись, умирает (мысль, которая, между прочим, лежит в основе загадки Шиллера о молнии). Это уже не познание, скользящее по заключающимся в самом предмете направляющим: напротив, здесь, очевидно, что-то привносится в предмет,—комплекс данных личного опыта, образец, об'ясняющий известный образ действий предмета. При ближайшем рассмотрении оказывается, что прежде всего, все наше точное е с т е с т в о з н а н и е построено на этом основании. Взять пожирающего зверя, как образец для об'яснения природы огня; он представляется нам детски-наивным только потому, что таким образом об'ясняется лишь совсем ничтожная часть

действий огня,—его способность уничтожать известные предметы—и сверх того, потому, что здесь неизвестное сводится к чему-то, в конце концов, еще гораздо более неизвестному. Но разве более поздние объяснения огня представляли собою что-нибудь большее, чем образец—теплород, движение? Они отличаются от упомянутого выше образца только тем, что они больше объясняют и допускают построение теории действительно глубоко продуманного образца, объясняющего реальные процессы; таким образом, мы видим второй тип понимания, при котором мы уже не следуем направляющим линиям в предмете, а, наоборот, понимаем его благодаря тому, что мысленно замещаем его хорошо знакомым нам образцом.

Перейдем теперь к еще менее точному виду познания. Пусть перед лошадью стоят крестьянин, вахмистр, наездник, ветеринарный врач, художник, скульптор и какой-нибудь простодушный прохожий. Что они видят в ней? Прохожий видит только зрительный образ: вороная она или белая, большая или маленькая, худая или полная и т. д.; едва ли даже он обратит внимание на то, какого она пола. Другие тоже видят все это, но, кроме того, они замечают сквозь лупу своих накопленных ранее знаний и своих интересов еще многое другое, при чем каждый видит различное. Крестьянин замечает, насколько она крепка, хорошо или плохо откормлена, послушна ли она или с норовом. Вахмистра интересует вопрос о том, имеется ли на лошади военное клеймо, не встречалась ли она ему уже раньше; наездник смотрит на ее ход, затем интересуется, об'езжена ли она, с задатками ли,

кровная ли она или некровная. У художника получается впечатление совокупности в высшей степени сложных сочетаний красок, которое имеется, правда и у других, но они не отдают себе отчета в сложности впечатления. Так, несведущий человек слышит все звуки; но дирижер слышит каждый отдельный инструмент и указывает должную степень силы для каждого из них. Внимание ветеринарного врача привлекут к себе какие-нибудь недостатки или симптомы болезней, скульптор видит сквозь кожу игру сухожилий и мускулов.

Таким образом, предметы как бы излучаются из различных могущих быть произведенными впечатлений. Но отдельный человек никогда не может воспринять целиком всех впечатлений: каждый отзывается лишь на определенные впечатления, которые одни только и пробуждают в его душе свой отзвук. Иначе говоря, каждый индивидуум имеет перед своим духовным взором нечто вроде светового фильтра, пропускающего лучи только с совершенно определенной длиной волн и отражающего все прочие лучи. Смотря со стороны субъекта, можно еще сказать, что из всех многочисленных каналов, через которые могли бы проходить в наше сознание впечатления, всегда судоходными являются лишь немногие.

В каком же отношении находится О соединении отдельных видов познания в умственном творчестве. понимание книги к этим трем видам познания? Ответ таков, что книга безусловно должна иметь составные части, принадлежащие к первому виду познания (если это не макулатура, вообще

недостойная чтения); она может принадлежать к первому роду познания, но может, кроме того, иметь элементы, относящиеся ко второму и третьему виду познания. Учебная книга по математике, физике или чистой философии принадлежит целиком к первой категории.¹

Познание второго и третьего рода различаются друг от друга только по степени, а не принципиально; к познанию второго рода относятся некоторые части психологии, психологические построения в политической экономии, историческая наука и особенно поэзия. На долю третьего вида познания выпадают отчасти полученные извне, отчасти приобретенные благодаря личному опыту сведения, восполняющие понимание целого. Примером познания второго рода может служить „образец“ *Economical man, homo Oeconomicus* (экономического человека) у Адама Смита. Это фикция человека, который руководится лишь мотивами приобретения, обладает абсолютным знанием рынка и товаров, никогда не обманывается и т. д. Исходя из такого „образца“, Смит затем

¹ Строго говоря, познание только сообразно принципу направляющих имеет место лишь в области чистой математики. Уже прикладная математика содержит—во всех данных, понимаемых только благодаря предварительному о них условию, как напр., массы, веса и т. д.,—те моменты, которые Гаусс назвал „историческими“. Понятие же физики — „масса“, „скорость“ и т. д.—это уже образцы, содержащие в себе всегда какой-то чувственный остаток. Но мне, наверное, простят уклонение от тонкости этих различий, так как здесь я хочу изложить только практические методы работы.

выводит законы хозяйственного рынка. Такого монстра, конечно, никогда не существовало на свете, мы можем его только представить себе, так как мы в действительности встречаем на опыте приближения к этому образцу. Сюда же относится представление Эмиля Ласкера об идеальном противнике в шахматной игре. Его не перехитришь, он всегда делает самый сильный ход, и, таким образом, при равном распределении сил, должен победить обыкновенного игрока.

Итак, при чтении мы должны обращать внимание на три пункта: на то, чего книга хочет от нас („направляющие“), на наше отношение к книге („образцы“, посредством которых мы понимаем ее, словно переводя ее содержание на свой родной язык) и случайные сведения, предполагающиеся или требующиеся для понимания,—отдельные оценки, к которым дает повод книга и т. д. Сообразно этому, последующее изложение расчленяется на три части, в которых говорится об этих трех пунктах.

Характеристика отдельных частей произведения. — Способы характеристики основных линий произведения.

Целесообразное чтение нуждается в совершенно различных вспомогательных средствах, соответствующих требованиям отдельных видов понимания. Средства эти должны распасться на три вида. Средства первого рода относятся к основным линиям книги. При помощи вспомогательных средств второго рода мы приводим в связь содержание книги с нашими умственными тенденциями и, наконец, нам нужно

придумать такие способы чтения, которые служили бы нам для понимания случайных элементов. Итак, наш первый вопрос будет гласить: как овладевать основными линиями мыслителя и как связывать с этими основными линиями отдельные части изложения? Основные мысли сочинения схвачены нами в том случае, если схвачена его схема (т. е. действующее в нем стремление к форме), так как схема—это скелет всякого „новообразования“.

В отношении распознавания схемы некоторые авторы идут навстречу читателю; так, напр., Кант среди философов, Моммзен („Римская история“) из историков, Гельмгольц и Рессель — из естествоиспытателей и математиков.

Есть писатели, сделавшие много хорошего в этом направлении, например, Куно Фишер. Другие ученые, напротив, очень скупы на указания относительно расчленения своих трудов; хотя философ Литце распланировал свои сочинения в высшей степени точно, но почти совершенно не давал прямо этого плана. У историка Ранке ход изложения лишь изредка прерывается немногими расчленениями; тот факт, что математик Герман Гроссман так поздно добился признания, объясняется полным пренебрежением его к облегчению чтения его писаний. Уловить план книги—это значит уже приобрести отчасти способность воспроизвести ее в уменьшенном масштабе; именно поэтому новичек должен приложить все свои усилия к тому, чтобы не только уловить этот план, но еще и записать его и занести в книгу при помощи отдельных надписей, либо же разметить

книгу соответствующими отметками. Отдельные части изложения находятся в таком отношении друг к другу, которое называется в логике подчинением, т. е. предыдущее здесь содержит в себе последующее. В практической науке, в промышленной статистике обыкновенно обозначают отдельные ряды этой иерархии искусственными выражениями: отдел, группа, класс, вид, и затем фиксируют каждое из этих подразделений определенным значком. Этот прием достоин подражания. Поясним его наглядно еще на одном примере, взятом из области той же промышленной статистики. Пусть дело будет идти о создании рубрики какого-нибудь определенного производства,— скажем, производства киновари. Этот предмет относится, прежде всего, к виду „минералы и минеральные краски“, затем к классу „краски“, затем к группе „химическая промышленность“, наконец, к отделу „индустрия“. Каждый этаж этой иерархии понятий имеет свой особый значек, из сочетания которых сведущий человек может сейчас же узнать, какое место этот предмет занимает в классификации видов промышленности. (Впрочем мне кажется, что здесь, как и в других сходных случаях, гораздо более была бы уместна система десятичной классификации Дьюи, к описанию которой мы скоро перейдем).

Сообразно этому, мы можем назвать надписи на отдельных частях сочинения „частями“, отделы обозначать римскими цифрами, большие подразделения большими, а маленькие—малыми латинскими буквами. Затем пойдут большие немецкие, малые

немецкие, малые греческие буквы, арабские цифры; доведенного до этого пункта подразделения вполне достаточно для наглядного обозначения плана.

Эта техника рас планирования общеизвестна; она совершенно достаточна и при писании сочинения. Но когда читаешь обширное и глубокое чужое сочинение, то часто оказывается необходимым уточнить эту технику. Я достигаю этого посредством значков, которые ставятся в нужных случаях справа около буквы. Допустим, что нам нужно рас планировать первую часть какой-нибудь „части“. Если мы обозначим первый отдел просто буквой А, то это обозначение не будет отличаться от знаков в первой, третьей и т. д. частях; этого не случится, если мы напишем A^1 . Следующие буквы должны тогда иметь уже по 2 значка, из коих первый означает, что это место относится к 1 отделу части, а в этом отделе к 1 главе, следовательно—относится к отделу А. Согласно этому, мы получим: a_A^1 , b_A^1 и т. д. Специализация идет затем далее таким образом, чтобы во всякое время можно было узнать место в книге данного подразделения и его принадлежность к тому или иному отделу. Затем за этим символом коротко, в двух-трех словах, пишется содержание данного места в книге и страница, до которой оно доходит. Цель предлагаемого нововведения не нуждается в дальнейших пояснениях: развернув рас планированную таким образом книгу, мы не только сейчас же заметим логическую последовательность отдельных обозначенных частей, но также и их место во всей системе.

Отдельные понятия, которые развиваются в научном сочинении, представляют собою линии второго порядка. Здесь нужно приобрести: точное понимание смысла каждого понятия и познание их в совокупной связи. Достижение первой цели часто наталкивается на одно своеобразное препятствие. Новое встречающееся нам понятие является чем-то совершенно другим в начале и в конце сочинения. Так как нельзя сказать всего сразу, то, вводя впервые что-нибудь новое, приходится довольствоваться приблизительным указанием, где лежит это новое, обозначением тенденции роста, скрывающейся в только что посаженном семени. Затем новое со всех сторон привлекает к себе материал, и в этом процессе уже можно различить известные стадии. Этого часто не принимают в расчет, и только потому, например, мог быть брошен упрек Канту в том, что он употребляет понятия, имеющие решающее значение для его системы, в различных смыслах. Но кто вступает в глубокое общение с великими мыслителями, тот прежде всего попытается объяснить такие кажущиеся погрешности условиями изложения: ведь и в своем развитии перед мысленным взором читателя понятие не только вбирает в себя новый материал, но также и отбрасывает старый, служивший лишь целям беглого психологического введения. Поэтому в высшей степени важно, особенно при чтении писателей по философии, точно и исчерпывающе понимать все различные значения, в которых употребляется какое-нибудь выражение.

В этом случае полезно, как только замечаешь, что в значение данного понятия вступает что-то новое, подчеркивать его заметным и каждый раз различным образом, напр., цветным карандашом. Я рекомендую применение этого нового способа отметок для того, чтобы не запутать для себя содержание книги, благодаря слишком многочисленным значкам. Согласно моему опыту, можно обойтись тремя цветами, скажем: коричневым, зеленым и фиолетовым (при этом нужно обратить внимание на то, чтобы эти цвета можно было различать и при искусственном освещении). Коричневый цвет означает все, относящееся к введению; здесь, следовательно, понятие находится еще в предварительной стадии развития и может содержать противоречия. В местах, отмеченных зеленым, понятие свободно от противоречий, но еще не вполне развито. Там, где сделаны фиолетовые пометки, оно является уже в своем окончательном значении (красный и синий цвета сохраняются для особых случаев). Если бы пришлось в тех или иных целях применять карандаши и других цветов, то нужно составить себе табличку различных цветов и их значений. Еще важнее, чем знание смысла отдельных понятий, представляется знание их совокупной связи, так сказать, их ансамбля. Здесь я весьма рекомендую даже графические схемы, которые можно составлять с различных точек зрения; мы поговорим о некоторых из них ниже.

Как видит читатель, путеводной звездой рекомендуемых здесь методов работы являются медленность

и основательность: лучше знать меньше, но как следует, чем складывать в кучу различные не связанные друг с другом знания.

Далее, нужно обзавестись указателем понятий книги (предметный указатель). Не всякий автор снабжает свою книгу этим „глазом циклопа“, как остроумно называют такой указатель. Но этот об'ективный недостаток можно превратить в суб'ективную выгоду, ибо, подобно тому, как все, сделанное самостоятельно, лучше закрепляется в памяти, чем усвоенное извне, так и самостоятельно составленный указатель понятий имеет суб'ективное преимущество перед составленным самим автором. Но, в случае отсутствия указателя в самой книге, он все же необходим и об'ективно. Более подробные правила для составления такого указателя будут преподаны в последней части; сейчас нужно лишь указать на необходимость тут же при чтении делать все нужные приготовления для его составления.

