СЕМЕЙНЫЙ УНИВЕРСИТЕТЪ Ф. С. КОМАРСКАГО.

Историко-филологическій факультетъ.

ПОПУЛЯРНЫЯ ЛЕКЦІИ

ДЛЯ САМООБРАЗОВАНІЯ.

ЛОГИКА.

ДОКТОРА ФИЛОСОФІИ

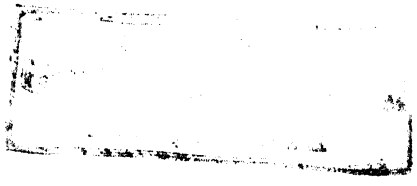
М. М. Филиппова.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

1903

„Пр... 36

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ 17 Декабря 1903 года.



Паровая скоропечатня Г. Пожарова, Спб. Загородный просп. 8.

ЛОГИКА.

Оглавленіе.

стр.

ЛЕКЦІЯ ПЕРВАЯ . . . . . —

Логика не чисто формальная наука 1
Общеобязательность. 2
Логика и математика 3
Психологія и логика 4
Общія представленія. 5
Понятія 7
Индивидуальная вещь 10
Непредставимость понятій 11
Логика и грамматика 12

ЛЕКЦІЯ ВТОРАЯ . . . . . —

Роль безсознательнаго въ мышленіи 14
Очевидность и наглядность 15
Принципъ тожества 20
Принципъ противорѣчія 21
Принципъ двойственности . . . . . —

ЛЕКЦІЯ ТРЕТЬЯ . . . . . —

Анализъ и синтезъ въ сужденіи 23
Сужденіе не всегда есть классификація 25
Обозначеніе и обращеніе тожествъ 26
Перестановка терминовъ сужденія 27
Составляетъ ли связка третій терминъ сужденія? 28

ЛЕКЦІЯ ЧЕТВЕРТАЯ . . . . . —

Простыя и сложныя сужденія 29
Аналитическія и синтетическія сужденія . . . . . —
Сужденія, состоящія изъ представленій, являются ли они синтетическими? . 32
Психологическая несостоятельность классификаціи Канта 33
Реальныя и номинальныя сужденія . . . . . —

ЛЕКЦІЯ ПЯТАЯ . . . . . -

Сужденія по характеру подлежащаго и сказуемаго. Подраздѣленіе сужденій по формѣ подлежащаго и сказуемаго 35
Подраздѣленіе сужденій по способу отношенія между подлежащимъ и сказуемымъ 37
Сужденія о подчиненіи 38
Сужденія о соподчиненіи. Содержаніе и и объемъ понятій Отношеніе соподчиненія. 39
Отношеніе зависимости 40
Модальность сужденій . . . . . —

ЛЕКЦІЯ ШЕСТАЯ . . . . . —

Силлогизмъ 42
Силлогизмъ. Психологическая несостоятельность силлогизма 43
Составъ силлогизма . . . . . —
Итогъ схоластической логики 44

Силлогизмъ, какъ процессъ замѣщенія 47
Теорія Спенсера о 4 терминахъ силлогизма. Ея ошибочность 48
Обобщеніе и суживаніе признаковъ 51

ЛЕКЦІЯ СЕДЬМАЯ . . . . . —

Силлогизмъ не существенъ въ математическомъ анализѣ 56

ЛЕКЦІЯ ВОСЬМАЯ И ПОСЛѢДНЯЯ . . . . . —

Формальный недостатокъ силлогизма 58
Законность обобщеній 60
Отсутствіе общаго матеріальнаго критерія истины 64
Гербертъ Спенсеръ 65
Индукція, какъ обратный дедуктивный методъ 67
Обобщеніе и расширеніе предѣловъ понятія . . . . . —
Дедукція не можетъ противополагаться эксперименту 68
Методъ согласія 69
Методъ различія 71
Методъ функціональной зависимости 72
Литературныя указанія 74

ЛОГИКА.

ЛЕКЦІЯ ПЕРВАЯ.

Предметъ и цѣли логики.—Образованіе общихъ представленій и понятій.

Не смотря на свою почтенную древность, логика принадлежитъ къ числу наукъ, предметъ которыхъ понимается разными мыслителями не одинаково; такое же разногласіе существуетъ и относительно *цѣлей* логики.

Мы опредѣлимъ *логику, какъ науку, изслѣдующую самые общіе способы отысканія истины.* Этимъ мы сразу устраняемъ ту точку зрѣнія, по которой отъ логическаго мышленія требуется лишь формальная *послѣдовательность* выводовъ, при чемъ совершенно оставляется безъ вниманія, прочны-ли основы, изъ которыхъ выходятъ эти выводы. Логика не есть только формальная наука, довольствующаяся тѣмъ, чтобы въ нашемъ мышленіи была чисто внѣшняя связность: она должна требовать, чтобы формы вмѣщали въ себѣ лишь дѣйствительно пригодное содержаніе и чтобы мышленіе не превращалось въ пустую игру. Указывая пути, ведущіе къ истинѣ, она важна также, какъ критика заблужденія. **Логика не чисто формальная наука.**

Источники человѣческихъ заблужденій весьма разнообразны. Весьма серьезныя ошибки могутъ проистекать изъ обмановъ чувствъ, галлюцинацій, душевныхъ разстройствъ. Другими источниками заблужденій являются предразсудки, суевѣрія, сильные аффекты. Мы предположимъ, что всѣ источники, дѣлающіе мышленіе ненормальнымъ, по возможности устранены, и что мысль приняла возможно болѣе спокойное теченіе. Но и въ этомъ предположеніи возможны ошибки, частью отъ невѣрнаго установленія основныхъ началъ, частью отъ неправильныхъ выводовъ изъ вполнѣ точныхъ и вѣрныхъ данныхъ. Каждый знаетъ изъ своего собственнаго и изъ чужого опыта примѣры неправильныхъ разсужденій, въ которыхъ ошибка зависитъ или отъ невѣрныхъ допущеній, или отъ ошибочныхъ выводовъ.

Чтобы показать различіе между правильнымъ и неправильнымъ разсужденіемъ и выяснить природу логическихъ ошибокъ, приведемъ нѣсколько примѣровъ.

Жители нѣкоторыхъ полинезійскихъ острововъ, на которыхъ не было другихъ млекопитающихъ, кромѣ свиней и крысъ, увидѣвъ въ первый разъ привезенную европейцами лошадь, рѣшили, что это „быстроногая свинья“ особой породы. По своему они разсуждали вполнѣ правильно. Лошадь, во всякомъ случаѣ, болѣе похожа на свинью, чѣмъ на крысу, и, не имѣя другого мѣрила для сравненія, дикари вполнѣ разумно, т. е., съ своей точки зрѣнія, логично причислили лошадь къ свиньямъ—животнымъ, которыя, въ предѣлахъ узкаго кругозора этихъ дикарей, дѣйствительно, болѣе походили на свиней, чѣмъ на крысъ, а тѣмъ

болѣе на птицъ или на рыбъ. Это, стало быть, было сужденіе, неправильное лишь съ болѣе широкой точки зрѣнія.

Для того, чтобы лучше усмотрѣть различіе между правильнымъ и неправильнымъ разсужденіемъ, выберемъ примѣры изъ элементарной математики. Пусть кто-либо, имѣя пятнадцать копѣекъ въ карманѣ, встрѣтитъ двухъ разносчиковъ, изъ которыхъ у одного осталось въ корзинѣ десять яблоковъ, а у другого пять, при чемъ каждый проситъ по копѣйкѣ за яблоко. Имѣющій пятнадцать копѣекъ высказываетъ положеніе: я могу купить у обоихъ разносчиковъ весь ихъ остатокъ. Правильно, ли его утвержденіе? Для умѣющаго считать—„очевидно“, что оно правильно, такъ какъ у обоихъ разносчиковъ вмѣстѣ десять да пять, т. е. пятнадцать яблокъ, а у покупателя столько же копѣекъ и, по условію, яблоко продается по копѣйкѣ. Выводъ неизбѣжно навязывается уму каждаго, кто понялъ такое не хитрое математическое разсужденіе.

Приведемъ теперь обратный примѣръ—неправильнаго разсужденія. Пусть кто-либо вздумалъ оклеить коробку, имѣющую видъ куба, со всѣхъ сторонъ цвѣтною бумагой и, скажемъ, на оклейку пошелъ ровно листъ цвѣтной бумаги. Пусть теперь имѣется коробка такой же кубической формы, но вдвое большей высоты. Разсуждая опрометчиво, можно было бы вообразить, что понадобятся два листа цвѣтной бумаги прежняго формата. Оклеивъ половину граней коробки, легко, однако, убѣдиться, что только на это пойдутъ два листа. Увидѣвъ свою ошибку, оклеивавшій коробку легко придетъ къ выводу, подсказываемому элементарною геометріей. Онъ прежде всего убѣдится въ томъ, что квадратъ вдвое большей высоты содержитъ ровно четыре, а не два прежнихъ квадрата; стало быть, грани новаго куба будутъ вчетверо больше прежнихъ, а такъ какъ число ихъ по прежнему равно шести, то понадобится не вдвое, а вчетверо болѣе бумаги, чѣмъ въ первомъ случаѣ.

Общеобязательность.

Является вопросъ, можно-ли сказать, что разсужденіе, относившееся къ яблокамъ, общеобязательно для всѣхъ людей или даже для всѣхъ способныхъ разсуждать существъ, и что, такимъ же образомъ, ошибка, сдѣланная человѣкомъ, оклеивавшимъ коробку, по обнаруженіи ея, станетъ очевидною для всѣхъ людей?

Многіе писатели, разсуждавшіе о логикѣ, очень злоупотребляли словомъ „общеобязательный“. Нѣкоторые изъ нихъ употребляли даже такія возвышенныя выраженія, какъ „трансцендентальное сознаніе“, желая этимъ обозначить какое-то сознаніе, логически предшествующее сознанію и даже бытію отдѣльныхъ людей — и такому-то сознанію они придавали главную или даже исключительную роль въ логикѣ.

Но и такая истина, какъ „дважды два четыре“, не обязательна, т. е. недоступна и непонятна для того, кто вовсе не умѣетъ считать, а въ этомъ положеніи находятся, напр., многіе идіоты и всѣ дѣти ниже извѣстнаго возраста, хотя бы изъ этихъ дѣтей вышли въ будущемъ новые Ньютоны. Когда мы будемъ говорить объ общеобязательныхъ истинахъ, то всегда будемъ при этомъ подразумѣвать извѣстный минимумъ умственнаго развитія. Какъ ни проста та истина, что квадратъ двойной высоты имѣетъ четверную площадь, однако, она усваивается не сразу. Можно также встрѣтить не мало людей, даже изъ числа такъ называемыхъ образованныхъ, которые очень удивляются тому, что двухпудовая гиря въ вышину или въ обхватѣ не вдвое болѣе пудовой гири такой же формы; они еще болѣе удивятся, если имъ сказать, что гиря такихъ размѣровъ, какихъ имъ бы хотѣлось видѣть, была бы не въ два, а въ восемь разъ тяжелѣе малой гири. Общеобязательность вывода и убѣдительность разсужденія слѣдуетъ признать лишь въ томъ смыслѣ, что, если кто-либо дѣйствительно *понялъ* смыслъ какого-либо логическаго разсужденія, то онъ не можетъ уже произвольно отвергать его или принимать: истина навязывается уму съ непреодолимою силою, разъ она дѣйствительно усмотрѣна. Но способность усмотрѣть истину далеко не одинакова у разныхъ

людей. Общеобязательность логическихъ законовъ есть, поэтому, не что-либо фактическое, а лишь идеальное требованіе, основанное на предположеніи, что всѣ люди равны между собою въ умственномъ отношеніи, т. е. что „истина“ равно всѣмъ понятна.

Предыдущіе примѣры правильныхъ и неправильныхъ разсужденій были заимствованы изъ математическихъ наукъ. Съ точно такимъ же правомъ мы могли бы заимствовать ихъ изъ любыхъ отраслей знанія. Логика, какъ общая наука о правильномъ мышленіи, вправѣ заимствовать свои примѣры изъ всѣхъ спеціальныхъ наукъ. Не трудно, однако, видѣть ея особую близость къ математикѣ. Ближайшее изслѣдованіе показываетъ иногда, что примѣры, признаваемые образчиками чисто логическихъ разсужденій, въ сущности могутъ быть цѣликомъ отнесены и къ чистой математикѣ. **Логика и математика.**

Вотъ одинъ изъ такихъ примѣровъ. Предположимъ, что намъ извѣстно, какимъ бы то ни было образомъ, что въ данной кучѣ шариковъ большинство принадлежатъ къ числу деревянныхъ, а остальные сдѣланы изъ какого-нибудь иного вещества или изъ разныхъ иныхъ матеріаловъ, однимъ словомъ—не-деревянные. Допустимъ, что мы знаемъ точно также, что въ той же кучѣ большинство шариковъ краснаго цвѣта. Можемъ-ли мы вывести отсюда что-либо касательно совпаденія того или иного матеріала съ тѣмъ или инымъ цвѣтомъ? Минутное размышленіе покажетъ, что навѣрное нѣкоторые шарики въ нашей кучѣ должны быть одновременно и деревянными и красными, т. е. выводъ будетъ: нѣкоторые деревянные (шарики) красны. Дѣйствительно, если бы ни одинъ деревянный шарикъ не былъ краснымъ, то, такъ какъ деревянные составляютъ большинство, на долю красныхъ осталось бы только меньшинство; а это противорѣчитъ тому предположенію, что красные шарики должны быть въ большинствѣ. Если вмѣсто шариковъ мы возьмемъ вообще какія бы то ни было вещи A, вмѣсто признака „деревянный“ возьмемъ какой угодно признакъ B, а вмѣсто признака „красный“ какой угодно признакъ C, то получимъ такимъ же образомъ два условія: большинство A суть B и большинство A суть C; откуда послѣдуетъ выводъ, что нѣкоторые A должны быть въ одно и то же время и B и C, или, выражая то же болѣе сокращено, нѣкоторые B должны быть C.

Не трудно показать, что это разсужденіе имѣетъ вполнѣ математическій характеръ, такъ какъ оно касается чисто количественныхъ отношеній, хотя и выраженныхъ въ логическомъ примѣрѣ неопредѣленно, помощью такихъ словъ, каковы „большинство“ и „нѣкоторые“. Выраженіямъ этимъ можно придать и вполнѣ опредѣленный, именно алгебраическій характеръ [1]). Для простоты, однако, мы приведемъ здѣсь чисто ариѳметическій примѣръ. Пусть всѣхъ вообще A (въ нашемъ примѣрѣ это шарики) будетъ 70, всѣхъ B—(въ нашемъ примѣрѣ это деревянные шарики)—50 и всѣхъ C (въ нашемъ примѣрѣ это красные шарики)—40. Тогда, допустивъ даже—что всѣ не-B суть C, напр. всѣ не деревянные шарики (а ихъ всѣхъ 20), краснаго цвѣта, мы сдѣлаемъ предположеніе, наименѣе выгодное для совпаденія у однихъ и тѣхъ же вещей (шариковъ) признаковъ B и C, напр. „деревянный“ и „ красный“.—Допустивъ это, мы видимъ, что остается еще двадцать вещей A съ признакомъ C (шариковъ краснаго цвѣта), которые не могутъ быть не-B (не деревянными), такъ какъ эти послѣдніе уже заняты; стало быть, эти двадцать вещей A (шариковъ) должны быть B (деревянными). Т. е. минимумъ 20 шариковъ должны совмѣщать въ себѣ признаки: красный и деревянный; словомъ, минимумъ 20 деревянныхъ должны быть краснаго цвѣта.

---

[1]) Пусть вообще имѣемъ a вещей A, изъ нихъ большинство, именно b имѣютъ признакъ B и также большинство, именно c, имѣютъ признакъ C. Тогда увидимъ, что $a—b$ вещей A будутъ не B. Пусть *всѣ* эти $a—b$ вещей будутъ C. Тогда остается $c—(a—b)=b+c—a$ вещей A, которые будутъ сразу B и C.

Не трудно видѣть, что ариѳметическое, и особенно алгебраическое, обозначеніе имѣютъ значительныя преимущества надъ простымъ словеснымъ обозначеніемъ. Словесное выраженіе рѣшенія нашей логической задачи страдало значительною неопредѣленностью: слова „большинство", „нѣкоторые" не внушаютъ такихъ ясныхъ представленій, какъ математическія формулы. Впрочемъ, присмотрѣвшись ближе, не трудно видѣть, что довольно неясное слово „большинство" безъ труда можетъ быть замѣнено болѣе опредѣленнымъ терминомъ: „болѣе половины", и точно также слово „нѣкоторые" можетъ получить болѣе точное количественное опредѣленіе, если мы замѣнимъ его словомъ: „не менѣе одного", или—„по крайней мѣрѣ одинъ". Тѣмъ не менѣе, преимущества алгебраическаго обозначенія бросятся въ глаза, если мы попытаемся, безъ помощи этого обозначенія, сразу отвѣтить на вопросъ, возможно-ли удовлетворить рѣшенію нашей задачи такимъ образомъ, чтобы только *одинъ* шарикъ былъ одновременно краснымъ и деревяннымъ? Условія задачи таковы, что число шариковъ есть любое натуральное число и нѣтъ никакихъ ограниченій на счетъ того, какое именно большинство, напр., сколько процентовъ, представляютъ изъ себя какъ красные, такъ и деревянные шарики. Стоитъ выразить условія задачи алгебраически, чтобы тотчасъ дать вѣрное рѣшеніе, которое, однако, такъ легко, что мы предоставляемъ его читателю. Чисто же словесный отвѣтъ: „нѣкоторые деревянные шарики должны быть вмѣстѣ и красными" ровно ничего не говоритъ относительно того, можно ли подъ словомъ „нѣкоторые" подразумѣвать также только *одинъ* шарикъ, или же шариковъ, совмѣщающихъ оба признака, должно быть, по малой мѣрѣ, *два*.

Всѣ наши предыдущіе примѣры относились къ области математическихъ разсужденій. Даже примѣръ, который многіе логики сочли бы типическимъ примѣромъ чисто логической задачи, оказался въ сущности вопросомъ математическаго характера. Изъ этого послѣдняго примѣра уже можно было бы заключить о тѣсной связи между логикой и математикой. Эта связь обнаружится, однако, ясно лишь тогда, когда мы будемъ говорить о математическихъ обозначеніяхъ въ самой логикѣ.

Примыкая, по своимъ обозначеніямъ, а частью и по методамъ, къ математикѣ, логика, съ другой стороны, находится въ тѣсной связи съ психологіей. Сама по себѣ она не занимается изслѣдованіемъ происхожденія нашего мышленія: это дѣло психологіи. Но въ виду того, что вопросъ о происхожденіи мысли далеко не безразличенъ при изученіи готовыхъ продуктовъ мысли, невозможно отдѣлить логику отъ психологіи тою китайскою стѣною, какую ставятъ между этими науками нѣкоторые изслѣдователи. Мы начнемъ какъ разъ съ соображеній, которыя стоятъ на пограничной чертѣ между логикой и психологіей.

Психологія и логика.

Наиболѣе элементарный актъ нашего сознанія представляетъ собою актъ сознанія нѣкоторой перемѣны, т. е. перехода отъ одного состоянія къ другому. Опытъ показываетъ, что продолжительное однообразное состояніе перестаетъ нами сознаваться: такъ, напр., кто впервые переѣзжаетъ изъ деревни въ шумный городъ, тотъ первоначально испытываетъ нѣкоторыя неудобства отъ уличнаго шума — не можетъ спать или заниматься; но постоянный городской житель перестаетъ замѣчать этотъ шумъ и долженъ нарочно обратить на него вниманіе, чтобы его замѣтить. Смѣна одного какого-либо воспріятія другимъ испытывается, какъ сознаніе нѣкоторой перемѣны, даже въ томъ случаѣ, когда новое воспріятіе совершенно сходно съ прежнимъ во всемъ, исключая времени испытыванія. Каждый новый звукъ отъ боя часовъ мы сознаемъ, какъ новое звуковое воспріятіе, хотя бы звукъ былъ по высотѣ, тембру, продолжительности и напряженію совершенно сходенъ съ прежнимъ. Переходя отъ одного листа бумаги къ другому, точно также окрашенному, мы, несмотря на сознаніе полнаго сходства зрительнаго воспріятія, отличаемъ оба наши воспріятія одного и того же цвѣта, какъ два раздѣльныя, отдѣленныя промежуткомъ времени, а въ данномъ случаѣ и про-

странственно раздѣльныя зрительныя воспріятія; пространственная раздѣльность, впрочемъ, и тутъ не играетъ существенной роли, такъ какъ, если бы мы смотрѣли въ два разныхъ момента времени, отдѣленныхъ какими-нибудь другими воспріятіями (скажемъ, отдѣльнымъ промежуткомъ, когда мы закрыли глаза), и если бы мы два раза взглянули на одинъ и тотъ же листъ красной бумаги, то все же воспріятіе краснаго цвѣта раздѣлилось бы у насъ на два различныхъ по времени, хотя и тожественныхъ по качеству, воспріятія. Если два воспріятія различаются между собою только по времени, т. е. по эпохѣ пребыванія ихъ въ сознаніи, то такія два воспріятія называются тожественными; при этомъ само собою подразумѣвается, что именно различіе времени не принято во вниманіе. Двухъ одновременныхъ и во всѣхъ прочихъ отношеніяхъ сходныхъ воспріятій не можетъ быть. Если мы возьмемъ два листа бумаги одинаковаго—скажемъ, голубого—цвѣта и, раздѣливъ ихъ какимъ-либо промежуткомъ, т. е. держа отдѣльно или наклеивъ такъ, чтобы между ними былъ промежутокъ другого цвѣта, будемъ ихъ затѣмъ разсматривать, то получимъ два отдѣльныхъ воспріятія; но если мы склеимъ ихъ такъ, чтобы промежутокъ между ними совсѣмъ не былъ замѣтенъ, то, правда, листъ бумаги удвоится, но собственно впечатлѣніе голубого цвѣта—единственное, здѣсь насъ интересующее—будетъ дано теперь одною связною поверхностью, т. е. мы получимъ теперь лишь одно воспріятіе голубого цвѣта, а не два тожественныхъ воспріятія. Вслѣдствіе увеличенія окрашенной поверхности, оно будетъ нѣсколько инымъ, чѣмъ раньше отъ одного листа, но все же оно будетъ однимъ, а не двумя. Если два воспріятія не тожественны, но значительно близки къ тожеству, то ихъ называютъ сходными. Однако, если уже сознаніе тожества требуетъ предварительнаго сознанія раздѣльности двухъ или болѣе воспріятій, то само собою очевидно, что сознаніе сходства еще въ большей мѣрѣ требуетъ сознанія нѣкотораго различія, и не только во времени, но и въ качествѣ воспринимаемаго.

Сознаніе полнаго тожества двухъ воспріятій возможно лишь въ силу ограниченности нашей способности различенія. Разсматривая двѣ начерченныя на бумагѣ прямыя линіи, различающіяся своею длиной—скажемъ, менѣе, чѣмъ на сотую часть миллиметра—самый опытный глазъ не будетъ въ состояніи, безъ помощи микроскопа, убѣдиться въ томъ, что длины этихъ отрѣзковъ не равны. Не вооруженному глазу такіе два отрѣзка представляются абсолютно равными. Точно также, самый тонкій слухъ не способенъ различить высоту двухъ звуковъ, отличающихся между собою,—скажемъ, на сотую часть тона.

Если бы наши чувства были безконечно тонки, то для насъ не было бы ничего тожественнаго или вполнѣ сходнаго, а вмѣстѣ съ тѣмъ утратилось бы и вообще всякое сходство, такъ какъ каждое воспріятіе отличалось бы отъ другого, и малѣйшія различія сознавались бы наравнѣ съ самыми крупными. Ограниченность нашихъ чувствъ дозволяетъ намъ различать степени сходства и, наконецъ, прямо сознавать тожество двухъ воспріятій. Благодаря этому, является возможность получать болѣе или менѣе устойчивыя представленія о вещахъ: если бы все постоянно представлялось намъ измѣняющимся, какъ фигуры калейдоскопа, то никакое знаніе—по крайней мѣрѣ, какъ его понимаютъ нынѣшніе люди—было бы невозможно. Ясно, что, получая воспріятія, имѣющія для насъ характеръ полнаго тожества, мы тѣмъ самымъ получаемъ возможность отожествлять вещи и отношенія между вещами, а это и даетъ опорныя точки нашему мышленію, которое не можетъ довольствоваться однимъ текучимъ, вѣчно измѣняющимся матеріаломъ, но требуетъ и какого-нибудь упорядоченія этого матеріала, отысканія „единаго во многомъ“.

Общія представленія

Эти соображенія позволяютъ намъ выяснить образованіе того, что мы называемъ общими представленіями. Существуетъ мнѣніе, будто болѣе общія представленія образуются изъ болѣе частныхъ и, въ концѣ-концовъ, изъ единичныхъ,

т. е. относящихся къ какому-либо единичному предмету, путемъ *соединенія* частныхъ представленій, при чемъ отбрасываются различные признаки съ сохраненіемъ общихъ. Такъ, общее представленіе о деревѣ есть будто бы итогъ представленій о тѣхъ или иныхъ индивидуальныхъ деревьяхъ, причемъ сохранены лишь тѣ черты, которыя общи всѣмъ когда-либо представлявшимся мнѣ деревьямъ. Съ этой точки зрѣнія представленіе „дерева вообще“ есть позднѣй, вторичный продуктъ, по сравненію съ представленіемъ того или иного индивидуальнаго дуба, липы, ясени и т. д. На первый взглядъ, эта теорія подтверждается и тѣмъ, что допускаютъ нѣкоторые филологи относительно названій, утверждая, что, напр., названіе дерева вообще вырабатывается позднѣе, чѣмъ названія дуба или липы.

Вспомнимъ, однако, хотя бы ходъ умственнаго развитія нашихъ дѣтей. Ребенокъ первоначально не отличаетъ сколько-нибудь ясно чужихъ мужчинъ другъ отъ друга, различая ихъ только отъ близкихъ людей, и называетъ безразлично всякаго мужчину дядей, а женщину—тетей. Даже взрослые могутъ провѣрить на себѣ предшествованіе общихъ представленій, а вмѣстѣ съ нимъ и названій — частнымъ. Такъ напр., впервые прибывъ въ какую-либо страну, жители которой значительно отличаются отъ насъ самихъ, напр., въ Китай, мы сначала поражаемся изумительнымъ сходствомъ между всѣми жителями, мы едва различаемъ одного китайца отъ другого и готовы смѣшать ихъ лица; да и имена ихъ всѣ какъ будто на одинъ ладъ. По мѣрѣ того, какъ мы присматриваемся къ отдѣльнымъ китайцамъ, мы начинаемъ подмѣчать и цѣнить индивидуальныя различія, а знакомясь съ звуками ихъ рѣчи, начинаемъ отличать и ихъ имена. Или другой примѣръ: пастухъ различаетъ каждую корову, даже каждую овцу въ своемъ стадѣ, тогда какъ непривычный глазъ замѣчаетъ лишь болѣе рѣзкія различія. Всѣ эти примѣры показываютъ, что общее не слѣдуетъ за частнымъ, а предшествуетъ ему, и что частное не соединяется въ общее, а выдѣляется изъ общаго путемъ узнаванія новыхъ различій.

Съ другой стороны, этому противорѣчитъ, повидимому, слѣдующее: наши чувственныя воспріятія, изъ воспроизведенія которыхъ вырабатываются наши представленія, получаются не какъ нѣчто общее, а какъ единичное, хотя и могутъ сливаться съ воспоминаніями о прежнихъ воспріятіяхъ. Если я воспринимаю голубой цвѣтъ этого листа бумаги, то воспринимаю не голубой цвѣтъ вообще, а именно этотъ опредѣленный цвѣтъ такого-то оттѣнка и напряженности, на такой-то поверхности. Если я вижу овцу, то вижу не овцу вообще, а эту опредѣленно окрашенную фигуру съ такими-то опредѣленными очертаніями.

Сопоставляя этотъ индивидуальный характеръ воспріятія, а слѣдовательно и всякаго представленія, поскольку оно воспроизводитъ тѣ или иныя чувственныя воспріятія, съ тѣмъ, что было сказано объ отношеніи общихъ представленій къ частнымъ, мы придемъ, однако, къ слѣдующему выводу, устраняющему противорѣчіе. Общія представленія первоначально отличаются бѣдностью своего содержанія; они возникаютъ, какъ результатъ ограниченности нашего опыта и вообще мышленія, — какъ результатъ неспособности усматривать тѣ или иныя специфическія и индивидуальныя различія. Сравнимъ отношеніе ботаника къ растительнымъ видамъ съ отношеніемъ профана. Для профана всѣ виды, напр., лютика, представляются почти одинаковыми; самое большее, что ему бросится въ глаза—это нѣкоторыя различія въ окраскѣ цвѣтовъ (желтые или бѣлые) и въ формѣ листьевъ; а между тѣмъ въ одной только среднерусской флорѣ ботаникъ различаетъ не менѣе 20 видовъ рода лютикъ (Ranunculus).

Возникнувъ первоначально на почвѣ скудности мышленія, тѣ или иныя представленія, для первичной эпохи своего возникновенія, не имѣютъ характера общности. Общность они получаютъ позднѣе, именно тогда, когда эти первоначальныя представленія начинаютъ расчленяться, благодаря усиленію способности

различенія. Пока для меня всѣ китайцы похожи другъ на друга, какъ двѣ капли воды, я имѣю не общее представленіе о китайцахъ, а совершенно такое же скудное и смутное представленіе, какъ если бы я видѣлъ только одного китайца и притомъ видѣлъ поверхностно, такъ какъ если бы я достаточно изучилъ его индивидуальныя черты, то не могъ бы смѣшивать его съ другими китайцами. Но мало-по-малу я начинаю усматривать различія, хотя продолжаю сознавать и сходства: тогда образуется общее представленіе о китайцѣ, въ которомъ остаются черты сходства всѣхъ китайцевъ. Отсюда видно, что процессъ комбинированія сходныхъ чертъ не слѣдуетъ понимать такъ, что будто съ самаго начала мы усматривали множество индивидуальныхъ различій, въ которыхъ путались отъ богатства впечатлѣній, а затѣмъ стали усматривать существенныя сходства. На самомъ дѣлѣ происходитъ слѣдующее: сначала мы вовсе не замѣчали многихъ различій; но только усмотрѣвъ ихъ, мы получили возможность ясно сознавать разныя степени сходства. Другими словами: для того, чтобы образовать какое бы то ни было общее представленіе, необходимо первоначально ясно усмотрѣть нѣкоторыя различія между вещами, прежде нами недостаточно различавшимися или даже принимавшимися за тожественныя. Усматривая тѣ или иныя различія, мы тѣмъ самымъ рѣжче прежняго оттѣняемъ какъ разъ тѣ сходства, которыя составляютъ самое существенное для разсматриваемыхъ вещей. Мы увидимъ далѣе, что именно это подчеркиваніе важнѣйшихъ признаковъ является самымъ существеннымъ въ дѣлѣ образованія еще болѣе сложныхъ продуктовъ нашей мысли, называемыхъ понятіями.

Когда я составляю общее представленіе—скажемъ, о китайцѣ—въ это представленіе входятъ всѣ тѣ черты сходства, которыя замѣчены мною у всѣхъ, когда-либо видѣнныхъ мною (хотя бы на картинкѣ) китайцевъ; но самое это представленіе никакъ не есть представленіе „китайца вообще“, потому что воспріятія и ихъ умственныя воспроизведенія, т. е. представленія, всегда относятся къ индивидуальнымъ вещамъ. Нѣтъ возможности представить себѣ мысленно „столъ вообще“. Я могу воспроизвести въ мысляхъ лишь какой-нибудь индивидуальный столъ, а никакъ не такой, который былъ бы въ одно и то же время, скажемъ, треногимъ и о четырехъ ножкахъ. Мое общее представленіе о столѣ состоитъ лишь въ томъ, что, подмѣтивъ черты сходства у всѣхъ столовъ, напр., то обстоятельство, что всякій столъ состоитъ существенно изъ верхней доски и ножекъ, я добавляю сюда произвольно тѣ или иныя индивидуальныя черты, напр., число ножекъ, равное четыремъ, присутствіе, скажемъ, пяти ящиковъ, черную окраску. Стараясь мыслить о „столѣ вообще“, я всегда представляю себѣ тотъ или иной индивидуальный столъ, сознавая, однако, что добавленныя мною индивидуальныя особенности могутъ быть замѣнены и другими безъ ущерба для существенной части представленія. Но какъ только я дошелъ до того, что составилъ себѣ общее представленіе, въ которомъ одни элементы сознаются какъ существенные, и другіе какъ случайные, добавляемые лишь для того, чтобы вообще стало возможнымъ представить себѣ что-нибудь, я тѣмъ самымъ получилъ всѣ необходимые элементы понятія. Та совокупность свойствъ, которая была выдѣлена мною, какъ существенно-необходимая, въ отличіе отъ случайныхъ добавленій, и образуетъ мое *понятіе* о столѣ. Отсюда видно, что реально представить себѣ или даже изобразить самое понятіе совершенно невозможно: его можно только пояснить при помощи представленія, имѣющаго общій характеръ, т. е. такого, которое произвольно строится нами при различеніи необходимыхъ и случайныхъ элементовъ. Но если отбросить изъ построеннаго такимъ образомъ представленія случайные, т. е. не входящіе въ понятіе, элементы, то для нашей способности представленія не останется уже никакой возможности создать какой-либо образъ. Понятія, собственно, не представимы и не изобразимы; ихъ можно изобразить только вполнѣ условно, т. е. подставить вмѣсто нихъ чувственные образы, являющіеся въ представленіи или

Понятія.

даже въ непосредственномъ воспріятіи и, въ сущности, радикально отъ нихъ отличающіеся. Такъ, напр., понятіе силы само по себѣ недоступно никакому представленію, какъ и входящія въ него понятія величины и направленія; но можно начертить на доскѣ или представить себѣ мысленно прямую линію, зная, что въ *понятіе* прямой, какъ и въ понятіе силы, входятъ величина и направленіе; и помощью чувственнаго образа прямой линіи можно символически, т. е. совершенно условно, изображать всѣ вообще понятія, въ которыя входятъ тѣ же два элемента,—т. е. величина и направленіе, каковы бы ни были другіе элементы этихъ понятій. Такимъ образомъ, помощью отрѣзковъ такъ или иначе направленныхъ прямыхъ линій мы изображаемъ силы, скорости, моменты, количества движенія и т. д.

Развитое нами ученіе объ образованіи общихъ представленій и понятій по результатамъ сходно съ тѣмъ, которое выработано Вундтомъ въ его „Логикѣ“, но основанія, изъ которыхъ мы исходимъ, и способы доказательствъ нѣсколько иные. Такъ какъ этотъ вопросъ обладаетъ капитальнымъ значеніемъ для логики, въ которой понятія играютъ роль такихъ же основныхъ элементовъ, какими являются, напр., въ механикѣ силы, то мы считаемъ умѣстнымъ изложить здѣсь вкратцѣ и разсужденія Вундта; кромѣ того, мы скажемъ нѣсколько словъ и о воззрѣніяхъ Зигварта.

Въ прежнее время, когда господствовала теорія рѣзко раздѣленныхъ душевныхъ способностей, на которыя смотрѣли, какъ на какія-то отдѣльныя силы, происхожденіе понятій описывалось такимъ образомъ: человѣкъ обладаетъ будто бы двумя рѣзко различающимися между собою способностями, а именно—чувственною и разсудочною. Чувственность доставляетъ матеріалъ въ видѣ ощущеній, которыя сами по себѣ не образуютъ мысли, хотя изъ нихъ создаются представленія. Этотъ матеріалъ упорядочивается и обрабатывается разсудкомъ, который соединяетъ общее, заключающееся въ единичныхъ представленіяхъ, отбрасывая различное; такимъ образомъ, отвлекаясь отъ различій, разсудокъ создастъ, путемъ такого отвлеченія, то, что называется понятіемъ. Эмпирическая психологія пыталась дать иное объясненіе, а именно вывести понятія изъ непосредственнаго вліянія отдѣльныхъ представленій на сознаніе. Отъ многихъ сходныхъ воспріятій, по этой теоріи, остается одинъ схематическій образъ. Съ этой точки зрѣнія понятія имѣютъ характеръ общихъ представленій, а общія схематическія представленія отличаются отъ индивидуальныхъ представленій своею неясностью и неопредѣленностью.

Критикуя эти взгляды, Вундтъ задается прежде всего вопросомъ: можно-ли вообще утверждать, что у насъ въ сознаніи существуютъ подобныя неопредѣленныя общія представленія? Отвѣтъ на этотъ вопросъ затрудняется тѣмъ обстоятельствомъ, что мы слишкомъ привыкли мыслить при помощи словъ, т. е. при помощи звуковыхъ символовъ. Стоитъ намъ подумать, напр,, о человѣкѣ, и мы большею частью прежде всего вспоминаемъ звуки слова „человѣкъ“. Для того, чтобы избавиться отъ этого усложняющаго вопросъ обстоятельства, можно постараться припомнить какой-либо предметъ, не вспоминая о словѣ или, по крайней мѣрѣ, обращая на слово какъ можно меньше вниманія. Постараемся, напр , вспомнить не слово, обозначающее локомотивъ, а самый предметъ. Тогда мы вспомнимъ нѣкоторый образъ, состоящій изъ воспоминанія зрительныхъ воспріятій, въ соединеніи, быть можетъ, съ воспоминаніемъ звуковъ, издаваемыхъ локомотивомъ, теплотою, имъ искупаемою, и т. п. Но, по справедливому замѣчанію Вундта, возникающій при этомъ въ мысли образъ локомотива ничуть не болѣе смутенъ, чѣмъ тотъ, который возникаетъ, когда мы стараемся думать не о „локомотивѣ вообще“, а о какомъ-либо опредѣленномъ локомотивѣ. Это зависитъ просто отъ того, что образъ „локомотива вообще“ невозможенъ безъ образа какого-нибудь одного опредѣленнаго локомотива. Уже англійскій философъ Беркли давно замѣтилъ, что общія представленія, какъ ихъ когда-то понимали, т. е. вовсе не соединенныя съ какими

либо индивидуальными представленіями, существуютъ развѣ только у ученыхъ, обыкновенные же люди никакъ не могутъ представить себѣ, напр., такой треугольникъ, который былъ бы ни косоугольнымъ, ни прямоугольнымъ, ни равностороннимъ, ни равнобедреннымъ, но всѣмъ этимъ вмѣстѣ и въ то же время ничѣмъ.

Изъ этихъ вполнѣ справедливыхъ замѣчаній Вундтъ выводитъ, что представленія, замѣняющія собою понятія, всегда бываютъ единичными представленіями какихъ либо предметовъ и *въ этомъ отношеніи* ничѣмъ не отличаются отъ другихъ представленій. Однако, самъ Вундтъ признаетъ различіе между тѣми представленіями, которыя просто соотвѣтствуютъ отдѣльнымъ чувственнымъ воспріятіямъ, скажемъ, напр., представленіе голубого цвѣта—и представленіями предмета, скажемъ, опредѣленнаго человѣка. Мы представляемъ себѣ опредѣленнаго человѣка, правда, въ данный моментъ, но при этомъ имѣемъ смутную побочную мысль, что этотъ случайный образъ обозначаетъ этого индивида вообще, т. е. независимо отъ данныхъ случайныхъ обстоятельствъ мѣста и времени. Вундтъ долженъ былъ бы согласиться съ тѣмъ, что такая побочная мысль особенно слаба, когда я пытаюсь воспроизвести въ мысли отдѣльное чувственное воспріятіе, напр., именно такой-то голубой цвѣтъ, хотя это, разумѣется, никогда не удается съ такою живостью чтобы этотъ цвѣтъ представился мнѣ также ясно, какъ непосредственно воспринимаемый. Отсюда мы приходимъ къ слѣдующимъ результатамъ: и тѣ представленія, которыя всего болѣе заслуживаютъ названія единичныхъ, т. е. воспроизведенія отдѣльныхъ чувственныхъ воспріятій, имѣютъ характеръ „смутности“, т. е. менѣе ярки, чѣмъ непосредственныя воспріятія. Если представленіе пріобрѣтаетъ такую живость, какъ напр., при галлюцинаціяхъ, то это уже собственно не представленіе, а воспріятіе, только имѣющее ненормальный источникъ. Но если единичныя представленія „смутны“, то они нисколько не ярче общихъ представленій. Съ другой стороны, въ представленіи отдѣльной *вещи* включается уже побочная мысль о случайности нѣкоторыхъ индивидуальныхъ чертъ и существенности другихъ чертъ, а это выдѣленіе главнаго отъ побочнаго есть уже начало образованія понятій. Тѣмъ не менѣе самый *образъ*, при этомъ вспоминаемый, по нашему мнѣнію, вполнѣ заслуживаетъ названія общаго представленія; хотя по смутности онъ ничѣмъ не отличается отъ всякаго иного представленія, т. е. нисколько не болѣе блѣденъ, но въ немъ уже есть элементъ сознанія существенныхъ и несущественныхъ чертъ, т. е. элементъ сознанія типичнаго въ отличіе отъ случайнаго; а такое сознаніе никогда не можетъ быть результатомъ единичнаго представленія, но всегда есть результатъ сравненія, связи, соотношенія между представленіями. Если я видѣлъ какой-либо предметъ, мало похожій на все, что до сихъ поръ мнѣ случалось видѣть, и видѣлъ его только мелькомъ и всего разъ въ жизни, то мое представленіе о немъ не можетъ быть общимъ представленіемъ; я едва смогу въ немъ отличить случайныя черты отъ главныхъ; лишь привычка подобнаго же различенія для другихъ, болѣе знакомыхъ предметовъ, все же заставитъ меня грубо классифицировать его, т. е. поставить его въ числѣ предметовъ, съ которыми онъ представляетъ, на первый взглядъ, то или иное сходство.

Однако, при сколько-нибудь значительномъ знакомствѣ съ предметомъ, я обладаю не только представленіемъ объ его отдѣльныхъ состояніяхъ въ тѣ или иные моменты времени, но и нѣкоторымъ общимъ представленіемъ, составляющимся изъ итога тѣхъ его свойствъ, которыя, согласно моему опыту, оказываются наиболѣе устойчивыми, наиболѣе существенными. Поэтому едва-ли умѣстно совсѣмъ отбросить терминъ „общія представленія“. Отъ понятій такія представленія отличаются рѣзко тѣмъ, что они сознаются, какъ и всякія иныя представленія, т. е., какъ образы, съ тѣмъ лишь различіемъ, что мы сознаемъ въ этихъ образахъ то, что въ нихъ есть случайнаго и то, что мы по произволу можемъ измѣнить, измѣнивъ тѣмъ и самый образъ. Понятіе же само по себѣ не представимо: оно можетъ лишь мыслиться, какъ именно существенная часть общаго представленія; но всякая по-

пытка представить себѣ образъ, точно соотвѣтствующій понятію, т. е. попытка отбросить случайныя черты общаго представленія такъ, чтобы представленіе все-таки уцѣлѣло, оказывается психологическою невозможностью. Для насъ „общія представленія"—это тѣ именно представленія, которыя Вундтъ называетъ „замѣстителями понятій". Если мы представимъ себѣ отдѣльный предметъ въ данный моментъ времени, то мы не можемъ по произволу измѣнить его образъ. Если я представляю себѣ мой письменный столъ, обитый краснымъ сукномъ, имѣющій четыре круглыя ножки, выкрашенный подъ орѣхъ и т. п., то я не могу по произволу представить себѣ этотъ столъ въ то же время и какъ крытый зеленымъ сукномъ и т. п. Однако, я могу составить себѣ „общее представленіе" объ этомъ моемъ столѣ, независимое отъ случайныхъ его состояній.

Столъ мой останется этимъ же столомъ и въ томъ случаѣ, когда я велю обить его зеленымъ сукномъ и перекрасить въ черный цвѣтъ. Вѣдь, нѣтъ ничего абсолютно постояннаго: собственно говоря, мой столъ всегда измѣняется. Стало быть, если не ограничиться даннымъ моментомъ и выдѣлить главныя особенности моего стола отъ второстепенныхъ его признаковъ, то я могу представить себѣ мой столъ, хотя и со всѣми его мгновенными случайными признаками, но въ то же время съ полнымъ сознаніемъ „случайности" нѣкоторыхъ признаковъ.

Я сознаю, что если столъ мой разрубятъ въ куски или, пожалуй, сожгутъ въ печкѣ, то онъ совсѣмъ утратитъ свою индивидуальность и перестанетъ быть столомъ. Отъ этого далеко отличается простая перекраска или иная несущественная передѣлка. И вотъ, проводя различія между существенными и несущественными признаками стола,—а сознать такія различія я могу вслѣдствіе продолжительнаго знакомства съ предметами и посвящаемаго имъ интереса,—проводя такія различія, я тѣмъ самымъ доказываю, что у меня есть общее представленіе, т. е. именно такое, въ которомъ существенныя черты мысленно отдѣлены отъ несущественныхъ. Идеальная комбинація однѣхъ только существенныхъ чертъ, которую я, однако, могу только мыслить, но никакъ не могу себѣ представить помощью какихъ бы то ни было образовъ, какъ нѣчто отдѣльное,—такая комбинація будетъ уже *понятіемъ* о столѣ. Различіе между индивидуальными представленіями и тѣмъ, что мы называемъ общими представленіями, а Вундтъ—репрезентативными представленіями, состоитъ, стало быть, не въ степени смутности тѣхъ или иныхъ представленій, а въ томъ, что для общаго (или, по Вундту, репрезентативнаго) представленія безразлично, взять-ли въ составъ его тѣ или иныя случайныя черты. Когда мы составляемъ себѣ понятіе объ индивидуальномъ предметѣ, напр., объ этомъ моемъ столѣ, то для общаго представленія объ этомъ столѣ не важно, представлю ли я себѣ этотъ столъ такимъ, каковъ онъ есть сейчасъ для моего чувственнаго воспріятія, или такимъ, какимъ онъ былъ, по моимъ воспоминаніямъ, въ прошломъ году, или такимъ, какимъ я могу его сдѣлать, если велю его перекрасить, обить другимъ сукномъ и т. д.; лишь бы внесенныя мною измѣненія не уничтожили *индивидуальности* предмета, называемаго столомъ.

Индивидуальная вещь.

Здѣсь мы встрѣчаемся съ понятіемъ, которое Вундтъ, какъ и большая часть писателей, занимавшихся вопросами логики (исключая развѣ Шуппе, который, однако, не далъ удовлетворительнаго рѣшенія), считаютъ какъ бы даннымъ и самоочевиднымъ. Мы говоримъ о понятіи индивидуальности. Спрашивается, почему, пока столъ подвергался только перекраскѣ и тому подобнымъ измѣненіямъ, я признавалъ его все тѣмъ-же столомъ, но если бы онъ былъ разрубленъ на куски, то утратилъ бы для меня значеніе стола, а если бы я изъ кусковъ сдѣлалъ совсѣмъ новую фигуру, то измѣнилъ бы индивидуальность стола? На это, конечно, каждый отвѣтитъ, что столъ остается столомъ лишь пока удовлетворяетъ своему назначенію — служить для того, чтобы на немъ писали, обѣдали и

т. п., смотря по его устройству. Но этотъ самъ собою напрашивающійся отвѣтъ показываетъ, что понятіе о столѣ связано у насъ съ извѣстными *телеологическими* соображеніями, т. е. съ понятіемъ извѣстной цѣлесообразности предмета, нарочно сдѣланнаго рукою человѣка. Чтобы избѣжать этого усложняющаго обстоятельства, возьмемъ не искусственно сдѣланный и имѣющій опредѣленное назначеніе предметъ, а, напр., разныя составныя части земной коры. Спрашивается, считать ли намъ здѣсь „индивидуальностью“ цѣлый хребетъ горъ или отдѣльную вершину хребта или, можетъ быть отдѣльныя скалы, или, наконецъ, мельчайшія частицы, составляющія эти камни? Примѣръ этотъ показываетъ, насколько *относительно* понятіе объ индивидуальности. Оно образовалось первоначально изъ чисто антропоморфическихъ представленій. На подобіе со своей собственной индивидуальностью, человѣкъ считалъ индивидами разные предметы природы. Но мы знаемъ, что и въ человѣкѣ можно разсматривать, съ извѣстной точки зрѣнія, каждую отдѣльную клѣточку, какъ особую индивидуальность. Признаніе того или иного предмета за индивидуальность зависитъ поэтому отъ той или иной точки зрѣнія; во всякомъ случаѣ необходимо допустить существованіе индивидуальностей разныхъ порядковъ, при чемъ болѣе сложные индивиды состоятъ изъ болѣе простыхъ.

Усвоивъ эту точку зрѣнія, мы убѣдимся въ томъ, что въ основѣ понятія о какомъ бы то ни было индивидѣ любого порядка находится то же, что и въ основѣ всякаго вообще понятія, а именно—общее представленіе о существенныхъ, типичныхъ признакахъ этого индивида. Отсюда уже ясно, насколько ошибаются тѣ мыслители, которые, какъ, напр., въ новѣйшее время Риккертъ, воображаютъ, что наука объ индивидуальномъ существенно отличается отъ науки объ общемъ. Наука объ индивидуальномъ существуетъ лишь постольку, поскольку мы способны составить себѣ общее представленіе и извлечь изъ него понятіе объ индивидѣ, т. е. схватить его типичныя черты, общія всѣмъ его состояніямъ, какъ бы эти состоянія ни различались между собою случайными и не существенными признаками. Даже художественное творчество не довольствуется индивидуальнымъ, какимъ оно представляется въ отдѣльный изолированный моментъ; тѣмъ менѣе можетъ довольствоваться такими случайно выхваченными состояніями индивида какая бы то ни было наука.

Непредставимость понятій.

Соглашаясь въ главномъ съ Вундтомъ, мы можемъ принять его терминологію лишь съ подчеркиваніемъ того обстоятельства, что даже общее представленіе можетъ „замѣщать“ собою понятіе лишь въ условномъ смыслѣ, какъ символъ. Вундтъ соглашается съ тѣмъ, что понятіе само по себѣ не представимо; но именно потому говорить и о „замѣщеніи“ его представленіемъ можно лишь фигурально. „Въ представляемой дѣйствительности, какъ справедливо утверждаетъ тотъ же Вундтъ, всѣ тѣ элементы, которые мы соединяемъ для образованія понятія, всегда связаны еще съ другими элементами, которые мы выбрасываемъ изъ понятія“. Это выбрасываніе случайныхъ элементовъ — хотя совершенно необходимыхъ для нашей способности представленія — дѣлаетъ для насъ весьма удобнымъ обращеніе съ понятіями, освобожденными отъ балласта, загромождавшаго нашу мысль до тѣхъ поръ, пока мы ограничивались представленіями; но въ то же время отсюда ясно, что о замѣщеніи можно говорить здѣсь, лишь твердо помня о томъ, что рѣчь идетъ о совершенно неоднородныхъ величинахъ.

Чтобы буквально „замѣстить“ понятіе круга представленіемъ круга, пришлось бы представить себѣ кругъ, не имѣющій никакого опредѣленнаго радіуса, потому что въ понятіе круга входитъ лишь то, что онъ есть мѣсто точекъ, равноотстоящихъ отъ нѣкоторой постоянной точки, но вовсе не входитъ та или иная *величина* этого разстоянія; она можетъ быть „любая“. Но такое неопредѣленное представленіе совершенно невозможно. Понятіе можно сформулировать,

выразить въ видѣ опредѣленія, т. е. извѣстнаго сужденія, но замѣстить его какимъ бы то ни было чувственнымъ образомъ, хотя бы только воспроизведеннымъ въ мысли, можно не иначе, какъ условно, — еще въ большей мѣрѣ, чѣмъ при изображеніи звуковъ голоса буквами. Въ этомъ существенная опасность понятій: именно потому, что они не представимы, мы очень легко создаемъ и такія понятія, которыя не находятся *ни въ какомъ отношеніи* къ представленіямъ, т. е. совершенно мнимыя понятія, надъ которыми такъ охотно оперируютъ метафизики. Но съ другой стороны только свобода понятій отъ чувственнаго элемента дѣлаетъ ихъ мощнымъ орудіемъ мысли, иногда предваряющимъ самый опытъ и дѣлающимъ возможными научныя предсказанія, потомъ оправдываемыя опытомъ.

Мы считаемъ совершенно ошибочнымъ тотъ методъ изложенія логики, который начинаетъ съ изслѣдованія элементовъ человѣческой *рѣчи*. Тѣмъ не менѣе, нельзя не отрицать, что, когда логическіе законы уже найдены, тогда изслѣдованіе рѣчи можетъ доставить нѣкоторыя полезныя поясненія этихъ законовъ. Съ этимъ замѣчаніемъ мы свяжемъ нѣкоторыя разсужденія, которыя развиты въ извѣстномъ трактатѣ по логикѣ, принадлежащемъ Зигварту.

Логика и грамматика.

Зигвартъ замѣчаетъ, что когда слышится чья либо рѣчь, то необходимо различать двѣ стороны: то, что происходитъ въ говорящемъ, и то, что происходитъ въ слушателѣ. Даже если допустимъ полное пониманіе слушателемъ того, что ему сказано, онъ относится къ сказанному нѣсколько иначе, чѣмъ говорящій. Положимъ, я говорю, высказывая свое зрительное воспріятіе: „домъ горитъ“. Моимъ исходнымъ пунктомъ является при этомъ образъ горящаго дома. Въ этомъ образѣ я узнаю какъ фигуру зданія, такъ и видъ пламени. Стало быть, прежде всего я различаю эти два элемента—пламя и зданіе, а затѣмъ соединяю ихъ въ одномъ предложеніи и такимъ образомъ описываю то, что вижу. Но слушатель (конечно такой, который самъ не видитъ того, что я вижу), испытываетъ иное: у него были разобщены представленія пламени и зданія, которыя у меня, наоборотъ, были даны соединенными въ картинѣ пожара. Ему нѣтъ надобности раздѣлять то, что было раздѣлено. Наоборотъ, онъ долженъ соединить свои разъединенныя представленія и тогда только онъ умственно воспроизведетъ картину пожара, т. е. его представленіе станетъ сходно съ моимъ.

Грамматика, исходящая изъ произнесенныхъ или написанныхъ словъ, естественно склонна къ тому, чтобы становиться на точку зрѣнія слушателя. Она оставляетъ въ сторонѣ анализъ цѣльной картины мыслящимъ человѣкомъ, а занимается исключительно соединеніемъ въ цѣлое разрозненныхъ представленій. Отсюда односторонность ея анализа. Для психологіи и для логики важенъ именно анализъ цѣльной картины, а не соединеніе двухъ представленій въ одно предложеніе, тѣмъ болѣе, что вѣдь можно мыслить и не говоря, т. е. не сообщая другимъ своихъ мыслей.

Въ этомъ разсужденіи Зигварта для насъ важно указаніе на то, что мысль не есть только связываніе представленій и понятій, какъ иногда думаютъ, но требуетъ непремѣнно и разложенія полученныхъ отъ непосредственнаго воспріятія представленій на отдѣльные элементы, которые лишь затѣмъ комбинируются сознательно. Но именно такая же работа анализа встрѣчается, какъ мы видѣли, и при выработкѣ того, что мы назвали общими представленіями. Изъ сырого матеріала, даннаго воспріятіями, первоначально образуются, путемъ воспроизведенія, единичныя представленія, но затѣмъ они анализируются, ихъ элементы комбинируются активно, съ сознательнымъ различеніемъ главнаго отъ несущественнаго, и такимъ образомъ получается общее представленіе; и путемъ мысленнаго отбрасыванія всего несущественнаго является, наконецъ, понятіе, уже вовсе не представляемое и далекое отъ всякаго чувственнаго образа.

Если обычныя грамматическія разсужденія способны скорѣе внести путаницу въ изученіе логики, чѣмъ содѣйствовать уясненію ея основъ, то съ другой стороны, наоборотъ, наука о языкѣ, основанная на генетическомъ изслѣдованіи, т. е., на исторіи развитія языка, много содѣйствуетъ выясненію логическихъ вопросовъ [1]). Такъ тотъ же Зигвартъ приводитъ многія любопытныя соображенія, впрочемъ, давно уже высказанныя Гейгеромъ, показывающія, что, какъ у отдѣльнаго человѣка, такъ и въ исторіи языка, общее не слѣдуетъ за частнымъ, но, наоборотъ, предшествуетъ ему. Изъ этого, конечно, не слѣдуетъ, чтобы дѣти и дикари были болѣе способны къ обобщенію, чѣмъ развитые люди; все дѣло въ томъ, что скудость мышленія поневолѣ ведетъ къ смутности, къ отожествленію вслѣдствіе невниманія къ различіямъ. Филологи, введенные въ заблужденіе богатствомъ словъ и грамматическихъ формъ такихъ сравнительно развитыхъ языковъ, каковъ, напримѣръ, санскритъ, распространили массу ошибочныхъ мнѣній объ оскудѣніи человѣческой рѣчи; они забыли, напримѣръ, о томъ, что взамѣнъ утраченныхъ синонимовъ явилось множество названій, о которыхъ и не снилось древнимъ, не знавшимъ соотвѣтственныхъ предметовъ, и что разные оттѣнки мысли, выражавшіеся разными грамматическими формами, теперь выражаются болѣе точно и соотвѣтственно, благодаря большей точности выраженій—отчасти, именно, потому, что мы въ значительной мѣрѣ освободились отъ балласта синонимики.

Но даже если допустить, что нѣкоторые высоко развитые древніе языки въ извѣстномъ смыслѣ богаче нашихъ, то не слѣдуетъ забывать, что они развились изъ еще болѣе древнихъ языковъ, которые уже во всѣхъ отношеніяхъ были крайне бѣдны. Корни различныхъ языковъ, какъ замѣчаетъ Зигвартъ, имѣютъ весьма общее значеніе, но не потому, чтобы съ самаго начала посредствомъ широкаго процесса абстракціи тотчасъ схватывалось самое всеобщее, а потому, что первоначально очень немногое различалось, и лишь легко схватываемыя, особенно выдающіяся явленія получали наименованіе. Отдѣльные предметы получали имя большею частью по одному какому либо изъ этихъ явленій: напримѣръ, въ нѣкоторыхъ языкахъ названіе рѣки происходитъ отъ корня, обозначающаго „течь“, названіе пѣтуха отъ корня, обозначающаго „пѣть“ или „кричать“. Лишь позднѣйшее развитіе языка приводитъ къ тому, что различаются многія стороны предмета, а вмѣстѣ съ тѣмъ возникаютъ и синонимы. Мы добавимъ отъ себя къ этому, что мысль, а съ нею и рѣчь развиваются въ тѣсной связи съ потребностями практической жизни. Не удивительно поэтому, что, напримѣръ, охотничьи племена развиваютъ до тонкости охотничьи же термины; это зависитъ отъ того, что продолжительный опытъ и преимущественное вниманіе, обращенное на охоту, заставляютъ ихъ подмѣчать и такія различія и особенности у животныхъ, которыя для цивилизованнаго человѣка утрачиваютъ значеніе. Поэтому, напримѣръ, олень получаетъ у нихъ разныя наименованія, смотря по возрасту. Точно также, тѣ же самые крестьяне, которые смѣшиваютъ самыя различныя растенія, не приносящія имъ пользы или вреда, придавая, напримѣръ, названіе „кашки“ самымъ несходнымъ растеніямъ, лишь бы они имѣли мелкіе лепестки бѣлаго цвѣта,—тѣ же крестьяне, различаютъ грибы и ягоды не хуже иного ботаника, причемъ каждый видъ полезныхъ грибовъ получаетъ особое названіе. Это богатство языка никакъ не является признакомъ первобытности мысли, а, наоборотъ, показываетъ ея значительное развитіе въ извѣстномъ направленіи.

---

[1]) Въ русской литературѣ особенно важны въ этомъ направленіи работы проф. Потебни.

ЛЕКЦІЯ ВТОРАЯ.

Сознательные и безсознательные элементы логики. — Признаки логическаго мышленія.—Непосредственная и косвенная очевидность.

Мы видѣли, что въ основѣ всѣхъ процессовъ мысли находится сознаніе различій и сходствъ. Не слѣдуетъ, однако, думать, что акты, приводящіе къ усмотрѣнію этихъ сходствъ и различій, ограничиваются сознаніемъ. Несомнѣнно, что всякій разъ, когда мы усматриваемъ какое-нибудь сходство или различіе, мы въ значительной степени дѣйствуемъ совершенно безсознательно: мы не только не даемъ себѣ яснаго отчета въ томъ, что именно заставило насъ признать двѣ вещи сходными, но порою, даже, если мы обращаемъ усиленное вниманіе на сравниваемыя вещи, съ цѣлью допскаться, почему мы ихъ признали сходными или различными, это достигается лишь съ большимъ трудомъ. Возьмемъ, напримѣръ, цѣлый рядъ собакъ самыхъ различныхъ породъ. Между собаками есть и такія, которыя достигаютъ роста порядочнаго теленка, но есть и такія, которыхъ не трудно спрятать въ муфту. Окраска, свойства шерсти, лай, форма ушей— все представляетъ огромныя различія, и однако даже ребенокъ, не знающій признаковъ, изученныхъ зоологами, отличитъ собаку отъ всѣхъ прочихъ животныхъ, при чемъ, въ особенности, если собака не успѣла залаять, очень трудно сказать, какія именно общія черты собакъ признаются ребенкомъ за сходныя. Несомнѣнно, что здѣсь играютъ не малую роль безсознательныя обобщенія, съ большимъ трудомъ поддающіяся точному формулированію. Точно также даже не зоологъ безошибочно отличитъ курицу отъ голубя, не смотря на все разнообразіе какъ куриныхъ, такъ и голубиныхъ породъ. Простой взглядъ на изображенія двухъ растеній въ хорошемъ ботаническомъ атласѣ позволяетъ различить между собою даже довольно близкіе виды, тогда какъ сознательнаго различенія помощью точнаго ботаническаго описанія признаковъ требуется весьма подробное и точное описаніе обоихъ видовъ, да и оно часто оказывается недостаточнымъ для мало опытнаго человѣка, безъ помощи атласа. Въ томъ, что принято называть наглядностью, сознаніе играетъ не исключительную роль: значительная доля приходится на безсознательное схватываніе сходствъ и различій, которыя намъ очень трудно, а порою и невозможно точно сформулировать. Взгляните на два разныхъ узора для вышивки; прежде, чѣмъ вы сознательно подмѣтите, что въ одномъ изъ нихъ находятся такія-то фигуры, въ другомъ—иныя фигуры, вы уже успѣли съ перваго взгляда признать, что эти узоры не одинаковы—разумѣется, если итогъ ихъ различій достаточно значителенъ. Тотъ фактъ, что узоры различны, конечно, сознается; но каковы именно различія, давшія въ суммѣ то или иное воспріятіе—это вовсе не сознается непосредственно и требуетъ особаго, порою весьма труднаго анализа.

Роль безсознательнаго въ мышленіи.

Но если сознаніе различій и сходствъ на каждомъ шагу переплетается съ безсознательнымъ улавливаніемъ менѣе опредѣленныхъ и болѣе общихъ сходствъ и различій, то, вспоминая о роли, какую играетъ въ мышленіи именно сознаніе сходства и различія, мы придемъ къ выводу, что логика не можетъ ограничиться сферою сознательнаго. Многіе авторы держатся противоположнаго мнѣнія. Они думаютъ, что однимъ изъ существенныхъ признаковъ логическаго мышленія является устраненіе изъ него всякихъ безсознательныхъ элементовъ, полная ясность каждаго шага мышленія, однимъ словомъ, чистая разсудочность. Въ связи съ этимъ находится утвержденіе, что логическое мышленіе будто бы не можетъ быть непроизвольнымъ, что одною изъ главныхъ отличительныхъ

чертъ его является, наоборотъ, полнѣйшая произвольность каждаго шага логическаго процесса.

Съ этимъ взглядомъ, господствующимъ въ чисто разсудочныхъ теоріяхъ, не слѣдуетъ смѣшивать воззрѣнія тѣхъ писателей, которые утверждаютъ, что мышленіе представляетъ дѣятельность, требующую прежде всего вниманія, а слѣдовательно. усилія воли, обращеннаго не къ внѣшнему, а къ внутреннему міру. Дѣйствительно, воля такъ тѣсно связана съ нашими представленіями, что отдѣлить ее можно лишь чисто искусственно. Когда мы обращаемъ вниманіе на внѣшніе предметы, то представленія о нихъ настолько занимаютъ насъ, что самый актъ воли — обращеніе вниманія — часто ускользаетъ отъ насъ, и намъ кажется, что мы воспринимаемъ внѣшнія вещи хотя и сознательно, но совершенно пассивно. Несправедливость этого очевидна изъ того, что мы вовсе не воспринимаемъ сознательно тѣхъ вещей, на которыя не обращаемъ никакого вниманія. Однако, мы воспринимаемъ такія вещи безсознательно, а здѣсь теорія пассивности вполнѣ умѣстна. Эти безсознательныя воспріятія играютъ потомъ важную роль, такъ какъ, при благопріятныхъ обстоятельствахъ, могутъ вынырнуть въ нашемъ сознаніи, а еще чаще, даже не входя прямо въ область сознанія, эти воспріятія тѣмъ не менѣе дѣйствуютъ на наше мышленіе.

Существеннымъ признакомъ логическаго мышленія считается порою его очевидность. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что понятіе объ очевидности, въ общемъ смыслѣ этого слова, нельзя смѣшивать съ понятіемъ *непосредственной* очевидности, которую мы для отличія назовемъ наглядностью или самоочевидностью. **Очевидность и наглядность**

Если кому-либо покажутъ на одинаковомъ разстояніи и въ предѣлахъ его яснаго зрѣнія двѣ эти буквы:—*A* и *a*, то зритель непосредственно усмотритъ, что буква *A* больше, чѣмъ *a*. Никакихъ доказательствъ для этой наглядности быть не можетъ: различіе узнается здѣсь непосредственно, оно самоочевидно. Если я, находясь среди ровнаго поля, или, еще лучше, на морѣ, вижу, что земная или морская поверхность имѣетъ форму плоскаго круга, то и здѣсь, именно то, что составляетъ мое непосредственное воспріятіе, не можетъ быть ни доказано, ни опровергнуто: я *вижу* плоскую поверхность—это самоочевидно, наглядно. Наоборотъ, когда я, путемъ тѣхъ или иныхъ разсужденій, „до очевидности“ доказываю, что земля есть шаръ или близкая къ тому фигура, то очевидность моихъ доводовъ есть уже совсѣмъ иного рода очевидность: она не только не подтверждается наглядностью, но, наоборотъ, противорѣчитъ непосредственной очевидности. Различіе здѣсь, однако, не такъ радикально, какъ можно было бы думать. Когда мы ближе ознакомимся съ природою всякаго логическаго доказательства, мы убѣдимся въ томъ, что всякая косвенная очевидность разлагается на рядъ непосредственныхъ очевидностей—рядъ иногда очень длинный и въ которомъ многіе члены ускользаютъ изъ сознанія, по той причинѣ, что мы мыслимъ въ значительной мѣрѣ не при посредствѣ представленій о самихъ вещахъ, но при помощи символовъ. Такъ человѣкъ, привычный къ счету, обладаетъ непосредственнымъ наглядным представленіемъ о какихъ-либо пяти вещахъ, напримѣръ, увидя эти пять точекъ . . . . . онъ сразу опредѣлитъ ихъ число, т. е. не считая сознательно—простая операція пересчитыванія пяти единицъ происходитъ въ немъ безсознательно и автоматично. Иное дѣло, если передъ нимъ поставить рядъ изъ 125 единицъ: едва-ли найдется счетчикъ, который, не группируя этихъ единицъ тѣми или иными способами или не пересчитавъ всѣ по порядку, опредѣлитъ сразу ихъ число въ такомъ ряду. Изобразивъ 125, напримѣръ, въ видѣ $5 \times 5 \times 5$, или что то же, въ видѣ 5^3 (т. е. пять въ третьей степени), мы получимъ наглядность, но уже косвенную, при помощи символа, составленнаго изъ малыхъ чиселъ, обозначаемыхъ цифрами 5 и 3. Еще нагляднѣе можно изобразить то же число геометрически, нарисовавъ кубъ, грань котораго содержитъ 5 какихъ-либо единицъ, при чемъ объемъ куба изобразитъ

символически то же число 125. А если бы намъ было дано число 625, то мы могли бы изобразить его, напримѣръ, взявъ сумму объемовъ пяти кубовъ, у которыхъ длина ребра равна 5 единицамъ. Самыми обыкновенными символами вещей являются слова. Чѣмъ, однако, отвлеченнѣе становятся наши понятія, тѣмъ дальше отстоятъ выражающія ихъ слова отъ наглядныхъ представленій; мало-по-малу, всякая наглядность утрачивается, а потому, мысля при помощи этихъ словесныхъ символовъ, мы всегда имѣемъ дѣло лишь съ косвенною очевидностью. Положимъ, я разсуждаю слѣдующимъ образомъ: если изъ обоихъ множителей произведенія каждый больше любого изъ обоихъ множителей, образующихъ второе произведеніе, то первое произведеніе больше второго. Слова, изъ которыхъ состоитъ мое умозаключеніе, выражаютъ понятія, настолько отвлеченныя, что, произнося ихъ или читая, мы не вызываемъ въ себѣ никакихъ ясныхъ представленій. Тѣмъ не менѣе правильность вывода сразу признается каждымъ, кто привыкъ къ математическимъ разсужденіямъ. Очевидность здѣсь далеко не непосредственная: чтобы дойти до послѣдней, необходимо разложить нашъ выводъ на рядъ наглядностей, напримѣръ, выбрать какія-нибудь два произведенія, скажемъ 5×3 и 5×2, у которыхъ сначала мы имѣемъ лишь по одному одинаковому и одному неодинаковому множителю; тогда легко показать наглядно, что то изъ нихъ больше, у котораго неодинаковый множитель больше; это можно показать, напримѣръ, при помощи точекъ или квадратиковъ. Затѣмъ, увеличивъ въ первомъ произведеніи другого множителя, т. е. взявъ, напримѣръ, вмѣсто 5×3 произведеніе 8×3, мы получимъ еще большее произведеніе, что опять легко показать наглядно. Легко убѣдиться, что мы такимъ образомъ пришли къ тому же заключенію, что и раньше, но только прослѣдивъ всѣ звенья, посредствомъ которыхъ наше словесное доказательство привелось къ цѣпи наглядныхъ доказательствъ. Если же мы начали бы сразу съ нагляднаго изображенія двухъ произведеній, то вліяніе каждаго изъ множителей не было бы ясно. Очевидность здѣсь существенно зависитъ отъ подготовки даннаго лица къ тому или иному мышленію. То, что очевидно для математика, вовсе не очевидно для ребенка и для мало культурнаго человѣка. Математику можетъ показаться непосредственно очевиднымъ или нагляднымъ весьма сложное преобразованіе. Очень часто можно слышать отъ математиковъ выраженіе: „перепишемъ иначе такую-то формулу“; это значитъ, что они пишутъ ее прямо въ новомъ видѣ, дѣлая почти автоматически довольно сложное преобразованіе, которое для ученика старшихъ классовъ гимназій само по себѣ представило бы довольно трудную, а порою даже неразрѣшимую задачу.

Тѣмъ не менѣе, въ извѣстномъ условномъ смыслѣ мы все же вправѣ говорить объ общеобязательности того, что очевидно. Если данная группа людей обладаетъ одинаковою подготовкой по отношенію къ данной логической очевидности, то извѣстная очевидность оказывается общеобязательною для всѣхъ членовъ данной группы. Такъ, для всѣхъ людей, умѣющихъ считать до ста не механически, а съ пониманіемъ значенія чиселъ, истина, гласящая, что при вычитаніи трехъ единицъ изъ семнадцати останется четырнадцать, если не самоочевидна, то можетъ быть приведена къ самоочевидности помощью какихъ-либо семнадцати вещей, изъ числа которыхъ мы фактически отберемъ три и пересчитаемъ всѣ остальныя.

Могутъ сказать, что такія истины, какъ, напр., „цѣлое больше своей части“, абсолютно обязательны для всѣхъ мыслящихъ существъ. Однако въ своей абстрактной формѣ эта истина вовсе не сознается нашими дѣтьми и мало-культурными людьми, хотя и они отлично сознаютъ ея конкретныя формы, напр., знаютъ, что цѣлый ломоть хлѣба больше, чѣмъ тотъ же ломоть, послѣ того, какъ отъ него будетъ откушенъ кусокъ. Приведенная аксіома, даже въ своей вполнѣ конкретной формѣ, прямо примѣненной къ какимъ-нибудь вещамъ, была

бы лишена всякаго значенія, если бы мы ее понимали такимъ образомъ, что часть непосредственно усматривается, какъ нѣчто меньшее, чѣмъ цѣлое. Дѣйствительно, сказать, что напр., часть стола меньше, чѣмъ весь этотъ столъ, значитъ, въ сущности, сказать чистую тавтологію, ибо частью и называется то, что не составляетъ цѣлаго или другими словами то, что меньше цѣлаго. Значеніе приведенной аксіомы, которое и позволяетъ ей фигурировать въ роли одной изъ математическихъ аксіомъ, совсѣмъ иное. Оно состоитъ въ слѣдующемъ. Иногда мы не можемъ убѣдиться путемъ непосредственнаго созерцанія, что какая-либо часть, которую назовемъ a, есть именно часть нѣкотораго цѣлаго A; но мы знаемъ это нерѣдко косвеннымъ путемъ. Это бываетъ на практикѣ въ тѣхъ, напр., случаяхъ, когда часть и то, что осталось отъ нея, значительно разобщены между собою, но происхожденіе обѣихъ частей намъ точно извѣстно. Тѣмъ не менѣе, достаточно намъ какимъ угодно способомъ убѣдиться, что a есть навѣрное часть A, и тогда мы уже безъ всякаго непосредственнаго измѣренія утверждаемъ безошибочно, что a во всякомъ случаѣ меньше, чѣмъ A. Пусть, напр., домовладѣлецъ перестроилъ домъ, въ которомъ я жилъ десять лѣтъ тому назадъ, и допустимъ, что я совершенно забылъ расположеніе и величину комнатъ моей прежней квартиры. Я нанимаю въ томъ же домѣ вновь квартиру и колеблюсь въ признаніи, больше ли она моей прежней квартиры или меньше? Мнѣ показываютъ старый планъ дома, и я убѣждаюсь, что нанимаемая мною квартира образовалась изъ моей прежней квартиры такъ, что двѣ комнаты отошли подъ другое помѣщеніе: тогда я сразу вижу, что предлагаемая мнѣ новая квартира меньше прежней. Однако, здѣсь, собственно говоря, нѣтъ непосредственной очевидности, хотя я и стараюсь сравнить наглядно, по плану, прежнее устройство и величину квартиры съ нынѣшнею. Я долженъ здѣсь вставить много промежуточныхъ членовъ, напр., взять планъ нынѣшней квартиры въ томъ же масштабѣ или хотя бы представить его себѣ умственно. Только для такихъ косвенныхъ сравненій и имѣетъ значеніе приведенная аксіома. Признавать же ее для цѣлаго, на которомъ мы тутъ же непосредственно созерцаемъ его части, нѣтъ никакого смысла, потому что такое созерцаніе одновременно доставляетъ намъ и самую часть, и ея величину по сравненію съ цѣлымъ: созерцать часть, именно и значитъ останавливать свое вниманіе не на всемъ цѣломъ, а на меньшемъ, чѣмъ цѣлое. Вундтъ утверждаетъ, что положеніе: «цѣлое больше своей части»—само по себѣ не выводитъ насъ изъ области созерцанія или, по нашему выраженію, изъ области наглядности; но мы замѣтимъ, что если ограничиться этой областью, то положеніе это превращается въ пустую и лишенную всякаго значенія тавтологію. Однако, самъ Вундтъ тутъ же совершенно справедливо замѣчаетъ, что и здѣсь также между членами представленія должна вступить мысль и сравнить эти члены между собою путемъ измѣренія. Вундтъ, однако, ошибочно полагаетъ, будто изъ одной наглядности не можетъ произойти никакой очевидности. «Какимъ образомъ, говоритъ Вундтъ, мы могли бы когда-либо судить, что А равняется В, тогда какъ въ нашемъ созерцаніи едва ли когда-либо двѣ вещи вполнѣ тожественны между собою». Вундтъ забываетъ, что для того, чтобы усмотрѣть различіе, оно должно быть достаточно рѣзко. Такимъ образомъ, понятіе объ очевидности и даже о непосредственной наглядности, которую можно назвать самоочевидностью, отличается крайне условнымъ характеромъ. Истина, скрывающаяся въ утвержденіи о такъ называемыхъ самоочевидныхъ положеніяхъ, состоитъ въ томъ, что для наиболѣе простыхъ положеній всѣ умственно здоровые и достаточно зрѣлые люди даннаго общества обладаютъ приблизительно одинаковою подготовкою, а потому для нихъ и являются общеобязательныя положенія. Но какъ только отъ даннаго общества мы обратимся къ другимъ, весьма отличающимся отъ него и стоящимъ на гораздо низшей ступени культуры, (или если отъ простыхъ вопросовъ перейдемъ

къ сложнымъ), тотчасъ условность того, что намъ кажется очевиднымъ, тотчасъ бросится намъ въ глаза. Достаточно слѣдующаго примѣра.

Описывая свое путешествіе по Африкѣ, Гальтонъ говоритъ, между прочимъ, слѣдующее о племени даммаровъ: «Въ сущности, они не употребляютъ числительныхъ выше трехъ, хотя бы ихъ языкъ и обладалъ большимъ количествомъ терминовъ. Когда они хотятъ достичь четырехъ, то пользуются своими пальцами, которые являются для нихъ орудіемъ счета столь же страшнымъ, насколько страшной могла бы показаться европейскому школьнику ариѳметическая машина. Они сбиваются, когда надо сосчитать больше пяти, такъ какъ у нихъ тогда не оказывается свободной руки для отсчитыванія единицъ. Однако, они рѣдко теряютъ быка изъ стада, не потому, чтобы замѣчали уменьшеніе стада въ числѣ, а потому, что замѣчаютъ отсутствіе знакомаго животнаго. Когда у нихъ покупаютъ барановъ, они продаютъ каждаго отдѣльно. Такъ, напр., допустимъ, что два свертка табаку будутъ цѣною барана: если бы мы взяли у одного изъ даммаровъ двухъ барановъ и дали бы ему за это четыре свертка, мы поставили бы его въ большое затрудненіе. Я такъ и сдѣлалъ однажды. Тогда продавецъ отложилъ въ сторону два свертка и посмотрѣлъ на одного барана. Убѣдившись, что за барана заплачено, онъ увидѣлъ, къ своему большому изумленію, что у него осталось еще два свертка въ рукѣ, плата за одного барана. Тогда на него нашло сомнѣніе. Онъ взялъ снова два первые свертка и, наконецъ, смотря то на свертки, то на барана, такъ запутался, что отказался отъ продажи. Онъ рѣшился на продажу только тогда, когда я далъ ему въ руку два свертка и отвелъ барана, а затѣмъ—два другихъ свертка и увелъ второго барана».

Итакъ, хотя даммаръ способенъ оцѣнить порознь двѣ сдѣлки, изъ которыхъ каждая обозначаетъ, что за одну вещь перваго рода можно получить двѣ вещи второго рода, но онъ не въ состояніи связать эти двѣ сдѣлки въ умѣ въ одно цѣлое такимъ образомъ, чтобы въ результатѣ оказалось, что за двѣ вещи перваго рода слѣдуетъ получить четыре вещи второго рода. Другими словами, положеніе, которымъ мы часто пользуемся, какъ примѣромъ самоочевидной математической истины,—положеніе, гласящее, что «дважды два—четыре», оказывается для даммара не только не самоочевиднымъ, но даже недостижимымъ помощью довольно продолжительнаго размышленія, т. е. не очевиднымъ и косвенно. Относительно косвенной очевидности, достигаемой сложнымъ разсужденіемъ, многіе охотно признаютъ, что она далеко не одинакова для различно подготовленныхъ людей. Такъ для математика, долго занимавшагося сложными вычисленіями, кажется совершенно очевидною та истина, что если въ символическое выраженіе, называемое опредѣлителемъ, вмѣсто элементовъ одной изъ его строкъ, подставить элементы другой строки такъ, чтобы получить двѣ одинаковыя строки, то опредѣлитель получитъ величину, равную нулю. Но для обыкновеннаго школьника, усвоившаго начальную алгебру, даже если онъ поймётъ, въ общихъ чертахъ, что подразумѣвается подъ опредѣлителемъ, такое положеніе потребуетъ подробнаго доказательства и извѣстнаго труда для усвоенія.

Можно, однако, подумать, что дѣло обстоитъ иначе съ «самоочевидностью». Чуть ли не наиболѣе простой примѣръ самоочевидности представляетъ сравненіе двухъ разныхъ длинъ, нанесенныхъ на прямой линіи. Конечно, если различіе между этими длинами достаточно велико, и глазъ наблюдаетъ ихъ на разстояніи яснаго зрѣнія, притомъ еще безъ какихъ-либо усложняющихъ обстоятельствъ, вродѣ тѣхъ, которыя причиняютъ у всѣхъ людей разные обманы зрѣнія,—при всѣхъ этихъ условіяхъ опредѣленіе того, что отрѣзокъ, скажемъ, въ сантиметръ длиною, короче отрѣзка длиною въ одинъ дюймъ, не представитъ никакой трудности и будетъ сдѣлано безошибочно каждымъ зрячимъ человѣкомъ. Однако, не напрасно пришлось ввести такъ много ограничительныхъ условій, каковы

ясность зрѣнія, достаточная величина различія, отсутствіе условій, производящихъ оптическую иллюзію и т. п. Именно, необходимость ввести всѣ эти условія для успѣшнаго нагляднаго сравненія и доказываетъ призрачность попытокъ найти абсолютное мѣрило очевидности; въ противномъ случаѣ, оно могло бы быть усмотрѣно безъ этихъ ограниченій. Вундтъ правъ лишь въ томъ отношеніи, что огромное большинство очевидностей, которыми мы пользуемся въ обыденной жизни и особенно въ наукѣ, вовсе не имѣютъ характера непосредственной наглядности, а могутъ быть разложены лишь на цѣпь такихъ наглядностей. Справедливо также, что непосредственное тожество двухъ вещей мы въ огромномъ большинствѣ случаевъ можемъ усмотрѣть лишь по отношенію къ извѣстной совокупности произвольно выдѣленныхъ и немногочисленныхъ свойствъ этихъ вещей, намѣренно оставляя въ сторонѣ другія свойства. Такъ, при сравненіи физическихъ линій, изображающихъ математическія линіи, мы намѣренно отвлекаемся отъ ихъ ничтожной ширины или, какъ выражаются чертежники, толщины этихъ линій, и сравниваемъ лишь длины. Мы оставляемъ въ сторонѣ и ничтожныя уклоненія отъ идеальнаго прямолинейнаго направленія и разсматриваемъ разстоянія между двумя избранными точками на каждой линіи такъ, какъ будто имѣемъ дѣло съ математически точными линіями. Всякій чертежникъ, однако, знаетъ, что даже при самомъ тщательномъ черченіи, у него, въ концѣ концовъ, получаются уклоненія отъ теоріи, зависящія именно отъ того, что всѣ его построенія не математически точны, что онъ чертилъ собственно не прямыя линіи, а очень узкія, ограниченныя совершенно неправильными контурами, полосы, пересѣкающіяся не въ точкахъ, а въ весьма малыхъ, ограниченныхъ неправильными контурами, площадяхъ. Не говоримъ уже о шероховатости бумаги и слоя карандаша или туши, посредствомъ которой сдѣланъ чертежъ. Итакъ, при сравненіи длинъ, мы совершаемъ двойной процессъ упрощенія: мы сознательно отвлекаемся отъ извѣстныхъ свойствъ физическихъ линій и, сверхъ того, просто не замѣчаемъ слишкомъ малыхъ различій. Только при помощи такого двойного упрощенія возможно вообще созерцать тожество двухъ вещей

Теперь мы можемъ дать окончательное опредѣленіе «общеобязательности» въ логическомъ мышленіи. Общеобязательно то, что приводится для данной группы людей къ непосредственной или, въ большей части случаевъ, косвенной очевидности. Мы знаемъ, что для непосредственной, а въ особенности для косвенной очевидности необходима извѣстная подготовка мысли. Общеобязательное имѣетъ примѣненіе лишь къ группѣ людей, обладающихъ соотвѣтствующею минимальною подготовкою. Разумѣется, смотря по матеріалу, о которомъ идетъ рѣчь, одно положеніе окажется общеобязательнымъ для весьма широкой группы лицъ, тогда какъ другое—для весьма ограниченной группы. Общимъ правиломъ является, однако, утвержденіе, что всякая норма логическаго мышленія обязательна для каждаго, кто способенъ понять эту норму. Понятый логическій законъ не можетъ быть отвергнутъ. Его можно ошибочно примѣнять въ частныхъ случаяхъ, такъ какъ для многихъ примѣненій необходима новая ступень пониманія. Но отвергнуть уже понятую логическую норму можно только въ одномъ единственномъ случаѣ, а именно, если кто-либо не обладаетъ достаточною честностью мышленія. Другими словами, можно, правда, отлично сознавать логическую истинность какого-либо положенія и отвергать его на словахъ, въ спорѣ съ противникомъ. Но это не значитъ, что словесно отвергшій понятую имъ истину отвергъ ее и на самомъ дѣлѣ, т. е. въ своемъ собственномъ мышленіи.

Съ вопросомъ объ очевидности тѣсно связанъ вопросъ о *принципѣ тожества*, въ которомъ нерѣдко усматриваютъ основное начало всей логики; не слѣдуетъ, однако, забывать, что сознаніе различія и сходства играетъ во всякомъ мышленіи такую же основную роль, какъ и сознаніе полнаго тожества.

Принципъ тожества.

Тожество можетъ быть простымъ повтореніемъ, т. е. можетъ состоять въ простомъ возобновленіи представленія вещи. Если при этомъ въ обоихъ случаяхъ представленіе совершенно одинаково, то мы и мыслимъ одну и ту-же вещь два раза совершенно одинаковымъ образомъ. Единственный смыслъ такого тожества состоитъ въ утвержденіи постоянства нѣкоторыхъ нашихъ представленій. Мыслить одно и тоже представленіе, напр., представленіе объ этомъ столѣ, два раза, значитъ утверждать, что представленіе мое объ этомъ столѣ уцѣлѣло въ моемъ сознаніи въ теченіи извѣстнаго промежутка времени. Если бы наши представленія ни на мгновеніе не оставались въ сознаніи, т. е. постоянно мѣнялись бы, какъ узоры калейдоскопа, то наше мышленіе было бы совершенно безсвязно. Общее условіе связности и прочности нѣкоторыхъ нашихъ представленій есть необходимое условіе мышленія: но кромѣ этого самаго общаго условія такое тожество представленій съ самимъ собою ничего не даетъ намъ. Гораздо чаще примѣняются на практикѣ другого рода тожества, состоящія въ томъ, что вещи, представленія, понятія, первоначально нами различаемыя, затѣмъ отожествляются. Сюда относится даже чисто номинальное тожество, т. е. когда мы отожествляемъ два имени одной и той же вещи. Такъ, если я говорю, что la table по французски означаетъ то-же, что столъ по русски, я отожествляю два разныхъ названія одной и той же вещи. Къ этого же рода тожествамъ относятся и сопоставленія двухъ состояній одного и того же предмета. Напр., если я говорю, что этотъ столъ есть тотъ самый, который я купилъ въ мебельной лавкѣ, то здѣсь у меня являются два представленія о столѣ, находившемся раньше въ иной обстановкѣ, чѣмъ теперь: основываясь на сходствѣ вещей и на непрерывности, ихъ существованія, я вывожу, что это *тотъ самый* столъ.

Въ самой общей формѣ, принципъ тожества обыкновенно выражается формулою: A есть A или A = A. Эта формула выражаетъ, прежде всего, постоянство нѣкотораго представленія или понятія; но чтобы она не была совершенно пуста, необходимо, чтобы A въ обѣихъ частяхъ равенства первопачально представлялось, какъ различное, и лишь впослѣдствіи, какъ тожественное. Въ строгомъ смыслѣ, мы имѣемъ поэтому сначала формулу: A_1 сходно съ A_2 (это выражено выборомъ одной и той же буквы A), и лишь затѣмъ оказывается, что A_1 и A_2 тожественны между собою, т. е. различіе, характеризуемое значками 1 и 2, отбрасывается, какъ несущественное. Само собою разумѣется, что признаніе различій несущественными, и превращеніе сходства въ тождество всецѣло зависитъ отъ суммы нашихъ знаній объ отожествляемыхъ вещахъ, представленіяхъ или понятіяхъ, а также отъ цѣлей, нами преслѣдуемыхъ и заставляющихъ насъ избрать ту или иную точку зрѣнія. Такъ, съ точки зрѣнія физики, вода существенно отличается отъ льда и пара; но если рѣчь идетъ о химическомъ составѣ, то всѣ три состоянія для насъ безразличны, и во всѣхъ трехъ случаяхъ мы имѣемъ одно и то же химическое соединеніе двухъ атомовъ водорода съ однимъ атомомъ кислорода. Насколько отожествленіе зависитъ отъ подготовки мыслящаго субъекта, ясно при разсмотрѣніи математическихъ тожествъ. Для сколько-нибудь привычнаго къ алгебраическимъ выкладкамъ равенства $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ самоочевидное тожество. Человѣкъ, мало знакомый съ древнегреческой археологіей, узнавъ, что въ Олимпіи найдена статуя Гермеса, конечно, не догадается отожествить ее со статуей, описанной Павзаніемъ и приписанной этимъ авторомъ Праксителю. Бываетъ ли тожество всегда полнымъ или же возможно также частное отожествленіе? Изъ предыдущаго ясно, какой отвѣтъ слѣдуетъ дать на этотъ вопросъ. Тожество всегда бываетъ полнымъ или абсолютнымъ собственно по отношенію къ тѣмъ свойствамъ, которыя подлежатъ отожествленію, т. е. по отношенію къ *цѣли* отожествленія. Изъ этого, однако, вовсе не слѣдуетъ, чтобы два предмета, тожественные въ извѣстномъ отношеніи, были тожественны и во всѣхъ прочихъ отношеніяхъ. Двѣ палки могутъ быть

равной длины: это значитъ, что для нашихъ грубыхъ средствъ сравненія эти палки неразличимы, собственно, по длинѣ; но тѣ-же палки могутъ быть разной толщины, окраски, могутъ быть сдѣланы изъ неодинаковаго матеріала. Сверхъ того, и самое тожество ихъ длины оказывается «полнымъ» только при условіи грубаго наблюденія: болѣе тонкое измѣреніе обнаружило бы разницу длины. Мы можемъ даже сознательно отожествлять предметы весьма различнаго наружнаго вида. Такъ, я могу сказать, что это дерево, покрытое зеленой листвой, есть то самое, которое я видѣлъ зимою безлистнымъ, покрытымъ инеемъ и т. п.

Зависитъ ли сознаніе тожества отъ того, какъ мы связываемъ наши представленія, или же отъ свойствъ самихъ предметовъ? Другими словами: имѣетъ ли основной законъ логики (или, по крайней мѣрѣ, одинъ изъ ея основныхъ законовъ) субъективное или объективное значеніе? Есть ли логика наука о законахъ мысли, или (какъ думаетъ, напримѣръ, Спенсеръ) самая общая наука о законахъ отношеній между вещами? Это споръ, выходящій изъ предѣловъ логическаго изслѣдованія. Для построенія научной логики совершенно безразлично, считать ли вещи независимыми отъ нашего мышленія сущностями, или же признавать ихъ *только* нашими представленіями, или, наконецъ, считать ихъ наиболѣе устойчивыми и прочными изъ нашихъ представленій, причемъ эта устойчивость и прочность можетъ быть объяснена изслѣдованіемъ развитія нашей мысли, а именно сохраненіемъ того, что особенно содѣйствовало намъ въ борьбѣ за существованіе. Собственно, для логики важно лишь одно признаніе, а именно, что наша мысль никогда не охватываетъ всей полноты свойствъ вещей, такъ какъ эти свойства не даны въ нашемъ мышленіи непосредственно, раскрываясь постепенно путемъ многовѣковой работы мысли, никогда не завершающейся. Вотъ почему, хотя *въ идеалѣ* законы мышленія должны быть полнымъ выраженіемъ законовъ бытія, но полное совпаденіе бытія съ мышленіемъ недостижимо ни для какого человѣческаго познанія. По мѣрѣ развитія мысли, мы усматриваемъ во всякомъ бытіи все новыя и новыя отношенія. Стоитъ сравнить, напримѣръ, представленія новѣйшей астрономіи о солнцѣ съ представленіями древнихъ греческихъ мыслителей, а эти послѣднія — съ представленіями самыхъ грубыхъ мало-культурныхъ народовъ.

Такимъ образомъ, законъ тожества никогда не утверждаетъ намъ, что наше представленіе о какой либо вещи тожественно съ самой вещью, и это (независимо отъ философскаго вопроса о тожествѣ бытія и мышленія) просто потому, что наше представленіе о вещи не есть что либо неизмѣнное, разъ навсегда упроченное, но, наоборотъ, нѣчто развивающееся, прогрессирующее, а потому и не могущее быть приравненнымъ къ какому-нибудь постоянному, неизмѣнному бытію.

Принципъ противорѣчія.

На ряду съ закономъ тожества, допускаютъ и другіе основные логическіе законы. Таковъ, напримѣръ, законъ противорѣчія, въ силу котораго нельзя приписать одной и той же вещи, при однихъ и тѣхъ же условіяхъ, противоположные признаки. Такъ, одно и тоже животное не можетъ быть въ одно и то же время птицей и не птицей, бѣлымъ или не-бѣлымъ. Законъ этотъ можно выразить такою формулою; если A есть B, то A не можетъ быть *не*-B. Можно, по примѣру Джевонса, обозначать «противоположное данному» малой буквой алфавита, т. е. напримѣръ, вмѣсто *не*-B писать b; тогда мы можемъ сказать: если A есть B, то A не можетъ быть b или, иначе: если $A = B$, то $A > < b$, гдѣ знакъ $> <$ обозначаетъ «не равно».

Принципъ двойственности.

Третій весьма общій законъ логики гласитъ, что какая либо вещь должна или быть или не быть именно такою, т. е. обладать или не обладать даннымъ признакомъ: такъ, напримѣръ, данное животное или должно быть позвоночнымъ, чернымъ, сухопутнымъ и т. д., или не обладать этими признаками порознь

или въ совокупности. Это такъ называемый законъ альтернативы или «исключеннаго третьяго», а по Джевонсу—законъ двойственности. Его можно выразить такъ: А либо есть В, либо не есть В, т. е. $A = B$ или же $A \gtrless B$.

Не слѣдуетъ ложно толковать этотъ законъ. Было бы ошибочно допустить, что какая либо вещь должна всегда обладать либо даннымъ признакомъ, либо физически противоположнымъ. Грубо ошибся бы тотъ, кто сказалъ бы, что данное животное должно непремѣнно быть чернымъ или бѣлымъ, такъ какъ оно можетъ быть и не чернымъ, и не бѣлымъ, а, напримѣръ, рыжимъ или зеленымъ. Мы только тогда вправѣ по отсутствію даннаго признака заключить о присутствіи прямо противоположнаго ему, когда обѣ эти противоположности исчерпываютъ всѣ возможныя подраздѣленія свойствъ. Тогда можно смѣло сказать, что животное будетъ непремѣнно чернымъ или не-чернымъ: не-черное—понятіе болѣе общее, чѣмъ бѣлое, такъ какъ охватываетъ собою всѣ вообще цвѣта, напримѣръ, красный, зеленый и т. д., кромѣ чернаго и бѣлаго, которые въ обыденной жизни также считаются цвѣтами. Такой исчерпывающей классификаціи всегда удовлетворяютъ два признака, изъ которыхъ одинъ есть прямое отрицаніе другого, напримѣръ, черный и не-черный, но не два такихъ, между которыми есть физическая, а не логическая противоположность, каковы черный и бѣлый. Далѣе очевидно, что два логически противоположныхъ признака не могутъ быть приписаны какой либо вещи одновременно. Если я скажу, напримѣръ, что бирюза должна быть либо бѣлой, либо не бѣлой, то навѣрное одно изъ этихъ утвержденій справедливо; но если я вмѣсто логической противоположности возьму реальную или физическую, то легко могу прійти къ нелѣпости. Такъ, если бы кто либо сталъ настаивать на альтернативѣ: бирюза должна быть или позвоночной или безпозвоночной, то *оба* утвержденія были бы равно нелѣпы, такъ какъ въ примѣненіи къ минералу даже признакъ *отсутствія*, а тѣмъ болѣе присутствія позвонковъ лишенъ всякаго смысла.

Теперь мы достаточно подготовлены къ тому, чтобы приступить къ теоріи *сужденія*, представляющаго конкретную форму логическаго мышленія. Дѣйствительно, *понятія* и даже *представленія* могутъ быть выдѣлены изъ нашей мысли лишь абстрактно; фактически же всякій актъ нашего логическаго мышленія или самъ представляетъ собою сужденіе, или разлагается на сужденія.

ЛЕКЦІЯ ТРЕТЬЯ.

Сужденія.—Анализъ и синтезъ, какъ необходимые процессы при образованіи сужденій.—Термины сужденія.—Математическое обозначеніе сужденій.—Ошибка старинной логики, разсматривавшей всякое сужденіе, какъ классификацію.—Доказываетъ ли грамматическая связка существованіе третьяго термина сужденія?