Совершенно иных вспомогательных средств требуют те безнадежные способы приведения в связь содержания книги с тенденциями мышления для читателя авторы, которые „думают с пером в руке“, не приводят в связь всего продуманного; они либо вовсе не вырабатывают плана, либо же делают это неудовлетворительно. Уже Аристотель стоит весьма близко к подобным авторам—по крайней мере, план некоторых главных его сочинений является спорным и до сих пор. Целиком такими авторами являются Плотин, Жан-Поль и Эмерсон. В отношении таких писателей, которые чувствуют

отвращение при одном лишь намеке на план, нужен особый метод подхода. Нам нужно тут убить двух зайцев одним выстрелом: обсуждение этого метода подхода приводит нас вместе с тем и к технике, которой нужно следовать при чтении, имеющем в виду собственную систему, т. е. тенденции собственного мышления. Можно здесь возразить, принимая во внимание рамки этой книжки, что начинающий ученый пока еще не имеет собственной системы и поэтому все, относящееся сюда, является излишним. Я отвечу, что прежде всего стремление к системе проявляется очень рано; но даже если и не считаться с этим, то иной новичек попадает в такое положение, что ему приходится работать так, „как будто“ он имеет уже собственную систему. Предполагается, что академический преподаватель имеет много собственных мыслей не только для себя, но и для других. Если новичек находится в школьном кружке, то до тех пор, пока окрепнет его воля и силы для собственной системы, он часто будет защищать систему своего преподавателя и при систематических занятиях должен читать, имея в виду эту систему. Такого рода литературу представляют собой докторские диссертации, программные сочинения в высшей школе, иногда также и сочинения на премию. Часто у этих сочинений „далеко метящие“ темы, которые можно трактовать с видами на успех лишь в том случае, если автор уже при чтении своих источников следовал определенной технике.

Представим себе сущность умственного процесса в двух случаях: если нужно получить

от автора систему, которая не содержит в нем *explicité* и если нужно поставить мысли автора во взаимную связь, которая чужда самому автору. Наш читатель хочет теперь уже не только, по возможности, уяснить себе тот путь, по которому следовал сам писатель, уже не только постигнуть направляющие линии чужого сочинения: его путь идет здесь по непротоптанной целине. То, что он находит у своего автора, с точки зрения его собственной системы (или системы, которую он защищает) является, говоря словами Лотце, „внешне-соединенным“; из этого он должен сделать „внутренне-связанное целое“. Между прочим, тот же случай будет и тогда, если он захочет вообще создать систему из разрозненных мнений (напр., из фрагментов древних мыслителей); этот случай не может быть исчерпан без пространных рассуждений о праве интерполирования и ее границах, что здесь исключено.

Обычно в этих случаях употребляется система выносок, заметок на полях. Она состоит в том, что, с одной стороны, все мнения интересующего нас автора о каком-нибудь предмете отмечаются соответствующими знаками (подчеркиванием цветным карандашем, записыванием на полях данного понятия и т. д.), а затем уже все мнения, содержащие что-нибудь принципиально новое, извлекаются из прочитанного. „Затем“—означает „вскоре после чтения“. Благодаря этому, безусловно привыкаешь, правда, не думать, но читать с пером в руке, так как таким путем избегаешь двойной работы. Выписки нужно делать таким образом,—скажем мы, забегая вперед,—чтобы

из них можно было узнать как интересующее нас понятие, так и его ближайшие разновидности. Это требование приводит нас к необходимости снабжения выписок алфавитным указателем, как это делается в предметных указателях ко многим научным сочинениям. В качестве образца я назову лишь том, содержащий в себе указатель к многотомному сочинению Вундта „Основы физиологической психологии“. Эта система является, как уже было сказано, употребительной, и новичок должен лишь успеть основательно ознакомиться с нею, прежде чем применять последующие указания. Но, подобно тому, как над стенографией существует еще искусство записи прений (Debattenschrift), как опытный счетчик считает не на основании четырех правил арифметики, а при помощи логарифмов, счетной линейки и счетной машины, так и в умственной работе проявляется тенденция, с одной стороны, уточнить работу, а, с другой, применить тут более интенсивные методы.

Характеристика
книги посред-
ством десятич-
ной системы.—
Краткое изло-
жение системы
Дьюи

Итак, проблема такова: найти такую систему отметок, чтобы, с одной стороны, понятия в книге соответственно своей сущности получили однозначные обозначения, а, с другой, было бы вместе с тем указано их место в нашей системе (или в той системе, которую мы защищаем). Другими словами: когда я примусь выписывать или иным образом извлекать отмеченные места, то отдельные заметки сейчас же должны автоматически находить свое место в своем хранилище, которым в этом случае

является тоже новейшее вспомогательное средство—картотека; и это место должно быть выбрано так, чтобы родственные друг другу заметки лежали в непосредственном соседстве друг с другом. Эта проблема кажется неразрешимой; но на самом деле оно не так. Я исхожу из так называемой десятичной библиографической классификации, этого гениального изобретения американца М. Дьюи. Она служит для расположения книг в библиотеках¹ и ставит своей целью для каждой отрасли человеческого знания, как бы обща или специальна она ни была, дать такое определенное обозначение, которое указывало бы каждой книге ее место. Это достигается посредством использования нашей арабской (собственно, индийской) системы счисления,—этой величайшей мысли, когда-либо появлявшейся в человеческой голове. Дьюи подразделяет, прежде всего, все человеческое знание на десять больших классов и обозначает их цифрами от 0 до 9. Каждый из этих классов он опять делит на десять отделов, обозначаемых таким же образом, и между этими отделами он распределяет предметы, составляющие класс. Эти отделы распадаются, в свою очередь, на 10 подотделов и т. д. Следовательно, каждую из первых десяти групп, которым соответствуют большие отделы человеческого знания, можно рассматривать как десятичную дробь целого нашего знания, совокупность которого нужно представлять себе в виде целого числа. Таким

¹ Конечно, и библиотечных карточек. Р е д.

образом возникает энциклопедическая классификация, составной частью которой должна являться каждая отдельная наука; эту часть мы представляем себе в виде определенной дроби, которая, в свою очередь, может быть разделена далее на более мелкие дроби, тоже определенные и связанные друг с другом правильной последовательностью по своему значению. Первый десятичный разряд, обнимающий, следовательно, числа между 0 и 0,1, предназначен для сочинений, трактующих об общих предметах или относящихся ко многим из следующих отделов. Другие классы следуют друг за другом таким образом:

- 0,1 Философия.
- 0,2 Религия.—Теология.
- 0,3 Социальные науки.—Право.
- 0,4 Филология.
- 0,5 Естествознание.
- 0,6 Прикладные науки.
- 0,7 Изящные искусства.
- 0,8 Литература.
- 0,9 История и география.

Следовательно, пусть имеются такие обозначения:

- 0,5 Естествознание.
- 0,53 Физика.
- 0,535 Оптика.
- 0,5357 Физиологическая оптика.
- 0,53575 Функция сетчатки при зрении.

На практике нуль и запятую перед значащими цифрами отбрасывают и получают: 0—общ. соч. и библиография; 1—философия и т. д. Но всегда

нужно не упускать из виду десятичное происхождение цифр, так как только в этом случае можно понять большое преимущество этой системы: символизирование порядка понятий посредством порядка величин. Так, например, идет 735 после 5424,—хотя с первого взгляда первый номер кажется меньше,—ибо, в действительности, их нужно читать 0,735 и 0,5424. Тут последует возражение, что посредством этого метода мы все втискиваем в прокрустово ложе десятичного деления. Однако, это ни в малейшей степени неверно. Там, где подразделений менее десяти, дело утрясается само собой; если же их больше, чем десять, то возникает лишь то неудобство, что вместо одной цифры приходится писать две, чтобы обозначить каждую элементарную рубрику. Так, наприм., в общем перечне машин мы имеем 621.1¹ — паровые машины, 624.4 — газовые и прочие двигатели. Чтобы притти здесь от общего к данным экземплярам, нужно обозначить цифрою еще одно видовое различие и писать: 621.41—калорический двигатель, 631.42—пневматическая машина и т. д. Здесь, следовательно, необходимо создание определенных высших понятий, которые затем и шифруются.

Теперь моя мысль такова. Неограниченную способность системы Дьюи к обозначению понятий к утончению, к приспособлению ее к понятиям развить еще дальше посредством

¹ Точки поставлены здесь для удобства чтения.

применения знаков алгебраических действий и использовать ее для размещения по карточкам совокупности понятий какой-нибудь книги.

Начну с того, что приведу для начинающих пример из моей специальности; за основу приму широко распространенное у нас „Введение в философию“ Кюльпе. Кюльпе различает философские дисциплины и философские направления. Дисциплины делятся на: А. общие: метафизика, теория познания, логика; на В. специальные: философия природы, психология, этика и философия права, эстетика, философия религии, философия истории. В виду того, что установить здесь отношения логической подчиненности затруднительно и что подразделение на десять частей уже имеет место, мы обозначим дисциплины цифрами от 0 до 9. Но теперь идут направления, и здесь-то Кюльпе ставит нас в тупик, помещая, например, под заголовком „метафизические направления“—дуализм и монизм, которые одинаково могли бы иметь место и в теории познания, и в логике (если оспаривается единство ее метода), и в философии религии. Итак, удовольствуемся для дальнейшего изложения тем, что произведем деление на виды направлений теории познания, и здесь у Кюльпе находим 9 видов: (1) рационализм; (2) эмпиризм; (3) критицизм; (4) догматизм; (5) скептицизм; (6) позитивизм; (7) идеализм; (8) реализм; (9) феноменализм. Рассмотрим ближе третье из этих направлений—критицизм, который имел бы указатель 23. Теоретико-познавательный

критицизм характеризуется тем, что он делит формы человеческого духа на два вида: формы чувственности и формы рассудка. Оба эти большие отдела будут, следовательно, обозначены цифрами 231 и 232. Но здесь выдвигаются две связанные друг с другом трудности. Все те места у Канта и его комментаторов (при этом следует всегда отмечать знак, которым у нас обозначена книга, и страницу), которые относятся к классификации, как таковой, обозначим заключенными в скобки цифрами 231 и 232, поставив между ними разделительную черту (231/232); места, где заметим согласие, например, с эмпиризмом (22), отметим знаком равенства: (231/232)=22; возражение со стороны эмпиризма — знаком неравенства: (231/232)≧22. Но далее, как у самого Канта, так и у его критиков, по поводу этого деления есть также замечания не только теоретико-познавательного, но и метафизического, психологического и иного характера. А ведь в совершенной системе высшее основание деления не должно еще раз повторяться в подчиненных частях; замечания не теоретико-познавательного характера не могут, следовательно, иметь здесь места. Но на самом деле в процессе научного творчества такое разделение не всегда строго соблюдается; а раз такое смешение существует, то мы должны найти удовлетворительный выход и для этого случая. Оно достигается путем применения карточек, носящих тот же номер, что и первая карточка, но отличающихся от нее своим цветом. Замечания Канта или мнения его критиков, относящиеся к метафизике, будут

заноситься, примерно, на синие карточки, замечания психологического содержания—на зеленые. Но цифровые обозначения остаются тождественными с приведенными выше: таким образом, сохраняется новая цифра. Если мы остановимся на теоретико-познавательном трактовании чувственности, то оно разделяется на две части — пространство и время: 2311, 2312 и т. д. Дальнейшее обозначение функций пространства: (1) конечность или (2) бесконечность, (3) число измерений, (4) степень кривизны (понятие, хотя и созданное после Канта, но для кантианцев сюда относящееся), (5) непрерывность и т. д. идет под шифрами 23111, 23112 и т. д. Зависимость между отдельными функциями (напр., между конечностью и степенью кривизны) устанавливается путем простой ссылки на цифры. Те места в изложении, которые относятся ко многим понятиям, располагаются так, что понятие, вокруг которого концентрируется изложение, помещается посередине. Пусть речь идет о (4) степени кривизны, (1) конечности и (3) числе измерений, и при том так, что нужно сделать выводы о конечности; в таком случае отметка выписки будет такова: 23114—23111—23113. Отношения понятий — подчинение, подчиненность, соподчинение—можно легко обозначить математическими знаками „больше“ ($2 > 1$), „меньше“ ($1 < 2$), „между“ ($1 < 2 < 3$) и т. д. Так как обе первые цифры 2 и 3, несомненно, содержатся в отделении, где помещен теоретико-познавательный критицизм, то как их, так и цифру 1 можно не писать на разделяющих отделения карточках; но на самих лежащих

в отделении листках с выписками эти цифры должны быть нанесены, чтобы они впоследствии, при невнимательном вкладывании их на место, не попали не в свою рубрику. Таким же образом, цифры, естественно, должны быть полностью помещены в надписи снаружи ящика. Ясно, что при этом опять значительно сократится ряд цифр и что тремя цифрами: 114—111—113 будет выражено: „здесь лежит материал о зависимости между конечностью, степенью кривизны и числом измерений пространства“. Я, право, не знаю, как еще можно было бы сделать обозначение короче, целесообразнее и точнее. Наконец, заметим, что работа с десятичной классификацией и ее вспомогательными средствами ни в малейшей степени не является чем-то вроде легкого пути для „менее одаренных“: плодотворное оперирование этим методом предполагает значительную степень способности к систематизации, остроумия и научной фантазии.