Мы можемъ мыслить не иначе, какъ въ формѣ сужденій. Если я непосредственно воспринимаю какой-либо предметъ, напр., дерево, но не обращаю на этотъ предметъ достаточнаго вниманія, какъ, напр., въ томъ случаѣ, когда деревья проносятся мимо меня,—когда я гляжу изъ окна вагона, проѣзжая мимо лѣса,—то я могу совсѣмъ не замѣтить того или иного дерева, хотя бы образъ его и попалъ на мою сѣтчатку. Но какъ только я замѣтилъ какое-либо дерево и призналъ его именно за дерево, моя мысль: это — дерево или вотъ—дерево уже вылилось въ форму сужденія, хотя грамматически оно не непремѣнно должно выразиться въ обычной формѣ выраженія сужденій, т. е. въ предложеніи. Я могу,

увидѣвъ дерево, просто воскликнуть: дерево! Въ сущности, это будетъ восклицательное предложеніе съ подразумѣваемыми въ немъ словами: (это) дерево или (эта вещь) дерево. Увидѣвъ поразившій меня предметъ, я могу еще короче воскликнуть: ахъ! или какъ-нибудь иначе. Если такое восклицаніе выражаетъ лишь испытанное мною волненіе (въ данномъ случаѣ—удивленіе, восхищеніе, неожиданность и т. п.), то это еще не есть выраженіе мысли, а только выраженіе чувствуемаго мною волненія; но мысль, при этомъ мною составленная, можетъ быть приблизительно такова: какое прекрасное это дерево, какое необыкновенное это дерево; а это опять-таки будутъ сужденія, хотя и не выраженныя мною словесно. Впрочемъ, словесная, грамматическая форма выраженія здѣсь насъ мало интересуетъ и, вообще, по причинамъ, выясненнымъ уже раньше, мы не станемъ пріурочивать логику къ грамматикѣ.

Но что такое сужденіе?

На первый разъ можетъ показаться, что самой существенною дѣятельностью нашей мыслительной способности является, при образованіи сужденій, способность соединять, связывать, сочетать между собою представленія или понятія. Такъ, когда я мыслю о томъ, что *небо сине* или что *жизнь коротка*, можно подумать, что мой мыслительный актъ ограничивается связываніемъ моего представленія о небесномъ сводѣ съ признакомъ синяго цвѣта, или моего понятія о жизни съ признакомъ малой продолжительности времени. Въ особенности это кажется правильнымъ относительно связыванія между собою двухъ представленій или понятій о предметахъ. Такъ, когда я мыслю: этотъ человѣкъ — негръ, я, повидимому, только и дѣлаю, что связываю мое частное представленіе объ этомъ человѣкѣ съ моимъ болѣе общимъ представленіемъ или, можетъ быть, даже съ понятіемъ о негрѣ.

Анализъ и синтезъ въ сужденіи.

Присматриваясь, однако, ближе къ мыслительному акту, образующему сужденіе, легко убѣдиться въ томъ, что актъ этотъ аналогиченъ тому, который уже извѣстенъ намъ относительно образованія понятій: этого и слѣдовало ожидать, такъ какъ вѣдь всякое понятіе опредѣляется не иначе, какъ помощью сужденій. Мы уже видѣли, что актъ образованія понятій состоитъ изъ двухъ частей: изъ предварительнаго анализа, разложенія матеріала, даннаго намъ въ представленіяхъ, и послѣдующаго синтеза, соединенія наиболѣе существенныхъ элементовъ, выдѣленныхъ нами изъ груды матеріала. Совершенно подобный же процессъ наблюдается при всякомъ сужденіи. Первоначально намъ даны вовсе не раздѣльныя представленія, которыя мы могли бы сразу связать въ сужденіе. Когда я вижу, напр., синее небо, въ моемъ чувственномъ воспріятіи даны сразу признаки куполообразнаго свода и синяго цвѣта. При воспроизведеніи этого воспріятія въ мысли, т. е. при составленіи представленія о синемъ небѣ, я также первоначально вовсе не отдѣляю синевы отъ куполообразной формы. Лишь въ томъ случаѣ, когда я начинаю сопоставлять разныя представленія о синемъ пасмурномъ, ночномъ небѣ и т. д., признакъ синевы начинаетъ выдѣляться и, наконецъ, отдѣляется отъ другихъ призраковъ неба настолько, что является потребность различенія разныхъ видовъ небеснаго свода съ той или другой окраской. Тогда-то и является сужденіе: *небо сине*, обобщающее тѣ случаи, когда признакъ синевы оказывается присущимъ небу. Точно также, если я вижу движущійся предметъ, скажемъ, летающую бабочку, то въ моемъ чувственномъ воспріятіи признакъ летанія не отдѣляется отъ другихъ признаковъ бабочки и также относится къ мысленному воспроизведенію летающей бабочки. Лишь при сопоставленіи летающей бабочки съ сидящей, съ мертвой и т. п., я начинаю анализировать свое представленіе летающей бабочки, выдѣляю актъ полета, и мыслю: *бабочка летаетъ*, т. е. образую сужденіе. Такимъ образомъ, всякое сужденіе, возникшее изъ представленій, состоитъ изъ предварительнаго анализа представленія и послѣдующаго синтеза найденныхъ элементовъ представленія.

Если я имѣю дѣло съ сужденіями, въ которыя входятъ понятія, то актъ анализа очевиденъ самъ собою, такъ какъ мы знаемъ, что такой анализъ необходимъ для образованія самого понятія. Такъ въ мое понятіе о бабочкѣ входитъ, какъ одинъ изъ существенныхъ признаковъ, обладаніе крыльями и способность полета. Выдѣленіе признака: „способность летанія“ произошло уже при самомъ образованіи понятія, а потому, если я высказываю сужденіе, опредѣляющее понятіе бабочки, и въ этомъ сужденіи утверждаю, между прочимъ, что *бабочка способна летать* или что, вообще, *бабочки принадлежатъ къ летающимъ существамъ*, то я лишь воспроизвожу одинъ изъ актовъ, приведшихъ къ образованію понятія бабочки, а именно, соединяю съ понятіемъ бабочки выдѣленный раньше путемъ анализа признакъ полета.

Простѣйшій видъ сужденій состоитъ въ томъ, что при непосредственномъ воспріятіи какой-либо вещи мы сознаемъ тожество, сходство или различіе этой вещи съ тѣмъ или инымъ нашимъ представленіемъ. Такъ, если я вижу, напр., снѣгъ, то непосредственное воспріятіе этого снѣга не даетъ еще достаточнаго матеріала для сужденія. Сужденіе является, какъ только я сознаю, что содержаніе моего воспріятія тожественно съ заранѣе существующимъ у меня представленіемъ о снѣгѣ, а для такого сознанія тожества необходимо предварительно анализировать представленіе о снѣгѣ, выдѣливъ тѣ или иные признаки, замѣчаемые мною и теперь въ непосредственно воспринимаемомъ образѣ. Само собою разумѣется, что когда мы имѣемъ дѣло съ знакомымъ предметомъ, то анализъ, какъ и синтезъ, происходятъ очень быстро, частью автоматично; но при встрѣчѣ съ малознакомыми предметами онъ становится довольно продолжительнымъ и замѣтнымъ: мы сомнѣваемся напр., тожественъ ли вновь увидѣнный нами грибъ съ нашимъ общимъ представленіемъ о несъѣдобномъ грибѣ (представленіи, основанномъ на признакахъ запаха, цвѣта и т. п.) и тщательно анализируемъ признаки найденнаго гриба, тогда какъ знающій человѣкъ сразу опредѣляетъ несъѣдобность. Увидѣвъ вторично человѣка, котораго я видѣлъ раньше всего однажды, да и то мелькомъ, я могу усомниться въ его тожествѣ съ прежде видѣннымъ мною человѣкомъ и начну тщательно вспоминать признаки прежде видѣннаго человѣка и сопоставлять ихъ съ признаками о человѣкѣ, образъ котораго теперь непосредственно мною воспринимается; при этомъ процессъ анализа моего представленія снова выступитъ съ полной ясностью.

Итакъ сужденіе есть разложеніе представленія на его элементы и послѣдующее затѣмъ соединеніе этихъ элементовъ въ тѣ или иныя комбинаціи[1]). Въ это опредѣленіе само собою входитъ и образованіе сужденій изъ *понятій*: для этого достаточно, чтобы выдѣленные путемъ анализа элементы представленія были настолько опредѣленны и устойчивы, чтобы образовать понятіе. Въ самыхъ простѣйшихъ сужденіяхъ, изъ которыхъ слагается мысль робенка или малокультурнаго человѣка, мы видимъ большею частью слѣдующее: изъ представленія о какой-либо вещи или лицѣ выдѣляется признакъ конкретнаго характера, т. е. возникающій изъ непосредственнаго чувственнаго воспріятія (цвѣтъ, движеніе и

---

[1]) Мы приближаемся здѣсь къ взглядамъ новѣйшихъ нѣмецкихъ логиковъ—Вундта, Зигварта и др., уклоняясь отъ нихъ лишь въ частностяхъ. Такъ, Вундтъ слишкомъ уже напираетъ на анализъ и забываетъ о значеніи синтеза. Старинное опредѣленіе Аристотеля: „сужденіе есть высказываніе, которое можетъ быть ложнымъ или истиннымъ“, несостоятельно. Если говорить объ обыкновенномъ высказываніи, сужденіе можетъ остаться и не высказаннымъ (быть въ мысли, но не выражаться словами), т. е. мысленно подразумѣваемымъ, если только не причислить къ словамъ всякіе символы и образы. Если же ограничимся сужденіями, высказываемыми словесно, то сказать, что „сужденіе есть высказываніе“, значитъ сказать, что „сужденіе есть сужденіе“. Не лучше и опредѣленіе Милля, по которому сужденіе есть высказываніе, въ которомъ объ одномъ понятіи утверждается или отрицается другое понятіе.

т. п.) и затѣмъ сочетается съ представленіемъ, освобожденнымъ отъ этого признака; отъ этихъ конкретныхъ сужденій мысль переходитъ ко все болѣе и болѣе абстрактнымъ, въ которыхъ, наконецъ, теряется видимая связь съ чувственнымъ воспріятіемъ. Когда мы, напр., судимъ о томъ, что «справедливость отличается отъ великодушія», то необходимъ цѣлый рядъ посредствующихъ звеньевъ для того, чтобы, наконецъ, достичь непосредственныхъ чувственныхъ воспріятій и соотвѣтственныхъ конкретныхъ образовъ Трудность отвлеченнаго мышленія, однако, такова, что первоначально человѣкъ создаетъ какъ разъ такія посредствующія звенья, представляя себѣ, напр., справедливость въ видѣ женщины съ вѣсами, усматривая воплощеніе великодушія въ какомъ либо человѣческомъ образѣ или даже въ образѣ льва и т. п.

Сужденіе не всегда есть классификація.

Старинная логика, основанная Аристотелемъ и господствовавшая еще въ эпоху Канта, исходила изъ совершенно ошибочнаго допущенія, будто всякое сужденіе состоитъ *въ подведеніи частнаго подъ общее*, во включеніи той или иной вещи или понятія въ опредѣленный классъ, словомъ, въ классификаціи. Несомнѣнно, очень обширный и важный классъ сужденій подходитъ подъ эту формулировку. Таковы, напр., сужденія: китообразныя принадлежатъ къ млекопитающимъ, бактеріи относятся къ растительному, а не къ животному міру и т. д. Есть, однако, множество сужденій, не относящихся къ числу „классифицирующихъ“.

Если я говорю, напр., хлорофиллъ—зеленое красящее вещество растеній, то вовсе не включая хлорофиллъ въ классъ зеленыхъ растительныхъ пигментовъ, такъ какъ другіе зеленые пигменты у растеній неизвѣстны, я просто отожествляю хлорофиллъ съ зеленымъ пигментомъ. Точно также, если я говорю, что годъ рожденія Ньютона есть годъ смерти Галилея, я отожествляю эпохи двухъ событій, а вовсе не включаю одну изъ нихъ въ другую, какъ частный случай—въ классъ. Наиболѣе общимъ случаемъ для сужденій является, поэтому, не включеніе или подведеніе частнаго подъ общее, а признаніе тожества, сходства или различія или, обобщая всѣ эти случаи, признаніе нѣкотораго соотношенія между двумя терминами, причемъ подъ терминами мы подразумѣваемъ понятія, представленія или даже чувственныя воспріятія. Такъ, сопоставивъ два непосредственныхъ воспріятія двухъ отрѣзковъ физической прямой, я выдѣляю изъ нихъ элементъ длины и нахожу, напр., обѣ длины равными (или неравными), т. е. составляю сужденіе: длина А равна (или не равна) длинѣ В. Воспринимая непосредственно запахъ несовсѣмъ чистаго сѣроуглерода, какимъ пользуются обыкновенно въ лабораторіяхъ, и понюхавъ затѣмъ кислую, особенно прогнившую капусту, я нахожу, что запахъ продажнаго сѣроуглерода очень похожъ на запахъ гнилой капусты, т. е. запахъ А весьма сходенъ съ запахомъ В. Во всѣхъ случаяхъ мы видимъ утвержденіе нѣкотораго соотношенія между двумя терминами А и В.

Существуютъ сужденія, повидимому, неукладывающіяся въ нашу схему. Такъ, напр., сужденіе: солнце освѣщаетъ землю, хотя и выражаетъ нѣкоторое соотношеніе между вещами А (солнцемъ) и В (землею), но это вовсе не отношеніе тожества, сходства или различія. Въ нашемъ сужденіи различіе между солнцемъ и землею есть уже нѣчто подразумѣваемое, и содержаніе сужденія сводится къ тому, что изъ этихъ двухъ вещей одна оказываетъ на другое извѣстное дѣйствіе, сообщаетъ ей извѣстный признакъ (дѣлаетъ землю освѣщенной съ обращенной къ солнцу стороны). Если я образую сужденіе: человѣкъ долженъ любить другихъ людей, то такое сужденіе касается также не различія между людьми—это различіе здѣсь подразумѣвается,—а совсѣмъ иного отношенія, именно этическаго отношенія даннаго человѣка къ другимъ людямъ. Можно было бы обобщить слово «соотношеніе», распространивъ его на приведенные и на многіе другіе случаи; тогда мы были бы вправѣ сказать, что содержаніемъ сужденія

вообще является установленіе нѣкотораго соотношенія между терминами. Легко, однако, видѣть, что приведенные примѣры болѣе сложны, чѣмъ тѣ, съ которыми мы имѣли дѣло раньше. Такъ сужденіе: солнце освѣщаетъ землю, содержитъ, собственно говоря, не два термина—солнце и землю, но и третій—свѣтъ, который нельзя разсматривать, какъ логическій актъ установленія отношенія: отношеніе, имъ устанавливаемое, имѣетъ не логическій, а физическій характеръ. Это стало быть примѣръ сложнаго сужденія, требующаго особаго анализа для того, чтобы выдѣлить изъ него простыя сужденія; мы же пока ограничимся этими послѣдними, т. е. сужденіями, состоящими изъ двухъ логическихъ терминовъ.

Не слѣдуетъ, однако, смѣшивать количество терминовъ съ количествомъ словъ: здѣсь снова смѣшеніе логики съ грамматикой могло бы привести къ ошибочнымъ заключеніямъ. Терминъ можетъ, а часто и долженъ быть, очень подробно описанъ словами. Такъ, разложивъ очень сложное представленіе на его элементы, мы можемъ словесно описать нѣкоторые изъ этихъ элементовъ или всѣ, нами замѣченные, хотя этимъ ни мало не нарушится цѣлость представленія, какъ логическаго термина. Напр., мы имѣемъ представленіе о „запахѣ гнилого яйца“, которое выражается тремя словами. Съ другой стороны, мы имѣемъ, положимъ, непосредственное воспріятіе запаха газа, выдѣляющагося при дѣйствіи разведенной сѣрной кислоты на сѣрнистое желѣзо. Описать это воспріятіе мы можемъ не иначе, какъ помощью многихъ словъ, но логическій терминъ остается цѣльнымъ, и мы имѣемъ здѣсь примѣръ простого тожества двухъ терминовъ.

$$A = B$$

Запахъ гнилого яйца=запаху газа, выдѣляющагося при дѣйствіи разведенной сѣрной кислоты на сѣрнистое желѣзо.

Легко теперь видѣть, что и отношенія сходства и различія могутъ быть выражены въ формѣ отношенія тожества. Сходство есть тожество нѣкоторыхъ, болѣе важныхъ съ данной точки зрѣнія, признаковъ при различіи другихъ. Такъ, съ точки зрѣнія организаціи, китъ, въ существенныхъ чертахъ, сходенъ съ человѣкомъ, какъ бы ни было значительно различіе внѣшняго вида. Наоборотъ, съ точки зрѣнія внѣшней формы, зависящей отъ приспособленія къ средѣ, китъ больше сходенъ съ рыбой, чѣмъ съ человѣкомъ. Если избрать первую точку зрѣнія и выдѣлить существенныя особенности организаціи млекопитающихъ, одинаково свойственныхъ человѣку и киту, то придется сказать, что въ этомъ отношеніи китъ тожественъ съ человѣкомъ. Что касается различія, оно есть отрицаніе тожества или даже сходства. Введя поэтому отрицательные термины, мы снова придемъ къ формѣ тожества. Такъ, если я говорю, что A отличается отъ B, я могу это выразить иначе, сказавъ, что A тожественно съ отличающимся отъ B, т. е. тожественно съ *не-B*. Вмѣсто того, чтобы сказать, напримѣръ, что китъ по организаціи отличается отъ рыбы, можно сказать, что (по организаціи) китъ есть не-рыба. Слѣдуетъ, однако, помнить, что это сужденіе нельзя обернуть, т. е. нельзя сказать, что не рыба всегда есть китъ. Итакъ, мы приходимъ къ выводу, что всѣ вообще простыя, т. е состоящія изъ двухъ терминовъ, сужденія могутъ быть выражены въ *формѣ* тожествъ, причемъ, однако, надо точно опредѣлить порядокъ слѣдованія терминовъ [1]).

Обозначеніе и обращеніе тожествъ.

Сюда подойдутъ несомнѣнно и всѣ тѣ сужденія, которыя старинная логика считала типомъ всякаго сужденія, т. е. всѣ классифицирующія сужденія. Сказать, что A включается, какъ частный случай, въ классъ B, все равно, что сказать, что A тожественно съ *частью* класса B. Такъ, напр., сказать, что млекопитающія принадлежатъ къ позвоночнымъ, значитъ сказать, что млекопитающія составляютъ часть класса позвоночныхъ. Конечно, такія тожества

[1]) Какъ устранить это неудобство, будетъ вскорѣ показано.

не могутъ быть выражены прямо формулой $A = B$, подобно тому, какъ эта формула не могла сама по себѣ выразить и различія между A и B. Можно, однако, придумать символы, устраняющіе и это неудобство. Такъ, если мы обозначимъ все, что не есть B, буквою b, то различіе между A и B можно выразить $A = b$, а это выраженіе, съ формальной точки зрѣнія, совершенно подобно тожеству $A = B$. Точно также, вмѣсто того, чтобы сказать: A есть часть B или *всѣ* A суть *нѣкоторые* B, можно было бы условиться обозначить *частъ* B или *нѣкоторые* B опредѣленнымъ, связаннымъ съ B символомъ, напр., греческой буквой β: тогда выраженіе $A = \beta$, обозначающее включеніе A въ классъ β, имѣло бы, съ формальной точки зрѣнія, характеръ тожества. Не слѣдуетъ, однако, смѣшивать этихъ пріемовъ обозначенія, порою весьма удобныхъ, съ самой мыслью, ими обозначаемой. Дѣйствительно, хотя всякое простое сужденіе можетъ быть выражено въ *формѣ* тожества, но *по содержанію* мы все же вынуждены отличать сужденія, утверждающія тожество, отъ тѣхъ, которыя выражаютъ сходство, различіе и, наконецъ, включеніе въ классъ. Въ виду этого даже для формальнаго выраженія включенія въ классъ, большею частью удобнѣе принять такое обозначеніе, которое не скрывало бы процессъ включенія, а, наоборотъ, обнаруживало его. Джевонсъ предложилъ съ этой цѣлью обозначеніе: $A = AB$, которое выражаетъ, что терминъ A включается въ болѣе общій терминъ B. Такъ, напр., сказать, что млекопитающія включаются въ число позвоночныхъ, все равно, что сказать, млекопитающія—это нѣкоторыя позвоночныя или даже такъ: млекопитающія=млекопитающія позвоночныя; и если обозначить млекопитающихъ буквой A, а позвоночныхъ буквой B, то мы получимъ приведенную формулу. Совершенно аналогичнымъ образомъ мы можемъ выразить и отрицательныя сужденія. Такъ, если все, что не есть B, обозначимъ чрезъ b, то выраженіе $A = Ab$ обозначаетъ, что A не включается въ классъ B, такъ какъ $A = Ab$ обозначаетъ, что A включается въ классъ b [1]).

Перестановка терминовъ сужденія.

Принятое здѣсь обозначеніе удобно въ томъ отношеніи, что позволяетъ по произволу переставлять термины, т. е. выраженіе $AB = A$ обозначаетъ здѣсь совершенно то же, что и $A = AB$. Само собою разумѣется, что если мы имѣемъ тожественное равенство, то рѣшительно все равно, какой изъ двухъ его терминовъ считать первымъ и какой вторымъ. Сказать, что $A = B$ или $B = A$ очевидно все равно, если только A и B обладаютъ одинаковой общностью, т. е. если *всѣ* A равны *всѣмъ* B, или если какое либо *данное* A равно *данномъ* B. Джевонсъ замѣчаетъ по этому поводу: «Старыя руководства по логикѣ содержатъ много правилъ относительно прекращенія предложеній, т. е. перемѣщенія подлежащаго и сказуемаго, такимъ образомъ, чтобы получилось новое предложеніе, которое будетъ истинно, если истинно первоначальное предложеніе. Сведеніе всякаго предложенія на форму тожествъ дѣлаетъ излишними всѣ такія правила и пріемы. Тожество по существу своему взаимно. Если цвѣтъ Атлантическаго океана такой же, какъ цвѣтъ Тихаго океана, то и цвѣтъ Тихаго океана такой же, какъ Атлантическаго. Хлористый натрій тожественъ съ поваренной солью. Если число оконъ въ Салисберійскомъ соборѣ равно числу

---

[1]) Лишь въ томъ случаѣ, когда *всѣ* A суть не—B (т. е. *всѣ* A *суть* b) и обратно *всѣ не* B (*всѣ* b) суть A, умѣстно употреблять болѣе простое выраженіе $A = b$. Иначе всегда возможно недоразумѣніе, если не различать ясно весь классъ отъ его части, какъ напр., всѣ негры—не-индѣйцы, но вовсе не всѣ не-индѣйцы негры: напр., монголы не-индѣйцы, но и не негры. Поэтому формула A (*всѣ* негры) суть b (не-индѣйцы) было бы двусмысленно, заставляя предполагать, что и *всѣ* b (*всѣ* не-индѣйцы) суть A (негры). Формула A (всѣ негры)$= Ab$ (негры не индѣйцы) устраняетъ это недоразумѣніе, потому что имѣемъ и $Ab = A$ (негры не-индѣйцы, конечно), — негры, и если взять *всѣхъ* негровъ не-индѣйцевъ, то это и будутъ *всѣ* негры.

дней въ году, то и число дней въ году должно быть равно числу оконъ этого собора.

Если такія сужденія, какъ напр., «млекопитающія—позвоночныя» не обратимы, т. е. нельзя сказать, что позвоночныя — млекопитающія, то только потому, что здѣсь имѣемъ дѣло, во-первыхъ, съ неполнымъ словеснымъ выраженіемъ сужденія, во-вторыхъ, не съ настоящимъ тожествомъ. Полное выраженіе перваго положенія было бы: всѣ млекопитающія относятся къ числу позвоночныхъ или, что то же, всѣ млекопитающія составляютъ часть группы позвоночныхъ. Отсюда уже прямо вытекаетъ, что нельзя обратить это положеніе, такимъ образомъ, чтобы сказать: всѣ позвоночныя составляютъ часть млекопитающихъ: это не только противорѣчитъ смыслу, но и формально неправильно, потому что мы такимъ образомъ разрываемъ термины: «всѣ млекопитающія» и «часть позвоночныхъ» или «нѣкоторыя позвоночныя», приписывая часть перваго термина (всѣ) части второго термина (позвоночныя). Если же выразить это предложеніе въ полной и дѣйствительно тожественной формѣ: «всѣ млекопитающія=нѣкоторымъ позвоночнымъ», то правильнымъ обращеніемъ его будетъ: «нѣкоторыя позвоночныя» или «часть позвоночныхъ»=«всѣмъ млекопитающимъ», а это сужденіе совершенно правильно, хотя и неловко выражено.

Мы до сихъ-поръ разсматривали простыя сужденія, какъ составленныя изъ двухъ терминовъ, такъ что общей ихъ формулой можно признать формулу $A=B$. Существуетъ, однако, теорія, по которой всякое, даже простѣйшее, сужденіе, неизбѣжно состоитъ изъ *трехъ* терминовъ, а именно двухъ связываемыхъ терминовъ (напр., A и B) и третьяго, именуемаго *связкой* (copula). По этой теоріи, въ формулѣ $A=B$ знакъ=изображаетъ собою, собственно говоря, подразумѣваемый третій терминъ, именно связку $A=B$, это значитъ *А есть В* и слово *есть* обозначаетъ связку, которая и должна считаться третьимъ терминомъ. Если мы имѣемъ такія сужденія, какъ, напр., *иду*, то по этой теоріи, слово *иду* подразумѣваетъ не только терминъ *я*, но и связку, потому что *иду* означаетъ то же, что *я=идущій* или *я есмь идущій*.

Составляетъ ли связка третій терминъ сужденія.

Этими довольно сомнительными грамматическими доводами, однако, доказано немногое. Изъ того, что сужденіе можно выразить словами такъ, что получится грамматическая связка, вовсе еще не слѣдуетъ, чтобы эта связка выражала собою необходимый логическій терминъ. Связка является лишь позднимъ продуктомъ развитія мысли и грамматическаго развитія языка, и она принадлежитъ къ сказуемому, составляя съ нимъ, по смыслу, цѣлое, т. е. именно указывая на то, что слово, къ которому она относится, есть сказуемое. Такъ, даже въ такомъ языкѣ, какъ русскій, гдѣ вспомогательный глаголъ обыкновенно выбрасывается, когда не требуется указанія прошедшаго или будущаго времени, порою приходится вставлять связку, чтобы сильнѣе подчеркнуть сказуемое. Мы говоримъ, напр., это *есть* книга, если желаемъ подчеркнуть значеніе книги именно, какъ сказуемаго. Если мы не говоримъ, подобно нѣмцамъ, «mein Bruder *ist* krank», мой братъ *есть* больной, но: «мой братъ боленъ», то по той простой причинѣ, что уже форма «боленъ» указываетъ на сказуемое; нѣмцу же для большей ясности необходимо указать на то, что *krank* есть именно сказуемое, и связка имѣетъ значеніе только такого указанія, а никакъ не особаго третьяго термина. Можно, однако, отлично обойтись и безъ указанія, сказавъ: «мой братъ больной»: это хотя не литературно, но понятно. Удобство и значеніе употребленія связки состоитъ лишь въ томъ, что помощью ея всякое сказуемое пріобрѣтаетъ форму, дѣлающую его непосредственно сравнимымъ съ подлежащимъ и такъ какъ для послѣдняго особенно отлично выраженіе его существительнымъ, то и сказуемое этимъ путемъ можетъ быть всегда дано въ формѣ существительнаго. Сказать, напр.: «мой братъ есть больной человѣкъ» это и значитъ выразить предложеніе: «мой братъ боленъ» въ такой формѣ, что оба его главныхъ грамматическихъ термина (подлежащее

братъ и сказуемое *человѣкъ*) примутъ форму существительныхъ. Легко, однако, видѣть, что эта грамматическая уловка скроетъ во многихъ случаяхъ истинное значеніе логическихъ терминовъ (логически для меня важны термины *мой братъ* и *боленъ*, а вовсе не *человѣкъ*, такъ какъ понятіе о человѣкѣ само собою подразумѣвается уже, когда я мыслю о моемъ братѣ, и нѣтъ надобности выводить его въ видѣ сказуемаго). Этихъ указаній достаточно, чтобы отвергнуть схоластическое ученіе о связкѣ, какъ третьемъ логическомъ терминѣ [1]).

ЛЕКЦІЯ ЧЕТВЕРТАЯ.

Разные роды сужденій. — Простыя и сложныя сужденія. — Отличіе аналитическихъ сужденій отъ синтетическихъ.

Простыя и сложныя сужденія.

Въ строгомъ смыслѣ слова, простымъ сужденіемъ слѣдуетъ называть лишь такое, которое состоитъ изъ двухъ элементовъ, т. е. изъ двухъ представленій или понятій, содержаніе которыхъ не разложено. Роль одного изъ представленій можетъ играть и непосредственное воспріятіе, сопоставляемое съ нашимъ представленіемъ и называемое нами словесно или мысленно. Таково, напримѣръ, сужденіе: вотъ лошадь. Такое сужденіе есть не болѣе, какъ утвержденіе согласія нашего представленія о вещи съ непосредственнымъ воспріятіемъ вещи.

Если сужденіе состоитъ не изъ простыхъ частей или элементовъ, а изъ сложныхъ терминовъ, разлагающихся на элементы, то оно называется сложнымъ или составнымъ. Такъ, напримѣръ, сужденіе, «этотъ бѣлый цвѣтокъ прекрасно пахнетъ», состоитъ изъ двухъ сложныхъ частей: «этотъ бѣлый цвѣтокъ» и «прекрасно пахнетъ». Каждая изъ этихъ двухъ частей сужденія можетъ быть въ свою очередь разложена на части, или на элементы; и кромѣ того, каждая изъ обѣихъ сложныхъ частей очень легко можетъ быть выражена въ видѣ новаго сужденія, и притомъ, въ нашемъ примѣрѣ, даже почти безъ измѣненія грамматической формы. Вмѣсто «*этотъ* бѣлый цвѣтокъ» достаточно сказать: «это бѣлый цвѣтокъ», чтобы получить сужденіе, выраженное въ обычной формѣ *предложенія*, т. е. въ грамматически законченной формѣ. Точно также вмѣсто: «прекрасно пахнетъ» достаточно сказать:— «*нѣчто* прекрасно пахнетъ» или:—*здѣсь* прекрасно пахнетъ, чтобы получить сужденіе, выраженное опять таки въ формѣ предложенія. Но такъ какъ форма выраженія мысли есть нѣчто второстепенное по сравненію съ самой мыслью, то мы вправѣ сказать, что и въ прежней своей формѣ наши сложныя части сужденія выражали, хотя и въ незаконченной грамматической формѣ, ту же мысль. Соединивъ понятіе цвѣтка съ понятіемъ бѣлизны, хотя и въ видѣ эпитета, а не въ видѣ предложенія, мы уже тѣмъ самымъ признали цвѣтокъ бѣлымъ. Читая заглавіе повѣсти Гаршина: «Красный цвѣтокъ», мы уже понимаемъ, что въ повѣсти идетъ рѣчь о какомъ-то красномъ цвѣткѣ.

Наше сложное сужденіе является результатомъ соединенія двухъ или болѣе сужденій. Собственно говоря, даже сужденіе: *этотъ* цвѣтокъ бѣлый (или бѣлъ) не простое, а сложное, такъ какъ оно равносильно двумъ сужденіямъ: это цвѣтокъ и цвѣтокъ бѣлый (или бѣлъ).

Аналитическія и синтетическія сужденія.

Совершенно иной принципъ классификаціи сужденій положенъ Кантомъ въ основу его подраздѣленія сужденій на аналитическія и синтетическія.

[1]) Сравн. подробное изложеніе этого вопроса у Вундта. Wundt, Logik. 2Auff. I, 163—167.

По примѣру большинства старинныхъ и даже новѣйшихъ логиковъ, Кантъ заимствуетъ свою терминологію изъ грамматики и называетъ термины сужденія «подлежащимъ» и «сказуемымъ». Такое наименованіе не вполнѣ цѣлесообразно: мы видѣли, что сужденіе можетъ быть выражено и въ неясной (незаконченной) грамматической формѣ, т. е., не въ формѣ предложенія, причемъ его части, съ грамматической точки зрѣнія, окажутся, напримѣръ, опредѣляемымъ (даже не подлежащимъ: какъ, напримѣръ, въ надписи на подношеніи—дорогому другу) и опредѣленіемъ, Ради удобства, мы, однако, оставимъ терминологію Канта. По его словамъ, отношеніе между подлежащимъ и сказуемымъ, выраженное при посредствѣ сужденія, можетъ быть двоякаго рода. Одно изъ двухъ: или сказуемое B принадлежитъ къ подлежащему A, какъ нѣчто, заключенное скрытымъ образомъ въ понятіи A. Или же B лежитъ совершенно внѣ понятія A, хотя и приводится съ нимъ въ связь посредствомъ сужденія. Въ первомъ случаѣ, говоритъ Кантъ, я называю сужденіе аналитическимъ, во второмъ—синтетическимъ. Ограничиваясь одними утвердительными сужденіями — (такъ какъ изъ нихъ можно вывести и теорію отрицательныхъ), Кантъ замѣчаетъ, что аналитическія сужденія это тѣ, въ которыхъ связь сказуемаго съ подлежащимъ мыслится чрезъ тожество наоборотъ, сужденія, въ которыхъ эта связь мыслится не черезъ тожество, называются, по Канту, синтетическими. Аналитическія сужденія можно еще назвать объяснительными, тогда какъ синтетическія — расширяющими. Дѣйствительно, говоритъ Кантъ, въ аналитическомъ сужденіи сказуемое ничего не прибавляетъ къ понятію подлежащаго, но это понятіе только расчленяется на свои составныя части, которыя въ немъ уже мыслились, хотя и смутнымъ образомъ; наоборотъ, синтетическія сужденія присоединяютъ къ понятію подлежащаго сказуемое, которое вовсе не мыслилось въ подлежащемъ и не можетъ быть извлечено изъ подлежащаго никакимъ расчлененіемъ. Такъ, если я говорю, напримѣръ, всѣ тѣла протяженны, то это сужденіе, по Канту, аналитическое. Чтобы высказать такое сужденіе, достаточно, говоритъ Кантъ, расчленить понятіе тѣла: въ немъ уже включена протяженность. Достаточно, стало быть, сознательно отнестись къ тому, что я всегда мыслю вмѣстѣ съ понятіемъ тѣла, для того, чтобы найти тамъ это сказуемое. Иное дѣло, говоритъ Кантъ, если я скажу: «всѣ тѣла тяжелы». Здѣсь сказуемое есть нѣчто совсѣмъ иное, чѣмъ то, что я вообще всегда мыслю въ простомъ понятіи тѣла. Присоединеніе такого сказуемаго дастъ, стало быть, синтетическое сужденіе.

Противъ этой кантовской классификаціи сужденій много возражали. Указывали прежде всего на ея условность. Говорили, напримѣръ, что если для геометра понятіе тѣла дѣйствительно не включаетъ необходимымъ образомъ признака тяжести, то для физика такой признакъ есть нѣчто необходимое. Однако, недалеко то время, когда физика допускала много невѣсомыхъ тѣлъ, и если теперь физики держатся иного мнѣнія, то никакъ не въ силу необходимой логической связи между понятіемъ тѣла и признакомъ тяжести, а потому, что тѣ или иные факты убѣдили ихъ въ несуществованіи многихъ изъ старинныхъ невѣсомыхъ тѣлъ и въ вѣсомости гипотетическаго тѣла, называемаго эфиромъ. Непротяженное же тѣло было бы самопротиворѣчивымъ понятіемъ, если только придавать словамъ ихъ обычныя значенія. Въ своемъ мѣстѣ мы увидимъ, что не только въ наименованіи, но и въ опредѣленіи допустимъ извѣстный произволъ; однако-же, онъ не неограниченъ, такъ какъ въ противномъ случаѣ между людьми не было бы возможно никакое взаимное пониманіе. Говорить о непротяженномъ тѣлѣ было бы, напр., абсурдомъ. Гораздо болѣе серьезнымъ возраженіемъ противъ классификаціи Канта является слѣдующее. Самъ Кантъ признаетъ, что въ аналитическомъ сужденіи раскрывается то, что прежде, хотя и мыслилось въ понятіи, однако, недостаточно яснымъ образомъ. Но степень ясности мышленія существенно зависитъ отъ подготовки къ работѣ надъ тѣми или иными поня-

тіями. А если такъ, то можетъ легко оказаться, что одно и тоже сужденіе будетъ для одного аналитическимъ, а для другого синтетическимъ. Такъ, для математика сужденіе: «кругъ есть плоская кривая, составляющая мѣсто всѣхъ точекъ на плоскости, равно удаленныхъ отъ одной и той же постоянной точки»— такое сужденіе будетъ аналитическимъ, такъ какъ онъ не можетъ мыслить кругъ иначе, какъ согласно съ математическимъ его опредѣленіемъ. Но для начинающаго изучать геометрію это сужденіе будетъ синтетическимъ: онъ прежде всего удостовѣрится *опытомъ* въ томъ, что всѣ точки окружности физически начерченнаго круга дѣйствительно одинаково отстоятъ отъ одной и той же точки, находящейся въ плоскости круга и называемой центромъ. Онъ провѣритъ это или измѣреніемъ начерченнаго круга, или тѣмъ, что начертитъ его самъ, напримѣръ, циркулемъ. Понятіе равенства радіусовъ для начинающаго вовсе не необходимо связано съ представленіемъ круга: послѣднее имѣетъ для него большею частью иной характеръ—онъ представляетъ себѣ нѣкоторую кривую вездѣ одинаковой кривизны, не давая себѣ, однако, яснаго отчета въ этомъ весьма важномъ свойствѣ, выходящемъ уже изъ предѣловъ элементарной геометріи, довольствующейся равенствомъ радіусовъ и не изслѣдующей понятія кривизны.

Несомнѣнно, что раздѣленіе сужденій на аналитическія и синтетическія не имѣетъ того абсолютнаго характера, какой ему, повидимому, приписывалъ самъ Кантъ. Тѣмъ не менѣе нельзя сказать, чтобы оно было совершенно лишено значенія. Здѣсь мы должны сказать то-же, что уже было сказано по поводу «очевидности». Поскольку тѣмъ или инымъ людямъ обще извѣстны понятія, постольку и ихъ сужденія, разъясняющія эти понятія, будутъ для всѣхъ аналитическими.

Если бы мы имѣли дѣло только съ такими аналитическими сужденіями, какъ напр.: всѣ треугольники треугольны, то такія сужденія были бы чистыми тавтологіями и не представляли бы никакого интереса даже въ смыслѣ словеснаго разъясненія. Значеніе аналитическихъ сужденій въ томъ, что, разъясняя понятіе, они *подчеркиваютъ* тотъ или иной его признакъ, ту или иную сторону, хотя и связанную тѣснѣйшимъ образомъ съ самымъ понятіемъ, но не всегда одинаково въ немъ выдвигаемую. Такъ, напримѣръ, если мы скажемъ, что всѣ треугольники *трехсторонни*, то, хотя трехсторонность необходимо включена въ понятіе треугольника, однако, указавъ это свойство, мы подчеркнули соотношеніе между числомъ сторонъ и числомъ угловъ. Точно также, сказавъ, что всѣ тѣла протяженны, мы подчеркнули геометрическое свойство всѣхъ вообще тѣлъ, напримѣръ, и такихъ физическихъ тѣлъ, которыя доступны нашимъ чувствамъ лишь при особо благопріятныхъ условіяхъ, каковы, хотя бы невидимые и во многихъ случаяхъ недоступные осязанію газы. Запахъ газа не даетъ намъ сколько нибудь отчетливаго представленія о его протяженіи, и, однако, мы убѣждены, что газъ, узнаваемый нами порою только по запаху, *имѣетъ* протяженіе, а именно занимаетъ извѣстный объемъ, какъ и всякое тѣло.

Кромѣ того, слѣдуетъ замѣтить, что и самъ Кантъ, по крайней мѣрѣ для тѣхъ понятій, которыя онъ признавалъ «эмпирическими», каково, напримѣръ, понятіе золота, ясно усматривалъ относительность своего подраздѣленія сужденій. Онъ утверждалъ, что такое сужденіе, какъ напримѣръ: «золото желтый металлъ», не есть «настоящее» опредѣленіе, такъ какъ для эмпирическихъ понятій никогда нельзя быть увѣренными, что мы исчерпали всѣ и при томъ именно всѣ необходимые признаки. Опредѣляя эмпирическія понятія, мы вообще выставляемъ столько признаковъ, сколько необходимо для яснаго различенія; но въ разныхъ случаяхъ потребуется разное количество признаковъ для опредѣленія одного и того же предмета.

Кантъ утверждалъ сверхъ того, что всѣ вообще опытныя сужденія при-

надлежатъ къ числу синтетическихъ. По его словамъ, было бы нелѣпо доказывать путемъ опыта аналитическое сужденіе, т. е. такое, которое само собою вытекаетъ изъ даннаго понятія. Недостатокъ теоріи Канта состоитъ лишь въ томъ, что всѣ сужденія онъ признавалъ состоящими изъ понятій, тогда какъ на самомъ дѣлѣ многія изъ нихъ состоятъ изъ представленій, частью же являются сужденіями о непосредственныхъ воспріятіяхъ, которыя сопоставляются съ представленіями. Кромѣ того, Кантъ, согласно со своей теоріей познанія, признавалъ эмпирическія понятія, какъ, напримѣръ, понятіе о золотѣ, чѣмъ-то существенно отличнымъ отъ тѣхъ понятій, которыя онъ считалъ не эмпирическими, тогда какъ на самомъ дѣлѣ между тѣми и другими нѣтъ радикальной разницы, и сказанное Кантомъ объ опредѣленіи эмпирическихъ понятій относится и ко всякимъ другимъ. Такъ, напримѣръ, даже въ математикѣ полнота опредѣленія зависитъ отъ тѣхъ или иныхъ цѣлей, нами преслѣдуемыхъ.

Мы можемъ, безъ сомнѣнія, опредѣлить треугольникъ, какъ плоскую замкнутую фигуру, имѣющую три угла; но этого опредѣленія, достаточнаго для элементарной геометріи, недостаточно для различенія фигуръ евклидовской геометріи отъ фигуръ иныхъ геометрическихъ системъ: для опредѣленія спеціально евклидовскаго треугольника мы должны добавить постулатъ, гласящій, что сумма внутреннихъ угловъ треугольника равна двумъ прямымъ (или другой постулатъ ему равносильный). Мы можемъ опредѣлить эллипсъ и всякую другую кривую чисто геометрическимъ путемъ, не можемъ сдѣлать это и аналитически, причемъ послѣднее опредѣленіе имѣетъ уже бо́льшую общность, такъ какъ включаетъ въ себя и такіе случаи, когда кривая будетъ мнимою, т. е. когда она не можетъ быть изображена геометрическимъ способомъ, являясь лишь аналитическимъ символомъ.

Вообще, чѣмъ дальше отстоитъ то или иное понятіе отъ непосредственнаго воспріятія и нагляднаго представленія, тѣмъ болѣе оно приближается къ тому, что Кантъ считалъ чистымъ понятіемъ, но изъ сказаннаго видно, что здѣсь нѣтъ абсолютныхъ различій, а потому и всѣ вообще опредѣленія не безусловны, а относительны и условны.

Сужденія, состоящія изъ представленій, являются ли они синтетическими?

Что касается собственно сужденій, въ которыхъ идетъ рѣчь не о понятіяхъ, но о представленіяхъ, характеръ ихъ прекрасно выясненъ Зигвартомъ, который вообще въ своей «Логикѣ» отчетливо подчеркнулъ ошибочность мнѣнія, будто всякое сужденіе необходимо состоитъ изъ понятій.

Всѣ настоящія опытныя сужденія подходятъ подъ категорію такихъ, въ которыхъ подлежащее является представленіемъ какой либо вещи. Спрашивается, считать ли эти сужденія синтетическими или аналитическими? Возьмемъ, напримѣръ, такое сужденіе: эта роза желтая. Какъ утверждаетъ Зигвартъ: «Если мы обратимъ вниманіе на слова и ихъ значеніе, то здѣсь кажется, что мы имѣемъ дѣло съ очевиднымъ синтезомъ». Дѣйствительно, въ понятіи розы не включено признака желтаго цвѣта—роза можетъ быть, и даже часто бываетъ, розовою, красною, бѣлою. Точно также и въ понятіи, обозначаемомъ словомъ *эта*, нѣтъ ничего, что включалась бы уже въ самомъ понятіи розы—слово «этотъ» выражаетъ просто извѣстное отношеніе. Но слѣдуетъ принять во вниманіе, что въ приведенномъ сужденіи вовсе не идетъ рѣчь о *понятіи* розы. *Эта* роза обозначаетъ здѣсь не розу вообще, а опредѣленную конкретную вещь, непосредственно мною воспринимаемую, и эту конкретную индивидуальность и ея присутствіе въ моемъ воспріятіи можно лишь весьма несовершеннымъ образомъ выразить словами: «Я созерцаю собственно вещь, которая въ одно и то же время есть и роза, и нѣчто желтое. Я вовсе не «присоединяю» желтизну къ розѣ путемъ синтеза: это сочетаніе уже дано въ моемъ непосредственномъ воспріятіи; я, наоборотъ, анализирую, расчленяю это воспріятіе и выдѣляю въ немъ элементъ желтаго цвѣта».

Отсюда видно, что синтезъ, о которомъ говоритъ Кантъ по отношенію къ опытнымъ сужденіямъ, едва ли вѣрно описываетъ тотъ психологическій процессъ, который, въ концѣ концовъ, лежитъ въ основѣ акта сужденія. Процессъ этотъ имѣетъ, наоборотъ, главнымъ образомъ, аналитическій характеръ. Кантъ, однако, правъ въ одномъ отношеніи. Такъ какъ въ большинствѣ случаевъ сужденіе *высказывается* и при томъ для того, чтобы высказанное *было понято другими людьми*,—да и вообще въ силу того, что человѣкъ—общественное существо, онъ вправѣ въ логическихъ вопросахъ становиться на точку зрѣнія не только разсуждающаго и говорящаго, но и выслушивающаго и понимающаго сужденіе. А съ этой точки зрѣнія, всякое опытное сужденіе, дѣйствительно, является синтетическимъ, такъ какъ для слушателя, если онъ самъ не получилъ непосредственнаго воспріятія, образъ розы (розы вообще, а не этой розы) вовсе не необходимо сочетается съ представленіемъ желтизны. Если сказать кому либо: „эта роза желтая“ или даже просто „желтая роза“, то, слушателю придется *сочетать* образъ розы, т. е. форму цвѣтка, именно съ желтымъ цвѣтомъ. Когда Гаршинъ писалъ свой „Красный цвѣтокъ“, то, можетъ быть, при сильномъ воображеніи, цвѣтокъ этотъ сразу представился его творческой мысли уже готовымъ, т. е. окрашеннымъ въ красный цвѣтъ; но мы, читатели, прочитавъ заглавіе разсказа, должны путемъ синтеза сочетать наше понятіе о цвѣткѣ съ краснымъ цвѣтомъ. Да и самъ судящій и говорящій вынужденъ совершить такой синтезъ, если не обладаетъ чрезвычайно сильнымъ воображеніемъ, замѣняющимъ непосредственное воспріятіе.

Нельзя, впрочемъ, отрицать и того, что уже въ самомъ актѣ воспріятія происходитъ извѣстный синтезъ; но онъ *предшествуетъ* сужденію, а не составляетъ его. Такъ, если я сужу о данной жидкости—эта жидкость кислая, то я безспорно совершилъ актъ синтеза моихъ чувственныхъ воспріятій. Обычное воспріятіе жидкаго тѣла—либо зрительное, либо осязательное; я присоединяю сюда еще вкусовое воспріятіе. Но это было сдѣлано еще до сужденія—послѣднее только теперь стало возможнымъ въ силу того, что я выдѣлилъ одинъ изъ признаковъ этой жидкости, т. е. анализировалъ свое воспріятіе и подчеркнулъ въ немъ вкусовой элементъ (т. е. обратилъ на него особое вниманіе).

Психологическая несостоятельность классификаціи Канта.

Въ концѣ концовъ, мы приходимъ къ слѣдующему выводу: во всякомъ сужденіи, какъ и въ составляющихъ его элементахъ мысли—понятіяхъ и представленіяхъ,—можно уловить акты синтеза и анализа; потому и раздѣленіе сужденій на аналитическія и синтетическія съ *психологической* точки зрѣнія несостоятельно.

Кромѣ того, оно и съ логической точки зрѣнія условно, т. е. одно и то же сужденіе, смотря по подготовкѣ судящаго, можетъ оказаться то синтетическимъ, то аналитическимъ. Даже простое истолкованіе словъ есть актъ синтеза для того, кто узнаетъ при этомъ новыя значенія слова или кто переводитъ слова съ малознакомаго языка на родной.

Тѣмъ не менѣе, подраздѣленіе, предложенное Кантомъ, сохраняетъ свое значеніе, если принимать его не безусловно. Оно въ особенности важно потому, что всякое опытное сужденіе является строго синтетическимъ для того, кто выслушиваетъ его отъ другого лица. Логика изучаетъ не только законы одинокой, молчаливой мысли, т. е. мысли, никому не сообщаемой, но по преимуществу законы мысли, являющейся общественнымъ достояніемъ; она изслѣдуетъ не только способы убѣдиться самому въ чемъ либо, но и способы убѣдить въ этомъ другихъ, и классификація сужденій, принимающая во вниманіе эту потребность, конечно, не лишена значенія.

Реальныя и номинальныя сужденія.

Здѣсь умѣстно сказать нѣсколько словъ о предложенномъ Миллемъ подраздѣленіи сужденій (которыя онъ, впрочемъ, смѣшиваетъ съ предложеніями,

хотя мы знаемъ, что сужденіе можетъ быть и не выражено въ явной формѣ предложенія) на реальныя и чисто словесныя или номинальныя.

Существуютъ, говоритъ Милль, предложенія, не утверждающія никакого факта въ настоящемъ смыслѣ этого слова, но касающіяся лишь смысла словъ. Но смыслъ словъ, по мнѣнію Милля, совершенно произволенъ (это не совсѣмъ справедливо: слова создаются исторически и притомъ въ обществѣ, а потому нельзя безъ нужды совершенно произвольно отступать отъ ихъ смысла, если только наши предложенія должны быть понятны другимъ людямъ). Поэтому, говоритъ Милль, такія предложенія, которыя объясняютъ смыслъ словъ, собственно говоря, не могутъ считаться ни истинными, ни ложными—можетъ идти рѣчь лишь объ удобствѣ или неудобствѣ ихъ употребленія.

Въ числѣ этихъ словесныхъ предложеній, по Миллю, находятся и такія, которыя играли огромную роль въ схоластической логикѣ, различавшей существенныя предложенія отъ случайныхъ. Утверждали, что существуютъ такія сказуемыя, которыя выражаютъ самую сущность подлежащаго; напримѣръ, полагали, что разумность или свойство быть разумнымъ существомъ есть существенный признакъ человѣка. Но всѣ такія существенныя предложенія, по Миллю, являются чисто словесными, ни мало не расширяющими нашихъ знаній и лишь называющими то, что уже подразумѣвалось въ подлежащемъ. Утвержденіе, вродѣ того, что „всякое животное есть тѣло“ не прибавляетъ ничего къ нашему знанію, потому что понятіе тѣла уже содержалось въ понятіи животнаго.

Не трудно видѣть,—и самъ Милль указываетъ на это,—что его подраздѣленіе, собственно говоря, совпадаетъ съ классификаціей Канта, причемъ аналитическія сужденія Канта онъ называетъ чисто словесными предложеніями. Но удивительно при этомъ, что такой эмпирикъ, какъ Милль, не усмотрѣлъ всей относительности своей классификаціи. А если бы онъ усмотрѣлъ ее, то едва ли отнесся бы такъ сурово къ предложеніямъ, которыя онъ назвалъ чисто словесными, такъ какъ увидѣлъ бы, что главное ихъ значеніе въ отчетливомъ анализѣ содержанія даннаго понятія и въ выдѣленіи извѣстныхъ чертъ, какъ главныхъ, или важныхъ для той или иной цѣли. Уже схоластики знали, что можно подводить то-же подлежащее подъ разныя категоріи. Такъ, напримѣръ, утвержденіе: „всякій человѣкъ есть разумное существо“, подчеркиваетъ признакъ очень важный, если идетъ рѣчь, напримѣръ, о „человѣческой логикѣ“; но этотъ признакъ разумности вовсе не существенъ для зоологическаго опредѣленія человѣка и недостаточенъ для юриста и психіатра, такъ какъ юристъ обладаетъ понятіемъ о невмѣняемыхъ людяхъ, а психіатръ—о людяхъ, страдающихъ слабоуміемъ или даже полнымъ идіотизмомъ, ставящимъ человѣка ниже многихъ животныхъ. Недостаточно это опредѣленіе и для педагога, начинающаго изучать и примѣнять на дѣлѣ воспитаніе ребенка со дня его выхода изъ утробы матери, когда ребенокъ еще не обладаетъ разумомъ (если не расширить это понятіе совершенно произвольно). Точно также и сужденіе: «всякій человѣкъ есть животное» совершенно достаточно для біолога, но едва ли удовлетворитъ логика, моралиста и экономиста, если только послѣдній, по примѣру нѣкоторыхъ новѣйшихъ критиковъ Маркса, не припишетъ уже лошадямъ способность производить цѣнности и создавать прибыль капиталиста. Изъ этого видно, что наименованіе аналитическихъ сужденій „чисто словесными“ неудачно: говоря объ „анализѣ“ мы указываемъ на важный психологическій и логическій процессъ, тогда какъ, называя предложеніе „чисто словеснымъ“, мы внушаемъ неправильную мысль, будто рѣчь идетъ лишь о томъ или иномъ „произвольномъ“ выраженіи словами уже готовой мысли. Для Милля это смѣшеніе понятій, впрочемъ, и не удивительно, послѣ того, какъ онъ уже отожествилъ сужденіе съ его словеснымъ выраженіемъ въ формѣ предложенія.

ЛЕКЦІЯ ПЯТАЯ.

Подраздѣленіе сужденій по свойствамъ составляющихъ ихъ частей.—Такъ называемая „модальность“ или степень приложимости сужденій.

Мы уже знаемъ, что сужденія могутъ быть простыми или сложными. Если ограничиться (что мы и дѣлаемъ обыкновенно) сужденіями, высказанными въ явной грамматической формѣ предложенія, то части сужденія можно назвать подлежащимъ и сказуемымъ, отношеніе же между этими частями выразится либо особой грамматической формой связки, либо,—по крайней мѣрѣ, въ довольно развитыхъ языкахъ,—грамматическими окончаніями. Оно можетъ, однако, выразиться и простымъ сопоставленіемъ двухъ словъ. Если бы русскія слова: „человѣкъ“ и „животное“ были даже несклоняемыми, то все же предложеніе: человѣкъ—животное могло бы выразить такую же мысль, какую оно выражаетъ и теперь. Когда кто-либо, услышавъ предложеніе „молчать“, въ негодованіи восклицаетъ: „я—молчать“? то мысль, которую онъ желаетъ выразить, такъ же ясна, какъ если бы онъ спокойно сказалъ: „неужели же я долженъ повиноваться вашему приказанію и замолчать“? А между тѣмъ она выражена простымъ сопоставленіемъ словъ, которыя могли бы быть (если бы рѣчь шла о менѣе развитомъ языкѣ) несклоняемыми и неспрягаемыми, и съ такимъ же успѣхомъ выразили бы ту же мысль. Подчеркнувъ, такимъ образомъ, еще разъ различіе между мыслью и ея грамматическою формою, мы будемъ, однако, ради ясности, пользоваться по преимуществу сужденіями, выраженными въ явной формѣ предложеній.

Сужденія по характеру подлежащаго и сказуемаго

Сужденія, выраженныя въ формѣ предложеній, можно подраздѣлить тремя способами, а именно *по характеру подлежащаго, по характеру сказуемаго и по характеру отношенія между подлежащимъ и сказуемымъ*. Подраздѣленіе это имѣетъ значеніе и для всѣхъ прочихъ сужденій въ томъ смыслѣ, что каждое сужденіе, не выраженное явно въ формѣ предложенія, можно всегда передѣлать такъ, что, сохраняя смыслъ, мы получимъ требуемую форму.

По формѣ подлежащаго, сужденія можно подраздѣлить на неопредѣленныя, единичныя и множественныя.

Неопредѣленныя сужденія это такія, въ которыхъ подлежащее выражено неявнымъ или неопредѣленнымъ образомъ. Таково, напр., сужденіе: „смеркается“. Нѣкоторые логики полагали, что неопредѣленныя сужденія представляютъ собою зародышевую, т. е. наиболѣе первобытную форму сужденій. Исторія языка и мысли человѣческой не подтверждаетъ этого мнѣнія. Сужденію: —„гремитъ“ предшествовала личная форма, обозначавшая, что гремитъ, напр., какой-нибудь Перунъ или Зевсъ.

Подраздѣленіе сужденій по формѣ подлежащаго и сказуемаго

Неопредѣленному сужденію: —„морозитъ“ предшествовало сужденіе, приписывающее дѣйствіе холода нѣкоторому живому существу, напр., старику Морозу, фигурирующему въ русскихъ сказкахъ. Такимъ образомъ, неопредѣленныя сужденія являются сравнительно поздно, когда вмѣсто личныхъ дѣятелей выступаютъ нѣкоторыя физическія причины.

Единичными сужденіями въ строгомъ смыслѣ слова слѣдуетъ признавать только такія, въ которыхъ подлежащимъ является какое-либо единичное представленіе или непосредственное воспріятіе единичной вещи. Таковы сужденія: „Эта книга толстая“, „Карлъ V былъ католикъ“, „я сижу за столомъ“. Отъ *простыхъ* сужденій *единичныя* сужденія отличаются тѣмъ, что сказуемыя ихъ могутъ быть и очень сложными, да и самое подлежащее можетъ быть слож-

нымъ, напр., имѣть разныя опредѣленія, какъ въ сужденіи, выраженномъ предложеніемъ: „этотъ красивый черный столъ черезчуръ великъ“. По мѣрѣ того, какъ представленія удаляются отъ непосредственныхъ воспріятій—и, наконецъ, при опредѣленіи извѣстныхъ точныхъ признаковъ, даютъ начало понятіямъ,—единичное сужденіе становится все болѣе и болѣе отвлеченнымъ. Въ концѣ концовъ, подлежащимъ единичнаго сужденія можетъ быть и единичное *понятіе*.

Если я представляю себѣ опредѣленный „бой“, то это, конечно, единичное сужденіе. Тоже справедливо, когда я представляю себѣ какую-либо опредѣленную „войну“, и не смотря на значительную сложность входящихъ сюда представленій, говорю: *эта* война ужасна. Но общее сужденіе о войнѣ, въ которомъ фигурируетъ уже *понятіе* войны, и которое гласитъ: война—великое народное бѣдствіе, повидимому, нельзя признать единичнымъ сужденіемъ, такъ какъ оно служитъ обобщеніемъ для всѣхъ возможныхъ войнъ, когда-либо бывшихъ, и даже для всѣхъ войнъ, возможныхъ въ будущемъ и не вызываетъ представленія о какой-либо единичной войнѣ. Если я даже ограничу это общее положеніе какими-нибудь условіями, вродѣ тѣхъ, какія указываетъ Спенсеръ, стараясь убѣдить въ томъ, что для низшихъ стадій культуры войны были благодѣтельны, то все же мое сужденіе останется, повидимому, множественнымъ, такъ какъ оно справедливо для весьма и весьма многихъ случаевъ. Я могъ бы его съ такимъ же успѣхомъ выразить и въ грамматической формѣ множественнаго числа, сказавъ: „войны вообще составляютъ народное бѣдствіе“ или „большинство войнъ должны быть признаны народнымъ бѣдствіемъ“ и т. д. Не слѣдуетъ, однако, забывать, что и единичныя представленія (напр., объ этомъ опредѣленномъ человѣкѣ) слагаются изъ множественныхъ элементовъ и содержатъ уже извѣстныя обобщенія, что не нарушаетъ ихъ единичности. Множественными сужденіями, въ строгомъ смыслѣ слова, слѣдуетъ признать только такія, которыя имѣютъ *подлежащее, обозначающее множественность либо представленій, либо понятій*, тогда какъ единичное понятіе, хотя и происходитъ изъ многихъ представленій, но вовсе не путемъ ихъ суммированія. Множественныя сужденія, въ свою очередь, можно подраздѣлить на предложенія съ однимъ подлежащимъ, явно выражающимъ множественность, не разсматриваемую при этомъ какъ новое цѣлое, и на предложенія съ многими подлежащими. Сужденія этого послѣдняго рода (т. е. съ многими подлежащими) не представляютъ никакой трудности, такъ какъ легко разлагаются на нѣсколько единичныхъ сужденій. Общая форма этихъ, такъ называемыхъ, копулятивныхъ или слитныхъ сужденій такова: $A_1=A_2$ и т. д.$=B$, напр., я и мой братъ пойдемъ гулять; однажды лебедь, ракъ да щука везти съ поклажей возъ взялись и т. п. Очевидно, что такое сужденіе, какъ напр., $A_1=A_2=A_3=B$ равносильно тремъ слѣдующимъ: $A_1=B$; $A_2=B$; $A_4=B$. (Изъ этого видно, что логическія равенства отличаются отъ алгебраическихъ; въ нихъ не играютъ роли коэффиціенты; въ алгебрѣ мы имѣли бы, какъ слѣдствіе изъ трехъ послѣднихъ равенствъ, равенство $A_1=A_2=A_3=3B$).

Болѣе труденъ вопросъ, что назвать подлежащимъ, выражающимъ множественность? Слово «толпа» выражаетъ, напр., множественность людей; однако и самую толпу можно разсматривать, какъ единичное, какъ индивидъ высшаго порядка (какъ собирательное цѣлое), изъ котораго въ свою очередь, можно образовать множественность, говоря, напр., о нѣсколькихъ или о разныхъ толпахъ. Ясно, что отличіе этого рода подлежащихъ отъ единичныхъ имѣетъ характеръ весьма относительный. Съ другой стороны, и соединеніе многихъ подлежащихъ приводитъ, путемъ незамѣтныхъ переходовъ, къ разсматриваемому случаю: чѣмъ ближе сходство между соединяемыми подлежащими, тѣмъ легче превратить ихъ въ одно подлежащее, выражающее множественность. Такъ, вмѣсто «одинъ левъ и другой левъ», можно сказать: два льва; вмѣсто «растенія и жи-

вотныя»—организмы, но въ этомъ послѣднемъ случаѣ надо подчинить два понятія третьему. Сужденіе со многими подлежащими подготовляетъ насъ, какъ, видно изъ послѣдняго примѣра, къ образованію болѣе обширныхъ группъ, т. е. родовыхъ понятій, которымъ подчинены всѣ разсматриваемыя подлежащія. Такъ, вмѣсто «мхи, лишайники, водоросли и грибы» можно сказать тайнобрачныя растенія—но это и есть соединеніе всѣхъ названныхъ группъ въ одну высшую группу. Вопросъ этотъ приводитъ насъ уже къ обсужденію *отношеній* между подлежащимъ и сказуемымъ, о чемъ рѣчь будетъ ниже.

Укажемъ теперь на подраздѣленіе сужденій по *свойствамъ сказуемаго*. Въ этомъ отношеніи можно различать сужденія повѣствовательныя, въ которыхъ сказуемое обозначаетъ *дѣйствіе* или *состояніе*, описательныя, гдѣ оно обозначаетъ *свойство* или *признакъ*, наконецъ, объяснительныя, если сказуемое обозначаетъ какой либо *предметъ*.

Гораздо болѣе интереса, нежели эти разсмотрѣнныя подраздѣленія сужденій по свойствамъ подлежащаго и сказуемаго, представляетъ подраздѣленіе ихъ по *способу отношенія между подлежащимъ и сказуемымъ*. Въ этомъ отношеніи слѣдуетъ различать четыре класса сужденій: сужденія о тожествѣ, о подчиненіи (субординаціи), о соподчиненіи (координаціи) и, наконецъ, о зависимости.

Мы уже много говорили о значеніи тожествъ въ логикѣ, и поэтому здѣсь придется добавить лишь нѣкоторыя дополнительныя замѣчанія.

Подраздѣленіе сужденій по способу отношенія между подлежащимъ и сказуемымъ.

Сужденія о тожествѣ могутъ быть или формальными (когда подлежащее и сказуемое тожественны по формѣ) или реальными (когда они тожественны по значенію). Примѣромъ первыхъ являются утвержденія: «человѣкъ есть человѣкъ», «А есть А» и т. п. Примѣромъ реальнаго тожества являются сужденія, «Аристотель—основатель логики», «водородъ—наименѣе плотный газъ», «кругъ—плоская кривая съ наименьшимъ периметромъ. Что касается формальныхъ тожествъ, то они никогда не бываютъ чистыми тавтологіями—иначе они лишены были бы смысла. Когда я говорю, напр., человѣкъ есть человѣкъ то въ сказуемомъ слово человѣкъ въ строгомъ смыслѣ не тожественно съ тѣмъ же словомъ, стоящимъ въ подлежащемъ. Въ сказуемомъ, я говорю собственно о недостаткахъ человѣческой природы, тогда какъ въ подлежащемъ о родовомъ понятіи человѣка: истинный смыслъ моего предложенія таковъ: человѣкъ, какъ извѣстное родовое понятіе, совмѣщаетъ въ себѣ разные недостатки, свойственные вообще человѣческой природѣ. Или, другими словами, родовая природа человѣка приводится въ соотношеніе съ извѣстной совокупностью свойствъ. Мы знаемъ, что абсолютное тожество невозможно, если только не идетъ рѣчь о совершенно безсодержательной тавтологіи; или лучше сказать, *абсолютное тожество является лишь идеальнымъ требованіемъ, къ которому стремится отожествленіе, но достигнувъ котораго, оно утратило бы всякій реальный смыслъ*. Поэтому, какъ уже было выяснено, даже такое выраженіе тожества, какъ «А равно А», реально имѣетъ смыслъ лишь въ томъ случаѣ, если первоначально оба А различались нами.

Такимъ образомъ, въ формальныхъ тожествахъ никогда нѣтъ абсолютнаго тожества потому, что въ сказуемомъ мы выдѣляемъ какую-либо особенность, не подчеркнутую въ подлежащемъ—напр., въ словѣ «человѣкъ» выдѣляемъ именно «человѣческіе недостатки». Въ формальныхъ тожествахъ нѣтъ реальнаго совпаденія: *реально* въ нихъ подлежащее какъ разъ *отличается* отъ сказуемаго. Наоборотъ, въ реальныхъ тожествахъ, сказуемое *формально* отличается отъ подлежащаго; но въ сужденіи мы, по крайней мѣрѣ въ идеалѣ, *стремимся* къ полному отожествленію обоихъ. Такъ, напр., мы говоримъ: поваренная соль есть то же, что хлористый натрій. Если бы тожество было одновременно формальнымъ и реальнымъ, то оно осталось бы абсолютнымъ; но такихъ тожествъ

не бываетъ—такимъ не является даже тожество «А равно А» или, какъ замѣчено, такимъ оно является только въ идеалѣ; реально же всегда мы имѣемъ дѣло сначала съ равенствомъ вида «А равно В», которое лишь затѣмъ *приводится* къ тожеству—напр., въ математикѣ путемъ преобразованія формулъ, первоначально вовсе не представлявшихся тожественными.

Переходимъ къ сужденіямъ, выражающимъ подчиненіе или субординацію, иначе іерархію логическихъ элементовъ.

Сужденія о подчиненіи.

Сюда относится прежде всего важный классъ сужденій, который игралъ подавляющую роль въ схоластической логикѣ, а именно сужденія, подводящія одну вещь (представленіе) подъ классъ другихъ вещей (представленій) или одно понятіе подъ другое, болѣе общее. Этотъ процессъ подведенія или включенія въ классъ можно было бы назвать попросту процессомъ классификаціи, но подъ послѣднею обыкновенно подразумѣвается болѣе систематическій процессъ. Подлежащее играетъ въ разсматриваемыхъ сужденіяхъ роль низшаго члена, сказуемое—роль высшаго члена. Такъ, когда я говорю: «тигръ—кошачье животное» или «волкъ—млекопитающее»—я подвожу тигра подъ группу кошачьихъ и причисляю волка къ группѣ млекопитающихъ. Здѣсь мы группируемъ извѣстные предметы природы; но такимъ же образомъ можно группировать и наиболѣе отвлеченныя понятія, такъ, напр., можно сказать что «государство есть одна изъ формъ правового порядка». Что касается различныхъ принциповъ систематической и, особенно, научной классификаціи, они будутъ разобраны нами въ другомъ мѣстѣ. Пока достаточно напомнить, что одинъ и тотъ же предметъ, какъ и одно и тоже отвлеченное понятіе можно классифицировать весьма разнообразными способами, напр., золото можно причислить къ блестящимъ предметамъ, къ неразложимымъ химически тѣламъ, къ трудноплавкимъ металламъ и т. д.

Кромѣ классифицирующихъ сужденій, къ сужденіямъ, выражающимъ іерархическія отношенія, относятся и такія, которыя можно назвать «перекрещивающимися». Сужденія эти выражаютъ, что одно понятіе въ одномъ опредѣленномъ смыслѣ можетъ признаваться стоящимъ выше другого, а въ другомъ смыслѣ—ниже, вслѣдствіе чего подлежащее и сказуемое могутъ легко мѣняться мѣстами. Въ сужденіи «тигръ—кошачье животное» я могу сдѣлать «кошачье животное», подлежащимъ, лишь присоединивъ къ нему опредѣленіе, показывающее, что рѣчь идетъ о *нѣкоторыхъ* кошачьихъ или о части группы; но въ перекрещивающихся сужденіяхъ. А является въ извѣстномъ смыслѣ частью группы В, а В въ другомъ смыслѣ частью группы А. Таково, напр., сужденіе: «нѣкоторые параллелограммы—прямоугольныя фигуры».—Здѣсь параллелограммъ есть общій случай по сравненію съ прямоугольными фигурами, такъ какъ параллелограммъ можетъ имѣть и косые углы; т. е., по отношенію къ величинѣ угловъ параллелограммъ фигура болѣе общая, чѣмъ всякая фигура, содержащая спеціально опредѣленные, напр., прямые углы. Но когда я говорю: «нѣкоторыя прямоугольныя фигуры—параллелограммы», то этимъ хочу сказать, что по числу сторонъ и по тому, что эти стороны могутъ быть и не параллельны противолежащимъ сторонамъ, классъ прямоугольныхъ фигуръ, т. е. обладающихъ однимъ или нѣсколькими прямыми углами (нѣкоторые углы могутъ быть и косыми) является общимъ по сравненію съ параллелограммами. Подобный же примѣръ представляетъ сужденіе: «нѣкоторые европейцы брюнеты»—(такъ какъ бываютъ европейцы и блондины) — и обратное ему: «нѣкоторые брюнеты — европейцы» (такъ какъ и среди неевропейскихъ народовъ много брюнетовъ). Если изобразить высшее понятіе кругомъ, а подчиненное ему — малымъ кругомъ, внутри него находящимся, то два перекрещивающіяся понятія можно изобразить двумя равными или неравными кругами, пересѣкающимися между собою такъ, что нѣкоторыя части ихъ площадей совпадаютъ. Мы увидимъ, что перекрещивающіяся

сужденія составляютъ переходъ отъ отношенія субординаціи къ отношенію координаціи.

Отношеніе координаціи или соподчиненія есть одно изъ важнѣйшихъ логическихъ отношеній.

Сужденія о соподчиненіи.

Для правильной оцѣнки сужденій, выражающихъ какъ подчиненіе, такъ и соподчиненіе, необходимо знать, что называется содержаніемъ и объемомъ понятій. *Содержаніе понятій есть нечто иное, какъ сумма мыслимыхъ въ немъ признаковъ.* Въ реальныхъ вещахъ эти признаки всегда встрѣчаются вмѣстѣ съ другими, несущественными для даннаго понятія, но въ понятіи мы идеально изолируемъ опредѣленную совокупность признаковъ, которая и составляетъ его содержаніе.

Содержаніе и объемъ понятій.

Въ противоположность содержанію, *объемомъ понятія называютъ* не сумму признаковъ, выдѣленныхъ изъ представленій, а наоборотъ, *сумму всѣхъ представленій, содержащихъ въ признаки, которые входятъ въ данное понятіе.* Такъ напримѣръ, если возьмемъ понятіе о хищномъ млекопитающемъ, то въ содержаніе этого понятія войдутъ всѣ зоологическіе признаки (если рѣчь идетъ о научномъ понятіи) или по крайней мѣрѣ всѣ легко подмѣчаемые признаки (если рѣчь идетъ объ обыденномъ понятіи «хищнаго звѣря»). Таковы признаки: питаніе исключительно животною пищею, присутствіе когтей, извѣстнаго рода зубовъ и т. п. Наоборотъ, объемъ понятія о хищномъ млекопитающемъ состоитъ изъ суммы представленій о кошкахъ, собакахъ и т. п., обладающихъ признаками, образующими данное понятіе.

Изъ этого ясно, что между содержаніемъ и объемомъ понятія существуетъ обратное отношеніе, т. е. чѣмъ понятіе выше, чѣмъ оно значительнѣе по объему, тѣмъ оно бѣднѣе признаками, т. е. содержаніемъ. Дѣйствительно, въ высшее понятіе входитъ извѣстная часть признаковъ, входившихъ уже въ низшія, подчиненныя ему понятія, но сверхъ этого не входятъ никакіе новые признаки. Всѣ признаки, которыми обладаетъ млекопитающее, присущи и млекопитающему хищному, всѣ признаки хищнаго млекопитающаго присущи и домашней кошкѣ, а всѣ признаки домашней кошки присущи и каждой индивидуальной домашней кошкѣ, по крайней мѣрѣ въ томъ случаѣ, если мы не имѣемъ дѣла съ уродствомъ. Всего бѣднѣе по объему, но зато и богаче по содержанію, это—понятія объ индивидуальныхъ вещахъ, стоящія всего ближе къ представленіямъ. Путемъ отвлеченія, т. е отбрасыванія признаковъ, мы расширяемъ объемъ понятія; путемъ опредѣленія, т. е. присоединенія все новыхъ признаковъ, мы съуживаемъ объемъ, расширяя содержаніе. Это наглядно видно, напримѣръ, при опредѣленіи растеній или животныхъ по такъ называемымъ естественнымъ системамъ: мы все съуживаемъ объемъ, прибавляя новые признаки, сначала опредѣляемъ классъ, потомъ отрядъ, семейство, родъ, видъ и наконецъ причисляемъ къ этому виду разсматриваемый экземпляръ, т. е. особь.

Отношеніе соподчиненія.

Если мы имѣемъ два однородныхъ понятія, то большее изъ нихъ по объему можетъ включать меньшее, и тогда между ними мы имѣемъ отношеніе подчиненія. Если же два понятія имѣютъ одинаковый объемъ, они оба могутъ быть подчинены третьему, и въ такомъ случаѣ эти два понятія находятся между собою въ отношеніи соподчиненія. Такъ, понятіе о львѣ подчинено понятію о кошачьемъ животномъ, понятія же о львѣ и тигрѣ взаимно соподчинены.

Мы еще возвратимся къ этимъ вопросамъ, когда рѣчь будетъ идти о классификаціи и объ опредѣленіи.

Кромѣ тожества, подчиненія и соподчиненія есть еще одно въ высшей степени важное отношеніе, которое почти упускалось изъ виду схоластической, формальной логикой, хотя оно особенно важно для научной логики: мы говоримъ объ отношеніи зависимости.

Отношеніе зависимости.

Зависимость эта можетъ быть или чисто идеальною, какъ, напримѣръ, въ математическихъ теоремахъ: такова зависимость, выраженная въ сужденіи: «Треугольники, имѣющіе равныя основанія и равныя высоты, имѣютъ равныя площади»; или же реальною, т. е. можетъ выражать физическую или психическую причинность, какъ, напримѣръ, въ сужденіяхъ: «Электричество распространяется посредствомъ нѣкоторой среды»; «Отелло убилъ Дездемону изъ ревности». Сужденіе о *цѣли* едва ли можно выдѣлять въ особую самостоятельную форму. Если я говорю, напримѣръ: я иду гулять, чтобы подышать свѣжимъ воздухомъ, то здѣсь подразумѣвается мой психическій мотивъ, т. е., опять таки, зависимость. Если же рѣчь идетъ о такихъ цѣляхъ, какія преслѣдуетъ, напримѣръ, паукъ при сооруженіи паутины или о цѣляхъ, приписываемыхъ нами Творцу міра, то въ этихъ сужденіяхъ цѣль есть собственно нашъ человѣческій мотивъ, влагаемый нами въ существа, отличающіяся отъ человѣка или даже (какъ, напримѣръ, въ миѳологіяхъ) въ призраки нашего воображенія.

Модальность сужденій.

Послѣднее подраздѣленіе сужденій, которое мы здѣсь разсмотримъ, относится къ такъ называемой *модальности* сужденія. Обыкновенно сюда причисляютъ лишь оттѣнки, относящіеся къ *увѣренности* или *неувѣренности* въ истинности сужденія: но сюда же можно причислить и *отрицаніе* этой истинности и, такимъ образомъ, по модальности, мы можемъ различать слѣдующія сужденія: отрицательныя, проблематическія (вѣроятныя), ассерторическія (утвердительныя) и наконецъ аподиктическія (утверждающія невозможность сомнѣнія, или что тоже, утверждающія необходимость). Впрочемъ мы увидимъ, что между ассерторическими и аподиктическими сужденіями трудно провести рѣзкую грань. Я могу утверждать относительно A и B прежде всего отсутствіе тожества или какого либо соотношенія: A не есть B. Это будетъ отрицательное сужденіе. Его можно было бы еще усилить по образцу положительныхъ аподиктическихъ сужденій, сказавъ: A ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть B, или A необходимо не есть B. Далѣе я могу сказать: A быть можетъ есть B. Это будетъ проблематическимъ сужденіемъ. Оно въ свою очередь имѣетъ разныя формы. Такъ, напримѣръ, я могу сказать въ извѣстныхъ случаяхъ, что A навѣрное есть либо B, либо C: т. е. могу приблизиться къ аподиктической формѣ. Напримѣръ, вынутая наудачу изъ колоды карта *навѣрное* будетъ или красной или черной масти. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходится довольствоваться менѣе опредѣленнымъ сужденіемъ, что A есть либо B, либо не B. Иногда выборъ можетъ предстоять между тремя случаями и вообще тѣмъ или инымъ конечнымъ числомъ предложеній. Съ сужденіями такого рода въ особенности имѣетъ дѣло теорія вѣроятностей—математическая наука, тѣсно соприкасающаяся съ логикою.

Ассерторическое сужденіе есть простое утвержденіе, напримѣръ, A есть B. Иногда, однако, является умѣстнымъ особенно подчеркнуть то обстоятельство, что сужденіе это не только просто вѣроятно, но вполнѣ достовѣрно. Таково, напримѣръ, сужденіе: всякій газъ необходимо имѣетъ извѣстный вѣсъ. Аподиктическое сужденіе, такимъ образомъ, лишь выставляетъ на видъ различіе между вполнѣ доказаннымъ и просто утвержденнымъ.

Слѣдуетъ, однако, принять во вниманіе, что аподиктическое утвержденіе иногда является лишь формою, за которою скрывается, какъ разъ, неполная увѣренность въ возможности доказать что либо, вслѣдствіе чего мы и пытаемся замѣнить доказательство нашимъ субъективнымъ убѣжденіемъ. Это слишкомъ часто случается даже въ научныхъ спорахъ, когда противники называютъ «очевиднымъ, безспорнымъ, необходимымъ» какъ разъ то, что подлежитъ спору или доказательству.

Кромѣ того, необходимо помнить, что для всѣхъ реальныхъ событій полная достовѣрность достижима только въ идеалѣ: поэтому строго аподиктическія

сужденія могутъ имѣть лишь идеальное значеніе. Вполнѣ достовѣрно, что завтра будетъ либо хорошая, либо дурная погода, но каждое изъ этихъ двухъ предположеній лишь вѣроятно. Вполнѣ достовѣрно, что я выну изъ колоды либо черную, либо красную масть—но вынуть навѣрное, это значитъ взять всю колоду, т. е. уничтожить самую задачу вынутія карты.

Кантъ впервые подробно изслѣдовалъ модальность сужденій; его упрекали въ томъ, что этотъ философъ рѣшился назвать модальность «степенью достовѣрности». Достовѣрность, говоритъ, напримѣръ, Вундтъ, не имѣетъ степеней. Это было бы совершенно вѣрно, если бы достовѣрность была всегда (какъ въ математическомъ понятіи о достовѣрности) *абсолютною*; но на дѣлѣ (для реальныхъ событій) она всегда относительная, то есть во всѣхъ реальныхъ примѣненіяхъ достовѣрность есть не болѣе, какъ весьма значительная вѣроятность. Такъ, весьма значительна вѣроятность, что завтра земной шаръ не развалится. Эта вѣроятность настолько близка къ полной (математической) достовѣрности, что на практикѣ мы можемъ и *должны* жить и дѣйствовать такъ, какъ будто имѣемъ дѣло съ полной достовѣрностью. Однако, даже изслѣдованія Лапласа относительно устойчивости солнечной системы не устранили возможности приближенія къ землѣ, изъ пространствъ, недоступныхъ телескопическому зрѣнію, какого либо небеснаго тѣла съ совершенно неизвѣстною намъ чудовищною скоростью, и притомъ такъ, что путь его необходимо долженъ привести къ столкновенію съ землею, стало быть, и вопросъ о катастрофѣ, способной уничтожить весь земной шаръ, при всей ничтожно малой вѣроятности этого событія, не абсолютно устраненъ. Джевонсъ говоритъ по этому поводу: «что бы ни говорила наука, но человѣческая исторія можетъ прекратиться въ слѣдующій моментъ времени [1])». Разумѣется, было бы нелѣпо считаться съ такими возможностями въ нашемъ практическомъ мышленіи и въ нашей дѣятельности, но логически эта возможность не устранена. Она не должна возбуждать въ насъ чувство отчаянія; наоборотъ, она подстрекаетъ энергичныхъ людей къ новымъ открытіямъ законностей, все болѣе и болѣе приближающимъ насъ къ почти полной увѣренности относительно будущаго отдѣльныхъ людей и всего человѣчества.

ЛЕКЦІЯ ШЕСТАЯ.

Умозаключеніе. — Составъ и значеніе силлогизма.

Кромѣ непосредственныхъ сужденій, бываютъ и такія, которыя выводятся изъ другихъ сужденій. Выводъ одного сужденія изъ другихъ называется умозаключеніемъ. Со временъ Аристотеля дѣлаются попытки выдѣлить, подъ именемъ логическихъ умозаключеній, только такія, въ которыхъ выводъ вытекаетъ *необходимымъ образомъ*; другими словами, многіе логики признаютъ входящими въ область ихъ науки только такіе выводы, которые являются абсолютно истинными, правда, при допущеніи, что тѣ положенія, изъ которыхъ сдѣланъ выводъ, также истинны и что выводъ сдѣланъ по логическимъ правиламъ. И дѣйствительно, если бы мы могли когда либо достичь того, чтобы исходить изъ абсолютно истинныхъ положеній, то правильные выводы были бы въ свою очередь абсолютно истинны. Бѣда въ томъ, что никто еще не открылъ способа добывать абсолютно истинныя допущенія, или, какъ ихъ принято называть въ логикѣ,—посылки. Поэтому уже схоластическая логика допускала и

[1]) Джевонсъ. Основы науки, русск. пер., стр. 696.

условные выводы. На самомъ дѣлѣ, если исключить тѣ случаи, когда мы намѣренно *признаемъ* наши допущенія какъ бы абсолютными истинами, хотя отлично знаемъ всю условность такого допущенія, — за исключеніемъ этого случая, намъ всегда приходится имѣть дѣло съ условными посылками, которыя приводятъ насъ къ вѣроятнымъ, но ни въ какомъ случаѣ не абсолютно достовѣрнымъ выводамъ. Исключить эти вѣроятные выводы изъ области логики было бы большою несправедливостью, такъ какъ механизмъ полученія этихъ выводовъ ничѣмъ не отличается отъ того механизма, посредствомъ котораго мы, исходя изъ произвольныхъ допущеній, приходимъ *какъ будто* къ абсолютнымъ истинамъ.

Сказавъ, что умозаключеніе есть выводъ одного сужденія изъ другихъ сужденій, мы должны добавить, что для подобнаго вывода необходимымъ условіемъ является какая-нибудь общность выводимаго сужденія съ тѣми, изъ которыхъ оно выводится, да и этихъ сужденій (посылокъ) между собою. Сужденія, служащія посылками, должны имѣть между собою нѣчто общее: иначе мы не могли бы связать ихъ между собою. Этимъ общимъ является общее понятіе, связывающее между собою два сужденія. Сверхъ того, связываемыя между собою сужденія должны быть самостоятельными, т. е. не должны составлять передѣлки одного и того же сужденія на разные лады. Иначе это будетъ уже не умозаключеніе, а простое преобразованіе формы сужденія, вродѣ того, какъ изъ положенія $A=B$ можно путемъ перестановки вывести $B=A$.

Если умозаключеніе должно быть выводомъ изъ самостоятельныхъ сужденій, а не преобразованіемъ одного и того же сужденія, то отсюда уже ясно, что для полученія умозаключенія необходимо, по крайней мѣрѣ, *два* самостоятельныхъ сужденія. Конечно, ихъ можетъ быть и гораздо болѣе двухъ, но этотъ случай можно свести къ предыдущему. Умозаключеніе можно разсматривать еще, какъ *особый родъ сужденій*, именно какъ такое сужденіе, частями котораго являются, въ свою очередь, сужденія. Связью между двумя самостоятельными сужденіями является, какъ замѣчено, общее имъ обоимъ понятіе.

Пусть, напр., дано сужденіе, ставшее въ своемъ родѣ классическимъ, а именно: *всѣ люди смертны*. Если бы мы, вслѣдъ за этимъ, высказали сужденіе, не имѣющее съ предыдущимъ ничего общаго, напр. *цвѣтокъ пахнетъ* или что-либо въ этомъ родѣ, то, конечно, не могли бы логически связать это сужденіе съ предыдущимъ [1]). Но если мы возьмемъ сужденіе: *Сократъ человѣкъ*, связанное съ первымъ сужденіемъ общимъ имъ обоимъ понятіемъ о *людяхъ* (или человѣкѣ), то легко придемъ къ навязывающемуся уму выводу: *слѣдовательно Сократъ смертенъ*. Вся схоластическая логика приводилась къ искусству построенія подобныхъ умозаключеній. Въ тѣ времена господствовало мнѣніе, что умозаключеніе, построенное изъ посылокъ по строго опредѣленнымъ правиламъ—другими словами, такъ называемый, *силлогизмъ* является нормальнымъ типомъ всякаго мышленія и единственнымъ средствомъ нетолько доказательства, но и открытія истины. Такое мнѣніе было, конечно, крупнымъ заблужденіемъ. Оно смѣнилось впослѣдствіи мнѣніемъ, что искусство построенія силлогизмовъ не имѣетъ ровно никакого значенія. Чтобы разобраться въ этомъ спорѣ, необходимо, однако, различать вопросъ о психологическомъ процессѣ разсужденія отъ вопроса о той или иной логической формѣ, въ которую облекается разсужденіе въ примѣненіи къ тѣмъ или инымъ объектамъ мысли. Всѣ недоразумѣнія въ этомъ спорѣ проистекаютъ именно отъ смѣшенія логики съ психологіей.

Силлогизмъ.

---

[1]) Нерѣдко у насъ происходитъ такое теченіе мыслей, которое не имѣетъ связнаго логическаго характера. Таково сцѣпленіе мыслей, основанное на психологическомъ законѣ ассоціаціи, о чемъ мы будемъ говорить въ лекціяхъ по психологіи.

Съ психологической точки зрѣнія, т. е., если рѣчь идетъ о психологическомъ процессѣ достиженія выводовъ, не трудно показать, что форма силлогизма не имѣетъ значенія и отличается крайне искусственнымъ характеромъ, вовсе не выясняющимъ сущности этого процесса.

Вопросъ этотъ освѣщенъ Спенсеромъ въ его „Основаніяхъ Психологіи". Спенсеръ приводитъ слѣдующій примѣръ. Пусть, напр., данъ слѣдующій силлогизмъ:

Всѣ кристаллы имѣютъ плоскости спайности.

Это кристаллъ.

Слѣдовательно онъ имѣетъ плоскость спайности.

Силлогизмъ. Психологическая несостоятельность силлогизма.

Спрашивается, говоритъ Спенсеръ: что навело меня на мысль обо всѣхъ кристаллахъ? Неужели это понятіе вошло въ мой умъ по какой-то счастливой случайности, какъ разъ передъ тѣмъ, какъ я готовился сдѣлать выводъ по отношенію къ этому особенному кристаллу? Никто не станетъ отстаивать подобной нелѣпости. Слѣдовательно, сознаніе объ особенномъ кристаллѣ предшествовали сознанію обо всѣхъ кристаллахъ. Скажутъ, что это чисто формальное возраженіе противъ формы силлогизма и что ничто намъ не препятствуетъ перемѣстить посылки, поставивъ первую на мѣсто второй и обратно. Тѣмъ не менѣе, какъ бы мы ни переставливали посылки, необходимо дать отвѣтъ на вопросъ: какимъ образомъ нашъ умъ переходитъ отъ частнаго кристалла къ цѣлому классу кристалловъ? Затѣмъ, допустивъ даже, что такой переходъ произошелъ, мы должны объяснить, почему, думая о классѣ кристалловъ, мы непремѣнно вспоминаемъ о ихъ спайности, а не о какомъ либо иномъ свойствѣ, напр. о томъ, что они имѣютъ гладкія грани? Какимъ образомъ, вслѣдъ за мыслью: „это кристаллъ", которая возникаетъ при непосредственномъ воспріятіи кристалла, у меня возникаетъ мысль „всѣ кристаллы имѣютъ плоскости спайности"? На это, говоритъ Спенсеръ, есть одинъ отвѣтъ, и только одинъ. Прежде сознательнаго утвержденія, что всѣ кристаллы имѣютъ плоскости спайности, мнѣ уже приходило на мысль, что этотъ индивидуальный кристаллъ имѣетъ такія плоскости. Такимъ образомъ то, что въ силлогизмѣ представляется, какъ окончательный результатъ, есть на самомъ дѣлѣ, т. е. въ психологическомъ процессѣ, самая первая мысль; а если такъ, то психологическая несостоятельность силлогизма оказывается очевидною. Каково же значеніе силлогизма и какой процессъ онъ описываетъ? Несомнѣнно, что моя мысль о спайности этого индивидуальнаго кристалла, если только я не впервые познакомился именно на немъ со свойствомъ спайности, зависитъ отъ моихъ прежнихъ опытовъ относительно кристалловъ. При взглядѣ на новый кристаллъ, мнѣ, однако, прежде всего приходитъ на умъ мысль: *этотъ* кристаллъ обладаетъ спайностью. Затѣмъ уже является сознаніе того, что этотъ мой опытъ связанъ съ прежними опытами, и если мой новый опытъ сходится съ прежними, то я оправдываю свои предположенія, причемъ на этотъ разъ выражаю свою увѣренность въ формѣ силлогизма. *Итакъ*, говоритъ Спенсеръ, *силлогизмъ описываетъ не тотъ процессъ, посредствомъ котораго достигается умозаключеніе, а тотъ процессъ, посредствомъ котораго оно оправдывается.*

Составъ силлогизма.

Что касается состава силлогизма, то прежде всего надо замѣтить, что почти всѣ, писавшіе о логикѣ, признаютъ въ силлогизмѣ *три* безусловно необходимыя части. Мы увидимъ, что возраженія, сдѣланныя Спенсеромъ противъ *этой* части ученія о силлогизмѣ, не имѣютъ силы.

Обычное ученіе о составѣ силлогизма, заимствованное у Аристотеля и схоластиковъ, сводится къ слѣдующему. Силлогизмъ есть умозаключеніе изъ

двухъ посылокъ, связанныхъ между собою общимъ понятіемъ, которое называютъ среднимъ терминомъ—(собственно говоря, было бы правильнѣе выраженіе *посредствующій* терминъ). Обозначимъ этотъ терминъ буквою *M*. Процессъ вывода приводится къ исключенію общаго или средняго термина изъ обѣихъ посылокъ. Поэтому, выведенное изъ посылокъ *заключеніе* или, какъ его иногда также называютъ, выводъ—(хотя это названіе лучше оставить для самаго процесса) не содержитъ средняго термина. Заключеніе въ свою очередь выражается въ формѣ нѣкотораго предложенія. Какъ сказуемое, такъ и подлежащее заключенія, очевидно, не могли явиться со стороны, но взяты изъ посылокъ. Поэтому одна изъ частей заключенія, именно сказуемое, должна была содержаться въ одной изъ посылокъ, подлежащее же заключенія должно было содержаться въ другой посылкѣ. Та изъ посылокъ, которая содержитъ сказуемое заключенія, называется большой или верхней посылкой и, обыкновенно, хотя не всегда, ставится въ началѣ. Другая посылка, содержащая подлежащее заключенія, называется малой или нижней. Такимъ образомъ мы получаемъ слѣдующую схему силлогизма:

Верхнее понятіе или подлежащее заключенія=среднему термину.

Нижнее понятіе или сказуемое заключенія=среднему термину.

По исключеніи средняго понятія—заключеніе, состоящее изъ верхняго и нижняго терминовъ.

Итогъ схоластической логики.

Выразимъ это въ математической формѣ, принявъ слѣдующія обозначенія: P=верхній терминъ, M—средній, S—нижній. Подлежащее въ формулахъ предшествуетъ сказуемому.

Первая или основная фигура силлогизма:

Верхняя посылка	M—P
Нижняя посылка	S—M
Заключеніе	S—P

Взявъ, напр., M=всѣ люди (или всякій человѣкъ), P=смертны (или смертенъ), S=Сократъ, получимъ силлогизмъ, ставшій классическимъ. Въ этомъ примѣрѣ средній терминъ является подлежащимъ верхней (большой) посылки и сказуемымъ нижней (малой) посылки.

Возможны, однако, и другія „фигуры“. Такъ, средній терминъ M могъ бы быть *сказуемымъ* въ обѣихъ посылкахъ. Тогда мы получили бы фигуру:

P—M
S—M
S—P

Примѣръ: P=ни одна рыба; M=не можетъ постоянно жить на сушѣ, S=всѣ ящерицы (или всякая ящерица). Читатель самъ безъ труда напишетъ соотвѣтственный силлогизмъ, мы ограничимся приведеніемъ заключенія: итакъ, ящерица не рыба.

Такъ называемая третья фигура получится, если средній терминъ является, наоборотъ, *подлежащимъ* въ обѣихъ посылкахъ, т. е. если имѣемъ:

M—P
M—S
S—P

Примѣръ M=всѣ бабочки; P=всѣ насѣкомыя; S=безпозвоночныя.

Силлогизмъ:
Всѣ бабочки—насѣкомыя.
Всѣ бабочки—безпозвоночныя.

Нѣкоторыя безпозвоночныя—насѣкомыя.

Искусственность этой фигуры очевидна: она вноситъ терминъ „нѣкоторыя безпозвоночныя“, который скрывается, правда, въ меньшей посылкѣ, но лишь неявнымъ образомъ. Посылка эта гласитъ: „всѣ бабочки—безпозвоночныя“; но это можно выразить и такъ: „нѣкоторыя безпозвоночныя—бабочки“, при чемъ подлежащее есть видоизмѣненное прежнее сказуемое (нѣкоторыя безпозвоночныя, вмѣсто просто безпозвоночныя), а сказуемое: бабочки есть видоизмѣненное прежнее подлежащее (всѣ бабочки); тогда получимъ:

Всѣ бабочки—насѣкомыя.
Нѣкоторыя безпозвоночныя—бабочки.
Нѣкоторыя безпозвоночныя—насѣкомыя.

Или, въ символахъ:

M—P
S—M
S—P

т. е. вернемся къ первой фигурѣ.

Три первыя фигуры указаны еще Аристотелемъ. Четвертая найдена Галеномъ и состоитъ въ томъ, что средній терминъ является *сказуемымъ* въ верхней (большой) посылкѣ и *подлежащимъ* въ нижней, такъ что эта фигура противоположна первой и имѣетъ видъ:

P—M
M—S
S—P

Примѣръ:

Всѣ яды вредны.
Все вредное должно быть избѣгаемо.
Часть того, что должно быть избѣгаемо, есть ядъ.

Эта фигура еще замысловатѣе и искусственнѣе третьей, такъ что даже многіе старинные логики считали ее совершенно излишней.

Въ одномъ изъ своихъ мелкихъ сочиненій, озаглавленномъ: „О ложномъ крючкотворствѣ четырехъ логическихъ фигуръ“, [1]) Кантъ показалъ, что всѣ четыре фигуры могутъ быть сведены къ одной и той же, именно первой фигурѣ.

Схоластики, однако, были иного мнѣнія. Не довольствуясь четырьмя фигурами, усвоенными отъ древнихъ, они подраздѣлили каждую изъ нихъ на различные виды, такъ наз. модусы, причемъ нашли 19 такихъ модусовъ. Изученіе ихъ когда-то составляло главный предметъ занятій логикой.

Мы приведемъ лишь въ видѣ *курьеза* основанія, которыми руководствовалась схоластическая логика въ своихъ подраздѣленіяхъ. Обозначимъ буквою *a* связь между подлежащимъ и сказуемымъ, выражающую, что данное сужденіе есть *общее утвердительное* (т. е. что сказуемое утверждаетъ нѣчто о цѣломъ классѣ, напр.: *всѣ* рыбы обладаютъ жабрами). Буква *e* пусть выражаетъ общее отрицаніе (напр., *ни одно* млекопитающее *не* дышитъ жабрами, или, что то же, всѣ млекопитающія *не* дышатъ жабрами). Буква *i* пусть обозначаетъ частичное утвержденіе (напр., *нѣкоторыя* поверхности обладаютъ тѣмъ свойствомъ, что прямая линія можетъ лечь на нихъ всѣми своими точками). Наконецъ, буква *o* пусть обозначаетъ частичное отрицаніе (напр., *нѣкоторыя* добрыя дѣла *не* приносятъ личнаго благополучія). Каждый изъ этихъ способовъ утвержденія и отрицанія можетъ оказаться въ томъ или иномъ сужденіи; если взять два случайно сопоставленныхъ сужденія, то для двухъ сужденій мы получимъ 16 комбинацій, а именно:

aa	ea	ia	oa
ae	ee	ie	oe
ai	ei	ii	oi
ao	eo	io	oo

Если же примѣнимъ это къ каждой изъ 4 фигуръ силлогизма, то получимъ всего $16 \times 4 = 64$ комбинаціи Однако, схоластики безъ труда замѣтили, что многія изъ этихъ комбинацій, возможныхъ математически, не имѣютъ ни-

[1]) Kant, Ueber die falsche Spitzfindigkeit der vier logischen Figuren.