Я только что придумал пример систематического расположения заметок в десятичном табуляторе из области теории познания для того, чтобы показать чрезвычайную способность применения предлагаемой системы также и к тончайшим разветвлениям понятий, и перехожу теперь к возникающим сомнениям. Первое сомнение возникает по поводу возможности длины рядов цифр. Но ведь общеупотребительная система заметок карандашом требует гораздо больше писания и далеко не так точна. Кроме того, можно будет, как это только что имело место, производить сокращения без вреда для ясности.

Во-вторых, возражают против чрезвычайного нап­ряжения мысли, необходимо для каждого такого обозначения. Я вижу в нем именно преимущество. Кто не в состоянии тотчас же указать каждому положению, появляющемуся в его науке, его место в системе, тот, конечно, не будет мастером в этой науке; он будет обращать внимание только на про­рехи и будет заполнять их. Более основательно то возражение, что у нас нет общепризнанных систем науки; такие системы могли бы быть созданы только путем международных соглашений; но если от этого очевидна большая польза, то почему бы не достигнуть этих соглашений, хотя бы и не таких точных, как в отношении мер и весов? Но пока ничто не мешает ученым приходить к десятичной классификации со своей собственной системой.

Против наиболее сильного возражения, которое могло бы быть сделано,—трудность хранения в по­рядке снабженных указаниями выписок—у нас готовый ответ в виде подобия нашей системы обозначения, уже описанного выше „десятичного табуля­тора“. Небольшой ящик, который поместится на любом письменном столе, содержит 400 номеров; число же действительно встречающихся комбинаций цифр гораздо меньше, чем математически возможное число их. Удобства неизмеримы: нет уже доводящего до отчаяния отыскивания места для записок; бывшие в употреблении выписки тотчас же вновь попадают на свое постоянное место в отделениях, и даже можно установку на место этих выписок поручать комунибудь другому. Далее, отделение, где помещаются

заметки, относящиеся к определенному кругу вопросов, представляет собою не только простое собрание выписок; оно является определенно составленным справочником, так как каждая заметка имеет в непосредственном соседстве с ней другие систематически-родственные заметки. Из простого собрания заметок может вырасти— правда, не какая-нибудь гениальная, — но хорошая, научная книга. Выгоды этой системы простираются даже за пределы индивидуальной жизни. Когда теперь умирает значительный ученый, то ктонибудь другой так же мало может продолжать его исследования, как один поэт довести до конца сочинение другого, и, таким образом, при известных обстоятельствах утрачиваются незаменимые труды всей жизни. Напротив, десятичная классификация оставляет все уже проработанное приемникам в удобном для обозрения порядке, если только покойный оставил ключ шифра. Я не могу себе представить лучшего помещения духовного капитала, не знаю такого случая, где раз сделанное умственное напряжение принесло бы больше плодов, чем здесь; преимущества, в сравнении с обычной алфавитной системой хранения, прямо таки подавляющие. Как только будут сделаны дальнейшие шаги в этой работе, т. е. как только будут найдены важнейшие комбинации цифр для каждой отдельной науки, будет совсем маленьким делом напечатать цифровой ключ и с его помощью составлять карточную систему.

Фиксирование
беглых заме-
чаний

Система десятичной классификации и связанная с ней карточная система ограничиваются только индивидуальным усмотрением и целесообразностью; следовательно, в нее можно безусловно уложить и те беглые мысли, которые мелькают у нас в голове при чтении книги, те уже упомянутые выше случайные мнения и понятия, которые составляют третье возможное с нашей стороны отношение к книге. Но часто не хочется по незначительным поводам приводить в движение только что описанный тяжеловесный аппарат, и отыскиваешь нужное место в самой книге по соответствующим значкам, сделанным во время чтения. Так, например, пусть я рассматриваю поэтическое произведение, как наш ветеринарный врач смотрел на лошадь—непроизвольно с профессиональным к нему интересом. Как эстетика „по призванию“, меня, напр., прежде всего занимает форма поэтического произведения, его драматическая техника и средства, при помощи которых охарактеризованы персонажи и силы, мировоззрение поэта, его особенности и т. д. Но если я читаю это же произведение в качестве филолога, историка, драматурга, на передний план выступает уже другое. Самое простое средство выделить все существенные места—это написать на полях заметку. Например, дело идет о такой теме: „как Шекспир изображает смерть“. Я прочту сочинения Шекспира и в нужных местах помечу слово „смерть“. При столь специальных темах такой способ может быть наиболее рекомендован. Но если я возьму эту тему, как лишь одну

часть дальнейшего исследования, — „как Шекспир изображал силы судьбы“ или даже „личности и силы судьбы в характеристике Шекспира“, — только что указанный способ отметок будет слишком затруднительным и логически недостаточным. Здесь явно имеется одно высшее понятие „характеристика“, объем которого заполняется из двух областей — личности и силы судьбы. Поэтому целесообразно обозначать такие высшие понятия условными знаками, а заметки словами оставить для более детального их определения. Что при этом нужно обозначать знаками, — это будет различно для разных научных сфер и в зависимости от индивидуальных потребностей; для нас же здесь может идти речь лишь о том, чтобы придать этим знакам возможно целесообразную и принципиальную форму.

Тут я употреблял раньше способ геометрической системы комбинаций линий. Важнейшие точки зрения обозначаются двумя прямыми линиями, пересекающимися, идущими параллельно, образующими друг с другом определенные углы; одни линии горизонтальны, другие вертикальны, одни помещены сверху, другие посредине, под другими, справа, слева и т. д. Подчиненные точки зрения изображаются более чем двумя линиями. Уже число возможных и легко различимых комбинаций из двух линий было бы вполне достаточно. Но как богат выражениями этот язык, если пользоваться более чем двумя линиями, это видно хотя бы на примере оптического телеграфа (ныне уже забытого). Это была сигнальная мачта, подобная той, которая теперь указывает

машинисту, свободен ли путь. Но у этой мачты была не одна лишь подвижная рука, а шесть, из коих каждая могла занимать по четыре разных положения. Число фигур, составляемых при помощи этого аппарата, достигало 4096.

Однако, я отказался от этой системы на том же основании, на котором в свое время берлинское почтовое управление заменило обозначения „округ I“, „округ II“—названиями „центральный округ“, „северный округ“ и т. д.: в моей старой системе недостает какой бы то ни было ассоциативной связи между знаком и тем, что им обозначается. Целью моей новой системы является шрифт понятий иного рода, предшественников которого мы находим в шрифте изображений или в ребусе, в иероглифах, в китайских письменах и т. д. Здесь дело заключается в том, чтобы по возможности наиболее простой знак непосредственно указывал на то, что имеется в виду. Весьма пригодные знаки такого рода имеются—конечно, лишь для целой лексикографии—в словарях Туссэна и Лангеншейдта. Там, напр., комета обозначает что-нибудь встречающееся очень редко, звезда—вновь образованное слово, два скрещенных меча—специально военный термин и т. д. Если бы мне было позволено предложить некоторые из моих знаков, я указал бы, что набросок гусиного пера может означать стилистическую особенность, заслуживающую одобрения, две перечеркнутые параллельные линии—напротив, стилистический ляпсус. Четырехугольник с не совсем прямой чертой посередине должен напоминать исписанную доску и,

заставляя вспомнить известное об'яснение эпиграммы, данное Лессингом, означать „эпиграмматический“, „сентенциозный“. Понятия, развиваемые антитетически, подчеркиваются одни волнистой, другие—пунктирной линией. Крест означает „философию религии“; стрела, направленная вверх—„идеализм“, направленная вниз—„материализм“ (оба выражения берутся здесь в этическом смысле. Знаки выбраны под влиянием смутного воспоминания о двух великих образах—Платона и Аристотеля—в „Академии“ Рафаэля). Решающие построения или фазы доказательства обозначаются буквой „р“ („решающий“). Как видим, эта система предоставляет весьма большой простор для фантазии каждого и имеет то преимущество, что эти самостоятельно созданные и крепко связанные с определенными ассоциациями знаки прочно остаются в памяти. Мне кажется, что для прочих научных областей она еще более удобна, чем для философии. Так, например, много читающий и часто оперирующий с суждениями оценки литературный рецензент и историк литературы извлечет большую пользу из таблицы обозначений, которую он составит раз навсегда для собственного употребления,—особенно если он, как это и должно быть, отчасти читает не сам, а возлагает это на других. Внешней предпосылкой указанных здесь методов чтения является, естественно, то, что читаются только собственные книги. Но если книга является собственной, то не нужно допускать, чтобы слишком далеко заходящая эстетика мешала нам, как следует приспособить книгу к личному пользованию. Мы и так уже

достаточно страдаем от эстетики самих авторов. Даже в научных сочинениях теперь строго воспрещаются выноски, часто столь необходимые примечания, указания, откуда взята подвергнутая исследованию цитата, указатели и т. п. Если дело пойдет так и дальше—а такая угроза есть со стороны нового „право“-писания—то скоро совсем исчезнут, по желанию Стефана Жоржа, также и „столь излишние знаки препинания“ и прописные буквы. Остается коротко упомянуть о том, что не следует упускать из виду и даваемые самим автором продольные разрезы понятий: я говорю о тех резюме, которые автор делает после ряда длинных рассуждений. Эти резюме прямо-таки неоценимы, исторически—для возможно аутентического изложения самого автора, практически—тогда, если хочешь, после продолжительного периода, быстро восстановить в памяти прочитанное сочинение,—отчасти или целиком. Я обыкновенно обозначаю такие резюме посредством заимствованного у стенографии Штольце-Шрея знака „вместе“ и сокращенно приписываю к нему содержащиеся здесь понятия и т. д., а также и нумерацию страниц.

II. ТЕХНИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЧИТАННОГО

Техническое использование прочитанного может происходить двумя способами: по алфавитной системе и по цифровой (десятичной) системе Дьюи. Но некоторые предпосылки общи обеим системам, подобно обыкновенной стенографии и записи прений. Я опишу сперва это общее в них и закончу изложением логически более примитивной

алфавитной системы, а затем охарактеризую расположение материала по цифровой системе. Ясно, что нельзя использовать ничего прежде, чем оно не понято как следует; поэтому я начну свое изложение рассмотрением того, как при помощи формальных правил достигать понимания или, если это слишком смело, то как можно проверить себя, понятно ли прочитанное.

Понимание книги должно распространяться как на целое книги, так и на ее части; психологически и то и другое может быть иногда достигнуто в отдельности; но мы предварительно будем трактовать их вместе.

Здесь мы находим благодарную поддержку великого ума, Декарта, попытавшегося в своем трактате о методе дать формулировку тех сил, которые в действительности участвовали в его духовном творчестве. Собственным признаниям таких людей, как Декарт, можно придавать величайшую ценность, так как они ведь сами принимали решающее участие в возведении здания точной науки; к советам же—часто превосходным по существу—людей, которые были в науке только наблюдателями, как, напр., Бэкон Веруламский и Стюарт Милль, нужно относиться с известной осторожностью. Итак, первые два правила Декарта, которые, впрочем, в нашем изложении одинаково относятся как к предыдущему так и к последующему, гласят: „Во первых, никогда не принимать ничего, как истинное, если я не совсем уверен и не знаю

с полной ясностью, что это действительно истина, т. е. самым тщательным образом избегать поспешности и предрассудков и в конечном счете, принимать исключительно то, что настолько ясно и понятно моему рассудку, что я ни в коем случае не могу в этом сомневаться. Во вторых: каждый подлежащий исследованию трудный вопрос разлагать на столько частных вопросов, чтобы стало возможным более легкое их разрешение“ („Трактат о методе“).

Дальнейшие правила относятся уже к области производства и будут приведены позднее. Но сначала скажу два слова о том направлении нашей умственной деятельности, которое хотят создать в нас правила Декарта. Готовность работать согласно первому правилу, этому „*sapere aude*“ для теоретического размышления, предполагает длительную подготовку. Никто не может удовлетворить этому требованию Декарта, если методика его науки еще не всосалась в его плоть и кровь. Платон хотел принимать в свою академию только обученных уже математиков,— вероятно потому, что только у них одних он предполагал найти требуемые правилом Декарта умственные склонности. И в самом деле, важнейшая образовательная ценность математики состоит в воспитании ума; поэтому то над дверью Академии и было написано „вход только для геометров“.

Итак, в виду того, что когда-нибудь нужно же положить начало и, с другой стороны, мастера своего дела не падают с неба, усвой, по крайней мере, то, что вытекает из требования Платона. Бейль

имел обыкновение, прежде чем садиться за работу над своими романами, прочитывать несколько страниц из Code civil, чтобы никогда не забывать о мотивированности, беспристрастии и правдоподобию. Следовательно, нужно не забывать время от времени добавлять к своему чтению острую приправу; если это не будет книга по математике, то пусть это будет естествознание, юриспруденция или строго философская книга (логика, сочинения Платона, Аристотеля, Канта, Спинозы, Больцано и т. д.). При чтении же какого-нибудь увлекательного писателя, напр., Ницше, нужно, подобно какому-то математику в концерте (никогда не было установлено, кто это именно был), ставить вопрос: „что это доказывает?“

Второе правило заставляет припомнить характеристику деятельности Мефистофеля, сделанную Фаустом:

„Du kannst im Grossen nichts vernichten
Und fängst es nun im Kleinen an“.

Формальное значение этого правила неопределимо. Ни один исследователь уже не верит более в экстаз гения, экстаз, когда в недра великого духа попадает все путем особой интуиции. Нет, путь к открытию, как для величайших людей, так и для самых маленьких, подобен лестнице, и именно это лестницеобразное свойство нашего ума и выражает второе правило Декарта, как постулат исследования. Но как можно заставить его перейти, так сказать, из головы в руки? Об этом будет кое-что сказано в последней части, когда мы коснемся диспута. Но мне хотелось бы

по отношению к критическим читателям этой книги, число которых, будем надеяться, достаточно велико, компенсировать резкое, отрывочное окончание этого ряда мыслей следующим замечанием. Правила Декарта, значения которых я не могу здесь изложить исчерпывающим образом, заключают в себе также и то свойство, что первое из них имеет в виду субъективное чувство очевидности, а второе предоставляет средства для достижения этой очевидности. Я не знаю такой науки, где они были бы неприменимы, но зато мне известно много таких, которым эти правила должны быть указаны по самому смыслу этих наук. Одной из таких наук является история, в которой царит большая запутанность—как в отношении субъективной очевидности, так и в отношении средств, при помощи которых можно придти к объективным, оправдывающим эти средства положениям. Так как я не могу внести сюда методологию отдельных наук, то укажу на то, что такая методология существует для всех наук и что начинающий хорошо сделает, если своевременно уяснит себе природу и степень точности своей науки. Для исторической науки я назову наряду с Бернгеймом прежде всего „Границы естественно-научного образования понятий“ Риккерта.

Производство выписок и их организация по алфавитной системе

При производстве выписок первое техническое правило таково: пиши только с одной стороны листа. Зачастую случается, что в момент писания выписки даже невозможно предвидеть необходимости вставок, перестановок и т. д., которые

впоследствии сделают всю проделанную работу непригодной к употреблению. На том же основании нужно писать каждый отрывок всегда на отдельном листке (по возможности, одинакового, удобного формата) и путем надписей, подчеркиваний и пр. в каждом случае делать сейчас же заметным, о чем идет речь. В противном случае при последующем размещении листов может случиться то же, что случилось у Анатоля Франса с его героем—знаменитым почти совершенно слепым историком искусства Ф. Тапиром, который при неосторожном поднимании перевернутого ящика задохся под тяжестью вывалившихся на него собственных заметок.

Начнем с об'ектов понимания. Они, как уже сказано, распадаются на понимание целого прочитанного сочинения и частей его. Мы начнем—с помощью наших знаков и заметок—с первых об'ектов.

Понимание целого требует большого приложения производительного труда, сущность которого определяется научным заданием. Всегда, даже если сначала для этого нет никакого применения, целесообразно сделать обзор всего хода мыслей значительной книги при помощи схемы. Тут я мог бы исходить из психологического опыта, произведенного мною над самим собой, а именно: немного времени спустя после прочтения какойнибудь ценной книги, ее содержание вдруг встает перед моим умственным взором, словно архитектурное произведение, части его представляются мне как будто не так, как они в действительности были поняты сначала, последовательно

друг за другом, а рядом друг с другом. Этот же опыт можно указать и в других областях. Так, Моцарт рассказывал, что иногда ночью ему представлялись его симфонии, как целое, не в своей временной последовательности тонов, а в одновременной совокупности своих частей, как произведения архитектуры. Какая была бы польза, если бы этот синопсис, который, впрочем, очень быстро слабеет и становится неясным, можно было бы быстро зафиксировать! Перо и пишущая машина часто тут ничего не поделают; кроме того, направление внимания на технику работы отнимает значительную долю сознания. Тут мне представляются желанными союзниками появившиеся незадолго до войны говорильные машины („парлографы“, „диктаторы“ и т. д.). Всегда имеющаяся под рукою, всегда послушная машина, как я полагаю, является соответствующим органом для того, чтобы сбересть по крайней мере основные черты так быстро возникающего и так же быстро исчезающего вдохновения. Мои краткие, прерванные войною на 5 лет опыты были не очень удачны. Здесь тоже весьма мешала техника: произнесение монологов в говорильную трубу мне не по душе; результаты же письменного воспроизведения были потрясающие. Свой собственный диктант нужно диктовать еще раз. Следует все-таки особенно рекомендовать фиксировать по возможности вдохновение краткими меткими выражениями в два-три слова.

Теперь предположим, что тем или иным путем мы овладели схемой целого сочинения, и перейдем к использованию отдельных частей его путем

составления выписок. Так как установлено, что каждая отдельная выписка должна писаться на отдельном листке, то каждый листок прежде всего должен иметь обозначение того, откуда взята выписка — следовательно, указание источника. Для этого целесообразно употреблять упомянутые выше сокращенные знаки, как это давно укоренилось в отношении книг, имеющих значение в общественной жизни. И в философии имеются такие сокращения, пользующиеся почти всеобщим признанием. Если в каком-нибудь трактате о Канте встретятся обозначения А.В. или А.К., то всякий знает, что имеется в виду первое и второе издание „Критики чистого разума“ или академическое издание его сочинений. То же самое имеет место при цитировании Платона и Аристотеля и т. д.; но при распространении этого приема на любого автора нужно, разумеется, завести „книгу сокращенных знаков“, в которой содержались бы все знаки и точное наименование обозначаемых ими книг. „Книга сокращенных знаков“, содержит, следовательно, — для всех случаев — точную копию заглавного листа сочинения. При обозначении источника цитат нужно придерживаться правила: книга, из которой сделана цитата, должна быть обозначена настолько ясно, чтобы проверяющий впоследствии эту ссылку читатель мог без хлопот получить эту самую книгу у книготорговца или в библиотеке. Тут можно сделать или слишком много или слишком мало указаний. Было бы педантизмом списывать целиком всю заглавную страницу книги, если она, напр., всем известна и имеется в любой библиотеке.

Здесь достаточно фамилии автора (где необходимо, и имени) сокращенного заглавия издательства и которого издания. В большинстве случаев достаточно и некоторых из этих указаний. Но и здесь нужна предусмотрительность. В Германии существовало до 1845 года достаточно применявшееся право перепечатки книг; поэтому в отношении старых книг лучше делать слишком много, чем слишком мало указаний. Общеизвестно, что вторично цитируемая книга, напр. сочинение Ранке, обозначается: „Ранке, там же“ (ibidem). Но большая путаница происходит со ссылками: „Ранке а. а. О.“ (am anderen Orte — в другом месте). Эта ссылка имеет смысл лишь тогда, если перед тем, как делалась ссылка на последнее сочинение Ранке, было цитировано другое его сочинение, на которое теперь вновь ссылаются. Если же речь будет идти больше, чем о двух сочинениях одного и того же автора, этот прием становится бессмысленным. Но бывают и такие своеобразно воспитанные авторы, которые считают своего читателя кем-то вроде Эдипа: они процитируют, как следует, одно лишь сочинение писателя, а затем, при дальнейших цитатах из других сочинений, ставят, словно магическую формулу, — „а. а. о.“ и полагают, что какой-нибудь добрый дух подсунет уже под руку читателя нужный том из имеющихся их, примерно, пятидесяти. Но все эти неудобства и путанность могут быть избегнуты при помощи одного простого, все более и более укрепляющегося приема. В начале книги помещают полное указание заглавия всех не раз цитируемых книг, журналов и пр., вместе

с сокращенными знаками, замещающими полное заглавие. Если затем цитируется книга, то достаточно напечатать в тексте фамилию автора, иногда номер тома, сокращенный знак и номер страницы.

Цитаты должны быть абсолютно точными, вплоть до правописания, которое, смотря по обстоятельствам, может быть и современным (кроме знаков препинания!). Пропуски могут иметь место, но должны быть все-таки отмечены пунктиром, и из-за них ни в коем случае не должен меняться смысл. Вносимые добавления должны быть отмечены, как таковые. Все цитаты, имеющие целью подкрепить утверждения, или такие цитаты, в которых почему-нибудь важна их связь с текстом, должны быть снабжены указанием источника для последующей проверки; но было бы педантизмом приводить в движение ученый аппарат ради какого-нибудь остроумного слова, меткого выражения и т. п. Сделанные предостережения не являются излишними. Недавно в одном, впрочем добросовестном этюде о Канте я нашел следующее заявление: „Цитаты лишь изредка приведены дословно. Я должен был производить различные перестановки, если того требовала грамматическая конструкция. Само собою разумеется, что это никоим образом не отражалось на смысле“

Изменяется ли смысл благодаря грамматической перестановке или нет — об этом может судить только сам автор; при изменении цитаты путем опущения каких-нибудь слов ради чисто количественного сокращения, часто происходит изменение качества мысли. Впрочем, это требование возникло лишь недавно

в связи с укреплением филологических наук. Кант, Фихте, Шеллинг, Гегель, Шопенгауэр цитировали сплошь небрежно, а последний—даже и с искажением смысла.

Обработка деталей начинается с помощью пометок, знаков, примечаний. Я нахожу целесообразным—при последующем производстве выписок—не просто переходить от страницы к странице, а обрабатывать материал по отдельным его видам; следовательно, сперва, напр., этику, затем эстетику и т. д. Поэтому на листке, если только не принята десятичная система, следует по возможности точное обозначение предмета—напр., так: „Проблема формы“, „Поэзия“, „К теории Сиверса“, и затем уже самый текст. Чем точнее сделано разчленение материала, тем легче будет впоследствии организация выписок. Сначала листки кладутся в беспорядке в конверт, но при этом они распределяются по однородности предмета. Эта система допускает исключения при изучении какого-нибудь классического произведения, напр. „Критики чистого разума“, собрания сочинений какого-нибудь писателя (напр., Платона) или же для очень опытного читателя, который свои замечания сейчас-же, с первого раза, формулирует таким образом, что в дальнейшем он ничего к ним не прибавляет и не изменяет в них. В этом случае рекомендуются алфавитные тетради. Но тут нужен весьма опытный глаз: в самом же начале работы нужно принять меры к тому, чтобы позднее не приходилось чего-нибудь изменять; начинающему же можно настоятельно рекомендовать только систему заметок на листках

Далее, я хотел бы указать здесь еще на два вспомогательных средства, которые могут быть рекомендованы уже потому, что первое из них применял Фарадей, а второе Лейбниц. Фарадей имел обыкновение снабжать свои заметки последовательными номерами — прием, явно облегчающий приведение впоследствии этих заметок в порядок. Нужно ли установить одну последовательную нумерацию для всех заметок вообще, или же снабжать заметки номерами по отдельным областям, — это зависит от того, какая имеется в виду научная работа — одно-темная или многотемная. Ясно, что эта порядковая система является предшественницей нашей десятичной; как наиболее приспособленное хранилище для листков, рекомендуется карточный ящик.

Все заметки Лейбница, относящиеся к более зрелому его возрасту, датированы. Полезность этого приема не бросается в глаза столь непосредственно, как у Фарадея, но тем не менее она отнюдь не мала. Дело в том, что подобно тому, как мы изменяемся духовно и телесно, изменяется и та система, в которой мы живем. Поэтому, заметки из более раннего периода не будут так годиться в какой-нибудь нашей работе, как заметки более позднего периода, а потому наличие на листке более ранней даты является предостережением — особенно тщательно исследовать его содержание прежде, чем употреблять его. Сообразно всему сказанному, наш листок с заметкой должен содержать пять данных: во первых, лозунг, обозначающий его содержание; во вторых, последовательный номер (при изменении десятичной

системы оба эти данные совпадают), в третьих, дата дня, когда написана заметка, и, наконец, условный знак, обозначающий сочинение и номер страницы. Какое из указанных вспомогательных средств будет применяться в том или ином случае, это предоставляется усмотрению каждого и фактической необходимости: ведь организация ради работы, а не наоборот.

Предположим теперь, что перед нами груда листков, записок, пачек бумаг, причем отдельные экземпляры удовлетворяют требованиям Декарта, и попытаемся изыскать возможности к размещению их в порядке, сначала по алфавитной книге, а затем по десятичной карточной системе¹. Заметки находятся перед нами в желательном для нас состоянии; следующей задачей является привести их в порядок. Тут нужно прежде всего произвести возможно более детальное распределение заметок по материалу или по авторам: очевидно, что при последующем, словарном расположении материала мы придем весьма скоро к его дроблению, если даже произвести деление книг и ящиков еще на столько же частей (напр., еще по алфавиту в пределах каждой отдельной буквы).

Когда материал рассортирован таким образом, принимаются за собирание отдельных заметок в известного рода единства. Но при этом непрактично раскладывать листки на большое число отдельных кучек, так как тогда теряется возможность их

¹ Описываемые ниже приемы научной работы естественно сохраняют свое значение для обеих систем.