какого логическаго значенія. Таковы, напр., всѣ комбинаціи, въ которыхъ обѣ посылки содержатъ отрицанія или частичныя сужденія. Нельзя, напр., сдѣлать никакого вывода изъ посылокъ:

M — P
S — M

Примѣръ: M = всѣ люди; P = рыбы; S = эта ящерица.

Изъ посылокъ: Всѣ люди не рыбы.
Эта ящерица не человѣкъ,

конечно, никто не сдѣлаетъ вывода: эта ящерица рыба. И даже если бы вмѣсто ящерицы стояло:—этотъ карась, то заключеніе:—этотъ карась—рыба, при всей его правильности по содержанію, вовсе не вытекало бы изъ данныхъ посылокъ.

Отбросивъ всѣ негодные случаи (куда относится также тотъ случай, когда верхняя посылка даетъ частичное сужденіе, напр., нѣкоторые люди круглоголовы, а нижняя—отрицательное сужденіе, напр., эта обезьяна не человѣкъ) мы получимъ вмѣсто 64 модусовъ лишь 19. Этимъ 19 модусамъ схоластики придали названія *барбара* и т. п. не менѣе *варварскія* имена, составляющія не болѣе, какъ мнемоническія правила. Такъ, напр., названіе *Barbara* есть мнемоническій способъ запомнить комбинацію a a a, обозначающую для *первой фигуры* слѣдующее: обѣ посылки — общія утвердительныя сужденія, дающія заключеніе также въ видѣ общаго утвержденія.

Полнѣе это пишется такъ:

M a P
S a M
———
S a P

Напримѣръ: Всѣ тѣла протяженны.
Всѣ газы — тѣла.

———

Стало быть всѣ газы протяженны.

Вотъ списокъ всѣхъ модусовъ, включающій въ себѣ, въ нѣсколькихъ строкахъ, цѣлую половину схоластической логики:

1-я фигура:

M — P
S — M
———
S — P

Модусы: 1. aaa; 2. eae; 3. aii; 4. eio.

2-я фигура:

P — M
S — M
———
S — P

Модусы: 1. eae; 2. aee; 3. eio; 4. aoo.

3-я фигура:

M — P
M — S
———
S — P

Модусы: 1. aai; 2. eao; 3. iai; 4. aii: 5. oao; 6. eio.

4-я фигура:

P — M
M — S
———
S — P

Модусы: 1. aai; 2. aee; 3. iai; 4. eao; 5. eio.

Мы оставимъ на время въ сторонѣ вопросъ, можетъ ли силлогизмъ считаться общею формою всякаго умозаключенія, и разсмотримъ, состоитъ ли онъ

необходимо изъ трехъ терминовъ—большаго, меньшаго и средняго, или же этихъ терминовъ можетъ или должно быть иное число.

Силлогизмъ какъ процессъ замѣщенія.

Присматриваясь къ силлогизму въ самой его типичной формѣ — первой фигурѣ—не трудно видѣть, что эту фигуру можно разсматривать, какъ частный случай того умственнаго процесса, съ которымъ мы такъ часто имѣемъ дѣло въ математикѣ и который выражается формулой: *двѣ величины, равныя порознь третьей, равны между собою.* Стоитъ взять, вмѣсто численно опредѣленныхъ и вообще допускающихъ количественное измѣреніе величинъ, любыя понятія или представленія и понимать «равенство» въ самомъ широкомъ смыслѣ, *какъ способность одного представленія или понятія замѣщать другое,* и мы легко придемъ къ истинѣ, заключающей въ себѣ силлогистическое умозаключеніе, какъ частный случай. Возьмемъ эту истину въ самой общей ея формѣ:

$$\left.\begin{array}{l} A \text{ равно } B \\ B \text{ равно } C \end{array}\right\}$$

Слѣдовательно A равно C.

Заключеніе это добыто такимъ образомъ, что въ равенствѣ—A равно B, мы на мѣсто B подставили равное ему C, какъ способное замѣщать B въ силу самаго понятія «равенства». Другими словами, мы, выражаясь языкомъ математиковъ, исключили изъ двухъ уравненій общую имъ обоимъ величину B. Возьмемъ теперь вмѣсто В средній терминъ силлогизма, который мы условились обозначать буквою М; вмѣсто A поставимъ Р, т. е. сказуемое большей посылки, вмѣсто C возьмемъ S, т. е. подлежащее малой посылки, и мы снова придемъ къ первой фигурѣ.

Въ общей истинѣ, выраженной положеніемъ: двѣ величины, равныя порознь третьей, равны между собою, какъ и въ силлогизмѣ, мы видимъ три термина, и нетрудно видѣть, что меньше трехъ не можетъ быть. Но является вопросъ, не можетъ ли число терминовъ быть *болѣе* трехъ? Схоластическая логика отвѣчала на этотъ вопросъ настолько отрицательно, что появленіемъ четырехъ терминовъ объясняла нѣкоторыя логическія ошибки и софистическія доказательства, состоящія именно въ томъ, что среднему термину даютъ въ каждой посылкѣ иное значеніе. И дѣйствительно, нетрудно привести примѣры очень крупныхъ логическихъ ошибокъ, являющихся такимъ путемъ. Такъ, напр., слово *гады* въ обыденной жизни употребляется одинаково для обозначенія пресмыкающихся и земноводныхъ, тогда какъ зоологи отличаютъ *голыхъ гадовъ* или *собственно гадовъ,* т. е. *амфибій,* отъ *чешуйчатыхъ гадовъ* или *пресмыкающихся.* Неясное значеніе обыденнаго слова «гадъ» могло бы привести къ слѣдующему умозаключенію:

Всѣ гады (въ разныхъ стадіяхъ жизни) обладаютъ какъ легкими, такъ и жабрами.

Ящерица — гадъ.

Слѣдовательно, ящерица обладаетъ какъ легкими, такъ и жабрами.

Ошибочность этого вывода, ложно приписывающаго ящерицѣ жабры, зависитъ отъ того, что въ большей посылкѣ слово «гады» употреблено въ узкомъ смыслѣ, т. е. подъ этимъ подразумѣваются собственно голые гады или амфибіи, тогда какъ въ меньшей посылкѣ слово «гадъ» принято въ обыденномъ, широкомъ смыслѣ, со включеніемъ въ него также пресмыкающихся. Схема такого ложнаго умозаключенія съ четырьмя терминами (такъ наз. *quaternio terminorum*) вмѣсто трехъ будетъ такова:

$$\begin{array}{l} M - P \\ S - N \\ \hline S - P \end{array}$$

Причемъ принято M = N, хотя на это мы не имѣли никакого права, такъ что подстановка S, равнаго N, на мѣсто M въ большей посылкѣ была ошибочною.

Мы знаемъ, однако, что и правильное признаніе тожества только тогда имѣетъ значеніе, когда ему предшествовало признаніе нѣкотораго различія. Поэтому вполнѣ возможенъ случай, обратный разсмотрѣнному, а именно, когда термины, первоначально различавшіеся, напр., какъ M_1 и M_2 затѣмъ оказываются тожественными, т. е. мы убѣждаемся, что $M_1 = M_2$. Тогда изъ первоначально взятыхъ независимыхъ сужденій $M_1 - P$, $S - M_2$, мы не могли получить *никакого* вывода; но вслѣдъ за признаніемъ тожественнаго равенства $M_1 - M_2$, является возможность сдѣлать выводъ $S - P$.

Примѣръ. Предположимъ, кто-либо не зналъ бы, что поваренная соль (M_1) = хлористому натрію (M_2). Въ такомъ случаѣ изъ двухъ сужденій:

«Всякая поваренная соль» (M_1) «окрашиваетъ пламя спирта въ желтый цвѣтъ» (P).

«Этотъ кристаллъ» (S) есть «хлористый натрій» (M_2),

я не могъ бы придти ни къ какому выводу.

Но какъ только установлено, что поваренная соль (M_1) = хлористому натрію (M_2), я приду къ выводу:

«Этотъ кристаллъ» (S) «окрашиваетъ пламя спирта въ желтый цвѣтъ» (P).

Итакъ, силлогизмъ съ *четырьмя* терминами (M_1, M_2, S, P) логически правиленъ лишь при наличности вспомогательнаго сужденія, устанавливающаго тожество двухъ изъ нихъ ($M_1 = M_2$). Но два отожествленныхъ термина то-же, что одинъ и тотъ же. Поэтому здѣсь мы, въ концѣ концовъ, снова приходимъ къ *тремъ* терминамъ: M (вмѣсто M_1 и M_2), S и P.

Спенсеръ, однако, пытался доказать, что всякій силлогизмъ имѣетъ необходимо не менѣе четырехъ терминовъ (частей). Взявъ классическій силлогизмъ о Сократѣ, Спенсеръ комментируетъ его слѣдующимъ образомъ.

Теорія Спенсера о 4 терминахъ силлогизма. Ея ошибочность.

По его словамъ, силлогизмъ, какъ его обыкновенно понимаютъ, основанъ, въ данномъ примѣрѣ, на предположеніи, что Сократъ обладаетъ свойствами не только совершенно сходными съ тѣми, которыя означаются словомъ человѣкъ, но тѣми же самыми свойствами. Только съ помощью такого истолкованія элементы силлогизма могутъ быть сведены на три: 1) Совокупность свойствъ, обладаемыхъ всѣми людьми и Сократомъ. 2) Смертность другихъ людей. 3) Смертность Сократа. Но, говоритъ Спенсеръ, не злоупотребляемъ ли мы здѣсь словами? Если мы говоримъ, напр., что два лица больны «тою-же самою» болѣзнью, то и это не болѣе, какъ злоупотребленіе словами. Лица, о которыхъ мы говоримъ, что они больны *тою-же самою* болѣзнью, представляютъ намъ, конечно, сходныя группы особенныхъ явленій, которыя не представляются другими лицами. Здѣсь можно говорить о *сходствѣ*, но не о *тожествѣ*. Согласившись съ этимъ, мы, по словамъ Спенсера, неизбѣжно придемъ къ выводу, что элементы силлогизма не могутъ быть сведены къ числу меньше четырехъ. Въ разбираемомъ примѣрѣ эти элементы слѣдующіе: 1) Люди—это рядъ отдѣльныхъ

объективныхъ сущностей. 2) Смерть у каждаго изъ людей это *особая* перемѣна, выражающаяся, скажемъ для краткости, прекращеніемъ дыханія и рядомъ другихъ процессовъ,—перемѣнъ, которыя мы здѣсь опускаемъ. Я считаю, говоритъ Спенсеръ, что есть столько же отдѣльныхъ прекращеній дыханія (смертей), сколько отдѣльныхъ людей. 3) Сократъ — это другая независимая сущность, сходная съ тѣми сущностями, которыя я разсматриваю, какъ классъ людей. 4) Смерть или—скажемъ для краткости—прекращеніе дыханія Сократа есть другая перемѣна, отличная по числу, но сходная по природѣ съ тѣми перемѣнами, которыя обнаружили другіе люди, когда они умирали. У Спенсера выходитъ, что сказуемое заключенія отличается отъ сказуемаго посылки: въ большой посылкѣ смертность есть свойство ряда людей, въ числѣ которыхъ нѣтъ Сократа, тогда какъ въ заключеніи рѣчь идетъ о смертности, именно, Сократа, стало быть о смертности, хотя и сходной съ прежними, но не тожественной съ ними.

По Спенсеру, элементы силлогизма сводятся, стало быть, къ четыремъ слѣдующимъ:

1) Совокупность свойствъ, образующихъ цѣлый классъ предметовъ, напр. *всѣ люди* Назовемъ это буквою М.

2) Частное свойство, всегда сопровождающее вышеупомянутый классъ, напр. *смертны*. Назовемъ это буквою Р.

3) Совокупность свойствъ индивида или подкласса, напр., совокупность свойствъ человѣка, котораго мы назовемъ *Сократомъ*. Пусть это будетъ M_1.

4) Частное свойство смертности, *сходное*, но не тожественное съ частнымъ свойствомъ класса, и которое мы приписываемъ Сократу, какъ неизмѣнно ему сопутствующее. Это четвертый терминъ P_1, находящійся собственно въ заключеніи.

Самый же силлогизмъ получается такимъ образомъ, что отношеніе между всѣми людьми и ихъ смертностью (назовемъ это черезъ М : Р) мы приравниваемъ къ отношенію между Сократомъ и предполагаемымъ также и у него свойствомъ смертности (назовемъ это $M_1 : P_1$). Такимъ образомъ, по Спенсеру, силлогизмъ получается путемъ процесса, сходнаго съ тѣмъ, какимъ по даннымъ тремъ членамъ пропорціи находятъ третій членъ: силлогизмъ есть равенство двухъ отношеній между предметами и ихъ свойствами. Всѣ люди, т. е. собственно всѣ другіе люди, относительно смертности которыхъ мы имѣемъ какія либо данныя, находятся къ своей смертности въ такомъ же отношеніи, въ какомъ Сократъ находится къ своей искомой, гипотетической смертности $M_1 : P_1 = M : P$. Если бы эта смертность была не искомою, а напр. непосредственно наблюдаемою, то и самый силлогизмъ потерялъ бы смыслъ, такъ какъ не зачѣмъ логически выводить то, что прямо наблюдается.

Вся тяжесть аргументаціи Спенсера сосредоточивается на томъ, что слово смертность въ большей посылкѣ, гдѣ говорится о всѣхъ людяхъ, обозначаетъ совсѣмъ не то, что въ заключеніи, гдѣ Сократъ оказался смертнымъ. Если это такъ, то простое исключеніе средняго термина невозможно, такъ какъ мы здѣсь вовсе не имѣемъ средняго термина [1]). Спенсеръ совершенно правъ въ

[1]) Милль пытался опровергнуть взгляды Спенсера, ссылаясь на то, что свойства предметовъ—не реальныя вещи, а названія нашихъ ощущеній, и что силлогизмъ поэтому не признаетъ внѣшнихъ предметовъ, а говоритъ только о свойствахъ, и что смыслъ силлогизма состоитъ въ слѣдующемъ: „два типа ощущеній, существующіе каждый порознь совмѣстно съ третьимъ типомъ, существуютъ совмѣстно между собою“. Доводъ Милля основанъ на разсужденіяхъ, отъ которыхъ вовсе не зависитъ правильность или неправильность логическаго разсужденія. Совершенно безразлично, считать-ли вещи вещами или ощущеніями. Милль смѣшиваетъ здѣсь вопросъ логики съ вопросами теоріи познанія.

томъ отношеніи, что смертность Сократа отличается отъ смертности всего человѣческаго рода. Сократъ, напр., умеръ отъ яда, въ такомъ-то возрастѣ; изъ этого ни мало не слѣдуетъ, чтобы и смертность всѣхъ людей требовала для своего осуществленія тѣхъ же самыхъ спеціальныхъ условій. Пусть смерть каждаго отдѣльнаго человѣка представляетъ собою совокупность извѣстныхъ явленій. Тогда «смерть всѣхъ людей» составляетъ огромную совокупность явленій, далеко не тожественныхъ между собою и крайне разнообразныхъ для разныхъ людей. При всемъ этомъ разнообразіи есть, однако, и общія черты, есть нѣкоторыя выдающіяся и типичныя, напр. полное прекращеніе дыханія, затѣмъ такъ называемое гиппократово лицо, трупное окоченѣніе и т. д. Именно эти характерные признаки, не относящіяся къ индивидуальности, и образуютъ наше *понятіе* о смерти, и это понятіе вовсе не различно въ примѣненіи и къ каждому человѣку. Оно одно и то же въ примѣненіи къ Сократу и ко всѣмъ прочимъ людямъ. Нельзя поэтому, вмѣстѣ со Спенсеромъ, изъ различія воспріятій и представленій выводить и различіе *понятія*, и считать, что въ заключеніи фигурируетъ лишь *сходное* понятіе о смертности, а не *то же самое*, какое мы имѣемъ въ большой посылкѣ. Что же касается процесса умозаключенія, онъ состоитъ въ слѣдующемъ. У насъ дано сначала положеніе: всѣ люди смертны.

Изобразимъ его такъ:

$$A = B$$

Всѣ люди смертны (т. е. обладаютъ суммою явленій, выражающихся въ смерти всѣхъ ихъ).

Возьмемъ теперь вмѣсто всѣхъ людей часть ихъ, что обозначимъ такъ:

$$\frac{1}{n} A = \frac{1}{n} B.$$

Нѣкоторые люди смертны (т. е. обладаютъ частью предыдущей суммы явленій).

Но вмѣсто нѣкоторыхъ людей можно взять и такую часть всѣхъ людей, что придемъ къ индивидууму, т. е. къ одному человѣку. Путемъ тожественнаго преобразованія мы превратимъ при этомъ положеніе «всѣ люди смертны» въ слѣдующее—«каждый отдѣльный человѣкъ смертенъ», или короче: «человѣкъ смертенъ» Теперь беремъ вторую посылку: «Сократъ человѣкъ». Такъ какъ мы нашли, что «человѣкъ смертенъ», то вмѣсто сказуемаго «человѣкъ» ставимъ при подлежащемъ «Сократъ» сказуемое «смертенъ», основываясь на законѣ замѣщенія, т. е. замѣщая «человѣка» его «смертностью», какъ неизмѣнно съ нимъ связаннымъ признакомъ. Это замѣщеніе основывается на аксіомѣ: двѣ величины, равныя порознь третьей, равны между собою [1]).

Дѣйствительно: Сократъ = человѣкъ.
человѣкъ = смертенъ
Слѣдовательно, Сократъ = смертенъ.

Итакъ, весь нашъ силлогизмъ привелся къ *двумъ* умственнымъ процессамъ: тожественному преобразованію (человѣкъ смертенъ, вмѣсто люди смертны) и замѣщенію или подстановкѣ (смертенъ, вмѣсто человѣкъ, при подлежащемъ Со-

---

[1]) Къ этому приводится и пропорція, которую Спенсеръ считаетъ типичной формою умозаключенія. Пропорція есть равенство двухъ отношеній между собою *въ силу равенства ихъ третьей величины*. Такъ, имѣя a : b = p;
A: B = p; уже отсюда выводимъ A: B, = a : b

кратъ). Первый процессъ основанъ на аксіомѣ: «одинаковыя дѣйствія надъ разными терминами даютъ равные результаты». Второй основанъ на аксіомѣ замѣщенія равныхъ равными или, собственно говоря, замѣщеніи одного изъ членовъ неизмѣнной связи другимъ. При этомъ, во избѣжаніе грубыхъ ошибокъ, слѣдуетъ твердо помнить, что переходъ отъ цѣлаго къ части и отъ болѣе общаго понятія къ менѣе общему діаметрально противоположенъ обратному переходу: въ первомъ случаѣ надо суживать признаки, дополняя ихъ частными характеристиками, тогда какъ во второмъ, наоборотъ, ихъ приходится расширять и обобщать. Переходя ото всѣхъ людей къ Сократу, мы вынуждены спеціализировать смертность такъ, чтобы удовлетворить условіямъ смерти Сократа; тогда какъ при переходѣ, напр., отъ нѣкоторыхъ короткоголовыхъ людей ко всѣмъ людямъ мы не можемъ уже удержать признакъ короткоголовости, какъ несвойственный всѣмъ людямъ вообще, но должны его обобщить такъ, чтобы при этомъ получить общій всѣмъ людямъ признакъ. Въ нашемъ примѣрѣ это будетъ признакъ «нѣкотораго отношенія между длиною и шириною черепа», — отношенія, колеблющагося для всѣхъ вообще людей въ извѣстныхъ, хотя и широкихъ предѣлахъ. Это суживаніе и, наоборотъ, расширеніе и обобщеніе признаковъ, неизбѣжно происходящее при заключеніи отъ общаго къ частному и наоборотъ, и привело Спенсера къ ученію о четырехъ терминахъ силлогизма — ученію, какъ мы видѣли, несостоятельному. Спенсеръ съ равнымъ правомъ могъ бы доказывать, что силлогизмъ содержитъ *пять* членовъ, а именно: 1) всѣ люди, 2) смертность всѣхъ людей, 3) отдѣльный человѣкъ, 4) Сократъ и наконецъ 5) смертность Сократа. Вѣдь, съ той же точки зрѣнія, какую защищаетъ Спенсеръ, человѣкъ въ предложеніи: всѣ люди смертны обозначаетъ лишь сходное, но не то, что въ сужденіи: Сократъ человѣкъ. Фактически же мы имѣемъ лишь три члена: всѣ люди, Сократъ и смертность, причемъ само собою разумѣется, что съ переходомъ отъ всѣхъ людей къ одному типическіе признаки смертности всѣхъ людей дополняются признаками, свойственными собственно смерти Сократа; но дѣло въ томъ, что именно эти индивидуальные признаки смерти не играютъ никакой роли въ нашемъ умозаключеніи.

Обобщеніе и суживаніе признаковъ.

ЛЕКЦІЯ СЕДЬМАЯ.

Переходъ отъ ученія о логическихъ элементахъ къ ученію о методахъ или методологіи.—Разные типы умозаключеній.

Въ предыдущихъ лекціяхъ мы разсмотрѣли составъ логическаго мышленія. Реальнымъ элементомъ его оказалось сужденіе, которое лишь мысленно можно разложить на еще болѣе простыя составныя части. Изолированныя представленія не образуютъ никакой мысли; понятія не могутъ даже составиться безъ опредѣляющихъ ихъ сужденій, выдѣляющихъ въ сыромъ матеріалѣ представленій главное отъ второстепеннаго, постоянное отъ случайнаго. Сужденія, даже изолированныя, образуютъ мысли; связываясь же въ умозаключенія, они пріобрѣтаютъ характеръ логическаго мышленія, т. е., имѣютъ характеръ убѣдительности и доказательности. И если бы было справедливо, что умозаключенія должны имѣть по необходимости форму силлогизма, то схоластическая логика была бы права въ своемъ предпочтеніи, оказанномъ именно этой формѣ мышленія. Однако, какъ мы имѣли уже случай замѣтить, силлогизмъ далеко не составляетъ единственной и главной формы умозаключенія и вообще логическаго мышленія. Задачей нашей является прежде всего изслѣдованіе также другихъ формъ логиче-

скаго мышленія; рѣшеніе этого вопроса приблизитъ насъ къ другой важной задачѣ научной логики—къ теоріи научныхъ методовъ или методологіи.

Уже старинные логики видѣли, что на ряду съ категорическими умозаключеніями, основанными на такихъ посылкахъ, въ которыхъ нѣтъ никакихъ ограничительныхъ условій, существуютъ и заслуживаютъ изученія и такія формы умозаключеній, при которыхъ посылки имѣютъ *условный* характеръ. Но, сообразно съ чисто формальнымъ характеромъ старинной логики, при этомъ обращали вниманіе не столько на внутреннее содержаніе, сколько на внѣшнюю форму умозаключеній. Мы знаемъ, что даже сужденія, имѣющія характеръ аксіомъ, если только ими не высказываются совершенно тавтологичныя положенія, вродѣ треугольникъ есть треугольникъ, имѣютъ по большей части условный характеръ. Такъ, аксіома: «одинаковое измѣненіе равныхъ даетъ равные результаты», требуетъ точнаго опредѣленія условій одинаковости измѣненія. Поэтому, какъ бы ни была категорична форма сужденія, всякій разъ необходимо еще удостовѣриться въ томъ, дѣйствительно ли это сужденіе высказываетъ истину, безусловную по содержанію. Между тѣмъ схоластическая логика обращала вниманіе лишь на условность, выраженную чисто формальнымъ образомъ. Сообразно съ этимъ она строго отдѣляла изученіе категорическихъ умозаключеній, выраженныхъ въ одной изъ силлогическихъ фигуръ, отъ изученія гипотетическихъ или условныхъ умозаключеній. Эти послѣднія въ свою очередь подраздѣлялись по чисто внѣшнимъ признакамъ, смотря потому, выражены ли *обѣ* посылки или только *одна* верхняя въ гипотетической формѣ. Дальнѣйшія подраздѣленія дѣлались на томъ основаніи, имѣетъ ли та или иная посылка утвердительную или отрицательную форму,—признакъ также чисто внѣшній, такъ какъ всякое отрицательное сужденіе можно выразить и въ утвердительной формѣ, и наоборотъ, всякое утвержденіе можно выразить и въ формѣ отрицанія; напримѣръ, утвержденіе: человѣкъ смертенъ—равносильно отрицанію: человѣкъ не безсмертенъ. Такимъ образомъ, въ старинной логикѣ была принята совершенно искусственная классификація умозаключеній вообще и гипотетическихъ умозаключеній въ частности.

Старинные писатели различали: смѣшанныя гипотетическія умозаключенія—съ условной формой первой посылки; чистыя гипотетическія умозаключенія—съ обѣими условными посылками; первый классъ (смѣшанныя умозаключенія) подраздѣляли на 4 „модуса“: (Modus ponendo ponens—(полагая во второй посылкѣ, полагаемъ и въ заключеніи) по схемѣ:

Если есть S, то есть P
S есть
———————
Стало быть P есть.

2) M. ponendo tollens (полагая во второй половинѣ, отрицаемъ въ заключеніи).

Если S есть, то нѣтъ P
S есть
———————
Стало быть P нѣтъ.

Если S есть, то нѣтъ P
P есть
———————
Стало быть, *вѣроятно*, нѣтъ S (возможно и обратное).

3) M. tollendo tollens (отрицаніе во второй посылкѣ, отрицательно и въ заключеніи).

Если S есть, то есть P
P нѣтъ
———————
Стало быть S нѣтъ.

4) M. tollendo ponens (отрицая во второй посылкѣ, имѣемъ вѣроятное положеніе въ заключеніи).

Если S есть, то P нѣтъ
S нѣтъ
———————
Стало быть, вѣроятно, есть P (возможно и обратное).

Чисто гипотетическія умозаключенія съ однимъ модусомъ, по схемѣ

Если есть S, то есть M
Если есть M, то есть P

Если есть S, то есть P

Къ гипотетическимъ умозаключеніямъ примыкаютъ и такъ называемыя раздѣлительныя или дизъюнктивныя, т. е. такія, въ которыхъ первая посылка содержитъ раздѣлительное сужденіе, обозначающее, что данному подлежащему можно приписать одно изъ нѣсколькихъ сказуемыхъ, взаимно другъ друга исключающихъ. Если эта первая посылка къ тому же условна, то получаются такъ называемыя дилеммы, трилеммы и вообще полилеммы.

Дизъюнктивныя умозаключенія также подраздѣляли на модусы, аналогичные указаннымъ выше, именно на M. ponendo tollens и M. tollendo ponens. Первый получаетъ схему (для трехъ сказуемыхъ).

S есть либо P_1, либо P_2, либо P_3
S есть P_1

Стало быть S не есть ни P_2, ни P_3.

Схема второго:

a) S есть либо P_1, либо P_2, либо P_3
S не есть ни P_2, ни P_3

Стало быть, S есть P_1

b) S есть либо P_1, либо P_2, либо P_3
S не есть P_1

Стало быть, S есть P_2 или P_3

Примѣръ дилеммы:

Если A есть, то есть B или C.
Нѣтъ ни B, ни C

Стало быть, нѣтъ A.

Логическая цѣнность силлогизма.

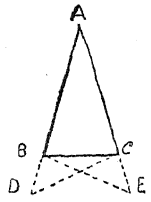
Уже примѣры гипотетическихъ и раздѣлительныхъ умозаключеній могли бы убѣдить насъ въ томъ, что схема силлогизма не можетъ считаться исчерпывающею всѣ виды умозаключенія. Это станетъ для насъ еще болѣе яснымъ, когда мы познакомимся съ типомъ, совершенно обратнымъ силлогизму, а именно съ такъ называемымъ индуктивнымъ умозаключеніемъ. Но прежде, чѣмъ перейти къ этому вопросу, намъ необходимо еще разъ возвратиться къ типичному силлогизму и обсудить вопросъ о чисто логической цѣнности этого вида умозаключенія. Даже полнѣйшая психологическая несостоятельность силлогизма еще ровно ничего не свидѣтельствуетъ противъ законности его логическаго примѣненія. Пусть доказано, что съ психологической точки зрѣнія процессъ умозаключенія добывается совсѣмъ инымъ путемъ—если, тѣмъ не менѣе, силлогизмъ служитъ хотя бы для провѣрки умозаключенія (какъ это и утверждаютъ нѣкоторые писатели), то и эту чисто контролирующую роль можно и должно признать въ достаточной мѣрѣ почетною. Если даже такой писатель, какъ Милль, настаиваетъ на полезности силлогизма и находитъ возможнымъ утверждать, что всѣ геометрическія доказательства могутъ быть приведены къ силлогистической формѣ, то очевидно, необходимо ближе присмотрѣться къ дѣйствительной научной роли силлогистическихъ фигуръ.

Первый вопросъ, которымъ мы займемся, будетъ состоять въ томъ, правда-ли, что форма силлогистическаго разсужденія обладаетъ широкою примѣнимостью даже въ тѣхъ наукахъ, которыя обладаютъ, повидимому, чисто умозрительнымъ характеромъ. Мы могли бы избрать какой-либо вопросъ чистаго анализа (куда относятся и всѣ вопросы ариѳметики). Предпочтительнѣе, однако, выбрать геометрическія разсужденія, такъ какъ здѣсь гораздо нагляднѣе выясняется ограниченное значеніе формальной логики и необходимость дополненія ея реальными элементами, т.-е. непосредственнымъ изученіемъ объектовъ, относящихся къ той или иной области изслѣдованія.

Возьмемъ примѣръ, разобранный Миллемъ въ его „Логикѣ“ и заимствованный имъ изъ начальныхъ теоремъ Евклида.

Рѣчь идетъ о доказательствѣ того положенія, что углы при основаніи равнобедреннаго треугольника равны между собою.

Для доказательства этого, такъ называемаго 5-го предложенія Евклида, соединяя его съ 4-мъ, изъ котораго оно выводится, Милль получаетъ слѣдующую цѣпь разсужденій:



Пусть данъ равнобедренный треугольникъ ABC. По заданію, сторона AB равна сторонѣ AC. Продолжимъ обѣ эти равныя стороны на равныя длины BD и соотвѣтственно CE и проведемъ прямыя BE,CD. Милль основываетъ доказательство теоремы Евклида на шести положеніяхъ или, какъ онъ выражается, формулахъ.

Первая формула. Суммы равныхъ равны между собою. AD и AE, какъ суммы равныхъ, стало быть, равны.

Вторая формула. Равные геометрическіе образы, напр. прямыя линіи и углы, при наложеніи совпадаютъ. AC,AB подходятъ сюда по заданію, AD,AE подошли сюда въ силу предшествующаго разсужденія. Уголъ съ вершиною A разсматривается, какъ уголъ треугольника ABE, и въ то же время, какъ уголъ треугольника ACD. Онъ, конечно, совпадаетъ съ самимъ собою. Перевернемъ теперь треугольникъ ABE и наложимъ его на треугольникъ ACD такимъ образомъ, чтобы сторона AB одного легла на сторону AC другого. Тогда, въ силу равенства угловъ, AE ляжетъ на AD. Но AB и AC, AE и AD равны между собою, поэтому всѣ онѣ совпадутъ, а, стало быть, и ихъ оконечности D,E и B,C.

Третья формула. Прямыя, у которыхъ концы совпали, сами совпадаютъ; подъ эту формулу подходитъ BE и CD.

Четвертая формула. Углы, у которыхъ стороны совпали, совпадаютъ. Такъ какъ, по третьему разсужденію, которое Милль называетъ здѣсь индукціей, BE и CD совпали, а по второму AB и AC совпали, то углы ABE и ACD подходятъ подъ четвертую формулу. Стало быть, они совпадаютъ.

Пятая формула. Совпадающія вещи равны. Углы ABE и ACD уже подошли къ этой формулѣ; но, примѣняя совершенно такое же разсужденіе къ угламъ EBC,DCB, подведемъ и ихъ подъ ту же формулу. И наконецъ:

Шестая формула. Разности между равными равны.

Уголъ ABC есть разность между ABE,CBE, а уголъ ACB разность между ACD,DCB; но эти углы равны, стало быть, и ихъ разности равны, т.-е. ABC равно ACB.

Указавъ на главную трудность, состоявшую въ выборѣ подходящаго построенія, которое и обнаружило всѣ указанныя равенства, Милль говоритъ объ этомъ, какъ объ искусномъ сочетаніи индукцій, и затѣмъ замѣчаетъ: „Всѣ индукціи, заключающіяся во всей геометріи, включены въ этихъ простыхъ индукціяхъ, сформулированныхъ въ аксіомахъ и въ немногихъ такъ называемыхъ опредѣленіяхъ. Вся остальная наука (геометрія) состоитъ изъ процессовъ, примѣняемыхъ къ подведенію непредвидѣнныхъ случаевъ подъ эти индукціи. Или, если выражаться въ терминахъ силлогизма, все сводится къ доказательству малыхъ посылокъ, необходимыхъ для доказательства нашихъ силлогизмовъ, при чемъ большими посылками служатъ опредѣленія и аксіомы».

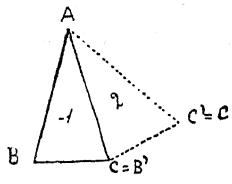
Замѣтивъ, наконецъ, что вслѣдствіе бѣдности признаковъ, а также обыденности и очевидности индукцій геометріи, вся трудность этой науки состоитъ именно въ подысканіи искусныхъ комбинацій и связей между ними, Милль заключаетъ отсюда, что геометрія вполнѣ заслуживаетъ названія дедуктивной науки.

Итакъ, по мнѣнію Милля, дѣло обстоитъ такимъ образомъ. Мы имѣемъ

передъ собою рядъ простыхъ и очевидныхъ „индукцій“, вродѣ тѣхъ, которыя приводятъ къ положенію: отъ прибавки къ равнымъ величинамъ равныхъ получается равныя. Такъ какъ мы еще не занимались вопросомъ объ индукціи, то примемъ пока эту часть утвержденія Милля на вѣру.

Далѣе, говоритъ онъ, весь вопросъ—въ подведеніи новыхъ случаевъ подъ эти индукціи, при чемъ мы получаемъ цѣпи силлогизмовъ, образующія главную часть геометріи.

При подобномъ взглядѣ на геометрическое разсужденіе теряется, однако, изъ виду какъ разъ та его часть, которая образуетъ ядро всякаго геометрическаго разсужденія. Правда, и Милль видитъ, что для полученія искусныхъ комбинацій, позволяющихъ доказывать меньшія посылки и такимъ образомъ получать силлогизмы, существенную роль играетъ удачно избранное геометрическое построеніе. Но чего онъ не замѣчаетъ, это того существеннаго обстоятельства, что ядро доказательствамъ состоитъ *именно въ самомъ построеніи*, а построеніе основано на такомъ мыслительномъ процессѣ, для котораго форма силлогизма, если даже она порою примѣнима, является лишь совершенно напраснымъ балластомъ. Обстоятельство это сильно маскируется заимствованнымъ у Евклида доказательствомъ, весьма сложнымъ и искусственнымъ. Избранный способъ доказательства, скрывая собственно геометрическую сторону вопроса, подчеркиваетъ подведеніе частныхъ случаевъ подъ общія правила и такимъ образомъ заставляетъ геометрію выступать въ педантическомъ одѣяніи формальной логики.



Постараемся нѣсколько освободить ее отъ этой школьной тоги и присмотримся къ тому, что составляетъ истинную сущность разсматриваемаго геометрическаго вопроса. Съ этой цѣлью изберемъ иной, гораздо болѣе простой и естественный ходъ разсужденія.

Пусть снова данъ равнобедренный треугольникъ ABC (ч. 2). Повернемъ этотъ треугольникъ въ его собственной плоскости такъ, чтобы сторона AB, вращаясь вокругъ точки A, совпала съ положеніемъ равной ей стороны AC. т.-е. заняла ея прежнее мѣсто, при чемъ сторона AC въ свою очередь займетъ нѣкоторое новое положеніе AC′, тогда какъ новое положеніе AB мы обозначимъ чрезъ AB′.

Теперь повернемъ треугольникъ AB′C′—а это есть нашъ прежній треугольникъ лишь въ новомъ положеніи—вокругъ стороны AB′, какъ оси, до совпаденія его плоскости съ прежнею плоскостью, т.-е. съ плоскостью чертежа. Такъ какъ уголъ B′AC′ равенъ углу BAC, то AC′ ляжетъ на AB. По равенству, эти прямыя совпадутъ своими концами. Стало быть и треугольники AB′C и ABC совпадутъ, хотя вершины C и B помѣнялись мѣстами. И мы видимъ непосредственно, что уголъ C′ (прежній C) совпалъ съ прежнимъ угломъ B, т.-е. другими словами, углы B и C равны между собою, такъ какъ мы можемъ привести ихъ къ совпаденію.

Легко видѣть, что вся суть этого доказательства не въ силлогизмахъ, а въ двукратномъ вращеніи треугольника ABC—разъ въ его плоскости и другой разъ въ пространствѣ, при чемъ углы при основаніи помѣняются мѣстами, а треугольники тѣмъ не менѣе совпадутъ. Стало быть, обнаружится совпаденіе, а потому и равенство тѣхъ самыхъ угловъ, равенство которыхъ требуется доказать.

Конечно, и это доказательство нетрудно было бы изложить въ педантической силлогистической формѣ. Можно было бы, по примѣру Милля, ввести такія положенія, какъ, напр.: всѣ совпадающія геометрическія величины равны между собою; наши углы совпадаютъ между собою, стало быть—они равны.

Но такое изложеніе, удѣляя значительное мѣсто ни къ чему не нужнымъ банальностямъ, лишь замаскировало бы, хотя и въ меньшей степени,

чѣмъ въ примѣненіи къ болѣе сложному доказательству Евклида, истинную сущность геометрическаго доказательства, обнаружившуюся въ ходѣ построенія. Перемѣщеніе или такъ называемое наложеніе фигуръ, ихъ дѣленіе на части, равенство которыхъ легко обнаружить, включеніе ихъ въ другія фигуры, равенство которыхъ легко раскрывается—словомъ, разные способы построенія и вытекающаго изъ него сравненія фигуръ—таковъ ходъ всякаго геометрическаго доказательства, къ которому силлогистическая форма безсильна прибавить что-либо существенное; и дѣйствительно, для хода доказательства большія посылки придумываемыхъ въ такихъ случаяхъ силлогизмовъ не имѣютъ значенія.

Совершенно безразлично, вспоминаю ли я объ общей истинѣ, состоящей въ томъ, что всѣ совпадающія фигуры равны, лишь бы я усмотрѣлъ въ разсматриваемомъ мною случаѣ, что совпаденіе двухъ угловъ или двухъ прямыхъ означаетъ равенство. Съ Миллемъ здѣсь случилось то же, что не разъ замѣчается у этого весьма крупнаго, но склоннаго къ эклектизму писателя: онъ самъ болѣе кого либо другого подорвалъ значеніе силлогизма, утверждая, что во всякомъ силлогизмѣ мы собственно разсуждаемъ не отъ общаго къ частному, а отъ частнаго къ частному—утвержденіе, съ которымъ намъ приходится считаться—и въ то же время онъ сдѣлалъ уступку традиціонной логикѣ, не только доказывая цѣнность силлогизма, но и пытаясь изобразить всякое геометрическое разсужденіе въ видѣ цѣпи силлогизмовъ. Истинная природа геометрическихъ доказательствъ была усмотрѣна въ особенности Шопенгауэромъ, хотя онъ и воспользовался этими вѣрными положеніями для невѣрныхъ идеалистическихъ выводовъ. Шопенгауэръ совершенно вѣрно замѣтилъ, что въ основѣ всякаго геометрическаго доказательства лежитъ геометрическая, т.-е. пространственная, наглядность; но вмѣсто того, чтобы усмотрѣть въ этой наглядности результатъ опытнаго ознакомленія съ пространствомъ, онъ увидѣлъ здѣсь какое-то особое умственное созерцаніе, способное постигать истину безъ опыта и безъ пособія логическихъ понятій.

Силлогизмъ не существенъ въ математическомъ анализѣ.

Теперь вполнѣ умѣстно перейти къ примѣру, заимствованному изъ математическаго анализа. Можно подумать, что въ геометріи силлогизмъ отступаетъ на второй планъ только потому, что она не есть наука о чистомъ количествѣ. Посмотримъ поэтому, какъ обстоитъ дѣло съ наукой о количествахъ, и, чтобы не вдаваться въ разсужденія, мало-доступныя для математиковъ, ограничимся простой математической задачей, которая къ тому же представляетъ родъ фокуса съ картами, доступнаго даже дѣтямъ.

Задача состоитъ въ слѣдующемъ. Взята колода изъ 36 картъ, т.-е. такая, въ которой младшія карты—шестерки. Беремъ карту нефигурную, при чемъ къ фигурнымъ причисленъ и тузъ, во избѣжаніе сложныхъ вычисленій. Взявъ, стало быть, карту съ нѣкоторымъ числомъ очковъ, покрываемъ ее нѣсколькими другими любыми картами, считая каждую изъ нихъ за единицу, т.-е. за одно очко, до тѣхъ поръ, пока не дойдемъ до 15 очковъ. Когда эта кучка готова, оставшуюся колоду даемъ лицу, не видѣвшему нашихъ дѣйствій, но знакомому съ условіемъ игры. Лицо это должно угадать, сколько очковъ имѣетъ карта, положенная въ самомъ низу кучки. Простое рѣшеніе этой задачи, представляющееся людямъ, мало свѣдущимъ въ математикѣ, чѣмъ-то загадочнымъ, состоитъ въ слѣдующемъ: отгадывающій отсчитываетъ сначала 20 картъ и кладетъ ихъ въ сторону. Затѣмъ онъ пересчитываетъ оставшіяся еще въ его рукахъ карты: число ихъ и показываетъ число очковъ карты, лежащей въ самомъ низу кучки, такъ что, напр., если у него осталось еще 8 картъ, то внизу лежала восьмерка.

Лица, знакомыя съ основаніями алгебры, безъ труда составятъ уравненіе, оправдывающее это рѣшеніе задачи; но можно разсуждать и чисто ариѳметически, и, какъ я убѣдился на опытѣ, если это рѣшеніе пояснить наглядно, оно становится понятнымъ даже умнымъ семи-восьмилѣтнимъ дѣтямъ и лицамъ,

не имѣющимъ понятія о систематическомъ рѣшеніи задачъ даже на первыя четыре ариѳметическія дѣйствія.

Наглядный путь рѣшенія состоитъ въ слѣдующемъ. Беремъ аналогичную задачу, при чемъ самое искомое превращаемъ въ извѣстное. Другими словами, беремъ задачу, уже рѣшенную, но совершенно однородную съ предложенной. Пусть, напр., внизу лежитъ семерка (можно взять и восьмерку, но для хода задачи это все равно. Остановимся на семеркѣ). Чтобы получить 15 очковъ, надо покрыть семерку 15—7, т. е. 8 картами. Продѣлавъ это, легко понять, что въ колодѣ останется 36 картъ безъ 8, наложенныхъ на семерку, и еще безъ одной, т.-е. безъ самой семерки. Но эту одну можно было и сразу отсчитать отъ 36, т.-е. считать, что оставалось 35 картъ, изъ которыхъ мы и взяли для покрытія семерки 15—7 картъ.

Мы знаемъ, что въ нашей кучѣ лежитъ, не считая нижней карты, 15—7 т.-е. 8 картъ. Именно, 15—7, т.-е. 8 картъ, а не 15 минусъ другое число, потому что у насъ взята семерка, и мы доложили до 15. Число 15 отъ насъ не зависитъ, оно разъ навсегда опредѣлено для всѣхъ случаевъ нашей задачи. Въ колодѣ, не считая той же семерки, было 35 картъ. Для образованія кучи мы взяли 15 безъ семи. Если бы просто отняли отъ 35 картъ 15, у насъ было бы въ остаткѣ 20 картъ. Это число 20 опять-таки отъ насъ не зависитъ: оно одно и то же для всѣхъ случаевъ нашей задачи. Но вмѣсто 15 мы отняли, въ нашемъ примѣрѣ, 15 безъ семи, т.-е. безъ числа очковъ въ нашемъ спеціальномъ случаѣ. Уменьшить на семь вычитаемое 15 значитъ настолько же увеличить разность. Стало быть, вмѣсто разъ навсегда опредѣленнаго числа 20 мы должны взять число *настолько большее, сколько очковъ содержится въ нашей нижней картѣ*. Но проще сразу откинуть изъ оставшихся въ колодѣ картъ тѣ двадцать картъ, которыя слагаются въ нашемъ случаѣ именно съ семью картами, а вообще—съ числомъ, равнымъ числу очковъ нижней карты. Тогда мы сразу получимъ какъ разъ то число, которое требуется, т.-е. число очковъ нижней карты. Итакъ, рѣшеніе, приведенное выше, находитъ оправданіе.

Теперь является вопросъ, въ чемъ вся сила нашего разсужденія? Имѣютъ ли здѣсь значеніе силлогистическія построенія? Конечно, и здѣсь не трудно ихъ придумать.

Такъ, напр., можно сказать: уменьшая вычитаемое, мы вообще настолько же увеличиваемъ разность. Въ нашемъ примѣрѣ 20 есть вычитаемое, мы его уменьшаемъ, стало быть, настолько же увеличиваемъ разность. Бѣда, однако, въ томъ, что какъ разъ общее положеніе, которое служитъ большою посылкою этого силлогизма, усваивается труднѣе, чѣмъ то частное положеніе, для подкрѣпленія котораго оно приводится

Мы сначала постигаемъ эту истину на частныхъ ариѳметическихъ примѣрахъ, и лишь затѣмъ она усваивается нами въ общей алгебраической формѣ. Но даже допустивъ, что эти и подобные силлогизмы играютъ нѣкоторую роль въ нашемъ разсужденіи, нетрудно видѣть, что собственно сущность задачи, то, именно, что ее отличаетъ отъ массы другихъ ариѳметическихъ задачъ, въ которыхъ фигурируютъ тѣ же банальные силлогизмы,—словомъ то, что составляетъ типъ задачи, заключается не въ силлогизмахъ, а въ своеобразномъ способѣ построенія искомаго числа при помощи заданныхъ чиселъ. Это *построеніе чиселъ* играетъ въ ариѳметикѣ, и вообще въ анализѣ какъ разъ ту самую роль, какая принадлежитъ геометрическому построенію въ ученіи о пространствѣ. Это особенно ясно при наглядномъ поясненіи задачи помощью предметовъ: такъ, въ нашей задачѣ, рѣшеніе достигается при посредствѣ перекладыванія и пересчитыванія картъ, играющаго совершенно ту же роль, какую играетъ въ геометріи перемѣщеніе фигуръ и отмѣриваніе длины. Но всѣ эти операціи перекладыванія и пересчитыванія и даже самаго отвлеченнаго умственнаго

построенія неизвѣстнаго числа при помощи извѣстныхъ никакъ не укладываются въ схему силлогизма, если только не довести педантизмъ до послѣдней крайности и не сопровождать каждой нашей частной операціи ссылкою на общій случай, какъ бы придающій ей необходимую и логическую санкцію, которую она имѣетъ въ дѣйствительности раньше этого общаго случая.

Такимъ образомъ, мы приходимъ къ выводу, высказанному уже нѣкоторыми авторами, хотя съ совсѣмъ иной точки зрѣнія—къ тому выводу, что въ области такихъ отвлеченныхъ наукъ, каковы математическія, форма силлогизма не имѣетъ существеннаго значенія, даже при примѣненіи самыхъ общихъ положеній, называемыхъ математическими аксіомами. Тѣмъ болѣе она лишена всякой цѣны какъ разъ во всѣхъ тѣхъ разсужденіяхъ, которыя опредѣляютъ собою типъ всякой математической задачи или теоремы.

Если, тѣмъ не менѣе, математическія науки оказываются по преимуществу дедуктивными, то это зависитъ отъ того, что силлогизмъ вовсе не основной и не единственно возможный типъ дедукціи; но къ этому вопросу мы сможемъ обратиться лишь впослѣдствіи, когда для насъ выяснится значеніе индуктивнаго и дедуктивнаго методовъ.

ЛЕКЦІЯ ВОСЬМАЯ И ПОСЛѢДНЯЯ.

Формальное опроверженіе силлогистической логики. — Истинный характеръ эмпирическихъ и раціональныхъ обобщеній. — Индукція и дедукція. — Четыре метода Милля. — Заключеніе.

Мы нарочно оставили до сихъ поръ въ сторонѣ самое убійственное возраженіе, которое до сихъ поръ было выставлено противъ силлогизма. Дѣло въ томъ, что это возраженіе требуетъ особаго возбужденія, и, сверхъ того, оно самымъ естественнымъ путемъ приведетъ насъ къ разсмотрѣнію вопроса о двухъ главныхъ научныхъ методахъ—индуктивномъ и дедуктивномъ.