обозрения. Лучше отрезать себе длинную, но все же удобную полосу картона средней толщины и прикрепить к ней листки один над другим при помощи канцелярских булавок. Таким образом, получается общая картина заметок, и можно приступить к их распланированию. Затем они вклеиваются в том порядке, какой мы установили и, где это нужно, с распределительными надписями. Для вклеивания я пользуюсь синдетиконом в тубиках, который не делается со временем ломким, как другой клей, и листочки не отпадают. Заметки, занимающие несколько листков, нужно тотчас же соединять так называемыми „угловыми скрепками“. Нет ничего более неприятного, как в хорошо расположенных заметках найти продолжение, для которого не хватает начала, или наоборот. Листки, которые нужно держать вместе лишь временно, соединяются булавками, или, если их много, то при помощи пружинных скрепок; бумаги, которые должны быть вместе надолго (вырезки из газет и журналов, готовые выписки), можно также скреплять при помощи простого приспособления.

Куда же теперь поместить наш расположенный таким образом материал? Тут предоставляется большой простор для личного вкуса. Я нашел, что алфавитные ящики для заметок целесообразны лишь для временного употребления и что отдельные заметки лучше всего сохраняются в форме книги (Lochordner или Ringbuch). Пачки листков помещаются в так называемые генссоновские ящики (фирмы Hensson, Веймер). Они предохраняют от

пыли и в то же время открываются простым вытягиванием. Кроме того, их можно соединять вместе, как бы шарнирами — посредством очень простого приспособления — и тогда получать что-то вроде шкафа. На помещенном с передней стороны листочке картона, который можно менять, пишется содержание ящика, в него помещаются и брошюры, вырезки из газет, оттиски, имеющие отношение к сохраняемому в ящике материалу. Сверху лежит белый картон с указателем содержания. Листки однородного содержания помещают в конверты, делают на них надписи и кладут в ящики.

Итак, мы набрали солдат для нашей умственной армии и разделили их на отдельные гарнизоны; но теперь мы можем располагать ими только при помощи строгого их дисциплинирования и для этого должны учредить верховное командование, куда сходились бы все нити.

Эта организация в своем выполнении проходит через два этапа, из коих первый имеет более богатое содержание и меньший объем, а второй — больший объем и меньшее содержание; в первом — историческое расположение, во втором — систематическое. На первой ступени стоят уже упоминавшиеся нами алфавитные книги.

Алфавитные книги имеют своим содержанием не только первоначальный материал (напр., цитаты), но также и такие ссылки, где не списан первичный материал. Пусть, напр., имеется алфавитная книга „Платон“. Под заголовком „Идея“ мы найдем не только ссылки на соответствующие основные места

платоновских сочинений, в которых говорится об идеях, и, конечно, указание на содержимое ящиков, заключающих дальнейшие заметки о Платоне; сюда будут привлечены также и другие книги, в которых находятся заметки об „учении об идеях“ (напр. Кант, Гегель, Лотце, Шопенгауэр), и должно быть коротко отмечено содержание этих заметок. Кроме того, здесь сделаны указания на все места в моих книгах, лекциях и т. д., где я сам говорил об идеях. Как нужно составлять рукописи лекций, чтобы были возможны такие ссылки, об этом будет сказано ниже.

Эти алфавитные книги, которые построены исторически, образуют теперь в свою очередь основу для обширной книги-указателя, главной книги. Эта систематически расположенная главная книга содержит, по возможности, лишь обзор дисциплин, напр., „пространство“, „время“, „символическая логика“. Я набросаю различие между систематическим и историческим расположением на примере понятия пространства. Прежде всего, я припоминаю проблемы, существующие в связи с моим понятием. Если при этом я не доверяю своим знаниям или своей силе в вопросах систематики, я беру какой-нибудь из лучших словарей, имеющихся в каждой научной области. Тут я нахожу — пусть в философском словаре Эйслера, — что относительно пространства существуют три основные проблемы: 1) психологическая проблема пространственной интуиции (*Raumanschauung*), 2) гносеологическая проблема значимости пространственных представлений, 3) метафизическая проблема реальности понятия

пространства. К этому теперь прибавилось бы еще 4) феноменологическая проблема содержания пространственного представления. Там же нахожу я и соответствующие подразделения. Под эти рубрики я теперь помещаю все относящиеся сюда понятия из исторических книг о математиках и философах от Анаксимандра до Жильберта. Каждая рубрика содержит, следовательно, относящиеся к ней ссылки на алфавитные книги, генссоновские ящики, лекции, в которых находятся заметки о той или иной частной проблеме. При этом нужно действовать без педантизма: ведь система должна лишь поддерживать память, а не замещать ее. Так, напр., мы опустим здесь то, что в алфавитных тетрадах к Канту имеются заметки о пространстве, но зато отметим, что в тетрадах к Лейбницу, под заголовком „порядок“, имеется много замечаний о проблеме пространства. Само собою разумеется, что вписывание в исторические книги и в главную книгу должны идти рука об руку, пока еще прочитанное свежо в памяти. Для устройства систематической главной книги я употребляю не сброшюрованную книгу, а отдельные страницы, которые затем соединяю в тетрадь. („Reggahefter“, Hannover). Эта тетрадь имеет то преимущество, что можно без хлопот вынимать и вновь вкладывать отдельные листки. Затем время от времени исписанные целиком листки присоединяются для продолжительного хранения к книге, листки которой соединены через проделанные в них дырочки (Lochordner, регистраторы).

Организация
выписок по десятичной
классификации

Употребление этой системы предполагает прежде всего наличие двух таблиц, из коих первая расположена систематически, а вторая в алфавитном порядке. Первая необходима тогда, когда дан материал, следовательно, какое-нибудь определенное понятие, вроде классифицированного мною в первой части понятия „степени кривизны пространства“ и дело идет о том, чтобы найти его цифровое обозначение. Применение второй алфавитной таблицы имеет место тогда, когда отыскивается материал, как, напр., уже сделанные заметки о степени кривизны пространства. Как уже сказано, такие таблицы пока еще не напечатаны; поэтому ученый, желающий работать по этой системе, пока должен создавать их сам. Но я надеюсь в недалеком будущем предложить такие таблицы для определенных областей философии и для политической экономии.

Когда эти таблицы готовы, то прежде всего нужно снабдить выписки необходимыми обозначениями. Сколько нужно здесь средств обозначения? Очевидно, два: во-первых, цифры, при помощи которых содержание выписки переводится на язык нашей десятичной классификации. Этой цифре соответствует листок в нашем карточном ящике, за которым впоследствии выписка найдет свое место. Но мы уже раньше клали в наши карточные ящики листки, носящие те же самые цифры, но различающиеся по цвету, и это различие, как было сказано ранее, должно было означать, опять-таки, различие—

определенное различие в значении, как напр., „дисциплины“ и „направления“. Таково, следовательно, второе средство обозначения. Так, понятие „степени кривизны пространства“ может где-нибудь трактоваться чисто логически, когда обращают внимание только на следствия, вытекающие из такого допущения, не задаваясь вопросом о том, осуществляется ли или не осуществляется такое понятие в психологическом ходе нашего мышления, как действительное воззрение. Но эта психологическая проблема может также встать пред нами: ощущаем ли мы наше пространство как эвклидовское или нет, действительно ли мы, напр., всегда наблюдаем, что параллельные линии не пересекаются, или это происходит лишь в случае ограничения наблюдения малым пространством; при увеличении же удаления линий бывает не так (параллельные ряды деревьев, железнодорожные рельсы и т. д.). Таким образом тут идет дело о рассмотрении одной и той же проблемы с точки зрения различных дисциплин, и этому обстоятельству целесообразно пойти навстречу тем, что, оставляя цифры неизменными, мы изменяем цвет карточных листков. Итак, наши заметки должны иметь, кроме своего цифрового обозначения, еще и обозначение цветом, напр., „белая“ или „голубая“. Когда эти обозначения сделаны, заметка готова к помещению на свое место.

По отношению к соединению заметок остается в силе все сказанное ранее, но это не совсем так в отношении помещения их на место. Заметки, расположенные по цифровой системе, практичнее

помещать не в упомянутые выше распределители, а в так называемую „вертикальную систему“, „Vertikalableger“. Он состоит из картона, в который можно вставлять вертикально картонные папки, причем это делается так, что часть папки всегда выступает наружу и на ней отмечается содержание этой папки. Эти предназначенные для записок, выступающие над краем картона, части располагаются уступами друг за другом, так что один из них не закрывает собою другого. Тогда, открыв картон, мы тотчас же имеем перед своим взором все его содержание, расположенное по цифрам (причем ничто не мешает, для облегчения памяти и во избежание заглядывания в таблицу, приписывать заголовки еще и словами). Снаружи на картоне имеется ярлык, на котором обозначено цифрами его содержание. Организация получается теперь сама собой. Карточный ящик служит теперь предварительным распределителем для отдельных записок. Когда их накапливается столько, что их стоит собрать вместе, они переходят в „вертикальную систему“, где объемистые записки сейчас же находят свое место. Кроме того, в ящике имеется еще лист белого картона или тетрадь в 8⁰, которая содержит одни лишь ссылки на книги, журнальные статьи, важные для данного понятия. Прежние „исторические книги“ и „главная книга“ сводятся здесь, следовательно, к одному непрерывному целому.

В каких же науках можно уже теперь работать указанным путем? Обратимся к тому, что было раньше сказано о понимании. Если я хочу что-нибудь понять, то я должен нисходить до последних

оснований предмета, к не поддающимся дальнейшему упрощению единствам понимания, как это мы видим в математике. И наоборот: если я схватил последние основания и их взаимную связь, я понял предмет.

Таким образом, может быть понято все, относящееся к математике, чистой логике,—словом, все то, что творится духом целиком, своими собственными средствами. Здесь, следовательно, мы можем разложить предмет целиком на его духовные атомы и из этих последних построить понимание. Не все умственные объекты, даже не все объекты систематики, позволяют понимать себя таким образом. Уже глубокие философские учения представляют собою исключение; так, мне приходилось знать значительных мыслителей, которые утверждали, что они никогда не понимали, что собственно подразумевал Платон под идеями, Аристотель—под этелехиями, Лейбниц—под монадами. Здесь, следовательно, может быть поставлена лишь такая цель: по возможности, полное систематическое изложение суждений автора о своем предмете. Так, при систематизировании рассуждений Платона о сущности своих „идей“ следует прежде всего отыскать (если это есть) то, что отличает идеи от всех прочих духовных образов; затем, отношение идей к этим последним, к человеческому духу, к божественному духу, вопрос о врожденности и т. д. разнести по рубрикам. Таким образом, приходят к единообразным постановкам вопроса, и то, что здесь идет дело уже не об установлении известных истин, а о фактах, никоим образом не отражается

на способе обозначения. Десятичная система с такою же готовностью приходит к нам на помощь, как и раньше.

Не отказывается она служить нам и при чисто историческом изложении, при изложении, относящемся к личностям и событиям, так как все эти исторические события входят в их изложение все-таки не так уж, как есть, целиком; они нам даны уже в форме отчетов, в которых одно выдвинуто вперед, другое выпущено; словом, они построены по определенным правилам отбора. До неприятного наивно выступает это, напр., у Суэтона, который, очевидно, завел себе для каждого из своих цезарей ящичек для заметок с раз навсегда установленными рубриками, которые затем он и заполняет с изумительным прилежанием. По существу, такая система отбора имеется повсюду; но там, где господствуют понятия и даже систематика понятий, там имеет место также и десятичная система и карточки.

Для фактического проведения десятичной классификации нужны, как уже было сказано, таблицы, устроенные таким образом, что можно найти предмет, если дана классификация, и, наоборот, можно отыскать классификацию, если дан предмет. Таким образом, в каждом отдельном случае нужна двойная таблица, из коих одна расположена систематически, а другая по алфавиту. Весьма ценную в этом отношении предварительную работу выполняет „Manuel de l'Office International de Bibliographie“, используемый и совершенствуемый Брюссельским Международным Библиографическим Институтом.

III. ТЕХНИКА УМСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Связь произво- Умственное производство является
дительности в своих высших формах деятельно-
с личностью. стью, направленной на открытия.

Но нашей темой будет не то, как нужно сделать открытия, а то, как удержать уже в действительности открытое нами. Описание относящихся сюда высших процессов встречается в признаниях и биографиях великих людей науки. Изучение этих материалов в высшей степени важно, так как открытие— это человек, это только плод на дереве, которое нужно посадить, окопать и выращивать, прежде чем рассчитывать на урожай. Относящиеся сюда правила обнимают весьма широкую сферу; они охватывают не только чтение и размышление, но и образ жизни, диету, экономию душевных сил и многое другое. Да будет мне позволено одно сравнение: человек, вступающий в борьбу с неразрешенной доселе проблемой, желающий покончить с невыполненной до сих пор задачей, напоминает отчасти боксера, участника состязания в беге или в плавании и т. д., готовящегося к борьбе с равносильным противником. То, чем во втором случае являются силы противника, которые нужно преодолеть, тем в первом случае представляются трудности проблемы. Что же делает спортсмен? Он подвергает себя тренировке. Связь этой тренировки с высшими достижениями спортсмена так причудлива, что какое нибудь нарушение диеты или излишество выводит атлета из строя на несколько дней, а легкая простуда даже на

несколько недель. Таким образом, дело идет здесь, если отвлечься от целей, во всяком случае о весьма замечательных общих опытах.

Но если принять во внимание цели тренировки, то разве не стыдно, что ради абсолютно безразличного для истории успеха в какойнибудь призовой драке прилагается столько старательности и приводится в движение прямо-таки целая наука, что газеты за неделю вперед информируют публику о какомнибудь скотски-глупом гладиаторе и что, напротив, никто не интересуется вовсе условиями творчества тех, кто является носителями прогресса, достоинством и гордостью человечества? Какая была бы великая польза, если-бы юноша во-время узнал о той тесной связи, которая существует между образом жизни и высшими духовными достижениями, если бы он в свое время узнал про то влияние, которое оказывает на него питание, телесная деятельность, известные развлечения, алкоголь, чай, кофе, табак, половые наслаждения, и если бы сумел установить меру всего этого; как хорошо было-бы, если бы он научился наблюдать, на какое время дня выпадает его максимальная производительность, его optimum, в какой среде приходят ему в голову лучшие мысли (сюда относится кое-что из „Aussprachen und Reden bei der Helmholtzfeier“, Гельмгольца, а также из „Macht des Gemütes“ Канта), какие знакомства способствуют его деятельности. Для отыскания таких правил жизни, как было сказано, большую помощь оказывают в наше время биографии великих людей; но, само собою разумеется, что индивидуальная

применимость тех или иных наблюдений должна быть подвергнута самой строгой критике и проверке путем самонаблюдения.

Наследие великих людей, прокладывавших собственные пути, представляет собою не только сумму максим, которые можно извлечь из их сочинений, не только картину того возвышенного педантизма в образе жизни, которая выступает перед нами у Канта, Гете, Фарадея, но также и прямую традицию и метод. Из семинаров Ранке, Германа, Гельмгольца, Вейерштрасса, Вундта вышли целые поколения крупных ученых; и подобно тому, как меч Роланда разрубал панцырь, находясь даже в более слабых руках, так и методы этих мастеров в руках их молодых учеников приводили к значительным, часто даже гениальным достижениям,—вспомним хотя бы о Генрихе Герце. Эта живая традиция ничем незаменима, и необходимость ее показывает, какое значение для всей жизни нации в том, чтобы творец был в то же время и учителем. Без этого, например, был бы невозможен расцвет искусства в эпоху ренессанса. Все правила, которые можно здесь преподать для развития или жизнедеятельности, должны не только быть безусловно приспособленными к данной специальной области, но еще и пройти через выдающуюся индивидуальность.

Итак, вытекающие из всего сказанного правила следующие. Во-первых, путем самонаблюдения и критики нужно отыскать для себя правила жизни, которых затем неукоснительно и придерживаться. Во вторых, искать знакомства с теми, кто уже таков,

какими мы хотим стать, вступить в их школу и попытаться усвоить себе их методы работы.

Первичными составными частями производства являются самостоятельные мысли. По отношению же к ним имеет силу досадная, но все же верная истина: нельзя дать никаких правил их приобретения,—либо они есть, либо их нет. Но, если они, вообще, к вам являются, необходимо заботиться о создании условий для их возникновения, способствовать этому возникновению и не упускать из них ничего существенного. Прежде всего, несколько слов об обычных условиях возникновения идей. У некоторых лиц возникают свои мысли лишь в том случае, если они не видят перед собою ничего печатного или писанного; обычно так бывает с поэтами и математиками. Другие, напротив, представляют собою вьющееся растение: они пользуются, как опорой, какой-нибудь книгой, часто даже незначительной, чтобы обвиться вокруг нее. Некоторым идеи приходят в голову на ходу, другим—только во время сиденья. Далее, в этом отношении, как остроумно и метко сказал мне однажды мировой шахматист Ласкер, среди людей бывают дневные и ночные животные—одни продуктивнее работают днем, другие—ночью.

Затем, в духовной деятельности наблюдается известная периодичность. Я наблюдал на самом себе, помимо состояния общей пониженной работоспособности, другие состояния, когда преобладали то творческие силы духа, то способности усвоения. На все это следует обращать должное внимание и не требовать, подобно *inwita Minerva*, от ума выполнения

той деятельности, от которой он как раз в это время отказывается. Соответственно этому, существуют также различные предположения к разным искусствам и наукам, которыми мы занимаемся: у меня, напр., бывают такие дни, когда мне трудно читать по-гречески и, напротив, легко заниматься математикой; а в другие дни—происходит обратное. В этом случае я нашел практичным,—если одна работа не идет на лад, а удастся что-либо другое,—сейчас же откладывать ее, но на специальном листке отмечать, что она отложена. Обыкновенно, делая эту заметку, я нахожу какую либо другую отложенную ранее работу, для которой я в данный момент как раз весьма расположен. Даже периоды общей депрессии, таким образом, не вычеркиваются, как прошедшие без пользы: в самый разгар умственного творчества глупо, напр., начать искать какую-нибудь цитату; но ее все таки нужно найти, и для этого можно использовать то время, когда не удастся творчество.

Переходя от биографических рассуждений к систематическим, сошлемся на два последних декартовых правила надлежащего применения разума, примыкающих в его изложении к двум правилам, цитированным выше. Правило третье: при исследовании истины постоянно приводить все свои мысли в известный порядок. Начинать с наиболее простого и удобопонятного с тем, чтобы постепенно, как бы по ступеням, выходить к познанию более трудного и более сложного и приводить в уме в известный порядок даже такие вещи, которые сами по себе не укладываются в такой

последовательности. И последнее правило: при исследовании сущности вещи, как и при рассмотрении всех частных трудностей, производить такой исчерпывающий подсчет и такие общие обзоры, чтобы быть уверенным в том, что ничего не упущено. Итак, здесь различаются известные стадии творчества. Я нашел, что этим стадиям соответствуют самостоятельные методы, и здесь я различаю методы, относящиеся: 1) к свойствам первичных элементов, 2) к комбинации элементов, 3) к выбору ценных комбинаций.

Первичные элементы умственного производства.—Значение определенности первичных элементов

Что касается желательного качества первичных элементов мышления, то здесь имеется лишь одно совсем маленькое требование: они должны быть определенными. Но эта определенность достигается не так уж просто; во всяком случае, не простым приумножением учености. „Многознание не питает духа“,—сказал Гераклит; если бы я читал столько же, сколько другие, то я, наверное, стал бы точно таким же глупым, как и они (Гоббс); поистине, поистине говорю я вам, одно число более ценно, чем целые томы остроумной болтовни (Роберт Майер). Точные мысли приобретаются преимущественно благодаря тому, что научаются распознавать точное значение слов. Превосходство духа состоит, главным образом, в точном знании значения слов,—это замечание делает тот же Гоббс. А о Гете говорили: с ним потому так трудно было спорить, что его представления были крайне ясны.

Но мы поняли какой-нибудь предмет; предмет ясен для нас лишь тогда, когда мы воспроизвели его таким образом, как это было изложено раньше; то, что просто содержится в памяти, то остается лежать в духовном организме, лишь обременяя его, словно непереваренная пища в организме физическом. Поэтому очень удачен совет Лихтенберга— делать немедленно полезное применение из всего прочитанного. Поэтому то рекомендуется читать всегда с карандашом в руке и письменно фиксировать тотчас же мысли, которые примыкают к нашей собственной системе и к которым, следовательно, при случае, мы совершенно так же могли бы притти самостоятельно. Вообще, нужно помнить, о том, что научная деятельность представляет собою не что иное, как продолжение донаучной деятельности, а потому все методы из первой области предсказывают успех и во второй. Если начинающий не следует тотчас же этой очевидной максиме, то это происходит оттого, что в общежитии непонимание тут же мстит за себя, а в научной деятельности оно мстит с тою же безусловностью, но позднее. Но с какою различной добросовестностью поступают в обоих случаях. Если я справляюсь о какой-нибудь дороге, то я не довольствуюсь приблизительным описанием, так как знаю, что таким образом я почти безусловно собьюсь с пути; я требую точных указаний, как мне нужно идти к цели от того места, где я нахожусь теперь. Напротив, прочитавши книгу сотни в две страниц и не поняв, чего, собственно, хотел автор, я считаю дело законченным. Такое

стремление к полному пониманию мыслей культивируется в математике, особенно в алгебре; здесь, как и в обыденной жизни, непонимание мстит за себя тем, что все последующее остается книгой за семью печатями.

Если из области мелкого и индивидуального научного творчества мы перейдем в область крупного научного производства, мы сейчас же увидим благодарное действие этой безусловной воли к определенности на целом ряде классических примеров. Если в наше время всякий математик—гауссианец, то это основано на том, что Гаусс поднял до неслыханной по понятиям своего времени высоты требования строгости доказательства.

К внешним вспомогательным средствам для достижения определенности представлений я отношу прежде всего диспут. Диспут, введенный

Диспут, как средство воспитания точного мышления

Сократом, в точно тех же целях, о которых мы сейчас говорим,—ради освобождения людей от мнимого знания,—как искусство, находится в самом плачевном состоянии. Он культивируется сейчас чуть ли не в одних университетских семинарах¹; там же, где диспут играет роль в общественной жизни, он представляет собою лишь технику отстаивания прав. Превосходные замечания о диспуте, его теории и практики находятся в „Мире, как воля и представление“ Шопенгауэра (том I, книга I, § 9; том II, книга I, § 10—11). Но от чтения Шопенгауэра не получится всей пользы без известной подготовки в области формальной логики, а для

¹ В нынешних русских условиях оно не так. *Ред.*

этого должны быть даны вспомогательные средства. Затем, Э. Ласкер в своей превосходной книге „Philosophie des Unvollendbar“ (Leipzig, 1919) свел технику диспута к общим стратегическим принципам; этих принципов необходимо коснуться хотя бы в нескольких словах, в виду их величайшей важности для практики диспута. Следует, по возможности, посмотреть соответствующие места в самой книге Ласкера, пользуясь предметным указателем,—тем более, что мне придется обращаться с мыслями Ласкера довольно свободно.

Согласно общим основаниям теории борьбы, диспут складывается из организации, нападения и защиты. К организации относятся вопросы, закладывающие фундамент будущего диспута, а также общие вехи спора и основные признанные принципы его разрешения.

В практическом диспуте функция организации по большей части выполняется третейским судьей. Последний должен (мы мыслим его, конечно, как человека из плоти и крови) наперед установить, какие вопросы допускаются в дискуссии и какие не допускаются. В публичных собраниях и совещаниях, на которых должны быть вынесены какие-нибудь постановления, это определяется обыкновенно так называемым порядком дня, отступления от которого не допускаются без особой нужды. Но затем, третейский судья обладает функцией решения спора между спорящими сторонами. Это решение может опираться лишь на соглашение, которое должно быть заранее признано обеими сторонами.

Наиболее знакомым примером являются судебные решения, опирающиеся на местные законы. В научном диспуте решающими являются научные принципы, относящиеся к области спора, и правила формальной логики. Дальнейшие критерии не пользуются признанием; это особенно относится к столь излюбленному невежественному взыванию к силе „духовного кулака“,—к так называемому здравому человеческому смыслу. Как это было метко сказано, „здравый человеческий смысл сегодняшнего дня является в большинстве случаев преодоленным научным взглядом вчерашнего дня“.

Нападение состоит в обоснованном утверждении. Даже в том случае, если я хочу—вспомним классический пример платоновских диалогов—возразить своему противнику в вопросе, то в основе этого вопроса,—поскольку он имеет целью оформление мнения противника, т. е. поскольку нам при этом нужно отделить истинное от ложного в воззрениях противника,—всегда все-таки лежит некоторый тезис, появляющийся впоследствии в форме утверждения. Какова же должна быть теперь стратегия нападающего? Это зависит от цели диспута. Предположим, что эта цель—выяснение об'ективной истины. Каковы тогда должны быть утверждения? В этом случае они должны были бы допускать сведение их к какой-нибудь числовой формуле, чтобы затем можно было алгебраически оперировать с данными символами. Но так как мы все же еще очень далеки от осуществления такого положения, то нам нужно быть умереннее; можно надеяться осуществить

указанный идеал только в диспуте на математические темы. О научной ценности результата можно сказать только то, что хотя раскрытие какого-нибудь заблуждения имеет не ту же цену, что и открытие истины, однако, благодаря исключению ложных положений, в конце концов, готовится путь к истине.

Что касается защиты, то ее можно вести наступательно и оборонительно. Наступательная защита следует принципу: „лучшим отражением удара является удар“. В нашем случае этот удар состоит в ведении контр-наступления, т. е. в опровержении противника. Таким образом, здесь не предполагается ничего нового по существу. Иное дело—оборонительная защита. По Ласкеру, она состоит в экономии и уступок. Признавая, что нападающий прав в том или ином отношении, я защищаюсь с большой экономией: я отдаю слабо защищенный участок с тем, чтобы сохранить другие. Типическими ошибками, которые при этом допускаются, это — недостаток или избыток уступчивости. Следует отметить, что этот способ защиты имеет преимущество перед первым: лишь при его помощи можно убеждать, делать из противника друга, так как здесь оправдывается приводимая Шопенгауэром цитата:

Wer überzeugt wird wider Willen,
Bleibt seiner Meinung doch im Stillen.