Возраженіе, о которомъ здѣсь идетъ рѣчь, состоитъ въ томъ, что всякій силлогизмъ предполагаетъ какъ разъ то, что онъ хочетъ доказать, почему и самое доказательство становится излишнимъ.

Формальный недостатокъ силлогизма.

Вернемся къ классическому примѣру смертности Сократа. Всѣ люди смертны, говорю я, и вывожу отсюда смертность Сократа. Но что значитъ всѣ люди:? вѣдь и Сократъ принадлежитъ къ числу всѣхъ. Стало быть, одно изъ двухъ. Или я заранѣе не зналъ, что Сократъ также смертенъ—въ такомъ случаѣ я не имѣю права употребить слово „всѣ“. Если есть сомнѣніе, хотя бы насчетъ одного изъ всѣхъ—именно того, о комъ идетъ рѣчь, т.-е. Сократа, то нельзя говорить о всѣхъ; или же надо допустить, что я заранѣе зналъ о смертности Сократа. Тогда я имѣлъ право употребить слово „всѣ“, но тогда мнѣ не зачѣмъ было доказывать то, что я уже зналъ заранѣе. Итакъ, одно изъ двухъ: или всякій силлогизмъ невѣренъ потому, что я незаконно построилъ большую посылку, подсунувъ слово всѣ, хотя относительно одного изъ всѣхъ я еще долженъ доказать мое положеніе; или же я построилъ посылку законно, но тогда весь мой силлогизмъ оказывается излишнимъ, такъ какъ при повтореніи посылки я уже принялъ заключеніе за доказанное.

Чтобы еще ярче оттѣнить всю силу этой критики силлогизма, разсмотримъ примѣръ, когда въ данной группѣ предметовъ всѣ обладаютъ какимъ либо общимъ признакомъ, за исключеніемъ, однако, одного изъ всей группы. Возьмемъ, напр., металлы при такъ наз. комнатной температурѣ, т.-е. примѣрно при температурѣ въ 15° Ц.

Составимъ такого рода силлогизмъ:

Всѣ металлы тверды при комнатной температурѣ.

Ртуть металлъ.

Слѣдовательно, ртуть тверда при обыкновенной температурѣ.

Спрашивается, чѣмъ этотъ нелѣпый силлогизмъ хуже классическаго? Скажутъ, что большая посылка здѣсь составлена умышленно неправильно. Вѣдь мы навѣрное знали, что ртуть жидка при 15°, а потому и не имѣли права сказать, что всѣ металлы тверды. Мы должны были сказать—всѣ кромѣ, ртути. Но это возраженіе именно и подтверждаетъ нашу критику силлогизма. Вѣдь и въ классическомъ силлогизмѣ мы, собственно говоря, имѣли право сказать только: всѣ люди смертны, кромѣ Сократа, относительно котораго мы пока еще не знаемъ, смертенъ ли онъ или нѣтъ. Предположимъ, что мы не знали бы свойствъ ртути; тогда оба примѣра были бы совершенно тожественны. Въ общихъ случаяхъ мы знали бы, что всѣ извѣстные намъ объекты, кромѣ одного, относительно котораго еще ничего неизвѣстно, обладаютъ нѣкоторымъ признакомъ. Теперь-то и является вопросъ, какъ быть съ этимъ новымъ объектомъ. Оказывается, что въ однихъ случаяхъ, какъ, напр., въ примѣрѣ съ Сократомъ, мы можемъ утверждать и относительно его тотъ же признакъ, не впадая въ ошибку, тогда какъ въ примѣрѣ съ ртутью получается грубая ошибка. Очевидно, что правильность или неправильность нашего вывода зависитъ отъ чего-то иного, а не отъ силлогистической формы доказательства.

Теперь для насъ вполнѣ выясняется вся призрачность силлогистическихъ доводовъ. На самомъ дѣлѣ, силлогизмъ прикрываетъ своей формой выводы, не имѣющіе ничего общаго съ истинной дедукціей, т.-е. съ правильнымъ заключеніемъ отъ общаго къ частному.

Милль совершенно правъ, утверждая, что въ силлогизмѣ мы, въ сущности, заключаемъ отъ частнаго къ частному. Но онъ обставляетъ свою аргументацію не тѣми доводами, которые, какъ намъ кажется, являются рѣшающими этотъ вопросъ. Милль говоритъ, что, высказавъ положеніе-всѣ люди смертны, мы въ, сущности, высказываемъ въ сокращенномъ видѣ лишь сумму такихъ положеній: Иванъ умеръ, Петръ умеръ и т. д. Извѣстное число людей, по наблюденіямъ нашимъ и другихъ, заслуживающихъ нашего довѣрія, наблюдателей, умерло. Другими словами, многіе люди умерли; наблюдать же смерть всѣхъ людей никто не могъ. Мы, однако, употребляемъ формулу «всѣ люди», но эта формула ничего не прибавляетъ къ нашимъ познаніямъ. Эти чисто эмпирическіе доводы Милля не удовлетворили многихъ мыслителей. И дѣйствительно, въ нихъ чувствуется какой-то пробѣлъ. Неужели же мы совсѣмъ не способны къ такимъ обобщеніямъ, которыя являются вполнѣ законнымъ распространеніемъ частныхъ случаевъ на всѣ однородные случаи? А если мы обладаемъ такой способностью, то неужели такія обобщенія ничего не прибавляютъ къ нашимъ знаніямъ? Неужели, напр., химикъ, опредѣлившій нѣсколько разъ составъ, скажемъ, хлороформа, не въ правѣ разъ навсегда распространить результаты своего анализа на всѣ пробы хлороформа, приготовленнаго съ достаточною тщательностью? Обсужденіе подобныхъ вопросовъ очень важно, но наше возраженіе противъ силлогизма въ нихъ не нуждается. Мы нарочно выставили возраженіе, имѣющее чисто формальный характеръ, т. е. основанное не на критикѣ вывода по существу, а съ точки зрѣнія самой формы силлогизма. И, кажется, намъ удалось показать, что эта форма въ себѣ самой скрываетъ коренную ложь, а именно, подмѣну слова: «всѣ», кромѣ случая, требующаго еще изслѣдованія», словомъ «всѣ» (безъ исключенія). Если допустимъ, что и изслѣдуемый случай дѣйствительно включенъ въ посылкѣ, высказывающей общее сужденіе, тогда, какъ мы видѣли, и самый силлогизмъ теряетъ значеніе. Оставивъ теперь въ сторонѣ форму силлогизма, обратимся къ вопросу, который отличается болѣе общимъ характеромъ: въ какихъ вообще случаяхъ законно заключеніе отъ однихъ случаевъ къ другимъ? Съ этимъ вопросомъ тѣсно связанъ другой—о законности

обобщеній, т.-е. перехода отъ частнаго случая къ общему сужденію, включающему всѣ возможные случаи.

Законность обобщеній.

Мы опять выберемъ примѣръ, который относится къ области математики. Положимъ, данъ рядъ чиселъ, кратныхъ девяти, каковы: 9, 18, 27, 36, 45 и т. д. Легко замѣтить, что всѣ эти числа обладаютъ тѣмъ свойствомъ, что сумма ихъ цифръ также дѣлится на 9. Является вопросъ, въ правѣ ли я обобщить это наблюденіе и сказать, что всѣ числа, дѣлящіяся на 9, имѣютъ сумму цифръ также кратную 9. Если бы я испыталъ даже 100 чиселъ кратныхъ 9 и во всѣхъ случаяхъ получалъ бы суммы цифръ, кратныя 9, то и въ этомъ случаѣ самое большее, на что я бы имѣлъ право, это считать вѣроятнымъ существованіе общаго закона. Могло бы, однако, случиться, что мое предположеніе оказалось бы невѣрнымъ. Всякій вообще законъ или правило, выведенное изъ многихъ случаевъ путемъ простого ихъ сопоставленія, мы назовемъ эмпирическимъ закономъ. Мы не можемъ усмотрѣть здѣсь логическаго основанія законности. Наоборотъ, раціональный законъ это такой, логическое основаніе котораго для насъ ясно. Въ нашемъ примѣрѣ оно, впрочемъ, находится безъ труда.

Всякое число, состоящее изъ одной значущей цифры съ нѣкоторымъ числомъ нулей (а любое число состоитъ, въ свою очередь, изъ суммы такихъ чиселъ) можно изобразить въ видѣ $a(9+1)(9+1)(9+1)\ldots\ldots$ и т. д., но это произведеніе приводится къ виду $9n+a$, т.-е. при дѣленіи на 9 даетъ остатокъ a, равный значущей цифрѣ; этимъ все доказано. Спрашивается теперь, на чемъ покоится общность этого доказательства?

Прежде всего я утверждаю, что всякое (разумѣется, цѣлое) число можетъ быть представлено въ видѣ суммы чиселъ, изъ которыхъ каждое состоитъ изъ одной лишь значущей цифры съ нѣкоторымъ числомъ нулей. Беру на-удачу число 357 и сейчасъ же вижу, что оно равно суммѣ чиселъ $300+50+7$, чѣмъ подтверждается общее правило, потому что 300 имѣетъ одну значущую цифру съ двумя нулями, 50—одну съ однимъ нулемъ и 7 одну цифру съ нулемъ нулей, т.-е. безъ нулей, но это не нарушаетъ правила, такъ какъ и нуль признается за число. Число 357 даетъ лишь поясненіе общаго принципа, но не доказательство. Что всякое цѣлое число даетъ аналогичный результатъ, это ясно изъ того, что мы считаемъ по десятичной системѣ, т.-е. это ясно изъ самаго способа составленія нами любого цѣлаго числа. Далѣе, было показано, что любое число, состоящее изъ одной лишь значущей цифры и нѣсколькихъ нулей, даетъ при дѣленіи на 9 остатокъ, равный его значущей цифрѣ. Здѣсь опять-таки ясно, что безразлично, какое число мы возьмемъ для иллюстраціи, будетъ ли это $a(9+1)(9+1)$ или $a(9+1)(9+1)(9+1)$ и т. д. Вся суть въ томъ, что при такого рода умноженіяхъ мы всегда получимъ въ произведеніи двоякаго рода члены: кратные 9 и не кратные. Выдѣливъ первые въ одну общую сумму, т.-е. въ одно число, кратное девяти, мы увидимъ, что остальной членъ произойдетъ отъ умноженія числа, обозначеннаго значущей цифрой, на нѣкоторое (все равно какое) число единицъ, какъ множителей. Въ результатѣ получится опять таже значущая цифра, ибо умноженіе на 1 не измѣняетъ числа. Общность этого доказательства вытекаетъ никакъ не изъ накопленія множества примѣровъ. Достаточно и одного, въ связи съ сознаніемъ, что сила доказательства остается та же, каковы бы то ни были значущія цифры и сколько бы ни было нулей.

Что чисто эмпирическое правило никакъ не можетъ замѣнить логически усматриваемой связи, въ этомъ нетрудно убѣдиться изъ слѣдующаго примѣра, который я заимствую у Джевонса. Возьмемъ выраженіе вида x^2+x+41. Подставимъ въ него вмѣсто x сначала нуль: получимъ 41, число, какъ извѣстно простое, т.-е. не дѣлящееся ни на какое другое, кромѣ самого себя и единицы. Возьмемъ въ томъ же выраженіи вмѣсто x значеніе 1; получимъ 43, опять-таки

число простое. Взявъ вмѣсто x послѣдовательно 2, 3, 4, 5 и т. д., получимъ числа 47, 53, 61, 71, 83, 97, 113, 131, 151. Всѣ эти числа простыя, и нематематикъ, не знакомый съ этого рода изслѣдованіями могъ бы легко подумать, что имѣетъ передъ собою формулу, дающую при всякихъ значеніяхъ x простыя числа. Такой дилеттантъ былъ бы крайне удивленъ, если бы узналъ, что математики дорого бы дали за отысканіе дѣйствительно общей формулы, дающей одни лишь простыя числа. Но если бы онъ обладалъ достаточнымъ терпѣніемъ и довелъ свои пробы до постановки вмѣсто x числа 40, то скоро былъ бы разочарованъ, такъ какъ въ этомъ случаѣ его формула дала бы число $40^2+40+41=41\times 41$, т.-е. число, очевидно составное. Итакъ, эмпирическій законъ, позволявшій думать, что наша формула даетъ лишь простыя числа, оказался невѣрнымъ. И это часто бываетъ въ тѣхъ случаяхъ, когда мы неспособны усмотрѣть логическихъ основаній закономѣрности, а потому не можемъ судить о дѣйствительной степени общности или о предѣлахъ примѣнимости нашего эмпирическаго правила, которое можемъ ошибочно возвести въ общій законъ. Математикъ могъ бы заранѣе сказать, что формула x^2+x+41 не можетъ дать только рядъ простыхъ чиселъ. Дѣйствительно, легко вычислить, что при всякомъ цѣломъ числѣ $x\equiv a-1$ а выраженіе вида x^2+x+a, изъ котораго наша формула получается, взявъ $a=41$, приводится къ a^2, т. е. очевидно дѣлится на a. Теперь мы видимъ раціональную причину того, почему нашъ эмпирическій законъ не могъ быть общимъ правиломъ.

Приведемъ еще примѣръ, весьма ярко выясняющій значеніе настоящихъ раціональныхъ обобщеній. Пусть требуется превратить дробь $^1/_3$ въ десятичную. Дѣйствуя по извѣстнымъ правиламъ, я обращаю единицу, стоящую въ числителѣ, въ 10 десятыхъ и дѣлю эти десять десятыхъ на 3, какъ будто бы имѣю дѣло съ цѣлыми, помня только, что и въ частномъ у меня будутъ не цѣлыя, а десятыя. Получаю частное три, т.-е. три десятыхъ, и въ остаткѣ 1, т.-е. одну десятую. Имѣю въ результатѣ $3^1/_3$ десятыхъ. Итакъ, я опять получилъ дробь $^1/_3$, которую снова подвергаю такой же операціи: я превращаю 1 въ десятыя—или, собственно, здѣсь я превращаю уже десятыя въ сотыя, если принять во вниманіе, что здѣсь я имѣю дѣло не съ единицами, а съ десятыми—получаю опять частное три и остатокъ одинъ и т. д. Все это дѣйствіе обыкновенно изображается въ такомъ видѣ:

$$\begin{array}{r|l} 10 & 3 \\ \hline 9 & 3 \\ \hline 10 & 3 \\ \hline 9 & 3 \\ \hline 10 & 3 \\ \hline 9 & 3 \\ \hline 10 \text{ и т. д.} & \end{array}$$

т.-е. $^1/_3=0{,}3333\ldots$

Является вопросъ, получили ли мы эмпирическое правило, или всеобщій законъ; надо ли намъ продолжать дальше наше дѣйствіе, или достаточно двухъ дѣленій, чтобы убѣдиться во всеобщности правила, по которому при привращеніи $^1/_3$ въ десятичную дробь весь безконечный рядъ десятичныхъ знаковъ состоитъ изъ однѣхъ троекъ? Стоитъ поставить этотъ вопросъ, чтобы тотчасъ дать на него отвѣтъ. Ясно, что правило составленія послѣдовательныхъ частныхъ, т.-е. отысканія послѣдовательныхъ десятичныхъ знаковъ, не измѣняется, а числа, надъ которыми мы оперируемъ, одинаковы, съ тѣмъ только различіемъ, что отъ цѣлыхъ мы переходимъ къ десятымъ, потомъ къ сотымъ и т. д.—ясно, говоримъ мы, что и результаты будутъ одинаковы, одни и тѣ же дѣйствія надъ одинаковыми числами даютъ у насъ одинаковые результаты. Такимъ

образомъ здѣсь мы уже послѣ второго дѣленія видимъ раціональную причину повторенія, одной и той же значущей цифры, и продолжать дѣленіе было бы совершенно напрасной потерей времени и труда.

Этотъ простой примѣръ уясняетъ намъ самую сущность процесса раціональнаго обобщенія. Для такого обобщенія число испытаній или опытовъ не представляетъ существеннаго значенія: въ нѣкоторыхъ случаяхъ достаточно даже одного раціональнаго поставленнаго опыта или пробы, чтобы разъ навсегда убѣдиться въ общности закона, т.-е. распространенія его на всѣ аналогичные случаи.

Вмѣстѣ съ тѣмъ мы впервые пріобрѣтаемъ истинное понятіе о правильномъ заключеніи отъ однихъ частныхъ случаевъ къ другимъ, а это прольетъ новый свѣтъ на теорію и на критику силлогизма.

Если я говорю: „всѣ“ металлы тверды при обыкновенной температурѣ, при чемъ предполагается, что мнѣ неизвѣстны свойства ртути, то я высказываю эмпирическій законъ или правило, извлеченное мною изъ наблюденія всѣхъ извѣстныхъ мнѣ металловъ. Если бы я имѣлъ какое-либо раціональное основаніе для того, чтобы знать, что, кромѣ извѣстныхъ мнѣ металловъ, не можетъ существовать никакихъ иныхъ тѣлъ съ металлическими свойствами, то въ такомъ случаѣ мой эмпирическій законъ превратился бы въ раціональный. Но такого основанія у меня нѣтъ, а потому и ошибка вполнѣ возможна; и дѣйствительно, ознакомленіе со свойствами ртути убѣждаетъ меня въ моей ошибкѣ.

Но какъ быть съ вопросомъ о смертности Сократа? Имѣю ли я раціональное основаніе для того, чтобы утверждать, что смертны не только люди, чья смерть такъ или иначе удостовѣрена мною или иными заслуживающими довѣрія наблюдателями, но и всѣ люди вообще? Если такое раціональное основаніе существуетъ, то нѣтъ надобности въ накопленіи множества наблюденій Если бы физіологъ, путемъ изученія хотя нѣсколькихъ человѣческихъ организмовъ, пришелъ, напр., къ выводу, что человѣкъ по самой своей организаціи не можетъ жить болѣе 200 лѣтъ, то, предполагая, что его опыты и умозаключенія провѣрены, мы могли бы признать это за общій законъ (подобно тому, какъ нѣтъ надобности напр., анатомировать всѣхъ людей для того, чтобы питать твердую увѣренность въ томъ, что у всякаго нормальнаго человѣка есть желудокъ, что у него совершается кровообращеніе по законамъ, обоснованнымъ Гарвеемъ, и т. д.). Разъ этой раціональной увѣренности относительно смерти нѣтъ, никакое количество наблюденій, хотя бы ихъ были милліоны, не дастъ намъ полной увѣренности въ томъ, что человѣкъ, дѣйствительно, смертенъ.

Какъ это ни странно, но приходится сказать, что біологія до сихъ поръ еще не нашла раціональной причины смерти. Здѣсь не мѣсто излагать разныя теоріи по этому вопросу: достаточно напомнить, что знаменитый біологъ Вейсманнъ дошелъ до утвержденія, будто простѣйшіе организмы теоретически безсмертны, т.-е. если и погибаютъ, то только отъ чисто внѣшнихъ поврежденій и вообще вредныхъ вліяній, не имѣющихъ основы въ самомъ жизненномъ процессѣ. Мечниковъ считаетъ причиною смерти склерозъ, т.-е. уплотненіе тканей, и доходитъ до предположенія, что эту причину можно, если не устранить совсѣмъ, то, по крайней мѣрѣ, парализовать отчасти, что приводитъ къ теоретической возможности неопредѣленнаго продолженія жизни, до тѣхъ поръ по крайней мѣрѣ, пока тому не воспрепятствуютъ чисто космическія причины. Въ виду спорности всѣхъ этихъ вопросовъ, мы не станемъ на нихъ останавливаться; нашей цѣлью было лишь показать, что какъ разъ классическій силлогизмъ менѣе всего похожъ на безусловную истину. Лишь когда біологія установитъ истинныя условія и причины смерти, тогда положеніе «всѣ люди смертны» перестанетъ быть эмпирическимъ, хотя бы и весьма правдоподобнымъ обобщеніемъ. Попытку раціональнаго объясненія смерти далъ Спенсеръ въ своихъ

«Основаніяхъ Біологіи», и хотя его теорія принята далеко не всѣми біологами, не мѣшаетъ о ней напомнить. Спенсеръ исходитъ изъ того положенія, что масса организма, по мѣрѣ его роста, въ силу чисто геометрическаго закона измѣренія объемовъ, возрастаетъ, какъ кубы линейныхъ измѣреній тѣла. Наоборотъ, различныя поверхности, посредствомъ которыхъ организмъ всасываетъ пищу, возрастаютъ лишь, какъ квадраты линейныхъ измѣреній. Отсюда, по мнѣнію Спенсера, происходитъ то, что прибыль вещества, зависящая отъ питанія, первоначально вполнѣ удовлетворяющая потребностямъ роста, мало-по-малу начнетъ отставать отъ нихъ, и ростъ прекратится. Затѣмъ эта прибыль окажется недостаточной даже для пополненія тратъ, а это въ концѣ концовъ приведетъ организмъ къ неминуемому разрушенію. Будь эта теорія вполнѣ доказана, мы имѣли бы полное убѣжденіе въ неизбѣжности смерти для всякаго органическаго существа, независимо даже отъ всякаго насильственнаго прекращенія его жизни отъ несчастныхъ случаевъ, отъ заразныхъ болѣзней и т. п.

Вся трудность силлогизма состоитъ именно въ составленіи общаго заключенія, которое составляется вовсе не силлогическимъ путемъ. Что же касается перехода отъ однихъ частныхъ случаевъ къ другимъ, къ чему фактически сводятся силлогизмы, только прикрывающіе себя призрачною общностью, законность такого перехода, въ свою очередь, всецѣло обусловливается усмотрѣніемъ раціональнаго логическаго основанія, въ силу котораго нѣсколько случаевъ, а порою даже одинъ хорошо изученный случай, могутъ замѣстить неопредѣленное число аналогичныхъ случаевъ.

Теперь мы вполнѣ подготовлены къ послѣдней задачѣ нашего очерка—къ выясненію истинной природы двухъ великихъ методовъ изслѣдованія.

Истинное значеніе всякаго умозаключенія, какъ мы уже знаемъ, состоитъ въ усмотрѣніи тожества двухъ или нѣсколькихъ сужденій. Пусть дано сужденіе: A равно B и другое—C равно D. Если какимъ бы то ни было способомъ я убѣждаюсь въ томъ, что C есть не что иное, какъ преобразованное A, и D не что иное, какъ преобразованное B, то эти два сужденія тожественны. Въ частномъ случаѣ, когда заранѣе дано C равное A, т.-е. когда мы имѣемъ сужденія $A=B$ и $A=D$, откуда $B=D$, мы получаемъ умозаключеніе, являющееся основою формы силлогизма, но представляющее предъ нею (кромѣ большой общности) то преимущество, что въ приведенной формѣ умозаключеніе формально правильно, тогда какъ мы видѣли, что силлогизмъ въ самой своей формѣ скрываетъ грубую погрѣшность. Всякая вообще дедукція, т. е. умозаключеніе отъ общаго къ частному, неизбѣжно разлагается на рядъ тожествъ между сужденіями. Съ формальной точки зрѣнія, дедукція безупречна, какъ только рядъ такихъ тожествъ твердо установленъ. Но, разумѣется, это еще не предрѣшаетъ вѣрности окончательнаго вывода, такъ какъ вполнѣ возможно, что всѣ или нѣкоторыя изъ отожествленныхъ нами сужденій сами по себѣ были ложны. Такъ, если я, напр., скажу, что ртуть—металлондъ, то какъ бы ни было вѣрно какое-либо общее положеніе, извѣстное мнѣ относительно металлоидовъ, мое заключеніе будетъ невѣрно, такъ какъ я исходилъ изъ невѣрной классификаціи.

Важнѣйшій вопросъ во всякой дедукціи состоитъ, однако, въ томъ, какъ получать общія сужденія, гдѣ гарантія ихъ вѣрности и каковы предѣлы ихъ примѣнимости?

Другими словами, мы должны рѣшить вопросъ, какимъ образомъ данное общее положеніе можетъ быть признано необходимымъ?

Отвѣтъ на этотъ вопросъ отчасти уже данъ нашими предыдущими соображеніями. Какимъ образомъ мы убѣдились въ томъ, что при превращеніи $^1/_3$ въ десятичную дробь получается общій законъ, гласящій, что всѣ десятичные знаки будутъ необходимо тройками? Мы убѣдились въ этомъ, показавъ, что

имѣемъ дѣло съ повтореніемъ одного и того же дѣйствія надъ одинаковыми числами.

Сущность нашего доказательства состояла въ томъ, что 10 при дѣленіи на 3 всегда даетъ частное 3 и остатокъ 1, независимо отъ того, будутъ ли это 10 единицъ, десятыхъ, сотыхъ и т. д. Если бы мы поясняли это доказательство наглядно, то раздѣлили бы 10 какихъ-либо единицъ, т.-е. какихъ-либо тѣлесныхъ вещей, изображающихъ единицы, на три части и полученныя десять единицъ снова распредѣляли бы на три равныя группы, при чемъ снова одна единица осталась бы внѣ группъ и т. д.

Въ чемъ же суть этого доказательства? Въ построеніи чиселъ, о которомъ мы говорили, сравнивая его съ построеніемъ геометрическихъ фигуръ.

Правда, знающій ариѳметику уже не прибѣгаетъ къ такимъ элементарнымъ пріемамъ.

Вмѣсто палочекъ или линій, раздѣленныхъ на части, онъ прямо дѣйствуетъ надъ цифровыми символами, написанными на бумагѣ, или надъ словесными символами, которые воображаетъ въ умѣ разными способами, смотря по тому, каковъ характеръ его воображенія: одни воображаютъ себѣ числа въ видѣ написанныхъ цифръ, другіе мыслятъ ихъ какъ слова, т.-е. какъ звуки. Но всѣ эти способы изображенія не мѣняютъ сущности дѣла; такъ или иначе, число должно быть построено, и только при посредствѣ тѣхъ или иныхъ построеній мы убѣждаемся въ тѣхъ или иныхъ тожествахъ.

При этомъ становится яснымъ, что усмотрѣніе того или иного тожества существенно зависитъ отъ нашихъ способовъ построенія наглядныхъ схематическихъ представленій, а эти способы въ свою очередь зависятъ не только отъ нашей подготовки и особенностей нашей натуры, но и отъ самаго матеріала, надъ которымъ мы оперируемъ.

Такъ, напр., наши пріемы для того, чтобы удостовѣриться въ тожествѣ двухъ звуковъ, отличаются отъ тѣхъ, при посредствѣ которыхъ мы убѣждаемся въ тожествѣ двухъ длинъ. Во всѣхъ случаяхъ, однако, окончательный приговоръ о тожествѣ требуетъ какихъ-либо чувственныхъ воспріятій. Когда мы строимъ равныя между собою числа, мы нуждаемся если не въ наглядныхъ пособіяхъ, какими пользуются при обученіи ариѳметикѣ, то по крайней мѣрѣ въ такихъ чувственныхъ символахъ, каковы написанныя цифры или звуки, выражающіе названія чиселъ, при чемъ развитый умъ конечно можетъ довольствоваться счетомъ про себя, безъ произнесенія вслухъ. То, однако, обстоятельство, что даже опытные счетчики при продолжительномъ или особенно трудномъ счетѣ иногда невольно начинаютъ считать вслухъ, даетъ лишнее подтвержденіе необходимости чувственной установки численныхъ тожествъ. Въ еще большей мѣрѣ это ясно для нашихъ геометрическихъ и многихъ другихъ разсужденій.

Отсутствіе общаго матеріальнаго критерія истины.

Но если, такимъ образомъ, установленіе тожествъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и истинности всякаго разсужденія, существенно зависитъ отъ матеріала сужденія и требуетъ въ разныхъ случаяхъ разныхъ чувственныхъ символовъ, то отсюда становится яснымъ, что единственнымъ общимъ правиломъ всякой дедукціи является необходимость искать и устанавливать тожества. Далѣе этого весьма неопредѣленнаго правила не можетъ идти чисто формальная логика: дальнѣйшая задача относится уже къ логикѣ матеріальной, изслѣдующей правила и способы мышленія въ зависимости отъ самаго матеріала. И такимъ образомъ мы невольно переходимъ къ методологіи. Въ этой послѣдней, правда, мы можемъ дать нѣкоторыя общія правила, одинаково примѣнимыя ко всѣмъ отраслямъ знанія и, такимъ образомъ, независимыя отъ того или иного частнаго научнаго матеріала. Это и будетъ общая методологія въ отличіе отъ спеціальныхъ методологій, напр., отъ методологіи математики. И тѣмъ не менѣе мотодологію нельзя

считать чисто формальною наукой и въ противоположность формальной логикѣ съ ея закономъ тожества, методологія не можетъ указать никакого общаго правила, гарантирующаго матеріальную истинность ея положеній.

Гербертъ Спенсеръ.

Всѣ попытки найти такъ называемый общій матеріальный критерій истины—попытки, на которыя тратили усилія такіе великіе умы, какъ, напр., Гербертъ Спенсеръ, вытекаютъ изъ смѣшенія вопроса о формальной и матеріальной истинѣ. Формальный критерій истины давно найденъ—его нечего искать: онъ состоитъ въ тожествѣ двухъ или нѣсколькихъ представленій или понятій и въ способности тожественныхъ между собою представленій или понятій замѣщать другъ друга. Но изъ того, что я мыслю двѣ вещи, какъ тожественныя, еще не слѣдуетъ, чтобы эта моя мысль соотвѣтствовала моимъ чувственнымъ воспріятіямъ; какъ и наоборотъ, двѣ вещи, тожественныя для моего зрѣнія, не вооруженнаго микроскопомъ, могутъ оказаться весьма не тожественными при болѣе точномъ изслѣдованіи помощью микроскопа.

Можно подумать, что мы здѣсь становимся на грубо сенсуалистическую точку зрѣнія, т.-е. считаемъ верховнымъ критеріемъ истины чувственное воспріятіе. Между тѣмъ есть, повидимому, множество фактовъ, показывающихъ, что, наоборотъ, разсужденіе исправляетъ обманчивыя показанія чувствъ. Такъ, для чувственнаго воспріятія — солнце движется, а земля неподвижна. Возражающіе такимъ образомъ придерживаются старинной психологической теоріи, для которой умъ и чувственное воспріятіе это два отдѣльныхъ департамента, при томъ находящіеся между собою въ непрерывно враждебныхъ отношеніяхъ. Но нашей цѣлью было именно показать, что какъ только отъ чисто формальнаго признанія тожества мы переходимъ къ какимъ-либо реальнымъ тожествамъ, нашъ умъ вынужденъ строить наглядныя схемы, т.е. оперировать при помощи чувственныхъ средствъ, каковы самыя вещи или, по крайней мѣрѣ, чувственные символы вещей,—напр., цифры. Еще Кантъ призналъ, что разсудокъ безъ помощи чувствъ даетъ лишь пустыя схемы, но, придерживаясь старой психологіи, онъ не видѣлъ того, что разсудокъ не есть что-либо реально существующее, какъ отдѣльная способность, а лишь общее названіе для извѣстнаго рода операцій, которыя, какъ показываетъ основательный психологическій анализъ, совершенно невозможны безъ содѣйствія тѣхъ или иныхъ чувственныхъ воспріятій.

Вмѣсто того, чтобы противополагать умъ—чувственности и возвращаться такимъ образомъ къ старинному ученію объ отдѣльныхъ душевныхъ способностяхъ, логика должна проводить различіе между непосредственной и косвенной установкой тожествъ. Я не могу непосредственно отожествить разстояніе солнца отъ земли съ длиною около 150 милл. километровъ,—не могу потому, что солнце недоступно, не говоря уже о томъ, что моя чувственность ограничена и потому не допускаетъ непосредственнаго созерцанія и сравненія такихъ колоссальныхъ длинъ. Я достигаю измѣренія разстоянія солнца отъ земли косвеннымъ путемъ, измѣряя доступные мнѣ углы и доступныя земныя разстоянія. Здѣсь ясно, что въ концѣ концовъ я все же опираюсь на чувственныя воспріятія. Я не вижу непосредственно шарообразности земли и узнаю это лишь путемъ косвенныхъ измѣреній и разсужденій и т. п.

Но, каковы бы ни были эти разсужденія, въ концѣ концовъ очевидность каждаго изъ моихъ выводовъ опирается на тотъ или иной чувственный предметъ или символъ. А это все, что мы хотѣли сказать въ пользу чувственности или, точнѣе, въ пользу ея неотдѣлимости отъ всякаго, хотя бы самаго сложнаго разсужденія.

Но если даже для дедукціи, идущей отъ общаго къ частному, необходимо на каждомъ шагу содѣйствіе чувственныхъ воспріятій, безъ которыхъ мы имѣемъ лишь пустую схему формальнаго тожества, то для индукціи чувственный опытъ,

по общему признанію, составляетъ необходимую основу. Къ сожалѣнію, смѣшеніе этого необходимаго условія всякаго разсужденія какъ индуктивнаго, такъ и дедуктивнаго, съ самымъ методомъ индукціи привело къ нелѣпому, хотя все еще упорно держащемуся мнѣнію, по которому, взамѣнъ ученія объ индукціи и дедукціи, какъ двухъ методахъ, одинаково имѣющихъ смыслъ лишь въ предположеніи чувственнаго опыта, подставляется ученіе объ индукціи, какъ опытномъ знаніи, въ противоположность дедукціи, будто бы не нуждающейся въ опытѣ и чувственности.

На самомъ дѣлѣ, какъ дедукція, т.-е. переходъ отъ общаго къ частному, такъ и обратный процессъ индукціи могутъ имѣть характеръ, чуждый опыта, при чемъ, однако, окажутся совершенно безплодными въ научномъ отношеніи процессами мысли. Я могу, напр., построить цѣлый рядъ частныхъ положеній, относящихся къ духамъ, вызываемымъ спиритами, и дѣйствовать при этомъ съ соблюденіемъ какихъ угодно правилъ, исключая одного: необходимости фактической опытной провѣрки существованія духовъ. Всѣ мои индукціи и дедукціи будутъ при этомъ построены на пескѣ, потому что въ основѣ ихъ лежали ложно истолкованные факты. Я могу ложно истолковать свои ощущенія и усмотрѣть въ нихъ непосредственное доказательство присутствія во мнѣ нѣкоторой тонкой субстанціи, отличающейся отъ всего тѣлеснаго и именуемой душою, которая при этомъ будетъ признана мною за нѣчто, хотя и нематеріальное, но вещественное; и, вооружаясь этимъ представленіемъ о нематеріальной вещи, я буду строить цѣлый рядъ индукцій, въ родѣ тѣхъ, что моя душа обладаетъ желаніями, что она испытываетъ разныя волненія и т. д. Все это будутъ индукціи, лишенныя опытной почвы. Правда, точнѣе здѣсь будетъ сказать, что и онѣ имѣютъ въ основаніи опытъ, но опытъ ложно истолкованный: мыслить внѣ всякихъ границъ чувственнаго опыта мы не можемъ, такъ какъ уже было показано, что всякая, даже самая отвлеченная мысль нуждается въ какой-либо чувственной схемѣ. Но опытъ, ложно истолкованный, слишкомъ скоро признается за составную часть дѣйствительности и невольно превращается такимъ образомъ въ мнимый опытъ—опытъ относительно того, чего испытать вовсе нельзя. Совершенно ошибочно было-бы утверждать, что индуктивное изслѣдованіе яко бы обладаетъ какой-то высшей гарантіей истины по сравненію съ дедукціей, и упрекать, напр., древнихъ грековъ въ томъ, что они мыслили по преимуществу дедуктивно, приписывая именно этому большую часть ихъ ошибокъ. На самомъ дѣлѣ, индуктивное изслѣдованіе можетъ точно также витать въ пустомъ пространствѣ, какъ и дедуктивное. Справедливо утверждаютъ, что самыя общія и наиболѣе отвлеченныя понятія даются всего труднѣе: здѣсь всего легче смѣшать слово съ вещью, мнимый образъ съ дѣйствительнымъ изображеніемъ. И такъ какъ дедукція начинаетъ какъ разъ съ общаго, то она въ этомъ отношеніи подвержена большимъ опасностямъ. Но не менѣе справедливо, что искусство индуктивнаго изслѣдованія далеко не всѣмъ одинаково доступно и что въ вопросахъ сложныхъ, требующихъ особенно точнаго изслѣдованія, простыя дедукціи иногда могутъ предохранить насъ отъ весьма шаткихъ индукцій. Такъ, напр, при изслѣдованіи вращенія столовъ духами на спиритическихъ сеансахъ, простая дедукція, приводящая къ утвержденію, что если духъ поднимаетъ столъ, то онъ долженъ оказывать на него давленіе сверху внизъ, которое можно измѣрить какими-либо приборами вродѣ манометровъ—эта дедукція, приведшая къ опытной провѣркѣ спиритическихъ фокусовъ и къ ихъ разоблаченію, гораздо существеннѣе, чѣмъ самое подробное индуктивное сопоставленіе многочисленныхъ сообщеній, печатаемыхъ въ спеціально спиритическихъ органахъ печати, изобилующихъ «фактическими данными» относительно столоверченія и прочихъ подобныхъ вещей.

Индукція и дедукція долгое время противопоставлялись между собою безъ усмотрѣнія истиннаго соотношенія между обоими методами, пока, наконецъ, двое ученыхъ, одновременно и независимо, не показали, что индукція относится къ дедукціи, какъ обратный методъ къ прямому. Эти двое мыслителей—умершій уже Джевонсъ и здравствующій до сихъ поръ маститый германскій логикъ Зигвартъ. Въ виду того, что Джевонсъ изложилъ этотъ новый взглядъ на индукцію болѣе ясно и въ болѣе практичной формѣ, я предпочитаю слѣдовать его изложенію. **Индукція, какъ обратный дедуктивный методъ.**

Джевонсъ напоминаетъ о томъ, что въ математикѣ, начиная съ элементарной ариѳметики и кончая высшими отраслями анализа, существуетъ цѣлый рядъ дѣйствій, относящихся другъ къ другу, какъ прямое къ обратному. Такъ, напр., сложеніе есть прямой процессъ, по отношенію къ которому вычитаніе является процессомъ обратнымъ. Точно также, дѣленіе есть обратный процессъ по отношенію къ умноженію, интегрированіе—по отношенію къ дифференцированію и т. д. Какъ общее правило, слѣдуетъ принять, что обратные процессы труднѣе прямыхъ. И вотъ, Джевонсъ признаетъ индукцію процессомъ обратнымъ по сравненію съ дедукціей, а потому, въ противоположность иногда выражаемому мнѣнію, будто индукція легче дедукціи, онъ держится какъ разъ обратнаго мнѣнія. Насъ здѣсь, однако, интересуетъ вопросъ не о трудности, относительно которой могутъ быть весьма различныя мнѣнія и которая зависитъ значительно и отъ нашихъ способностей, и отъ спеціальныхъ условій задачи; гораздо важнѣе выяснить вопроеъ, дѣйствительно ли индукція относится къ дедукціи, какъ дѣленіе къ умноженію, вообще какъ обратный процессъ къ прямому. Въ чемъ состоитъ прямой процессъ умноженія? Въ пользованіи таблицею Пмноженія, которая даетъ намъ прямой путь для умноженія любыхъ чиселъ. ури дѣленіи мы, наоборотъ, должны при помощи той же таблицы умноженія подыскивать частное. Такъ, зная, напр., что $6 \times 7 = 42$, мы при дѣленіи 45 на 6 должны еще припомнить, что $6 \times 8 = 48$, вслѣдствіе чего мы въ частномъ $45 : 6$ беремъ не 8, а 7.

Очевидно, что этотъ процессъ, основанный на той же таблицѣ умноженія, идетъ обратнымъ путемъ и при томъ вдвое болѣе сложнымъ. Присмотримся же теперь къ отношенію между индукціей и дедукціей.

Основою каждой плодотворной дедукціи является правильное обобщеніе, такъ какъ для того, чтобы имѣть возможность правильнаго перехода отъ общаго къ частному, необходимо, чтобы общее было правильно построено. **Обобщенія и расширеніе предѣловъ понятія.**

Правильное же обобщеніе, въ свою очередь, покоится на правильной •цѣнкѣ границъ, въ предѣлахъ которыхъ это обобщеніе можетъ имѣть силу. Особенно рельефно это обнаруживается на примѣрѣ математическихъ обобщеній.

Возьмемъ хотя-бы элементарныя математическія дѣйствія.

Обобщая понятіе вычитанія, мы переходимъ отъ вычитанія меньшихъ чиселъ изъ большихъ къ вычитанію большихъ чиселъ изъ меньшихъ. Если •ставаться въ предѣлахъ элементарнаго понятія о числахъ, т.-е. ограничиться положительными числами, то мы здѣсь встрѣчаемъ задачу, рѣшеніе которой невозможно. Вычесть семь изъ пяти, не вводя понятія отрицательнаго числа, нельзя. Такимъ образомъ, когда намъ приходится выйти за предѣлы, ограниченные извѣстнымъ понятіемъ, то мы должны либо совсѣмъ отказаться отъ рѣшенія задачи, либо расширить наше понятіе такимъ образомъ, что въ него войдетъ не только наше прежнее понятіе, но и нѣчто, бывшее за его предѣлами. Можно смѣло сказать, что этотъ пріемъ обобщенія послужилъ основою всего математическаго творчества. Такъ, напр., обобщая понятіе объ извлеченіи корней, пришли къ понятію о мнимыхъ количествахъ и числахъ, причемъ пришлось раздвинуть понятіе о числѣ еще шире, чѣмъ при допущеніи отрицательныхъ чиселъ.

Но аналогичныя расширенія понятій мы видимъ и въ другихъ наукахъ, Достаточно напомнить, какъ расширилось и исправилось постепенно понятіе о кислотѣ, или какое расширеніе испытало понятіе о спиртѣ; первоначально подъ этимъ подразумѣвался винный спиртъ и нѣкоторыя другія летучія жидкости теперь же подъ спиртами подразумѣвается цѣлый классъ химическихъ соединеній, обладающихъ опредѣленной структурой, опредѣленнымъ отношеніемъ къ другимъ классамъ углеродистыхъ соединеній и т. п.

Дедукція не можетъ противополагаться эксперименту.

Когда мы обладаемъ подобными общими понятіями, обладающими, съ одной стороны, достаточной широтою, съ другой—точностью и опредѣленностью, тогда, и только тогда, является возможность научныхъ дедукцій. Милль совершенно справедливо говоритъ, что нѣтъ ни чисто индуктивныхъ, ни дедуктивныхъ наукъ, т.-е. нѣтъ противоположности между тѣми и другими; но этотъ крупный мыслитель, по нашему мнѣнію, не правъ, когда онъ противополагаетъ дедуктивныя науки экспериментальнымъ. Не правъ онъ потому, что, какъ справедливо замѣтилъ геніальный химикъ Менделѣевъ, каждый опытъ предполагаетъ предварительное «разсужденіе»—и, добавимъ мы, въ большинствѣ случаевъ такое разсужденіе имѣетъ именно характеръ дедукціи, отправляющейся отъ выработанныхъ уже общихъ понятій. Дѣло опыта провѣрить основательность или неосновательность этой дедукціи, причемъ, конечно, опытъ сплошь и рядомъ даетъ гораздо болѣе того, для чего собственно онъ былъ поставленъ. Далѣе, не мѣшаетъ замѣтить, что науки, которымъ никто не откажетъ въ наименованіи опытныхъ, какова въ особенности современная химія, очень скоро вырабатываютъ не только свои особыя понятія и соотвѣтственную терминологію, но и свой особый символическій языкъ, каковъ языкъ химическихъ формулъ, а при помощи этого языка и этихъ формулъ химическія дедукціи пріобрѣтаютъ порою характеръ, напоминающій математическія вычисленія или даже прямо приближающіяся къ математическимъ дедукціямъ. Такъ, напр., знакомый съ химическимъ символизмомъ при первомъ взглядѣ на формулу пропилена скажетъ, что по теоріи возможенъ лишь одинъ углеводородъ такого состава изъ ряда, такъ наз. олефиновъ; это подтверждаетъ и опытъ. Точно также при взглядѣ на формулу бутилена химикъ-теоретикъ, не производя ни одного опыта, скажетъ, что возможно лишь три различныхъ между собою по строенію бутилена. Правда, этимъ дается лишь наибольшій предѣлъ. Могло бы случиться, что фактически существовалъ бы только одинъ бутиленъ или два, но въ данномъ случаѣ извѣстны всѣ три. Несуществованіе одного изъ предсказанныхъ соединеній бываетъ иногда послѣдствіемъ какихъ-либо побочныхъ химическихъ соотношеній или такой группировки, которая почему-либо является неустойчивой; но и это часто можно предсказать. Но даже и въ такихъ случаяхъ, гдѣ предсказаніе невозможно, дедукція, по крайней мѣрѣ, ограничиваетъ поле нашего изслѣдованія, назначая высшіе предѣлы и освобождая насъ отъ совершенно праздныхъ поисковъ, какими были бы, напр., поиски второго пропилена. Та же теорія показала бы, однако, возможность существованія химическаго тѣла такого же элементарнаго состава, какъ и пропиленъ, но, такъ называемаго, «замкнутаго» или «кольцевого» строенія. И опытъ не замедлилъ бы подтвердить существованіе этого гипотетическаго тѣла, называемаго триметиленомъ.

Этого примѣра, кажется, достаточно для того, чтобы показать, что химія есть наука въ одно и то же время и экспериментальная, и дедуктивная, что въ ней дедукція очень часто предшествуетъ эксперименту, и хотя нуждается въ его контролѣ, но не въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ она сама указываетъ предѣлы опыта, предостерегая отъ совершенно безплодныхъ поисковъ и испытаній.

Дѣлать опыты,—значитъ, по справедливому изреченію, ставить вопросы природѣ. Но такіе вопросы, для того, чтобы вести къ разумнымъ и плодотворнымъ отвѣтамъ, должны ставиться разумно, а это достигается въ большинствѣ

случаевъ такимъ образомъ, что изслѣдователь исходитъ изъ какой-либо простой и ясно сформулированной дедукціи. Сказанное здѣсь объ опытѣ относится и ко всякому изслѣдованію частныхъ случаевъ, съ цѣлью перехода къ общимъ истинамъ, т.-е. ко всякой индукціи. Нельзя не привести здѣсь слѣдующихъ словъ Джевонса, прекрасно характеризующихъ трудности всякой индукціи: «Индукція есть дешифрированіе скрытаго значенія естественныхъ явленій. Даны явленія, совершающіяся въ извѣстныхъ опредѣленныхъ сочетаніяхъ, и требуется открыть законы, управляющіе этими сочетаніями. Если предполагаются какіе-либо законы, то мы можемъ легко и съ увѣренностью сказать, дѣйствительно ли явленія слѣдуютъ этимъ законамъ. Но могущіе существовать законы безконечны по своему разнообразію, такъ что слишкомъ много шансовъ противъ возможности отгадать ихъ наудачу. Трудность еще болѣе возрастаетъ оттого, что обыкновенно дѣйствуютъ одновременно многіе законы, и дѣйствія ихъ переплетаются между собою».

Главная трудность всякаго индуктивнаго процесса состоитъ, именно, въ необходимости считаться со множествомъ возможныхъ сочетаній, изъ которыхъ лишь немногія соотвѣтствуютъ дѣйствительности, остальныя же являются лишь продуктомъ творческой комбинирующей способности нашего ума и пропадаютъ совершенно безплодно для изученія разсматриваемыхъ явленій, хотя порою оказываются полезными для какихъ-либо иныхъ изслѣдованій. Возьмемъ, напр., цѣлый рядъ важныхъ истинъ, выражающихъ одновременное существованіе двухъ или нѣсколькихъ признаковъ. По замѣчанію того же Джевонса, естественные предметы представляютъ аггрегаты многихъ качествъ. Положимъ, что такихъ качествъ намъ извѣстно въ данномъ предметѣ сотня, и надо связать между собою эти качества попарно: вычисленіе показываетъ, что здѣсь уже возможно 4950 паръ качествъ; если же связать не два, а три качества, то получится еще большее число.

Миллю принадлежитъ едва ли не самая замѣчательная попытка дать методическое руководство для отысканія общихъ закономѣрностей, по крайней мѣрѣ тамъ, гдѣ примѣнимы экспериментальные методы. То, что онъ говоритъ по этому поводу, относится, впрочемъ, не къ одному эксперименту (въ которомъ, кромѣ того, не все есть индукція), но ко всякой индукціи.

Милль допускаетъ четыре основныя формы индуктивнаго (или, по его выраженію, экспериментальнаго) метода. Это методы согласія, различія, остатковъ и сопутствующихъ измѣненій.

Присмотримся къ этимъ методамъ.

Методъ согласія.

Подъ «методомъ согласія» Милль подразумѣваетъ сопоставленіе ряда случаевъ, въ которыхъ данное явленіе наступаетъ. Изъ этого сопоставленія и стараются вывести какое-либо заключеніе относительно причины явленія. Возьмемъ, напр., слѣдуя Миллю, примѣръ дѣйствія щелочей на жирныя или маслянистыя вещества. Перепробовавъ нѣсколько щелочей и нѣсколько маслъ и жировъ и видя во всѣхъ случаяхъ обмыливаніе, мы приходимъ къ общему положенію, что отъ дѣйствія щелочей на жиры и масла получаются мыла. Логическое правило, служащее основою такихъ заключеній, Милль формулируетъ слѣдующимъ образомъ. Если нѣсколько случаевъ получаемаго явленія имѣютъ между собою лишь что-либо одно общее, то именно это общее и есть причина явленія. Лучше было бы сказать, что это общее «состоитъ въ причинной связи» съ явленіемъ, такъ какъ самъ Милль замѣчаетъ, что это общее можетъ быть не только *причиною,* но и *слѣдствіемъ* явленія.