(Кто бывает убежден против воли,

Тот остается все-таки в тайне при своем мнении).

К сожалению, я не могу братья за очень соблазнительную задачу—изложить фактически применяющиеся

способы нападения, защиты, решения: для этого потребовалась бы целая книга. Мне не нужно много говорить также и о субъективной ценности диспута в связи с нашими соображениями. Кто много спорит, тот привыкает мыслить словно в форме диспута („диалектически“), он, следовательно, объединит в своем уме три указанные здесь части диспута и, таким образом, все имеющиеся у него идеи будет пропускать через этот тройной фильтр.

Комбинация привычных элементов. — Психологические условия возникновения сочетаний

Внутренняя структура трех понятий, которыми мы здесь оперируем. качество первичных элементов, сочетания, отбор вновь созданного является в отношении определенности результатов на отдельных ступенях, чем-то вроде Гегелевской диалектики, а именно: постольку, поскольку эта точность—наше первое требование для низшей ступени—как бы опять утрачивается на время с тем, чтобы лишь на третьей ступени возвратиться уже в своем окончательном значении.

Именно на второй ступени, ступени сочетаний, к которой мы теперь переходим, мы наталкиваемся на эту своеобразную производительность несовершенного. Известно мнение, поддерживающееся самим Гете, что он безусловно не мог бы написать свою „Ифигению“, если бы он, например, обладал филологическими познаниями и знанием древности, имеющимися у какого-нибудь приват-доцента классической филологии. Познания Канта в области истории философии, в сравнении с современными требованиями, очень скудны.

Эта производительность несовершенного, выражающаяся чуть ли не во всех областях науки в том, что часто кто-нибудь со стороны имеет самые плодотворные идеи, является неразрешимой загадкой. Но при этом, мне кажется, легче сказать, благодаря каким недостаткам, а не положительным своим свойствам, которыми они превосходят специалистов, outsider (находящийся извне) приходит к своим результатам. Комбинация научных мыслей часто совершается в так называемом подсознательном. Но для умственных комбинаций нужно время. При этом, сочетания, имеющие решающее значение, могут не происходить просто потому, что имеется в наличии слишком много материала, в то время, как при ограниченных познаниях, особенно если они как раз соответствуют по возможности плодотворным элементам, эти сочетания происходят легче. Тут опять то же, что в примере подчинения большой массы народа маленькому дисциплинированному войску.

Действующий в интуиции принцип Психологическая непрерывность, как эвристический принцип Мах анализирует на примере творчества Галилея следующим образом: „Во всех своих рассуждениях, к величайшей пользе для естествознания, Галилей следовал одному принципу, который можно удачно назвать принципом непрерывности. Создав себе мнение по поводу одного частного случая, постепенно в мышлении видоизменяют условия этого случая, поскольку это вообще возможно, и при этом пробуют держаться усвоенного взгляда. Нет другого

приема, который более верно приводил бы к простейшему пониманию всех естественных процессов, достигаемому при помощи минимальной затраты сил, ума и души (Мах „Механика“). В только что описанном чистом своем виде этот принцип непрерывности приложим, правда, только в точном естествознании и еще более в математике.

О технических приемах, которые здесь имеют значение, я хотел бы сказать следующее. Большая часть новых идей является результатом случая; *mutatis mutandi* можно и мыслителю дать тот совет, который был дан Леонардо художнику: искать мотивов и в фигурах облаков, и в случайных пятнах на стене и в языках огня. Одаренный научной фантазией мыслитель часто может притти к ценным идеям при помощи энциклопедического словаря. Большая часть новых идей является результатом случая: поэтому раз нить утрачена, едва ли удастся уловить ее вновь; комбинация, из которой получается идея, является индивидуальной и не имеет шансов на повторение. Поэтому нужно, по возможности, сейчас же все записывать. Не всякий миллионер, как где-то однажды заметил Лихтенберг, сделался таковым благодаря лишь большим доходам; многие достигли этого при умеренных доходах путем разумного хозяйничанья. Декарт, Ньютон, Стюарт, Милль, Дарвин не были очень высокого мнения о своих врожденных духовных дарованиях и не считали их особенно выдающимися; свои успехи они приписывали отчасти своей настойчивости, отчасти неуклонному применению известных методов.

Очень простой метод, который здесь можно предложить, это никогда не выходить из дому без письменных принадлежностей. Какая-нибудь хорошая мысль, чаще всего, благодаря выводимым из нее следствиям или связанным с нею ассоциациям, вытесняется за порог сознания, а затем ее и не отыщешь. Кроме того облегчается работа при последующих сочетаниях, если раз произведенная комбинация тотчас же исключается путем письменного ее фиксирования: тогда у сознания, так сказать, развязываются руки. Если комбинации не записываются, их приходится хранить в памяти и тогда они зачастую вклиняются между новыми комбинациями и мешают им—в сознании имеется место только для определенного количества одновременных представлений. Впрочем, привычка тотчас же записывать все собственные мысли тут же и без всяких прикрас, такими, как они выходят из лаборатории личности, вырабатывает очень скоро индивидуальный, совершенно своеобразный стиль. Если это записывание производится непрерывно, то мало-по-малу собрание всего записываемого—алфавитные книги или даже только карточки,—будут содействовать каким-нибудь открытиям. Они демонстрируют перед нами все, что думалось в разные моменты об одной и той же вещи, и, благодаря этому, создают повод для новых комбинаций. Поэтому полезно также записанные мысли датировать точно так же, как и выписки.

Сколь мало связанными не казались бы иногда мысли, относящиеся к одной и той же жизненной эпохе, они часто все-таки стоят в непосредственной

логической связи и обыкновенно являются членами одной и той же системы. Мысли же, отстоящие далеко друг от друга во времени, напротив, обыкновенно принадлежат к различным системам; но для окончательной обработки предмета далеко не лишне иметь их друг возле друга: таким образом, мы оберегаем себя от односторонности. Дальнейшее непосредственное приложение принципа непрерывности может состоять в следующем. В технике вообще, а также и в технике умственного труда, господствуют общие принципы стратегии. Плодотворная мысль— это победа, насильственно вырываемая у врага, каковым являются, следовательно, трудности проблемы. За победой и здесь должно непосредственно идти преследование противника, т. е., нужно однажды достигнутый успех использовать полностью путем продумывания мыслей до конца и расширения основных идей. Но очень немногие могут без обзора всего уже достигнутого долго продумывать далее ряды мыслей так, как это мы видим у платоновского Сократа; если накопился определенный запас мыслей, то для следования далее нужен план и указатель понятий.

Упорядочение и обработка первичных элементов.—План

Вопрос о сущности и создании разумного плана мы разделим на две части. В первой должно быть указано, как вообще можно строить план; таким образом, мы здесь научим вообще построению плана вчерне. Во второй части мы займемся затем двумя методическими вспомогательными средствами, при помощи которых утончаются и развиваются основные вехи плана.

Прежде всего, мне кажется в корне ложным тот способ построения плана, который предписывается школьными правилами; я утверждаю, что таким путем никогда еще нельзя было построить какой-нибудь жизнеспособный план. Школьное наставление дает, примерно, следующее указание: нужно рассмотреть тему (таковой является заглавие) и искать затем „оснований ее деления“. Раз найдены эти опоры целого, то дальше нужно разукрасить их соответствующим текстом, как детские картинки. Это представляется мне, как сказано, столь же ложным, как и невыполнимым. Сочинение всякого рода—научное или художественное—таково, что читается оно от начала к концу, а распланировывается от конца к началу. Рассмотрим поэтому какой-нибудь образцовый художественный рассказ По, Мериме, Мейера и т. д. Первое, что должен иметь художник, является последним, на что наталкивается читатель, а именно развязка. Только принимая во внимание эту известную поэту развязку, все то, что вообще содержится в рассказе, приобретает себе право на существование. Всякий другой метод писания не удовлетворяет закону поэтических форм и слишком часто превращает поэта в репортера с выдающимися достоинствами.

Точно также обстоит дело и с научными сочинениями. Только уверенность в обладании результатом, будь он велик или мал, может дать научному автору мужество печататься. Этим результатом, развязкой какой-нибудь проблемы, только и нужно поделиться; все же остальное служит лишь для того,

чтобы наметить путь к разрешению, обосновать это разрешение, дать понятие о важности и широте проблемы. Но выражение этой взаимной зависимости (Füreinanderseins) всех частей сообщаемого, это схождение их в конечном пункте и есть план; прежде всего он превращает массу случайно соединенных, психологически внешне собранных мыслей в существующее für sich органическое целое. План, построенный на голых формальных принципах, болтается вокруг подлинной души сочинения, как купленный готовым костюм на человеке. В самом деле, появление плана в голове пишущего означает для связи мыслей то же самое, что первое дыхание для всей жизни новорожденного младенца. Или: приведение плана приводит к тому, что все внутренне связанное (Zusammengehörig) осаждается вокруг кристаллизационного ядра, а все, не относящееся к делу и попавшее в предварительный набросок как-нибудь случайно, выделяется и исключается.

Таким образом, оформленное целое затем выступает из своего первичного материала, как рельеф создается из бесформенного камня. Это стремление к форме, к спокойной и достаточной мысленной цельности, является основной тенденцией всякого истинного плана; кто не чувствует в себе этого стремления пред лицом данного материала, тому, в большинстве случаев, надлежит отойти вовсе от данной работы. Но привычка основывать план на формальных соображениях, т. е. на необоснованных предрассудках, и втискивать материал в это Прокрустово ложе, обыкновенно встречается у тех, кто,

не поразмыслив над предметом, принимается за писание. Их сочинения не вознаграждают затраченного на чтение труда. Первое правило как для писания, так и для построения плана: чтобы что-либо сказать нужно иметь в голове или в письменном виде определенный ряд мыслей.

Но даже и в том случае, если ученые имеют действительно интересные мысли и зафиксировали их письменно, дело все же может не двигаться с места, и вот почему. По большей части, система расположения этих записей годится лишь для уже выделенных из пульсирующей жизни, как бы окаменелых мыслей—напр., лекции университетского преподавателя. Лекции, случайные доклады, ненапечатанные самостоятельные статьи обыкновенно в процессе научной работы накапливаются целыми бумажными горами, и извлечь оттуда то, что нужно, удается всякий раз лишь путем поисков, отнимающих время и отбивающих охоту к работе. В этом случае мною была испытана следующая практическая система, прежде всего для лекций. Чтобы тут же пояснить это на примере, предположим, что мне нужно что-нибудь такое, о чем я знаю, что оно находится в лекции по греческой философии, которая начинается с ионийских натурфилософов и кончается Платином. Тогда мы сначала делаем себе папку, разделенную на отделы по буквам алфавита, и обозначаем самую эту папку большой буквой латинского алфавита, напр. буквой А. Затем мы подразделяем всю рукопись на находящиеся во взаимной зависимости главы, распределяем их по отдельным, обозначенным малыми

латинскими буквами, отделениям папки и обозначаем каждый лист таким образом, чтобы потом можно было узнать как нумерацию страниц в самой главе, так и его принадлежность к тому или другому отделению в той или иной папке. Итак, лекция об ионийских натур-философах будет иметь на каждом листе знаки вроде следующих: А 1а, А 2а..., лекция о Гераклите—А 1б, А 2в... После этого упорядочение выписок, самостоятельных набросков и т. д., которые мы почему-нибудь не хотим помещать в генссоновские ящики или в вертикальную систему, оказывается готовым. Для дальнейшего подразделения здесь можно также применить еще греческий или еврейский алфавит. Кроме того, мои лекционные папки снабжены еще двумя вспомогательными средствами. Первое состоит из твердого белого картона, на котором обозначается, во-первых, заглавие, содержание, число страниц, помещенных в отдельных отделениях частей лекции, а, во-вторых, сколько страниц мне удалось изложить при чтении лекции в последний раз. Этим путем я достигаю при повторении лекций того, что я действительно выполняю ту часть курса, которую объявляю, и при чтении курса древней философии не бываю вынужден, как это иногда случается, закончить смертью Сократа. Но затем—и тут мы приходим к настоящему предмету этих рассуждений—при разработке всякого рода лекций обыкновенно всегда имеются ценные, по крайней мере, для нас самих идеи, из которых можно составить самостоятельные статьи или даже новые книги; но только, когда эти мысли понадобятся,

их не находишь при всем желании. В таком печальном положении приходит на помощь книжечка в 8^о, озаглавленная: „ненапечатанные сочинения“. В этой книжке приведены, кроме ненапечатанных сочинений, вообще также и отрывки из лекций, которые можно при желании развить, с кратким обозначением содержания и применения. Краткая заметка об их существовании делается также в алфавитных книгах, генссоновских или карточных ящиках, чтобы не приходилось искать их— (необходимость поисков является злейшим врагом научной работы: она убивает время и настроение). Когда материал собран, то, по большей части, для нашего ума, находящегося в состоянии ожидания, нужен лишь ничтожный толчок, чтобы притти к плану. Но, конечно, при этом мысленном ожидании нужно иметь перед собою материал в удобном для обозрения состоянии. Это достигается путем нанизывания заметок об уже продуманном на упомянутые выше длинные полосы картона. На каждой полосе помещается одно „семейство мыслей“ и его отдельные члены должны быть расположены таким образом, чтобы ясно выступала родственность между отдельными членами и их принадлежность к единому целому. Тогда по большей части очень скоро обнаружится возможность правильного подразделения предмета, как целого. Важно также и то, что при этом становятся видны возможные пробелы. Но эти пробелы не следует замалевывать сейчас же какими-нибудь банальностями или всем, что придет в голову; нужно ждать, пока они заполнятся

мыслями. Опытный читатель сейчас же, с таким же безошибочным инстинктом, с каким шахматный игрок чувствует слабость в расположении фигур противника, распознает все эти высосанные из пера части сочинения. Злейшим врагом, угрожающим жизни ясных, самостоятельных мыслей, является ученая водянка в книгах, происходящая от неспособности авторов выделить и исключить то, что не имеет отношения к жизни духовного организма.

В высшей степени важным вспомогательным средством для построения намеченных в плане связей мыслей является принцип аналогии. Принцип аналогии учит нас переносить определенные методы и результаты, применявшиеся или обнаружившиеся при трактовании определенного предмета, на другие предметы, имеющие сходство с первым. Применяемые в обыденной жизни и в популярной философии аналогии несомненно неточны и по большей части несерьезны; примером, имеющим сомнительную славу, является столь загнанное теперь сравнение государства с организмом. Тем не менее, та немилость, которая выпадает на долю принципа аналогии у некоторых мыслителей, является незаслуженной: в аналогии скрывается глубокая правдивая сила, о сущности которой мы попытаемся дать некоторое представление в немногих словах. Имея два умственных построения, сходных друг с другом и потому в известных отношениях способных замещать друг друга, но в других отношениях различающихся между собою, мы все-таки принимаем за них одинаковым образом и трактуем по

одинаковому плану. Откуда здесь такая уверенность и даже, можно сказать, смелость? Очевидно, дело в том, что тут предполагается частичное тождество между обеими областями. Эта тождественность неизвестна нам—иначе ведь не было бы надобности делать пробу,—и новую, пока еще неизвестную область мы разрабатывали бы не по тому же самому плану, как ту, которая уже известна, а по плану, измененному соответствующим образом. Принцип аналогии, является, следовательно, принципом открытия, т. наз. эвристическим принципом. Плодотворность этого приема находится в прямой зависимости как от величины тождественных участков в тех предметах, к которым мы прилагаем один и тот же план, так и от того, лежат ли эти тождественные области именно там, куда направляется наше исследование. Таким образом, способствующая открытиям сила принципа аналогии заключается в принимаемом а priori сходстве внутренней формы областей, внешне безусловно различных. Примером из области наук о духе является тот успех, которого достиг Кант, применив к другим областям испытанный в „критике чистого разума“ метод. Далее, всем известно перенесение в историю некоторых методов естествознания, которое впервые в большом масштабе было испробовано Тэном; хотя в целом его безусловно нужно отвергнуть, но все же оно привело к отдельным важным достижениям. Пусть против этого перенесения метода поднимается буря возражений; в таком случае мы сошлемся, если угодно, на другое,

до сих пор еще довольно мало оспариваемое перенесение естественно-научного способа рассмотрения в психологию.

Итак, повсюду принцип аналогии представляет собою мощное орудие *ars inveniendi* (искусство открытий). Даже в отделе исторических наук о духе он играет значительную роль; вспомним, напр., гипотезы о возникновении гомеровских песен. Своеобразное чувство продвижения вперед от самого предмета, чувство, что здесь вещи как будто говорят с нами на своем собственном языке, чувство какой-то первоначальной причины, уходящей своим основанием по ту сторону индивидуального усмотрения, чувство соприкосновения с планом мира, которое произвольно овладевает читателем при знакомстве с какой-нибудь глубоко продуманной аналогией,—все это можно объяснить также и тем, что книги, достигающие крупного успеха благодаря поразительным новым построениям, бывают по большей части такими, в которых—зачастую в непомерных размерах—применяется принцип аналогии, т. е. доказывается одинаковость духовной структуры в самых различных извне явлениях. Новейшим, впрочем, более значительным, примером этого является „*Untergang des Abendlandes*“ Шпенглера.

То, что дает план поперечного разреза сочинения, то выполняется указателем понятий для его продольного разреза. Прежде всего, его устройство переносится в позднейшую стадию работы. Однажды Конт дал превосходный совет начинающим философам: при первом наброске нужно

спокойно отдаться течению мыслей и не задаваться боязливо вопросом о том, подходит ли только что написанное к тому, что было написано раньше: часто в итоге получается гораздо лучшее согласование частей, чем это можно было предвидеть. Боязливое придумывание согласований мешает производительности труда. Когда работа готова начерно, здесь уже не обойтись без указателя понятий. Он составляется при помощи плана, сообразно точкам зрения, тщательно выбранным и отграниченным друг от друга; в нужных случаях наводится справка в хорошей энциклопедии или в таком же указателе чужого, классического сочинения. Указатель понятий, с одной стороны, имеет логическое значение для работы мыслителя: ручательство за отсутствие противоречий во всем сказанном. Во-вторых, указатель понятий имеет огромное значение для техники передачи мыслей.

Выше мы различаем три стадии в развитии понятий; эти стадии должны быть отмечены как соответствующим расположением текста в самом сочинении, так и в указателе. Прилагаемый к сочинению указатель понятий должен быть подробным, насколько это возможно.

Я хотел бы при этом указать на маленькую и легко выполнимую предупредительность в отношении психологии читателя, так как я до сих пор нигде не встречал упоминания о ней. В трудное абстрактное развитие мыслей часто вставляется какое-нибудь привлекательное наглядное пояснение, которое больше говорит читателю, чем длинная цепь

рассуждений. Эти пояснения также нужно включать в указатель, а при чтении чужого сочинения нужно не забыть отметить место, где находится эта иллюстрация. Фактическое составление предназначенного для печати указателя производится опять с помощью упомянутых полос картона. О личном указателе нам нечего сказать, кроме того, чтобы более обстоятельные рассуждения о каком-нибудь писателе выделялись посредством печатания разным шрифтом номера соответствующей страницы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Я подошел к концу и бросаю взгляд назад. Перед моим духовным взором стоит теперь, словно архитектурное произведение, моя система в целом, и я не могу сказать, чтобы она мне не нравилась. Но какой она представляется читателю? Об этом автору известно мало,—уввы! слишком мало. В его ухо проникает лишь мнение критики. Но это ведь мнение уже сложившихся людей, а мне хотелось бы знать, как моя система влияет на тех, для кого она написана, на людей в процессе становления.

Один мой знакомый скульптор, которому я изложил основные линии моих мыслей, был того мнения, что на книгу следует наложить запрет, так как она не останется одинокой; в ней заключается побуждение к другим статьям, к другим книгам, даже может быть к основанию новой педагогической дисциплины. Ужасным результатом этого будет введение

машины в рощу Минервы. До сих пор гений все еще сам творил свои методы, и его отличали по этим методам. Но теперь диллетантизм научится мимикрии и, таким образом, умственные подделки, которые раньше, нося на себе печать методического ничтожества, прошли бы мало замеченными, смогут теперь ввести в заблуждение на продолжительное время даже сведущих людей; благодаря этому, распространение достойных произведений замедлится еще более, чем это и без того, к сожалению, было до сих пор.

В качестве автора, я очень благодарен за выраженное здесь высокое мнение о внешних результатах моей книги; но должен сказать, что характер этих результатов будет как раз противоположен этим мрачным предсказаниям: эти новые методы представляют собою очень тяжелое вооружение, и под его тяжестью у слабого сразу же подкосятся ноги.

Но что дадут они тому, кто может носить их?

Чем далее прогрессирует культура, тем большим становится расстояние между наличными духовными производительными силами и условиями производства. Это положение справедливо уже в отношении изучения об'ективного состояния знания. Вспомним только о тех колоссальных успехах, которые сделали математики со смерти Ньютона до наших дней. Но, рано или поздно, все эти методы внедряются в практическую жизнь и поэтому становится необходимым ввести их в школьное преподавание. Может случиться, что примерно через сотню лет учение

о смешении станет преподаваться в средней школе. Но для человека, призванного к творчеству в области математики, момент, когда его дарование станет приносить плоды, так далек, что его творческая жизнь пришла бы к концу до того, как он мог бы сказать миру что-либо новое, если бы он все время оставался при своих начальных методах. Опыт учит, однако, что так не случается; успех науки состоит именно в том, что познания становятся все более сжатыми и экономными. Таким же экономным должен быть также путь к рациональному оформлению прежнего и к творчеству нового знания,—для того, кто берется за разрешение проблемы объективного знания.

Но чем далее прогрессирует культура, тем более этот уровень прежнего знания, даже в систематическом отношении, становится враждебным творчеству, так как постановка проблем все усложняется. С другой стороны, наша способность справляться с проблемами не накапливается с помощью приспособления и унаследования в смене поколений и не превращается в соответственно возрастающую силу: способность эта не может переступить границы упражнения, выполняемого в пределах индивидуальной человеческой жизни. Итак, здесь нам остается лишь одна возможность — все более и более экономно организовывать содержание знания, а также и субъективные методы работы и, подобно тому, как для наших чувств создаются „приборы“ (телескоп, микроскоп и т. д.), так нужно придумать их для умственных комбинаций и памяти. Только благодаря

такому разрешению этой способности, будет открыт путь для производительных сил. И в этом смысле, метод и его скромная часть,—техника умственного труда,—чем дальше, тем больше будет становиться если не самым гением в науке, то, во всяком случае, устройтелем его пути, „делающим надежной его тропу“.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие редактора	3
Предисловие автора	7
Введение.	12
I. ТЕХНИКА УМСТВЕННОГО УСВОЕНИЯ.	19
<p>Орудие ученого.— Ошибки начинающих (19).— Что значит понять умственное произведение?— Об отдельных видах познания (21).— О соединении отдельных видов познания в умственном творчестве (24).— Характеристика отдельных частей произведения (26).— Способы приведения в связь содержания книги с основными тенденциями мышления (32).— Характеристика книги посредством десятичной системы.— Краткое изложение системы Дьюи (35).— Приспособление системы Дьюи к обозначению понятий (41).— Систематическое расположение заметок в десятичном табуляторе (42).— Фиксирование беглых замечаний (45).</p>	
II. ТЕХНИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЧИТАННОГО	49
<p>Познавательная сущность объектов понимания. Два правила Декарта (50).— Производство выписок и заметок и их организация (53).— Организация выписок по алфавитной системе (61).— Организация выписок по десятичной классификации (66).</p>	
III. ТЕХНИКА УМСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	71
<p>Связь производительности с личностью (71).— Первичные элементы умственного производства. Значение определенности первичных элементов (76).— Диспут, как средство воспитания точного мышления (78).— Комбинация первичных элементов. Психологические условия возникновения сочетаний (82).— Психологическая непрерывность, как эвристический принцип (83).— Упорядочение и обработка первичных элементов. План (86).</p>	
Заключение	96
Содержание	100

II. Научно-популярные издания

- Гарви Ю.**—Капитал против труда, X., 1919 г. (разошл.).
- Годанн Макс. д-р.**—Юноша и девушка, X., 1925 г. стр. 128, ц. 55 к. (разошл.).
- Кунце Фр.**—Техника умственного труда. Вступительная статья. Б. О. Боровича, пер. В. Рикмана, X., 1923 г. (разошл.).
- Мюллер-Фрейенфельс.**—Поэтика. Вступительная статья проф. А. И. Белецкого, библиография И. Я. Айзенштока и И. А. Каганова, X. 1922 г.
- Руднянский С.**—Беседы по философии материализма, X., 1924 г., ц. 50 к. (разошл.).
- Семковский С. Ю.**—Что такое марксизм (Дарвин и Маркс), X., 1922 г. (разошл.).
- его же.**—Людвиг Фейербах, X., 1922 г. (разошл.).
- Ткаченко и Павлович.**—Спутник металлиста (для рабочих-металлистов), X., 1921 г. (разошл.).

III. Социальная беллетристика

- Блос В.**—Эрих девяносто девятый. Повесть из времен революции 1848 г. стр. 192, X., 1923 г., ц. 65 к.
- Лондон Дж.**—По ту сторону „Щели“, стр. 34, 1-е изд., X., 1923 г. (разошл.); 2-е изд., X., 1924 г. (разошл.).
- Лямсцус В.**—Человеческая бойня, стр. 64, X., 1923 г. ц., 30 к.

ПОДГОТОВЛЕНЫ К ПЕЧАТИ И ВСКОРЕ ВЫЙДУТ В СВЕТ:

1. **Уличный детский коллектив и вожак**—
сборник статей Н. П. Велецкой, С. О. Лозинского
и А. Уласовой.
 2. **Эшер.**—Очерки современного библиотековедения в Америке.
 3. **Язбука искусства**—
сборник статей для начинающих по вопросам литературы,
живописи, театра, музыки.
 4. **Советчик по выбору профессий (для подростков),**
сборник статей.
 5. **Борович.**—Справочно-консультационная работа.
-
-

ЦЕНА 50 КОП.

СКЛАД ИЗДАНИЯ:

**Култ.-Просвет. Издательство „Труд“—
Харьков, пер. Короленко (б. Петровск.) 18
Тел. 4-04**