Приведемъ такой примѣръ: во всѣхъ случаяхъ холеры находятъ въ извержеціяхъ больныхъ микроскопическія, похожія на запятыя, бактеріи. Но изъ одного этого еще нельзя вывесть, что бактеріи составляютъ причину холеры; пока еще ясно лишь одно, что между бактеріями и холерою существуетъ

какая-то неизмѣнная связь. Допустимъ на минуту, что было бы доказано появленіе бациллъ лишь на опредѣленной поздней ступени развитія болѣзни; въ такомъ случаѣ намъ пришлось бы предположить, что бациллы появляются лишь, какъ слѣдствіе уже возникшаго патологическаго процесса, а не служатъ его причиной.

Второй методъ—по Миллю, методъ различія—это сопоставленіе тѣхъ случаевъ, когда явленіе наступаетъ, съ тѣми, когда оно не наступаетъ.

Представимъ себѣ, что рѣчь идетъ о той же холерѣ и бациллахъ. Дѣйствуя по методу согласія, мы отмѣтили всѣ холерные случаи и замѣтили присутствіе бациллъ. Отсюда мы вывели неизмѣнность связи. Но предположимъ, что явился скептикъ, утверждающій, что хотя нѣтъ холеры безъ холерныхъ запятыхъ, но зато эти послѣднія отлично могутъ обойтись и безъ холеры. Для этого ему не надо даже обладать храбростью Петтенкофера, который глоталъ разводки холерныхъ бациллъ безъ особыхъ для себя послѣдствій. Достаточно лишь привести примѣры (что и пытались сдѣлать нѣкоторые скептики), показывающіе присутствіе холерныхъ запятыхъ также и у людей, ни мало не страдающихъ холерой. Мы здѣсь не станемъ вдаваться въ чисто фактическій вопросъ о томъ, насколько вѣрны показанія подобныхъ скептиковъ. Примѣръ этотъ служитъ намъ только для поясненія тѣхъ трудностей, которыя встрѣчаетъ «методъ согласія» въ томъ видѣ, какъ онъ выставленъ Миллемъ. Самъ Милль вполнѣ сознаетъ эти трудности и поэтому считаетъ «методъ различія» гораздо болѣе могущественнымъ средствомъ изслѣдованія. Не лучше ли было бы сказать, что «методъ согласія» есть просто не доведенный до конца «методъ различія», и что элементарная осторожность требуетъ никогда не ограничиваться одними положительными совпаденіями, но изслѣдовать и тѣ случаи, когда данное явленіе отсутствуетъ, хотя гипотетическая причина имѣется на лицо.

Милль приводитъ еще слѣдующій примѣръ «метода согласія».

Сравнивая отравленіе организма разными металлическими ядами, какъ напр., солями свинца, висмута, мѣди, ртути, а также мышьяковистою кислотою, Либихъ сталъ изслѣдовать дѣйствіе всѣхъ этихъ веществъ на животныя ткани и убѣдился, что тѣ же яды препятствуютъ гніенію. Затѣмъ онъ нашелъ, что тѣ же вещества, если ихъ ввести въ организмъ въ количествѣ, незначительномъ для причиненія смерти, разрушаютъ нѣкоторые поверхностные слои тканей. Итакъ, вотъ три ряда фактовъ—явленія отравленія, прекращенія гніенія и, наконецъ, изъязвленія, имѣющія между собою лишь одно общее, а именно, вліяніе металлическихъ ядовъ, повидимому, вступающихъ въ соединеніе съ животными тканями. Выводъ отсюда тотъ, что если во всѣхъ случаяхъ происходитъ именно соединеніе животныхъ тканей съ ядами, препятствующее тѣмъ или инымъ разложеніямъ, то и отравленіе и смерть организма отъ этихъ ядовъ зависитъ именно отъ того, что явилось нѣкоторое препятствіе для разложенія тканей. И если жизненный процессъ весь построенъ изъ непрерывнаго ряда разложеній и соединеній, то и неудивительно, что помѣха для разложеній явится помѣхою самой жизни.

Милль считаетъ этотъ примѣръ типичнымъ для своего «метода согласія», но на самомъ дѣлѣ здѣсь мы имѣемъ нѣчто большее. Мы имѣемъ, во-первыхъ, дедуктивное положеніе, по которому изъ общихъ условій жизненнаго процесса, разсматриваемаго, какъ рядъ соединеній и разложеній, мы приходимъ къ выводу, что и въ случаѣ отравленія, по крайней мѣрѣ, одна изъ сторонъ этого процесса должна быть разстроена. Затѣмъ, зная, что гніеніе есть процессъ разложенія животной ткани на болѣе простыя соединенія, мы изъ факта задержки этого гніенія заключаемъ о томъ, что металлическіе яды образовали съ животными веществами прочныя соединенія, помѣшавшія разложенію. Наконецъ, уже путемъ аналогіи, мы переносимъ то же объясненіе и на явленіе смерти отъ

отравленія, т.-е. и здѣсь усматриваемъ непосредственную причину именно въ разложеніи. Лишь эта послѣдняя часть нашего процесса составляетъ методъ согласія. Когда мы знаемъ, или по крайней мѣрѣ допускаемъ, что во всѣхъ трехъ нашихъ случаяхъ происходитъ именно соединеніе металлическихъ веществъ съ животными тканями, тогда только мы въ правѣ искать причину смерти въ соединеніи, а не въ какомъ-либо иномъ химическомъ дѣйствіи ядовъ на ткани. Но наше право на это существенно подкрѣпляется приведеннымъ дедуктивнымъ соображеніемъ, относящимся къ природѣ всякаго жизненнаго процесса, Не трудно показать, что въ этомъ, какъ и во всѣхъ другихъ случаяхъ, методъ согласія не даетъ намъ значительной увѣренности въ нашихъ результатахъ; дѣйствительно, представимъ себѣ, что скептикъ возразитъ на наши доводы слѣдующимъ примѣромъ:

Несомнѣнно, есть многія металлическія вещества, которыя не производятъ никакого отравленія. Если хотя одно изъ этихъ веществъ тѣмъ не менѣе образуетъ соединенія съ животными тканями, то вся теорія отравленія, добытая помощью метода согласія, окажется построенною на пескѣ. Очевидно, здѣсь необходима повѣрка, которая и достигается помощью «метода различія».

Методъ различія.

Этотъ методъ состоитъ въ сравненіи случаевъ, когда данное явленіе наступаетъ—назовемъ эти случаи положительными—съ тѣми отрицательными случаями, когда явленіе не наступаетъ. Если всѣ эти случаи сходны между собою во всѣхъ отношеніяхъ, кромѣ одного обстоятельства, которое и является различіемъ между положительными и отрицательными случаями, то мы заключаемъ, что именно это обстоятельство находится въ причинной связи съ разсматриваемымъ явленіемъ. Обратимся къ тому же примѣру съ металлическими ядами. Чтобы провѣрить наше предположеніе о томъ, служитъ ли причиною смерти соединеніе этихъ ядовъ съ животными тканями въ стойкія тѣла, мы постараемся сдѣлать такое соединеніе невозможнымъ. Съ этой цѣлью стоитъ перевести ядъ въ нерастворимое соединеніе, т.-е. воспрепятствовать тому, чтобы онъ могъ образовать какія-либо соединенія въ организмѣ. Мы увидимъ, что въ этомъ случаѣ, дѣйствительно, ядовитое дѣйствіе отсутствуетъ; на этомъ именно основано дѣйствіе многихъ противоядій, какъ, напр. свѣжеосажденной водной окиси желѣза въ случаѣ отравленія мышьякомъ.

Третій методъ Милля, «это методъ остатковъ». Онъ состоитъ въ слѣдующемъ: положимъ, что въ данномъ явленіи кое-что уже признано слѣдствіемъ извѣстныхъ причинъ. Отнявъ отъ даннаго явленія соотвѣтственныя части, получаемъ нѣкоторый остатокъ, который долженъ быть объясненъ иными причинами. Розыскавъ въ предшествующихъ событіяхъ извѣстныя уже причины, мы убѣждаемся въ томъ, что остаточныя причины и повлекли за собою оставшуюся у насъ часть явленія. Вся трудность этого метода состоитъ въ томъ, что остаточныя причины еще должны быть отысканы. Такъ, напр., объясненіе предваренія равноденствій все еще не разъяснило нѣкоторыхъ явленій, вытекающихъ изъ движенія земли. Эти остаточныя явленія и нашли свое объясненіе, когда дана была теорія нутаціи; но главная трудность состояла именно въ отысканіи этой новой причины. А едва ли кто-либо рѣшится отрицать, что одно только наблюденіе не многое бы могло здѣсь сдѣлать, безъ помощи математической дедукціи. Когда нѣкоторыя свойства воздуха не могли быть объяснены извѣстными до тѣхъ поръ газами земной атмосферы, тогда явилось предположеніе о новыхъ газахъ: но и здѣсь оказала содѣйствіе дедукція, вытекающая изъ химической аксіомы, гласящей, что вещество неуничтожаемо — положеніе, на которомъ основанъ весь количественный химическій анализъ и безъ котораго наше познаніе состава тѣлъ было бы крайне неопредѣленнымъ.

Наконецъ, четвертый методъ Милля, это «методъ сопутствующихъ измѣненій».

Методъ функціональной зависимости.

Этотъ методъ основанъ на слѣдующемъ логическомъ правилѣ: если мы имѣемъ два явленія, связанныхъ между собою такимъ образомъ, что при всякомъ измѣненіи одного изъ нихъ измѣняется и другое, то эти два явленія находятся между собою въ причинной связи. Чтобы упростить это положеніе, замѣтимъ, что въ математическихъ наукахъ зависимость между двумя величинами, состоящая въ томъ, что съ измѣненіемъ одной изъ нихъ измѣняется и другая, называется функціональною. Утвержденіе Милля сводится, поэтому, къ тому, что всякая функціональная зависимость между явленіями служитъ доказательствомъ существованія между ними причинной связи.

Вернемся на минуту къ нашему примѣру холерныхъ запятыхъ. По методу согласія, мы замѣтили, что во всѣхъ случаяхъ холеры встрѣчаются холерныя бациллы. Это указываетъ лишь на возможность функціональной зависимости, но не на то, что такая зависимость навѣрное существуетъ. Но предположимъ, что въ наиболѣе благопріятно протекающихъ случаяхъ холеры мы находили бы сравнительно ничтожное количество бациллъ, а въ самыхъ тяжкихъ случаяхъ—огромное количество. Или выберемъ еще болѣе благопріятное предположеніе, что намъ удалось бы установить даже точное количественное соотношеніе между количествомъ бациллъ и интенсивностью болѣзни—въ такомъ случаѣ мы могли бы почти съ увѣренностью судить о томъ, что причинная связь существуетъ, и оставалось бы только рѣшить вопросъ, что является причиною, а что слѣдствіемъ, для чего пришлось бы установить количественныя соотношенія на разныхъ стадіяхъ болѣзни. Возьмемъ примѣръ болѣе подходящій къ дѣйствительности. Положимъ, мы дали какому-нибудь животному ничтожную долю нѣкотораго вещества, физіологическое дѣйствіе котораго намъ еще неизвѣстно. Увеличивая дозы, мы наблюдаемъ все болѣе и болѣе явственную картину отравленія. Если заранѣе были исключены какіе-либо источники отравленія, то мы въ этомъ случаѣ имѣемъ полное основаніе допустить, что причиною отравленія было именно это вещество. Если же опыты эти подтвердятся на различныхъ, близкихъ къ человѣку животныхъ, достаточно, однако, различающихся между собою, какъ, напр., надъ кошкой, крысой, овцой, то мы почти съ увѣренностью придемъ къ заключенію, что этотъ ядъ гибеленъ и для человѣка.

Въ то время, какъ методы согласія и различія, какъ и методъ остатковъ, устанавливаютъ лишь самый фактъ существованія причинной связи, методъ сопутствующихъ измѣненій, который мы предложили бы назвать «методомъ функціональной зависимости», даетъ намъ гораздо болѣе: онъ опредѣляетъ самый законъ зависимости, изслѣдуя всякое измѣненіе дѣйствія по мѣрѣ измѣненія причины. И даже тамъ, гдѣ точное количественное измѣреніе невозможно, или гдѣ оно почему-либо не имѣется нами въ виду, этотъ методъ все же приводитъ къ приблизительной количественной оцѣнкѣ и проливаетъ болѣе яркій свѣтъ на качественныя соотношенія. Примѣромъ можетъ служить хотя бы качественный химическій анализъ. Приливая ничтожное количество реактива, называемаго роданистымъ каліемъ, къ раствору, въ которомъ мы подозрѣваемъ присутствіе соли окиси желѣза, мы получаемъ красное окрашиваніе. На первый случай мы здѣсь удостовѣряли лишь качество раствора, именно присутствіе въ немъ желѣза. Косвеннымъ образомъ, однако, мы получили свѣдѣнія и о количествѣ, такъ какъ, чѣмъ гуще растворъ, тѣмъ интенсивнѣе окрашиваніе. Если бы дѣйствіе реактива было намъ еще неизвѣстно, то мы могли бы прійти къ познанію здѣсь функціональной зависимости: надо было бы только взять испытуемый растворъ въ разныхъ степеняхъ концентраціи, для чего слѣдовало бы подвергнуть разныя его пробы болѣе или менѣе продолжительному выпариванію, и въ результатѣ мы получили бы различное окрашиваніе, отъ свѣтло-розоваго до темнокраснаго, при приливаніи того же количества реактива.

Въ сущности, во всѣхъ предыдущихъ методахъ идетъ рѣчь объ установленіи функціональной зависимости, но въ первыхъ трехъ оставляется въ сторонѣ вопросъ о характерѣ закона. Это все равно, какъ если бы при изслѣдованіи причины движенія планетъ мы удовольствовались простымъ утвержденіемъ той истины, что эти движенія зависятъ отъ тяготѣнія, ни мало не интересуясь тѣмъ, измѣняется ли сила притяженія въ зависимости отъ разстояній и массъ, и по какому именно закону. Отсюда слѣдуетъ, что если мы были бы обречены на пользованіе только первыми тремя методами Милля, то наше знаніе отличалось бы крайней неопредѣленностью. Этимъ мы не хотимъ сказать, что только количественное знаніе заслуживаетъ названія науки; но, какъ было замѣчено, методъ функціональной зависимости важенъ и для чисто качественнаго знанія. Напомнимъ, хотя бы, пресловутый споръ объ экономическомъ матеріализмѣ. Если бы на цѣломъ рядѣ историческихъ примѣровъ, въ родѣ тѣхъ, которые собраны Роджерсомъ въ его книгѣ «Экономическое истолкованіе исторіи», удалось показать, что всякому крупному измѣненію въ экономическомъ строѣ общества соотвѣтствуетъ значительное измѣненіе въ юридическомъ строѣ, въ нравственныхъ понятіяхъ, даже въ искусствѣ, въ направленіи науки и т. д., въ такомъ случаѣ была бы пріобрѣтена увѣренность, что дѣйствительно «экономика» общества является основою всей общественной жизни—выражаясь математически, перемѣнною независимою, по отношенію къ которой право, нравственность и пр., являются перемѣнными зависимыми. При изслѣдованіяхъ такого рода не слѣдуетъ, однако, упускать изъ виду одного очень важнаго обстоятельства. Никогда не слѣдуетъ смѣшивать *методъ* изслѣдованія съ самимъ *предметомъ*. Выборъ перемѣнныхъ, къ которымъ мы относимъ всѣ прочія перемѣнныя, въ значительной степени зависитъ отъ нашего произвола и отъ цѣлей изслѣдованія. Такъ, если мы задаемся спеціальною цѣлью изслѣдовать вліяніе экономическаго строя на право, нравственность, искусство, религію и т. д., то естественно, что именно экономическій строй и разсматривается нами, какъ перемѣнная независимая, къ которой мы все прочее относимъ Пріемъ этотъ *съ точки зрѣнія методологіи* совершенно безупреченъ. Но при этомъ слишкомъ часто забываютъ, что это лишь методъ изслѣдованія, а не самыя общественныя явленія во всей ихъ громадной сложности, забываютъ о возможности избрать другой методъ, напр., принять за перемѣнную независимую умственное состояніе общества. Правда, можетъ случиться, что при этомъ новомъ выборѣ мы получимъ неопредѣленные, колеблющіеся въ разные стороны результаты. Можетъ оказаться, что весьма различному умственному состоянію общества соотвѣтствуетъ приблизительно одинаковое состояніе нравственности или приблизительно одинаковое правовое состояніе (слѣдуетъ помнить, что мы здѣсь сообщаемъ не какіе-либо факты, а лишь гипотетическіе примѣры, поясняющіе нашу мысль). Если бы выборъ такихъ «перемѣнныхъ независимыхъ», каково умственное состояніе общества, его юридическій строй и т. д. привелъ лишь къ неопредѣленнымъ и шаткимъ зависимостямъ, въ противоположность яснымъ и опредѣленнымъ зависимостямъ, полученнымъ при посредствѣ гипотезы экономическаго матеріализма, то, конечно, значеніе этой послѣдней повысилось бы и стало бы какъ разъ такимъ, какъ того хотятъ ея приверженцы. Къ сожалѣнію, надлежащая провѣрка по строгимъ правиламъ индукціи не была произведена еще ни защитниками, ни противниками экономическаго матеріализма, а потому вопросъ далеко нельзя считать рѣшеннымъ окончательно въ ту или въ другую сторону.

Конечно, методъ функціональныхъ измѣненій представляетъ большія трудности при примѣненіи къ очень сложнымъ явленіямъ, каковы въ особенности соціальныя явленія. Но трудность существуетъ здѣсь и для всѣхъ прочихъ индуктивныхъ методовъ, и даже въ еще большей мѣрѣ, такъ какъ ни одинъ

изъ нихъ не пригоденъ въ такой же мѣрѣ къ изолированію дѣйствія отдѣльныхъ причинъ,—а это единственное, что намъ остается, когда рѣчь идетъ объ очень сложномъ явленіи. Какъ, напр., дѣйствовать по методу различія, требующему, чтобы два явленія имѣли между собою лишь одну, подлежащую изученію, черту различія, тогда какъ, при сравненіи двухъ обществъ или даже двухъ стадій развитія одного и того же общества, мы имѣемъ тысячи различій, изъ которыхъ каждое могло отразиться на различіи результатовъ? Правда, и при примѣненіи метода функціональной зависимости встрѣчается та же трудность, но здѣсь она значительно парализуется тѣмъ, что, изслѣдуя разныя измѣненія, которымъ подвергаются какъ предполагаемыя причины, такъ и слѣдствія, мы тѣмъ самымъ получаемъ возможность отличить измѣнчивыя вліянія отъ постоянно дѣйствующихъ причинъ. А къ этому сводится цѣль всякаго научнаго изслѣдованія.

Нашъ краткій очеркъ логики имѣлъ цѣлью лишь ввести читателя въ кругъ вопросовъ, подробное изложеніе которыхъ потребовало бы обширнаго трактата. Въ видѣ заключенія, считаемъ необходимымъ перечислить главнѣйшіе труды, относящіеся къ логикѣ.

Литературныя указанія.

Изъ русскихъ оригинальныхъ работъ можно указать лишь немногое. Почти единственнымъ русскимъ писателемъ, внесшимъ въ науку логики свои собственныя мысли, является М. И. Каринскій. Въ своей «классификаціи выводовъ» Каринскій выступаетъ въ одно и то же время противникомъ и школьной силлогистической логики, и индуктивной логики Милля. Онъ пытается опровергнуть положеніе Милля, по которому мы заключаемъ всегда отъ частнаго къ частному; по мнѣнію Каринскаго, заключеніе отъ частнаго къ частному требуетъ, въ видѣ необходимаго предположенія, допущеніе *сходства* частныхъ случаевъ между собою. Едва ли, однако, и Милль отрицаетъ эту необходимость, и если индуктивная логика не удовлетворяетъ многихъ, то скорѣе потому, что въ ней недостаточно отмѣчена способность частнаго случая фигурировать въ качествѣ представителя всѣхъ возможныхъ случаевъ. Какъ мы показали въ своемъ мѣстѣ, правильно поставленный единичный опытъ можетъ сдѣлать излишними всякія дальнѣйшія испытанія; достаточно, чтобы при этомъ выборѣ могла наступить *увѣренность въ томъ, что всѣ аналогичныя испытанія будутъ лишь тожественнымъ повтореніемъ даннаго испытанія.*

Заслугой Каринскаго является не столько критика Милля (по нашему мнѣнію—недостаточная), сколько послѣдовательное проведеніе принципа тожества собственно въ классификаціи выводовъ, изволившее ему изслѣдовать и многіе такіе выводы, которые обыкновенно не изслѣдуются въ учебникахъ логики. Каринскій даетъ совершенно своеобразную классификацію: онъ различаетъ двѣ группы выводовъ: одну, основанную на сличеніи подлежащихъ двухъ сужденій—эта группа даетъ, по его мнѣнію, положительные выводы; другую, основанную на сличеніи сказуемыхъ, дающую выводы отрицательные или гипотетическіе. Не меньшее значеніе имѣетъ и другой трудъ Каринскаго «Объ истинахъ самоочевидныхъ», въ которомъ авторъ критикуетъ, главнымъ образомъ, ученіе Канта. Къ сожалѣнію, чтеніе трудовъ Каринскаго никакъ нельзя рекомендовать начинающимъ: оно требуетъ уже основательнаго знакомства съ логическими и философскими вопросами.

Изъ переводныхъ и компилятивныхъ русскихъ трудовъ по логикѣ можно указать на слѣдующіе:

Минто. Логика. Эта книга входитъ въ составъ издаваемой въ Москвѣ «Библіотеки для самообразованія». Главное достоинство книги—ясность изло-

женія; но она обладаетъ и серьезными недостатками, особенно для русскаго читателя: многое въ ней прямо приспособлено къ потребностямъ англійскихъ читателей и въ переводѣ смѣло могло бы быть опущено или передѣлано. Сверхъ того, взгляды Минто на нѣкоторые основные вопросы логики имѣютъ не самостоятельный характеръ, представляя смѣшеніе принциповъ различныхъ, порою трудно соединимыхъ между собою ученій. Наконецъ, авторъ удѣляетъ слишкомъ много мѣста чисто схоластическому ученію о силлогизмѣ.

И. Ланге. Учебникъ логики. Этотъ трудъ профессора новороссійскаго университета, какъ заявляетъ о томъ и самъ авторъ, составляетъ не болѣе, какъ популярную передѣлку извѣстнаго трактата Зигварта, причемъ, однако во многихъ случаяхъ авторъ дополняетъ Зигварта, частью слѣдуя Вундту, частью на основаніи собственныхъ изслѣдованій.

Милль. Система логики. Этотъ всемірно извѣстный трудъ, имѣющійся въ двухъ хорошихъ русскихъ переводахъ (первый Резенера, съ предисл. П. Лаврова, второй—В. Ивановскаго), долженъ быть прочитанъ каждымъ. Каковы бы ни были наши мнѣнія относительно тѣхъ или иныхъ воззрѣній Милля, его «Логика» навсегда останется однимъ изъ самыхъ замѣчательныхъ трудовъ въ области научной логики.

Джевонсъ. Основы науки. Трактатъ о логикѣ и научномъ методѣ. Есть русскій, довольно удовлетворительный переводъ М. Антоновича. Трудъ Джевонса—важнѣйшая изъ англійскихъ работъ въ области логики послѣ Милля; къ послѣднему Джевонсъ часто относится полемически. Чтеніе Джевонса особенно важно для ознакомленія съ такъ называемымъ, математическимъ направленіемъ въ логикѣ, основателемъ котораго является англійскій математикъ Буль.

Капитальнѣйшіе нѣмецкіе труды по логикѣ до сихъ поръ не переведены на русскій языкъ. Изъ нихъ мы укажемъ лишь слѣдующіе:

W. Wundt, Logik. 1893—5.

Sigwart, Logik. 1893.

B. Erdmann, Logik. 1892.

Schuppe, Erkenntnisstheoretische Logik. 1878.

Можно еще указать небольшую «Логику» Липпса, которая переводится и на русскій языкъ.

Важнѣйшій трудъ по исторіи логики—это K. Prantl, Geschichte der Logik im Abendlande, 1855—70.

СЕМЕЙНЫЙ УНИВЕРСИТЕТЪ Ф. С. КОМАРСКАГО.

ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКІЙ ФАКУЛЬТЕТЪ

ПОПУЛЯРНЫЯ ЛЕКЦІИ

ДЛЯ САМООБРАЗОВАНІЯ.

ПСИХОЛОГІЯ ЧЕЛОВѢКА.

Доктора философіи

М. М. ФИЛИППОВА.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
1904.

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ 23 Февраля 1904 г.

Типо-Литографія **Б. М. Вольфа.** Разъѣзжая, 15.

Историко-филологическаго факультета.

ПСИХОЛОГІЯ ЧЕЛОВѢКА.

ЛЕКЦІЯ I.

Предметъ и методы психологіи. Физическое и психическое. Одушевленность другихъ существъ. Самонаблюденіе. Роль аналогіи въ признаніи чужой одушевленности. Объективные методы психологіи. Языкъ, какъ орудіе мысли 1

ЛЕКЦІЯ II.

Экспериментальный методъ въ психологіи. Косвенное наблюденіе. Психологическіе кабинеты 8

ЛЕКЦІЯ III и IV.

Объ ощущеніяхъ. Возраженіе Джемса противъ такъ называемаго психологическаго атомизма. Несостоятельность этихъ возраженій и необходимость анализа сложныхъ состояній сознанія. Отношеніе психологіи къ физіологіи органовъ чувствъ 12

ЛЕКЦІЯ V.

Простѣйшія ощущенія и воспріятія. Общее чувство. Мускульное чувство. Термическое чувство. Осязаніе 32

ЛЕКЦІЯ VI.

Вкусовыя и обонятельныя ощущенія. Слуховыя ощущенія. Зрительныя ощущенія 43

ЛЕКЦІЯ VII.

Образованіе воспріятій и представленій. Память и ея различные виды. Слуховая, зрительная и двигательная память. Три момента въ процессѣ запоминанія. Воображеніе 59

ЛЕКЦІЯ VIII.

Чувство и волненія 70

ЛЕКЦІЯ IX.

Сравнительная психологія человѣческихъ расъ и племенъ. Литература психологіи. Главные труды по психологіи. По исторіи психологіи. По методологіи. Учебники, руководства, трактаты. По сравнительной психологіи 82

ПСИХОЛОГІЯ.

ЛЕКЦІЯ ПЕРВАЯ.

Предметъ и методы психологіи.

Психологія, какъ показываетъ ея названіе, есть наука о душѣ. Если бы всѣ люди имѣли одинаковое понятіе о томъ, что они называютъ душою, то предметъ психологіи былъ бы такъ же ясенъ, какъ, напр., предметъ зоологіи или ботаники. Къ сожалѣнію, нѣтъ понятія, которое въ такой степени мѣнялось бы въ зависимости отъ состоянія культуры, отъ уровня знаній, отъ тысячи другихъ условій. Многіе дикари и даже древніе египтяне признавали душу родомъ тѣлеснаго двойника человѣка. Недалеко отъ этого грубо-физическаго воззрѣнія на душу ушли представленія спиритовъ объ ихъ духахъ (собственно душахъ умершихъ), съ которыхъ они даже пытаются снимать фотографіи. Болѣе утонченное представленіе о душѣ состоитъ въ сравненіи ея съ воздухообразнымъ существомъ или даже съ эфиромъ, въ родѣ того, который признается причиною явленій свѣта и электричества. Наряду со всѣми этими представленіями, уподобляющими душу нѣкоторому *веществу*, встрѣчаются и уподобленія души особой формѣ физической *энергіи*. Существуютъ далѣе чисто метафизическія воззрѣнія на душу, какъ на нѣкоторую непротяженную нематеріальную *сущность*. Наконецъ, высказывается мнѣніе, что душа есть не болѣе, какъ общее названіе для извѣстнаго рода явленій, которыя и называютъ психическими. Послѣднее мнѣніе очень удобно въ томъ отношеніи, что избавляетъ отъ необходимости разсуждать о свойствахъ самой «души»; но мы не скрываемъ отъ себя трудности этого взгляда; дѣйствительно, въ этомъ случаѣ не очень легко опредѣлить, чѣмъ же именно отличаются *психическія* явленія отъ всѣхъ прочихъ, которыя можно противоположить имъ подъ общимъ именемъ *физическихъ*? Физическое и психическое.

Каждый изъ насъ различаетъ въ «переживаемомъ» имъ два рода процессовъ. Одни изъ нихъ такого рода, что мы относимся къ этимъ процессамъ, какъ къ чему-то постороннему, одинаково постигающему насъ и другихъ, подобныхъ намъ, существъ; я вижу, напр., что движется облако и совершенно инстинктивно сознаю что оно для меня нѣчто постороннее, что его существованіе не тѣсно связано съ моими «переживаніями». Но вотъ я почувствовалъ боль, испыталъ гнѣвъ, у меня явилось какое-нибудь воспоминаніе: все это такія состоянія, которыя я непосредственно *сознаю* только у себя, тогда какъ у другихъ людей я ихъ только *допускаю*. Обратно, другой не знаетъ непосредственно моихъ чувствъ, мыслей, волевыхъ побужденій. Всѣ такія состоянія, непосредственно нами переживаемыя для самихъ себя, и называются *психическими состояніями*. Правда, и здѣсь остается значительная трудность. Что такое этотъ «я», сознающій тѣ или иныя *свои* состоянія? Метафизики строютъ по этому поводу цѣлыя теоріи. Но для насъ достаточно замѣтить, что подъ этимъ «я» мы на первый разъ попросту

подразумѣваемъ того или иного *человѣка*, или, вообще, то или иное животное. Нетрудно, конечно, сочинить такую теорію, по которой даже камни способны «чувствовать и мыслить», или такую, по которой кислородъ, соединяясь съ водородомъ, испытываетъ при этомъ «наслажденіе». Но мы сошлемся на тотъ простой фактъ, что даже человѣкъ, подвергнутый дѣйствію хлороформа, ничего не «чувствуетъ», и потому крайне бездоказательно предположеніе, приписывающее чувствительность, во слѣдъ за нею и другія психическія свойства, всякой живой протоплазмѣ и даже всему въ мірѣ. Возьмемъ, хотя-бы, ощущеніе *боли*. Если мы знаемъ, что даже зрительный нервъ при перерѣзываніи испытываетъ не боль, а яркій свѣтъ, то есть ли основаніе, безъ малѣйшихъ доказательствъ, приписывать болевую чувствительность, напр., растенію, или хотя бы прѣсноводному полипу, котораго можно разрѣзать на множество кусковъ, не умертвивъ его? Каждый изъ насъ обладаетъ сознаніемъ только для себя, т.-е. сознаніе всѣхъ другихъ людей не сознается нами непосредственно. Въ крайнемъ случаѣ я могу *сочувствовать* чужой боли, но не могу ее *прямо испытывать*. Правда, если испытываетъ боль очень близкое намъ лицо, то иногда наше сочувствіе достигаетъ живости почти непосредственнаго переживанія. Такъ, одинъ отецъ, нечаянно прищемившій дверью палецъ своего ребенка, почувствовалъ такое ощущеніе, какъ бы его собственный палецъ былъ придавленъ. Но такіе случаи все же исключительны и объясняются вторичными причинами; въ общемъ, мы очень ясно различаемъ наши непосредственныя живыя ощущенія отъ тѣхъ представленій, которыя имѣемъ о чужихъ ощущеніяхъ. Точно также мы различаемъ наши мысли отъ предполагаемыхъ нами мыслей другихъ лицъ, которыхъ мы признаемъ чувствующими, мыслящими и обладающими волей, словомъ подобными намъ въ психическомъ отношеніи. Мы не станемъ разбирать здѣсь сложныхъ доводовъ, которые могли бы быть приведены въ пользу такого допущенія. Для насъ гораздо важнѣе тотъ фактъ, что такое допущеніе чужой одушевленности, на каждомъ шагу, дѣйствительно совершается нами. Положимъ, я прикоснулся къ раскаленному предмету и, испытавъ ожогъ, отдернулъ руку. Я вижу, что мой сынъ приближаетъ руку къ тому же предмету, я невольно кричу ему «горячо!»—такъ какъ у меня совершенно принудительно возникла въ умѣ связь («ассоціація») между дѣйствіемъ раскаленнаго тѣла и болью не только у меня, но и у всякаго другого человѣка. Принципіальное равенство всѣхъ людей, а въ извѣстной степени и всѣхъ животныхъ по отношенію къ нѣкоторымъ раздраженіямъ, не есть какая-либо научная или философская гипотеза: это допущеніе, внушенное безчисленными опытами многихъ поколѣній, въ силу которыхъ человѣкъ постоянно усматриваетъ физическую и психическую аналогію между собою и другими существами и *невольно* приписываетъ имъ свои собственныя свойства, хотя бы онъ не сознавалъ въ нихъ такихъ свойствъ непосредственно. При этомъ, конечно, возможны и грубыя ошибки, когда человѣкъ, напр., начинаетъ приписывать свои свойства не только другимъ людямъ, но и вѣтру или камнямъ. Но чѣмъ ближе существо, къ которому относятся эти предположенія, тѣмъ вѣроятнѣе ихъ основательность. Наоборотъ, требуется уже цѣлая философская теорія, чтобы, подобно Декарту, считать животныхъ чистыми автоматами или, по примѣру нѣкоторыхъ философовъ (такъ наз. солипсистовъ), сомнѣваться въ одушевленности всѣхъ другихъ людей, причемъ философъ якобы увѣренъ лишь въ своей собственной одушевленности. Гораздо послѣдовательнѣе было бы въ этомъ случаѣ распространить скептицизмъ и на самого себя, такъ какъ и для себя самихъ мы собственно не сознаемъ непосредственно ничего, кромѣ состояній даннаго мгновенія. Относительно прошлаго мы не можемъ представить никакихъ непосредственныхъ свидѣтельствъ сознанія, которое показывало бы намъ, что раньше испытывалъ нѣчто тотъ самый субъектъ, который испытываетъ теперь. Въ этомъ мы вполнѣ убѣдимся позднѣе, когда будемъ говорить о самосознаніи и о личности.

Одушевленность другихъ существъ.

На первыхъ порахъ мы будемъ твердо держаться эмпирическаго допущенія,

по которому мы сами и другія подобныя намъ существа способны испытывать, ощущенія и волненія, имѣть представленія и обнаруживать волевые акты. Этого допущенія совершенно достаточно для нашихъ цѣлей [1]). Оно вполнѣ независимо отъ какихъ угодно предположеній о сущности «души»; мы испытываемъ гнѣвъ, видимъ цвѣта и чувствуемъ боль, мыслимъ—все это остается фактомъ, независимо отъ того, матеріальна-ли душа, или же она подобна особому виду энергіи, или же она представляетъ нѣкую нематеріальную субстанцію, или, наконецъ, она не болѣе, какъ простое обозначеніе для совокупности явленій особой категоріи, именно процессовъ, живо сознаваемыхъ нами только у себя самихъ, хотя допускаемыхъ нами и у другихъ существъ. Обратимся теперь къ вопросу о *методахъ* психологіи.

Многіе психологи считаютъ главнымъ или даже единственнымъ методомъ своей науки такъ называемое *самонаблюденіе*.

Самонаблюденіе.

Психическія явленія, какъ только что было сказано, это такія, которыя сознаются каждымъ изъ насъ *только у себя* и сознаются у себя *непосредственно* только нами самими. Для краткости назовемъ это закономъ «психической изолированности». Является вопросъ, можно ли изъ этого закона вывесть, что о нашихъ душевныхъ состояніяхъ мы имѣемъ лишь непосредственное знаніе что никакого другого знанія о душевныхъ процессахъ у насъ и не можетъ быть?

Незаконность такого вывода такъ же очевидна, какъ и слѣдующаго. Предположимъ, что я желаю измѣрить высоту дерева. Я могу съ этой цѣлью взобраться на дерево и, опустивъ съ него раздѣленную на метры и сантиметры тесьму съ свинцовой гирей, придающей тесьмѣ вертикальное положеніе, могу такимъ образомъ, непосредственно измѣрить высоту дерева. Слѣдуетъ ли изъ этого, что никакое иное знаніе о высотѣ дерева невозможно? Нисколько не слѣдуетъ, такъ какъ я могу измѣрить высоту, не только не взбираясь на дерево, но даже и не подходя къ нему вилотную, а пользуясь общими геометрическими способами измѣренія высоты недоступныхъ предметовъ. Мало того: въ зависимости отъ тѣхъ или иныхъ измѣрительныхъ приборовъ можетъ даже оказаться, что мое косвенное измѣреніе будетъ гораздо точнѣе непосредственнаго измѣренія. Точно также, изъ того, что я обладаю нѣкоторымъ непосредственнымъ сознаніемъ, скажемъ, болевого или теплового ощущенія, вовсе не слѣдуетъ, чтобы никакое косвенное знаніе объ этихъ же ощущеніяхъ мнѣ было недоступно. Нелогичность вывода отъ непосредственнаго *сознанія* ко всякому *знанію* здѣсь даже еще болѣе ясна, чѣмъ въ примѣрѣ съ деревомъ. Тамъ въ обоихъ случаяхъ мы имѣли дѣло все же съ *знаніемъ*, тогда какъ здѣсь отъ непосредственнаго чувственнаго воспріятія выводъ сдѣланъ къ знанію, которое никогда не состоитъ изъ *однихъ* чувственныхъ воспріятій. Такъ, въ случаѣ непосредственнаго измѣренія длины какого-либо предмета, мы имѣемъ не только непосредственное воспріятіе равенства двухъ длинъ, но и умственный процессъ, приведшій насъ къ сравненію и къ наложенію одной длины на другую.

---

[1]) Въ нашей литературѣ въ 1893 году возгорѣлся споръ о признакахъ одушевленности, вызванный брошюрою проф. с.-петербургскаго университета А. И. Введенскаго, который отстаивалъ точку зрѣнія солипсизма, утверждая, что теоретически каждый вправѣ считать другихъ людей автоматами и что чужая одушевленность (или, какъ пишетъ А. И. Введенскій, одушевленіе) допускается нами лишь въ силу какого-то метафизическаго (!) чувства. Въ спорѣ приняли участіе Э. Л. Радловъ, Л. М. Лопатинъ, П. Е. Астафьевъ и пишущій эти строки. Споръ много выигралъ бы въ ясности, если бы, какъ самъ проф. А. И. Введенскій, такъ и всѣ его оппоненты обратили вниманіе на то обстоятельство, что признаніе одушевленности другихъ людей происходитъ *принудительно*, именно въ силу ассоціацій, обусловленныхъ опытомъ всей нашей жизни, какъ личнымъ, такъ и усвоеннымъ отъ окружающихъ, а вѣроятно, и психическою наслѣдственностью. Эту точку зрѣнія я отстаивалъ и въ 1893 г., хотя и не такъ рѣзко какъ теперь.

То обстоятельство, что о нашихъ психическихъ процессахъ мы имѣемъ непосредственное *сознаніе*, ни мало не доказываетъ, чтобъ *знаніе* объ этихъ процессахъ было только непосредственнымъ. Мало того: безъ дальнѣйшаго изслѣдованія мы не въ правѣ даже допустить, что непосредственное «знаніе» о психическихъ процессахъ вообще возможно. Вѣдь изъ того, что я сознаю что-либо въ моемъ чувственномъ воспріятіи, еще не вытекаетъ знаніе, до тѣхъ поръ, пока я это отдѣльное чувственное воспріятіе не свяжу съ чѣмъ-либо инымъ: когда, испытывая боль, я мысленно классифицирую это ощущеніе, какъ подобное прежде мною испытаннымъ, то въ такой познавательный актъ входитъ не одно наличное ощущеніе боли. Является, поэтому, вопросъ, дѣйствительно ли всѣ психическіе акты познаются нами непосредственно въ томъ же смыслѣ, въ какомъ они непосредственно входятъ въ сферу нашего сознанія, т.-е. когда они *переживаются* нами. Лишь въ этомъ случаѣ можно было бы говорить о «самонаблюденіи» въ строгомъ смыслѣ этого слова, такъ какъ здѣсь все время наблюдатель сознавалъ бы только свои состоянія именно какъ таковыя, съ совершеннымъ устраненіемъ мыслей о какихъ-либо иныхъ объектахъ.

Существуютъ мыслители, которые не только сомнѣваются въ возможности такого безусловнаго самонаблюденія, но, повидимому, полагаютъ, что лишь въ этомъ смыслѣ и можно говорить о самонаблюденіи, а потому отвергаютъ въ принципѣ всякое самонаблюденіе. Главный доводъ, приводимый ими противъ самонаблюденія, состоитъ въ томъ, что какъ только мы пытаемся наблюдать какое-либо наше психическое состояніе, оно тотчасъ осложняется самымъ актомъ наблюденія, а потому перестаетъ быть прежнимъ психическимъ явленіемъ.

Такимъ образомъ, по ихъ мнѣнію, психическое явленіе неуловимо: въ тотъ моментъ, когда мы, повидимому, схватили его, оно становится уже чѣмъ-то инымъ. Такъ, стоитъ только попытаться анализировать свое душевное волненіе, напр., испытываемый нами гнѣвъ, чтобы онъ тотчасъ ослабѣлъ или даже совсѣмъ прекратился. Стоитъ заняться анализомъ испытываемой нами боли и часть нашего вниманія отвлекается именно отъ этой боли, а стало быть самая боль, хотя и не прекратится, но все же измѣнитъ свой характеръ.

Если придерживаться строгаго понятія о самонаблюденіи, въ смыслѣ непосредственнаго воспріятія тѣхъ или иныхъ процессовъ и сопоставленія ихъ исключительно съ психическими же процессами, то возразить противъ подобной критики трудно. Но психологи, отстаивающіе значеніе самонаблюденія, обыкновенно разсуждаютъ, исходя изъ совсѣмъ иной точки зрѣнія. Прежде всего, они широко пользуются, наряду съ воспріятіями, также и тѣми воспоминаніями, которыя эти воспріятія, оставляютъ въ нашихъ послѣдующихъ психическихъ процессахъ. Другими словами эти психологи ссылаются на память. Если бы я наблюдалъ мой гнѣвъ въ тотъ моментъ, когда я былъ разгнѣванъ, то, можетъ быть, изъ этого ничего бы не вышло; но что мѣшаетъ мнѣ припомнить мое тогдашнее состояніе и обсудить его впослѣдствіи? Правда, противникъ «самонаблюденія» скажетъ, что этимъ именно доказана невозможность быть одновременно наблюдателемъ и наблюдаемымъ, т.-е. раздваивать свое сознаніе въ данный моментъ на наблюдаемое и наблюдателя [1]).

Итакъ, если мы, кромѣ непосредственнаго сознанія нашихъ психическихъ состояній, согласимся пользоваться также воспоминаніями объ этихъ состояніяхъ, то самонаблюденіе не представитъ ничего невозможнаго. Съ извѣстной точки зрѣнія можно даже утверждать, что всякое вообще наблюденіе есть самонаблюденіе. Философы идеалистическихъ школъ очень много распространяются на ту тему, что «*весь міръ есть наше представленіе*», а физіологи ссылаются на то, что, наблюдая, напр., солнце, я наблюдаю лишь блескъ, цвѣтъ и другія

[1]) Крайніе сторонники «самонаблюденія» какъ разъ допускаютъ такое раздваиваніе.

ощущенія, испытываемыя моимъ зрительнымъ аппаратомъ [1]). Для психолога эта идеалистическая философія вовсе не обязательна. Психологія исходитъ изъ того факта, что всякій нормальный человѣкъ, въ томъ числѣ и идеалистическій философъ, во всякомъ случаѣ отличаетъ себя и свои психическія состоянія отъ солнца и отъ всѣхъ вообще постороннихъ [2]) предметовъ. Этого факта для него вполнѣ достаточно, чтобы провести грань между самонаблюденіемъ и наблюденіемъ постороннихъ предметовъ. Весь вопросъ состоитъ для него теперь въ томъ, дѣйствительно ли самонаблюденіе есть *единственный* методъ, которымъ должна и можетъ пользоваться психологія.

Для тѣхъ психологовъ, которые совершенно отрицаютъ доказанность чужой одушевленности, да и для тѣхъ, которые считаютъ вообще необходимыми логическія доказательства существованія психическихъ процессовъ у другихъ существъ, законность методовъ, отличныхъ отъ самонаблюденія, конечно, является еще проблематичною. Мы, однако, уже замѣтили, что одушевленность другихъ людей вовсе не гипотеза, допускаемая съ цѣлью послѣдующаго логическаго доказательства ея, а мысль, навязывающаяся нашему уму. Впрочемъ, если бы дѣйствительно потребовалось сдѣлать ту мысль, логически обоснованною, то можно было бы разсуждать, примѣрно, слѣдующимъ способомъ.

Я приближаю палецъ къ раскаленному тѣлу. Видъ этого тѣла и моего пальца принадлежитъ къ такъ назыв. объективному міру. Хотя мой палецъ принадлежитъ къ моему организму, но, пока я наблюдаю его съ помощью зрѣнія, онъ для меня не болѣе, какъ предметъ, подобный всякому иному видимому предмету [3]). Но вотъ я прикоснулся къ раскаленному предмету и почувствовалъ въ пальцѣ боль. Это ощущеніе боли я уже не могу признать чѣмъ-то мнѣ постороннимъ: оно принадлежитъ къ составу *моей* психической жизни. Далѣе, положимъ, я отдергиваю палецъ; это движеніе сознается мною даже если я закрылъ глаза или обжегся о горячій самоваръ въ темнотѣ. Но если я *вижу*, какъ отдернулась моя рука, то наблюденіе моего движенія при посредствѣ зрѣнія не отличается существенно отъ наблюденія чужихъ движеній. Назовемъ всѣ явленія, наблюдаемыя, въ нашемъ примѣрѣ, независимо отъ нашего собственнаго переживанія боли и испытыванія движенія, буквою A, пережитыя же нами ощущенія, сознаваемыя нами, какъ нѣчто такое, чего мы неспособны пережить на другихъ существахъ, обозначимъ буквою *a*. Предположимъ теперь, что мы наблюдаемъ другого человѣка, который приближаетъ палецъ къ раскаленному тѣлу. Затѣмъ онъ его также быстро отдергиваетъ. Мы невольно заключаемъ, что этотъ человѣкъ обжегся. Но допустимъ, что какой-нибудь скептикъ все же сомнѣвается въ правильности этого заключенія и утверждаетъ, что другой человѣкъ отдернулъ палецъ, ровно ничего при этомъ не ощущая. Что можемъ мы возразить противъ этого?

Роль аналогіи въ признаніи чужой одушевленности.

Логической опорой нашего сужденія является, конечно, *аналогія*, играющая огромную роль въ нашихъ умственныхъ процессахъ. Пусть будетъ B совокупность всѣхъ объективныхъ процессовъ, связанныхъ съ обжогомъ чужого пальца. Эта совокупность по существу вполнѣ сходна съ тою, которая относится къ намъ и которую мы назвали буквою A. Обозначимъ это отношеніе близкаго сходства между A и B знакомъ: (знакъ отношенія). Но мы знаемъ, что съ A нѣкоторымъ (все

---

[1]) Сравн. «Семейный Унив.» Мой «Очеркъ исторіи философіи».

[2]) Почти всегда вмѣсто посторонній или «другой» говорятъ *внѣшній*. Но это слово причиняетъ лишь путаницу понятій, вводя представленіе о какихъ-то двухъ частяхъ *пространства*, тогда какъ съ психологической точки зрѣнія мои кости и мое сердце точно также относятся къ *внѣшнему* міру, какъ и планета Марсъ (пока я не испытываю отъ нихъ ощущенія боли или тому подобнаго).

[3]) Въ своемъ мѣстѣ мы объяснимъ, почему зрительныя ощущенія болѣе «объективны», чѣмъ, напр. болевыя, мускульныя и даже осязательныя.

равно, какимъ) образомъ связано существованіе группы психическихъ процессовъ, обозначенныхъ нами буквою *a*. Является вопросъ, неужели же группа B, во всемъ близко сходная съ группою A, не находится въ подобной же связи съ нѣкоторою группою, подобною группѣ *a* и которую мы можемъ обозначить буквою *b*.

Конечно, абсолютной увѣренности въ этомъ мы не имѣемъ, а только весьма большую вѣроятность; но вѣдь абсолютное знаніе вообще недостижимо ни въ чемъ, кромѣ безсодержательныхъ тавтологій. Такимъ образомъ, предположеніе, что рядъ тѣлесныхъ актовъ у другого человѣка или даже у собаки связанъ съ психическими состояніями, подобными нашимъ, во всякомъ случаѣ болѣе вѣроятно, чѣмъ обратное допущеніе, устраняющее всякую аналогію.

Само собою разумѣется, что вся сила этой аналогіи основана на существованіи реальнаго сходства между нашей тѣлесной организаціей и организаціей другихъ существъ. Пропорція A : B=*a* : *b*: [1]), въ которой A было бы весьма отлично отъ B, привела бы къ утвержденію значительнаго различія также между *a* и *b*. Вотъ почему наше заключеніе относительно одушевленности другихъ людей, принимаемое на практикѣ за вполнѣ достовѣрное, приводитъ насъ къ ошибкамъ лишь въ ненормальныхъ случаяхъ: такъ, дикарь способенъ предполагать психическія состоянія даже въ трупѣ; руководясь ложной аналогіей, онъ сѣчетъ трупъ розгами, надѣясь оживить его. Но и высоко развитые люди ошибаются очень часто, когда, переходя отъ простыхъ психическихъ состояній къ болѣе сложнымъ, приписываютъ другимъ людямъ мысли и чувства по анологіи со своими собственными. Ошибка становится болѣе вѣроятной, когда отъ людей мы переходимъ, скажемъ, къ собакамъ: если мы можемъ еще судить о болѣе простыхъ случаяхъ (напр., что собакѣ больно, или что она голодна), то въ болѣе сложныхъ правильное объясненіе психическаго состоянія собаки становится очень труднымъ,—слѣдуетъ помнить, что мы говоримъ исключительно объ объясненіи на основаніи аналогіи, не касаясь пока другихъ, напр. экспериментальныхъ методовъ.

Если отъ животныхъ, близкихъ къ человѣку, мы обратимся къ животнымъ, значительно отъ него отличающимся, каковы муравьи и пчелы, то здѣсь истолкованіе психическихъ процессовъ на основаніи аналогіи станетъ еще болѣе рискованнымъ. Наконецъ, что касается такихъ животныхъ, которыя лишены нервной системы, здѣсь мы имѣемъ дѣло лишь съ весьма смутными предположеніями и догадками. Очень легко можетъ случиться, что многія изъ явленій, въ которыхъ мы предполагаемъ присутствіе психики, на самомъ дѣлѣ представляютъ простыя физіологическіе реакціи. Относительно растеній мы едва ли въ правѣ допустить, что либо кромѣ *раздражимости*, которой, быть можетъ, и не соотвѣтствуютъ никакія психическія состоянія [2]). Для минеральныхъ веществъ допущеніе какихъ бы то ни было психическихъ процессовъ относится уже къ области научной, или скорѣе ненаучной, миѳологіи.

Итакъ, методъ самонаблюденія даетъ намъ болѣе или менѣе вѣрныя свѣдѣнія только о ближайшихъ къ намъ существахъ. Впрочемъ, то же мы видимъ и въ физіологической области. Если я испытываю на себѣ дѣйствіе извѣстнаго лѣкарственнаго или ядовитаго вещества, то я увѣренъ, что при сходныхъ условіяхъ сходное дѣйствіе получится и для другихъ людей, хотя и въ этомъ случаѣ игнорированіе индивидуальныхъ различій можетъ ввести меня въ крупныя ошибки. Но если рѣчь идетъ о дѣйствіи того же вещества на животныхъ, весьма несходныхъ съ человѣкомъ, ошибка можетъ оказаться очень грубою.

---

[1]) Это, разумѣется, не математическая пропорція, а лишь условное изображеніе аналогіи.

[2]) Академикъ А. С. Фаминцынъ иного мнѣнія, но, при всемъ уваженіи къ его научному авторитету, нельзя сказать, чтобы его доводы въ пользу психической жизни растеній были доказательны. Мнѣніе это отстаивалъ нѣкогда Фехнеръ.

Допустить же, что напр, ртуть «ядовита» для золота было бы, по-просту, извращеніемъ понятій.

Съ другой стороны, подобно тому, какъ дѣйствіе нѣкоторыхъ веществъ оказывается приблизительно сходнымъ для всѣхъ почти животныхъ, или по крайней мѣрѣ для ближайшихъ къ человѣку, такъ и нѣкоторыя психическія явленія могутъ имѣть весьма общій характеръ. Весьма вѣроятно, напр., что болевая чувствительность встрѣчается уже на очень низкой ступени развитія животныхъ: объ этомъ можно уже догадываться по огромному значенію, которое она представляетъ для самосохраненія всѣхъ сколько-нибудь подвижныхъ организмовъ [1]).

Говоря о самонаблюденіи, мы указали на возможность сравненія человѣка съ разными животными, но въ тоже время и ограничили роль аналогій, которыя имѣютъ въ этомъ случаѣ сколько-нибудь научное значеніе. Но сравнительный методъ можетъ пріобрѣсть и совершенно самостоятельное значеніе, какъ одинъ изъ объективно-психологическихъ методовъ, къ которымъ мы теперь и переходимъ.

Объективные методы психологіи.

Даже по отношенію къ нашей собственной психической дѣятельности мы не можемъ ограничиться самонаблюденіемъ, въ особенности, если подъ этимъ послѣднимъ подразумѣвать совершенно неспистематическое наблюденіе нашихъ собственныхъ психическихъ состояній. Если я припоминаю мои прежнія состоянія гнѣва и стараюсь систематически описать ихъ, то здѣсь я уже прибавлю нѣчто къ самонаблюденію въ прямомъ смыслѣ этого слова. Но я могу производить надъ самимъ собою даже систематическіе *опыты*, въ родѣ тѣхъ, какіе производилъ проф. Н Н. Ланге, подвергая себя дѣйствію гашиша и стараясь впослѣдствіи описать испытанныя имъ состоянія. Кромѣ изслѣдованій надъ самимъ собою, я могу (признавая одушевленность всѣхъ другихъ людей), производить изслѣдованія и надъ ихъ психическими состояніями. Правда, я могу непосредственно наблюдать только движенія и вообще физическіе процессы (подъ физическимъ здѣсь подразумѣвается *всякій* процессъ, происходящій въ матеріальномъ мірѣ). Я не въ состояніи наблюдать непосредственно психическихъ процессовъ. Принимая прежнія наши обозначенія, скажемъ, что я могу непосредственно наблюдать только явленія B и могу лишь заключать отъ нихъ о явленіяхъ *b*. Но вѣдь и въ наукахъ о физическомъ мірѣ мы на каждомъ шагу поступаемъ точно такъ же. Зная характеръ отношенія между двумя объектами физическаго міра, мы часто встрѣчаемъ третій объектъ, сходный съ первымъ изъ двухъ, находящихся въ связи объектовъ, а отсюда, заключаемъ о существованіи четвертаго объекта, подобнаго второму изъ данныхъ [2]) А такое разсужденіе вполнѣ сходно съ тѣмъ, посредствомъ котораго мы приходимъ къ допущенію и изслѣдованію психической жизни другихъ существъ.

Языкъ какъ орудіе мысли.

Имѣя передъ собою двигательныя реакціи другихъ людей, мы отсюда заключаемъ объ ихъ психическихъ реакціяхъ и, изслѣдуя измѣненія первыхъ, стараемся прійти къ заключеніямъ относительно измѣненій первыхъ. Могущественнымъ орудіемъ является для насъ въ этомъ случаѣ рѣчь, которая служитъ мостомъ между изолированными сознаніями. Испытывая обжогъ, я отдергиваю руку; но и другой человѣкъ ее отдергиваетъ: я заключаю, что и онъ обжегся. Однако отдергиваніе руки можетъ зависѣть отъ другихъ причинъ. Но вотъ этотъ другой человѣкъ вскрикнулъ «больно»! Я самъ издаю порою то же восклицаніе; слыша звукъ, выражающій это слово, я тотчасъ приписываю другому лицу ощущеніе, сходное съ тѣмъ, какое у меня вызвало такой же крикъ. И всякій согласится съ тѣмъ,

---

[1]) По психологіи простѣйшихъ организмовъ особенно важны труды Ферворна (Verworn): Психо-физіологическія изслѣдованія простѣйшихъ и его же, Общая физіологія. (Обѣ переведены по русски, первый въ Научн. Обозр. 1901—2 годовъ), второй отдѣльной книгой.

[2]) Найдя, напр., черепъ животнаго съ рогами, подобными бычачьимъ, я заключаю, что животное имѣло копыта. Кювье по одной кости иногда возстановляетъ цѣлый скелетъ ископаемаго животнаго.

что тонкія движенія органовъ рѣчи гораздо болѣе способны выражать какія бы то ни было психическія состоянія, нежели грубыя движенія, въ родѣ отдергиванія обожженной руки, выражающія лишь элементарные психическіе акты. Для сравнительной психологіи человѣка языкъ, т.-е., человѣческая рѣчь, представляетъ поэтому одинъ изъ богатѣйшихъ источниковъ, значеніе котораго, правда, даже нѣсколько преувеличивалось филологами. Въ особенности не слѣдуетъ забывать, что, кромѣ членораздѣльной рѣчи, есть еще сложный языкъ жестовъ, мимики, отдѣленія разныхъ железъ (напр., слезныхъ) и что изученіе этихъ явленій проливаетъ яркій свѣтъ въ особенности на такъ называемыя *эмоціи* или душевныя волненія. Здѣсь мы имѣемъ передъ собою тѣмъ болѣе благодарное поле изслѣдованія, что разныя тѣлесныя выраженія эмоцій доступны изученію не только у человѣка, но и у всѣхъ высшихъ животныхъ, и едва ли самый отчаянный скептикъ, если только онъ не раздѣляетъ декартовской догмы автоматизма животныхъ, рѣшится отрицать, что, напр. собака способна испытывать гнѣвъ, радость, печаль и страхъ, т.-е. эмоціи, существенно сходныя съ подобными же волненіями, испытываемыми человѣкомъ.

Но разъ дѣло касается не самонаблюденія, а наблюденія надъ другими существами, то сама собою разумѣется мысль, что наряду съ наблюденіемъ мы можемъ воспользоваться и другимъ методомъ, давшимъ уже такіе обильные плоды при изученіи физическихъ явленій, а именно — экспериментомъ или опытомъ въ тѣсномъ смыслѣ этого слова. Вѣдь непосредственно мы можемъ изучать только двигательныя реакціи другихъ организмовъ, а потому должна явиться мысль, что эти реакціи мы можемъ не просто наблюдать, какъ онѣ намъ даны, но ставить въ искусственныя условія, т. е. надъ ними экспериментировать. И, дѣйствительно, экспериментальный методъ въ психологіи получилъ въ послѣднія десятилѣтія недавно истекшаго XIX вѣка весьма широкое развитіе. Въ особенности велики заслуги въ этомъ отношеніи Вундта и его учениковъ: въ послѣднее время съ нѣмецкими учеными съ успѣхомъ соперничаютъ и ученые другихъ націй. Значеніе экспериментальныхъ методовъ таково, что имъ необходимо посвятить особую лекцію.

ЛЕКЦІЯ ВТОРАЯ.

Экспериментальный методъ въ психологіи.

Въ настоящее время едва ли можно найти хотя одного психолога, который отрицалъ бы важное значеніе экспериментальнаго метода изслѣдованій. Тѣмъ не менѣе многіе психологи (особенно принадлежащіе къ идеалистическимъ философскимъ школамъ) всѣми силами стараются доказать, что первенствующая роль все же принадлежитъ самонаблюденію и что всякій экспериментъ въ психологической области, собственно говоря, сводится къ тому же самонаблюденію.

«Наша душевная жизнь, говорятъ эти психологи, раскрывается намъ непосредственно, въ нашемъ самосознаніи, тогда какъ внѣ его мы имѣемъ только схемы и символы, изображающіе явленія. Единственнымъ прямымъ источникомъ познанія душевныхъ явленій и ихъ законовъ служитъ самонаблюденіе». Въ доказательство истинности этихъ словъ психологи эти ссылаются на то, что внѣшнія выраженія душевныхъ состояній, стало быть то единственное, что мы способны наблюдать не только у себя, но и у другихъ существъ, отличаются будто бы такой крайней измѣнчивостью, смотря по индивидуальности, что не даютъ твердой опоры для уразумѣнія душевныхъ состояній.

Справедливо, что нѣкоторые сложные психическіе процессы, въ особенности умственные, даютъ лишь крайне неопредѣленныя физическія реакціи (по крайней мѣрѣ изъ числа легко наблюдаемыхъ). По выраженію лица человѣка и по всей его позѣ мы можемъ судить о томъ, что онъ погруженъ въ свои

мысли; но едва ли можемъ сказать многое о содержаніи этихъ мыслей. Но если рѣчь идетъ о такъ называемыхъ душевныхъ волненіяхъ, то стоитъ прочесть изслѣдованіе Дарвина по этому вопросу, чтобы убѣдиться въ томъ, что у человѣка и высшихъ животныхъ существуютъ весьма опредѣленныя физическія реакціи или, если угодно, «объективные признаки» для тѣхъ или иныхъ волненій. Ни у кого углы рта не опускаются въ видѣ признака радости, и мы были бы крайне удивлены, если бы собака, побитая хозяиномъ, стала радостно прыгать, или ходить, гордо поднявши хвостъ.

Безъ сомнѣнія, наша собственная психическая жизнь всего доступнѣе намъ. Это выражено уже въ народной пословицѣ: «чужая душа потемки». Но и въ нашей собственной психической жизни многое забывается, и все вообще требуетъ основательной провѣрки, когда рѣчь идетъ не о простыхъ фактахъ, а объ объясненіи ихъ и о выводѣ законовъ. Наконецъ, несомнѣнно—и этого не отрицаютъ даже многіе психологи-идеалисты—что самонаблюденіе не есть нѣчто такое, къ чему каждый призванъ въ одинаковой мѣрѣ, безъ всякой подготовки. Наблюдать самого себя порою такъ же трудно, какъ и наблюдать физическія явленія: самонаблюденію надо учиться, къ нему надо во всѣхъ сложныхъ случаяхъ имѣть особыя способности, точно такъ же, какъ и къ физическому наблюденію. Если только не смѣшивать, какъ это дѣлаютъ иногда, самонаблюденіе съ самосознаніемъ, то мы увидимъ, что самонаблюденіе, при искусственномъ созданіи условій для него дѣствительно переходитъ въ экспериментъ надъ самимъ собою; но изъ этого вовсе не слѣдуетъ, чтобы, обратно, всякій психологическій экспериментъ былъ необходимо самонаблюденіемъ. Если я произвожу опыты надъ физическими реакціями другихъ существъ, выбирая реакціи, подобныя тѣмъ, съ которыми у меня связаны психическія явленія, то я произвожу психологическій экспериментъ, такъ какъ по двигательнымъ реакціямъ сужу о психическихъ. Но хотя въ этой аналогіи я исхожу изъ принципіальнаго психическаго равенства другихъ существъ со мною самимъ, однако было бы нелѣпо утверждать, что, вырѣзывая, напр., полушарія голубя, я произвожу эксперименты не надъ голубемъ, а надъ самимъ собою и занимаюсь такимъ образомъ «самонаблюденіемъ»; или что, заставляя другого человѣка давать показанія объ его состояніяхъ, я при этомъ изслѣдую не его, а самого себя [1]).

Признавая, такимъ образомъ, за экспериментомъ значеніе объективнаго метода, отличнаго отъ самонаблюденія, мы укажемъ на нѣкоторые изъ наиболѣе употребительныхъ методовъ экспериментальной психологіи.

Экспериментальный методъ былъ прежде всего примѣненъ къ простѣйшимъ психическимъ явленіямъ. Не слѣдуетъ, однако, думать что область его ограничена. Собственно говоря, въ психологіи нѣтъ ни одного вопроса, къ которому нельзя было бы примѣнить этого метода. Прежде всего, мы можемъ изслѣдовать этимъ методомъ ощущенія и не только такія, какъ, напр., зрительныя, но и такія, какъ мускульное чувство. Но и внѣшнія выраженія душевныхъ волненій очевидно, допускаютъ примѣненіе эксперимента. Далѣе, тотъ же методъ съ успѣхомъ примѣняется и къ изслѣдованію памяти, вниманія, чувствованій, воли, сужденій. Очень важное значеніе для сравненія съ психическою дѣятельностью нормальныхъ, т.-е. здоровыхъ взрослыхъ людей, имѣетъ изслѣдованіе экспериментальнымъ путемъ дѣтей, истеричныхъ, психически больныхъ, гипнотизированныхъ.

Косвенное наблюденіе.

Кромѣ собственно психологическаго эксперимента и непосредственнаго наблюденія, существуетъ еще косвенное наблюденіе, которое извѣстный психологъ Мюнстербергъ подраздѣляетъ на четыре метода; анатомическій, сравнительно анатомическій, патологическій и физіологическій. Непосредственно мы

[1]) Любопытныя соображенія по этому поводу можно найти въ журналѣ «Вопросы философіи и психологіи», 1891, № 2, книга 6. Приложеніе второе Н. Я. Гротъ отстаивалъ тамъ оспариваемыя нами здѣсь положенія.

имѣемъ здѣсь дѣло не съ психическими процессами, а съ чисто біологическими данными; но косвеннымъ путемъ можемъ вывести отсюда важныя слѣдствія и для психологіи, а въ частности получаемъ матеріалъ и для психологическаго экспериментированія. Изученіе анатоміи человѣческаго мозга и нервовъ, конечно, должно быть дополнено сравнительно-анатомическимъ изслѣдованіемъ. Само собою разумѣется, что изученіе физіологическихъ функцій мозга и всей нервной системы является, въ рукахъ осмотрительнаго психолога, могущественнымъ орудіемъ изслѣдованія, и экспериментированіе здѣсь играетъ если не исключительную, то выдающуюся роль.

Психологическіе кабинеты.

Во многихъ городахъ Европы и Америки существуютъ теперь при университетахъ и другихъ учрежденіяхъ психологическіе кабинеты или, какъ ихъ также называютъ лабораторіи. Здѣсь мы видимъ цѣлыя коллекціи приборовъ для экспериментальнаго изслѣдованія [1]).

Въ виду того, что при объективномъ наблюденіи главную роль играетъ изученіе разныхъ двигательныхъ и вообще тѣлесныхъ реакцій, каждый психологическій кабинетъ долженъ быть снабженъ различными приборами, позволяющими автоматически записывать эти реакціи, т.-е. получать знаки, условно изображающіе ходъ такихъ реакцій. Описаніе этихъ приборовъ слѣдуетъ искать въ курсахъ физіологіи. Сюда относятся, напр., приборы, записывающіе сокращенія мускуловъ, біеніе сердца и артерій, дыхательныя движенія, приборъ Руссело для записыванія движеній рѣчи, фонографы и приборы, записывающіе разныя безсознательныя движенія.

Важную роль играютъ при различныхъ психологическихъ экспериментахъ разнообразные электрическіе приборы, какъ, напр., санный аппаратъ Дюбуа Реймона, хронографъ Марея, сигнальный приборъ Депре и др.

Существуетъ рядъ приборовъ, имѣющихъ цѣлью измѣрять время, т.-е. продолжительность психическихъ реакцій.

Сюда относятся: хроноскопъ Гиппа, хронометръ Дарсонваля, маятниковый аппаратъ Вундта, приборъ Каттеля, вращательный аппаратъ Вундта для измѣренія продолжительности явленій.

Далѣе слѣдуютъ разные аппараты для изслѣдованія ощущеній.

Таковы: эстезіометры, изслѣдователь Рина для температуръ, ящикъ съ грузами для изслѣдованія чувствительности къ давленію. Есть не мало приборовъ для изслѣдованія зрительныхъ и слуховыхъ ощущеній: Таковы, оптометръ Бадаля, вращающійся приборъ для изслѣдованія цвѣтовыхъ явленій, авдіометръ для изученія слуховыхъ ощущеній, разнаго рода камертоны и резонаторы, служащіе для той же цѣли.

Наконецъ, придумано не мало приборовъ и для изслѣдованія памяти. Таковы, напр., коллекціи цвѣтной шерсти, коллекціи различно окрашенныхъ полосъ, хроматическій реперторій Лакутюра, коллекція линій для изученія запоминанія памяти длины, фигуры для изученія различныхъ зрительныхъ иллюзій. Кромѣ того принадлежностями всякого хорошаго психологическаго кабинета должны быть различные антропометрическіе, а также физическіе и химическіе приборы, которыхъ мы здѣсь не перечисляемъ, такъ какъ присутствіе тѣхъ или иныхъ изъ этихъ приборовъ требуется въ зависимости отъ тѣхъ или иныхъ предметовъ изслѣдованія.

Насколько доступно устройство психологическихъ кабинетовъ для любого хорошо обставленнаго высшаго учебнаго заведенія, видно изъ того, что устройство старѣйшаго и знаменитѣйшаго изъ этихъ кабинетовъ, лейпцигскаго, обошлось на первое обзаведеніе всего въ 3.500 р.

Болѣе всего подверглись экспериментальному изслѣдованію такъ называе-

[1]) Здѣсь мы ограничимся простымъ перечисленіемъ приборовъ. О нѣкоторыхъ изъ нихъ будетъ сказано подробнѣе въ своемъ мѣстѣ.

мыя внѣшнія ощущенія, въ особенности зрительныя, слуховыя и осязательныя. Какъ мы уже замѣтили, экспериментъ въ психологіи можетъ производиться экспериментаторомъ либо надъ самимъ собой, либо надъ другими.

Въ первомъ случаѣ экспериментъ еще довольно близко подходитъ къ самонаблюденію, отличаясь, однако, отъ него введеніемъ искусственныхъ условій, которыя сами по себѣ уже составляютъ объективный элементъ. Во второмъ случаѣ требуется уже огромная натяжка для того, чтобы подвести экспериментированіе надъ другими лицами подъ самонаблюденіе [1]). Центръ тяжести здѣсь лежитъ въ явленіяхъ, *приписываемыхъ* нами другимъ, а никакъ не въ *нашихъ* состояніяхъ. Разсмотримъ теперь составъ эксперимента, которому мы подвергаемъ другихъ людей.

Первый моментъ психологическаго эксперимента надъ другими лицами имѣетъ, повидимому, чисто объективный характеръ: другими словами, онъ по виду ничѣмъ не отличается отъ любого физіологическаго или вообще физическаго эксперимента. Онъ состоитъ въ примѣненіи того или иного раздраженія къ опредѣленному мѣсту тѣла. Такъ напр., надавливаютъ на извѣстную часть руки двумя ножками циркуля. Не мѣшаетъ замѣтить, что при самой постановкѣ этого опыта уже допущено принципіальное психологическое равенство другихъ людей съ самимъ экспериментаторомъ; т. е. мы безмолвно допускаемъ, что за раздраженіемъ у испытуемаго лица послѣдуетъ ощущеніе, аналогичное тому, которое испытали бы сами. Возможно, что мы ни разу не примѣнимъ именно этого опыта къ самимъ себѣ; въ такомъ случаѣ у насъ будетъ существовать лишь неопредѣленное допущеніе нѣкотораго ощущенія, которое у испытуемаго человѣка послѣдуетъ за раздраженіемъ, и этого неопредѣленнаго допущенія совершенно достаточно для нашихъ цѣлей.

Второй моментъ состоитъ въ томъ, что допрашиваютъ испытуемаго объ его ощущеніяхъ. Эта часть опыта, очевидно, также опирается на допущеніе, что испытуемый обладаетъ психическими процессами; но такъ какъ внѣ этого допущенія, вообще нѣтъ психологіи, то мы сдѣлаемъ его разъ навсегда и съ этихъ поръ не станемъ къ нему болѣе возвращаться. Сверхъ того, здѣсь предполагается, что испытуемый вполнѣ правдивъ, т. е. передаетъ дѣйствительно переживаемыя имъ ощущенія. Необходимо указать на это обстоятельство по той причинѣ, что нѣкоторые психологи слишкомъ сильно подчеркиваютъ возможность завѣдомо ложныхъ и притворныхъ показаній. Гораздо болѣе значительна вѣроятность показаній неполныхъ, неточныхъ и искаженныхъ теоретическими

---

[1]) Къ такой натяжкѣ прибѣгаетъ, напр., Бинэ, утверждая слѣдующее: «Мы понимаемъ самонаблюденіе въ самомъ широкомъ смыслѣ. Часто подъ этимъ словомъ подразумѣваютъ только пресловутый пріемъ того легендарнаго философа, который заперся въ самомъ себѣ, чтобы лучше наблюдать за собой и анализировать самаго себя. Но это только одинъ изъ множества случаевъ, и притомъ далеко не наилучшій случай примѣненія самонаблюденія. Когда мы приглашаемъ многихъ лицъ наблюдать за собой относительно какого-либо опредѣленнаго пункта, разспрашиваемъ о ихъ внутреннихъ впечатлѣніяхъ и, затѣмъ соединяемъ ихъ свидѣтельства въ одно цѣлое; когда мы подвергаемъ этихъ лицъ извѣстнымъ экспериментамъ, а потомъ просимъ ихъ дать себѣ отчетъ въ томъ дѣйствіи, какое эти эксперименты произвели на ихъ сознаніе: наконецъ, когда мы, ничего не спрашивая и даже не предувѣдомляя, что ихъ изучаемъ, наблюдаемъ за ихъ жестами, игрой физіономіи, за ихъ словами, сужденіями и поведеніемъ, и по этимъ внѣшнимъ признакамъ заключаемъ, что они испытываютъ извѣстныя эмоціи и страсти:—во всѣхъ этихъ случаяхъ и еще во многихъ другихъ, здѣсь не перечисленныхъ, мы достигаемъ того, что можемъ прямо или косвенно, съ полной достовѣрностью, или же съ небольшими погрѣшностями, какъ бы читать душевныя состоянія даннаго лица, и представлять себѣ эти состоянія такъ, какъ если бы мы сами испытывали ихъ. И вотъ, изучать явленія этого рода, значитъ заниматься самонаблюденіемъ, а слѣдовательно и психологіей». Очевидно, однако, что общей предпосылки объ одушевленности всѣхъ людей недостаточно для того, чтобы смѣшивать въ одну кучу наблюденія надъ собой и надъ другими.

соображеніями. Для избѣжанія этихъ ошибокъ важна точная и ясная формулировка вопросовъ, простота и опредѣленность намѣченныхъ задачъ и, наконецъ, умѣлый контроль показаній со стороны экспериментатора. Наконецъ, въ высшей степени важны наблюденія и опыты надъ многими лицами и, въ особенности массовые опыты и наблюденія. Здѣсь является возможность исключить случайности и опредѣлить размѣры индивидуальныхъ уклоненій. Нѣкоторые ученые, какъ напр., Бинэ, придаютъ огромное значеніе выбору индивидуума, «который обладалъ бы способностью психологическаго чутья». Безъ сомнѣнія это качество въ высшей степени важно для самаго экспериментатора; но если избранные вопросы несложны, то едва ли оно безусловно необходимо для испытуемаго. Скорѣе слѣдуетъ признать, что нѣкоторые *простѣйшіе* опыты наиболѣе удобно производятся надъ дѣтьми, надъ людьми малокультурными и вообще не занимавшимися психологіей, такъ какъ эти индивидуумы не искажаютъ своихъ непосредственныхъ ощущеній предвзятыми теоріями.

Иначе ставится вопросъ въ томъ случаѣ, когда мы хотимъ изслѣдовать болѣе сложныя психическія состоянія. Въ такихъ случаяхъ способность къ самоанализу, дѣйствительно, играетъ важную роль. Во всѣхъ сложныхъ случаяхъ гдѣ роль испытуемаго не сводится къ роли простого автомата, способность къ самоанализу, обнаруживаемая испытуемымъ, существенно дополняетъ способность экспериментатора и нерѣдко наводитъ его на неожиданныя открытія. Иногда это справедливо и для случаевъ, кажущихся на первый взглядъ очень простыми.

Слѣдующій поучительный примѣръ заимствованъ нами изъ изслѣдованій Виктора Анри, психолога, извѣстнаго во французской и въ русской психологической литературѣ. Этотъ экспериментаторъ производилъ опыты надъ локализаціей осязательныхъ ощущеній, т. е. отнесеніемъ ихъ къ опредѣленному мѣсту кожи. Опытъ показалъ, что, при прикосновеніи притупленнымъ концомъ циркуля къ поверхности предплечья на разстояніи 4 сантиметровъ отъ сгиба, образуемаго имъ съ плечевою частью руки, испытуемый на фотографіи своей руки указываетъ, какъ мѣсто прикосновенія, точку, находящуюся гораздо ближе къ сгибу, а именно всего лишь въ нѣсколькихъ миллиметрахъ отъ сгиба. Разъяснить эту ошибку въ локализаціи удалось лишь помощью тщательнаго распрашиванія лицъ, способныхъ къ тонкому психологическому наблюденію. Оказалось, что испытуемый особенно охотно упоминаетъ о сгибѣ и сознаетъ его мѣстоположеніе даже въ томъ случаѣ, когда рука вытянута и положена на столъ. Онъ руководствуется при этомъ частью наличными слабыми ощущеніями, частью воспоминаніями о прежнихъ, болѣе яркихъ ощущеніяхъ, испытанныхъ при согнутомъ положеніи руки. Локализируя осязательныя ощущенія, мы относимъ ихъ, какъ оказывается, къ нѣкоторымъ уже хорошо извѣстнымъ пунктамъ,—такъ сказать, точкамъ опоры,—которыя опредѣляются, главнымъ образомъ, сгибами кожи и выпуклостями костей. Ошибки же въ локализаціи происходятъ отъ того, что при этомъ отнесеніи къ опорнымъ пунктамъ, мы въ нашей субъективной оцѣнкѣ уменьшаемъ разстояніе между пунктомъ соприкосновенія и этими опорными пунктами.

ЛЕКЦІЯ ТРЕТЬЯ.

Объ ощущеніяхъ.—Возраженія Джемса противъ такъ называемаго психологическаго атомизма.—Несостоятельность этихъ возраженій и необходимость анализа сложныхъ состояній сознанія.—Отношеніе психологіи къ физіологіи органовъ чувствъ.

Въ настоящей лекціи мы предполагаемъ, что читатели уже обладаютъ элементарными свѣдѣніями по анатоміи и физіологіи нервной системы, а поэтому ограничимся лишь такими свѣдѣніями, которыя имѣютъ ближайшее отношеніе къ психологическимъ вопросамъ.

Всѣ вообще организмы обладаютъ свойствомъ раздражимости, т. е. обнаруживаютъ различныя физіологическія реакціи, подъ вліяніемъ тѣхъ или иныхъ раздражителей. Раздражимость свойственна даже самымъ низшимъ животнымъ, а также и растеніямъ. Гораздо труднѣе вопросъ, сопряжена ли эта раздражимость со способностью испытывать какія-либо психическія состоянія. Мы предоставимъ философамъ разныхъ школъ спорить на тему о существованіи «сознанія безъ мозга» и даже «безъ нервной системы», и ограничимся замѣчаніемъ, уже сдѣланнымъ раньше, а именно что чѣмъ менѣе сходенъ данный организмъ съ нашимъ собственнымъ, тѣмъ труднѣе прійти къ какому либо опредѣленному выводу насчетъ его психическихъ состояній.

Сознавая все значеніе психологіи животныхъ, мы, однако, ограничимъ свою задачу исключительно психологіей человѣка, что сразу устранитъ всѣ трудности, относящіяся къ допущенію психическихъ состояній, сходныхъ съ нашими собственными. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ мы будемъ ссылаться развѣ только на позвоночныхъ животныхъ, относительно которыхъ нѣтъ сомнѣнія, что они переживаютъ болѣе или менѣе сложныя психическія состоянія.

Нервная система, въ общемъ, состоитъ изъ нервныхъ центровъ и нервныхъ нитей или иначе «нервовъ». Нервъ, проводящій полученное имъ раздраженіе къ центру, называется центростремительнымъ или чувствительнымъ, потому что, въ большинствѣ случаевъ, результатомъ раздраженія, воспринятаго нервнымъ центромъ отъ центростремительнаго нерва, является то или иное ощущеніе. Нервный центръ, воспринимающій такимъ образомъ, раздраженіе, которое становится, съ субъективной точки зрѣнія, ощущеніемъ называется чувствительнымъ центромъ или центромъ воспріятія. Такой центръ обыкновенно находится въ тѣсной связи съ центромъ, способнымъ дѣйствовать на другое нервное волокно оканчивающееся въ мускулѣ, т. е. въ органѣ движенія [1]). Въ такомъ случаѣ раздраженіе, передаваясь далѣе, преобразуется въ движеніе мускула, а стало быть и соотвѣтственной части тѣла. Приведемъ примѣръ. Предположимъ, что кого либо пощекотали на подошвѣ ноги. Легкое движеніе пальцевъ, т. е. извѣстный раздражитель, повліялъ на нервы кожи. Раздраженіе передалось извѣстнымъ чувствительнымъ нервнымъ центрамъ, и если человѣкъ находится въ бодрствующемъ и притомъ нормальномъ состояніи, то это раздраженіе съ субъективной точки зрѣнія сознается имъ, какъ ощущеніе щекотанія. Человѣкъ машинально отдернетъ ногу: это двигательная реакція, зависящая отъ того, что раздраженіе передалось нѣкоторому двигательному центру, который повліялъ, чрезъ посредство двигательныхъ или центробѣжныхъ нервовъ, на мускулы и привелъ ихъ въ сокращеніе.

Такимъ образомъ, съ чисто физіологической точки зрѣнія мы здѣсь имѣемъ: раздраженіе чувствительнаго нерва, передачу этого раздраженія нервнымъ центрамъ и, наконецъ, раздраженіе двигательныхъ нервовъ, заставляющихъ мускулы сокращаться. Получается, такимъ образомъ, родъ «дуги» изъ чувствительнаго нерва, нервнаго центра (чувствительнаго и двигательнаго) и двигательнаго нерва. Такая дуга называется рефлекторною дугою, а разсмотрѣнный процессъ, взятый въ цѣломъ, — рефлексомъ или рефлекторнымъ актомъ.

Подобнаго рода актъ можетъ происходить у всѣхъ вообще животныхъ, обладающихъ хотя бы зачаточной нервной системой. Какимъ родомъ сознанія онъ сопровождается и необходимо ли при этомъ возникаетъ сознаніе — сказать это тѣмъ труднѣе, что самое понятіе о «сознаніи» далеко не твердо установлено. Если принять за мѣрило то сознаніе, какое существуетъ у взрослаго

---

[1]) Такъ, напр., въ спинномъ мозгу есть и двигательные (моторные), и чувствительные (сензорные) центры.

нормальнаго и притомъ бодрствующаго человѣка, то можно вполнѣ утвердительно сказать, что такое сознаніе вовсе не необходимо сопряжено съ рефлекторнымъ актомъ. Такъ, если пощекотать подошву ноги спящаго человѣка, онъ также ее отдернетъ.

Если я въ бодрствующемъ состояніи понюхаю нюхательный табакъ, то физіологическимъ результатомъ будетъ рефлексъ, называемый чиханьемъ. При этомъ я ощущаю и сознаю раздраженіе въ слизистой оболочкѣ носа, доставляющее нѣкоторымъ людямъ, пріучившимъ себя къ нюханью табака, удовольствіе, тогда какъ на первый разъ это ощущеніе скорѣе непріятно. Но чихнуть можетъ отъ раздраженія слизистой оболочки носа и спящій, который при этомъ не сознаетъ раздраженія: стало быть, сознаніе раздраженія является чѣмъ-то постороннимъ собственно физіологическому рефлекторному акту. Можно возразить, что и во снѣ человѣкъ «сознавалъ» раздраженіе, но либо потомъ забылъ объ этомъ, либо сознавалъ его не тѣми центрами, которыми онъ сознаетъ раздраженіе въ бодрствующемъ состояніи, что опять-таки могло быть причиной забвенія.

Извѣстные рефлекторные акты могутъ быть вызваны даже у людей, находящихся въ состояніи повидимому полнаго безчувствія. Если и здѣсь допустить сознаніе, то оно, во всякомъ случаѣ, чрезвычайно отличается отъ нормальнаго человѣческаго сознанія.

Какой характеръ имѣютъ физическіе процессы, происходящіе при передачѣ раздраженія отъ нерва—нервному центру и отъ центра нерву, это пока является лишь предметомъ разныхъ гипотезъ и только по аналогіи можно назвать происходящій при этомъ процессъ чѣмъ-то подобнымъ электрическому току. Въ этомъ условномъ смыслѣ и мы примемъ названіе нервнаго тока. По всей вѣроятности, при проведеніи нервнаго тока, въ нервной системѣ происходятъ различные весьма сложные молекулярные процессы, особенно же процессы химическаго распаденія весьма сложныхъ углеродистыхъ веществъ, до нѣкоторой степени аналогичные процессамъ, происходящимъ при взрывѣ весьма неустойчивыхъ веществъ. Этимъ объясняется, какъ ничтожное раздраженіе, въ родѣ прикосновенія перышкомъ къ подошвѣ, можетъ вызвать такую энергичную двигательную реакцію: перышко здѣсь играетъ роль ничтожной искры, способной взорвать пороховой погребъ, причиняя огромное механическое дѣйствіе, конечно на счетъ энергіи, которая была накоплена въ частицахъ пороха, а теперь освободилась.

Всѣмъ извѣстно, что если нервъ подвергается долгое время однообразному раздраженію, то, наконецъ, двигательная реакція, заканчивающая рефлексъ, начинаетъ ослабѣвать. Повидимому, всего естественнѣе объяснить это физіологическимъ истощеніемъ или утомленіемъ нерва: однако многочисленныя работы русскихъ и иностранныхъ ученыхъ показали, что проводящій раздраженіе нервъ сравнительно неутомляемъ: утомляются лишь концевые аппараты, отъ которыхъ исходитъ раздраженіе. Кромѣ того, въ нервѣ одинъ токъ можетъ очень быстро слѣдовать за другимъ, что было бы невозможно, если бы нервъ испытывалъ химическія измѣненія, оставляющія долговременныя послѣдствія. Все это наводитъ на мысль, что въ проводящемъ нервѣ, если и происходятъ глубокія химическія измѣненія, то во всякомъ случаѣ, такія, которыя въ очень скорое время возстановляются.

Весьма возможно, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ превращеніемъ сложныхъ тѣлъ въ изомерныя съ ними соединенія, отличающіяся не по составу, а по расположенію химическихъ частицъ.

Уже самое названіе нервнаго тока показываетъ, что ученые искали аналогій между нервными процессами и электрическимъ токомъ: и до сихъ поръ есть физіологи, усматривающіе здѣсь нѣчто большее, чѣмъ простую аналогію. Правда, есть несомнѣнные факты, показывающіе, что нервный токъ получается

при условіяхъ, весьма отличныхъ отъ прохожденія электрическаго тока черезъ хорошіе проводники. Прямыя измѣренія показали, что скорость распространенія нервнаго раздраженія не имѣетъ ничего общаго съ тою, которая свойственна проходящему по металлическимъ проволокамъ электрическому току. Если произвести уколъ булавкою въ палецъ руки или прикоснуться къ пальцу ноги раскаленною проволокою, то, повидимому, въ обоихъ случаяхъ мы мгновенно испытываемъ боль. Однако, тщательное изслѣдованіе вопроса помощью измѣрительныхъ и записывающихъ приборовъ показало, что для нервной реакціи требуется довольно продолжительное время. Нервный токъ пробѣгаетъ менѣе ста метровъ въ секунду: это скорость, совершенно ничтожная по сравненію со скоростью электрическаго тока. Нѣкоторые физіологи все же пытались доказать электрическую природу нервнаго тока слѣдующимъ соображеніемъ. Если мы станемъ разсматривать нервное волокно, то увидимъ, что такъ называемый «осевой цилиндръ» его окруженъ оболочкой (міэлиновая оболочка). Оболочка эта имѣетъ мѣстами перехваты, называемые перехватами Ранвье. Нѣкоторые физіологи утверждаютъ, что именно въ этихъ перехватахъ нервный токъ (по ихъ мнѣнію тожественный съ электрическимъ токомъ) испытываетъ значительныя замедленія, чѣмъ будто бы и обусловлена медленность его распространенія. Къ сожалѣнію, въ пользу этой гипотезы пока еще не приведено сколько нибудь убѣдительныхъ доводовъ.

Съ точки зрѣнія психолога, гораздо болѣе важное значеніе имѣетъ вопросъ о различіи между чисто физіологическою и психофизическою реакціею нервной системы. Мы уже замѣтили, что рефлексъ можетъ, повидимому, происходить и безъ участія сознанія. Въ пользу этого предположенія говоритъ, между прочимъ, и то различіе, которое наблюдается между собственно физіологическимъ и психофизическимъ временемъ реакціи. Мы уже замѣтили, что скорость распространенія нервнаго тока, какъ показали опыты, состоящіе въ примѣненіи раздраженій къ мѣстамъ, неодинаково удаленнымъ отъ нервныхъ центровъ,—менѣе ста метровъ въ секунду, именно равна около 90 м. Но если, принявъ въ основу ту же скорость, вычислить время, потребное для прохожденія раздраженія черезъ какую-либо рефлекторную дугу, при томъ условіи, чтобы раздраженіе входило въ сферу сознанія, то окажется, что мы взяли слишкомъ большую скорость, такъ что произошло нѣкоторое замедленіе реакціи. Другими словами, психофизическое время реакціи продолжительнѣе чисто-физіологическаго. Положимъ, мы дали извѣстный сигналъ и попросили данное лицо дать отвѣтный сигналъ, какъ только оно замѣтитъ данный нами. Здѣсь мы съ физіологической точки зрѣнія получаемъ такую же рефлекторную дугу, какъ и при отдергиваніи ноги вслѣдствіе щекотанія. Нѣкоторое раздраженіе, именно нашъ сигналъ,—произвело у испытуемаго субъекта зрительное ощущеніе, которое нѣкоторымъ способомъ повліяло на чувствительные и двигательные центры; эти послѣдніе повліяли на двигательныя волокна, которыя подѣйствовали на мускулы руки, произведшей отвѣтный сигналъ. Но здѣсь мы явно имѣемъ еще психическую реакцію или собственно двѣ психическія реакціи: сознаніе зрительнаго образа и импульсъ воли, соотвѣтствующій движенію руки. И вотъ факты показываютъ, что произошло замедленіе въ реакціи. Это замедленіе, по сравненію съ машинообразнымъ рефлексомъ, всего правдоподобнѣе приписать тому, что потребовалось извѣстное время для нѣкоторыхъ физіологическихъ процессовъ, соотвѣтствующихъ указаннымъ психическимъ процессамъ. Что это объясненіе весьма правдоподобно, видно изъ того, какъ измѣняется добавочное время сообразно съ характеромъ психофизической реакціи. Если испытуемое лицо будетъ давать сигналъ тотчасъ какъ только замѣтитъ воспріятіе, т.-е. воспримет въ сознаніи чувственное раздраженіе, то получится такъ называемое время перцепціи (вос-

пріятія). Если, кромѣ того, требуется сравнить два ощущенія, напр., высокій звукъ съ низкимъ, то время еще удлинится. Если мы потребуемъ, чтобы изъ двухъ ощущеній испытуемое лицо отмѣчало лишь одно опредѣленное, то время реакціи станетъ еще длиннѣе.

Любопытно примѣнить теперь этотъ критерій къ дѣятельности такихъ нервныхъ центровъ, относительно которыхъ мы не имѣемъ полной увѣренности въ томъ, что ихъ дѣятельность сопровождается сознаніемъ. За возбужденіемъ чувствительнаго нерва можетъ послѣдовать движеніе и въ томъ случаѣ, когда головной мозгъ совсѣмъ недѣятеленъ или, какъ въ опытахъ съ нѣкоторыми животными, когда полушарія большого мозга вырѣзаны. Возбужденіе при этомъ передается или черезъ центры, лежащіе у основанія мозга или черезъ спинной мозгъ. Въ этихъ случаяхъ, какъ можно было ожидать апріорно, психическая дѣятельность ничтожна по сравненію съ нормальною: это соотвѣтствуетъ тому факту, что время реакціи здѣсь весьма мало. Въ то время, какъ для актовъ, требующихъ участія сознанія и воли, оно обыкновенно измѣряется десятыми долями секунды и (если только требуется сравненіе не менѣе двухъ ощущеній) рѣдко бываетъ менѣе полусекунды — въ опытахъ надъ актами, повидимому, происходящими безъ участія сознанія, оно оказывается примѣрно въ десять разъ меньшимъ, напр., равно приблизительно 0,05 сек. Однако, сравнивая это время съ тѣмъ, которое требовалось бы для простого распространенія нервнаго тока, мы убѣдимся въ томъ, что все же реакція нѣсколько замедлилась, и аналогія заставляетъ предположить, что и въ этомъ случаѣ замедленіе произошло отъ физіологическихъ процессовъ, соотвѣтствующихъ нѣкоторому, хотя бы крайне элементарному, психическому процессу. Весьма возможно поэтому, что нѣтъ такого спинномозговаго рефлекторнаго акта, который протекалъ бы чисто физіологически, т.-е. безъ всякаго психическаго процесса. Это лишь одинъ изъ примѣровъ, показывающихъ, что чисто объективное физіологическое наблюденіе можетъ наводить на вѣроятныя заключенія относительно такихъ психическихъ процессовъ, которые непосредственно недоступны человѣческому сознанію.

Несмотря на эти и многія другія соображенія, которыя можно привести въ пользу теоріи, приписывающей также спинному мозгу процессы, находящіеся въ связи съ извѣстными низшими формами сознанія, большинство психологовъ и физіологовъ утверждаютъ, что единственнымъ органомъ сознанія является головной мозгъ или, собственно, даже большой мозгъ. Рефлексы спиннаго мозга считаютъ, поэтому, не соотвѣтствующими никакимъ психическимъ явленіямъ, т.-е. явленіями чисто физіологическими. Если спинной мозгъ разрушенъ въ верхней части или въ серединѣ, то, при раздраженіи чувствующихъ нервовъ, ведущихъ къ нижнимъ частямъ спиннаго мозга, могутъ проявляться движенія въ нижнихъ конечностяхъ; но, какъ показываютъ многіе примѣры, ни воля, ни сознаніе здѣсь не участвуютъ. Можно, однако, замѣтить, что этотъ повѣрочный опытъ не безусловно доказателенъ. При свѣтѣ солнца мы не видимъ звѣздъ. Возможно, что яркое сознаніе, связанное съ функціями головного мозга, настолько ослѣпляетъ насъ, что мы при этомъ не въ состояніи испытывать болѣе слабаго сознанія, связаннаго съ дѣятельностью центровъ, находящихся въ спинномъ мозгу. Вотъ почему безусловное утвержденіе большинства физіологовъ, что животное съ вырѣзанными полушаріями не можетъ уже испытывать никакихъ явленій, имѣющихъ психическую природу, слѣдуетъ признать слишкомъ догматичнымъ. Отчасти здѣсь, впрочемъ, многое зависитъ отъ чисто словесныхъ разногласій, относящихся къ термину «сознаніе». Вотъ какъ разсуждаютъ многіе физіологи:

«Изслѣдованіе тѣхъ путей спиннаго мозга, по которымъ чувственныя возбужденія передаются головному мозгу, сопряжено съ большими затрудненіями.

При производствѣ опыта мы можемъ только предполагать, что животное воспринимаетъ данное ощущеніе, но мы не можемъ убѣдиться въ сознательности этого ощущенія. Ущипнувъ лапу животнаго, мы предполагаемъ, что это раздраженіе вызываетъ въ немъ чувство боли. При этомъ мы судимъ по тѣмъ движеніямъ и крику, которые слѣдуютъ за раздраженіемъ, а также потому, что по собственному опыту знаемъ, что сходное съ этимъ раздраженіе всегда вызываетъ въ насъ чувство боли. Мы, однако, можемъ убѣдиться, что, послѣ удаленія большей части головного мозга, болевыя раздраженія могутъ вызвать въ оперированномъ животномъ такія же движенія и крики, хотя при отсутствіи головного мозга нельзя допустить возможности сознательныхъ воспріятій и дѣйствій».

Все это разсужденіе довольно шатко. Прежде всего, что значитъ, «воспринимать данное ощущеніе, не сознавая его»? Очевидно, что здѣсь все основано на томъ или иномъ пониманіи слова *сознаніе*. Если подъ элементарнымъ сознаніемъ подразумѣвать воспріятіе ощущенія—а мы не видимъ никакого основанія не считать такой процессъ воспріятія психическимъ актомъ, то придется допустить такія воспринятыя ощущенія, которыя не воспринимаются: но это очевидный абсурдъ. Примемъ, однако, терминологію, по которой простое воспріятіе ощущенія еще не есть *сознаніе* этого ощущенія. Тогда, конечно, можно будетъ, говорить о безсознательныхъ ощущеніяхъ. Но и въ этомъ случаѣ въ приведенномъ разсужденіи послѣдняя его часть окажется очень плохо обоснованною. Требуется доказать, что рефлексы, происходящіе безъ участія головного мозга, имѣютъ безсознательный характеръ. Для того, чтобы доказать это, удаляютъ полушарія у животнаго и наблюдаютъ разныя реакціи этого животнаго на раздраженія. Оказывается, что животное отдергиваетъ раздражаемую лапу, кричитъ, вообще ведетъ себя во многихъ отношеніяхъ почти такъ же, какъ животное съ неповрежденнымъ мозгомъ. Тогда заявляютъ вполнѣ догматически, что всѣ эти дѣйствія были безсознательны и чисто машинообразны,—на томъ основаніи, что безъ головного мозга не можетъ быть сознанія. Итакъ, для того, чтобы доказать, что только головной мозгъ есть органъ сознанія, ссылаются на то, что безъ головнаго мозга не можетъ быть сознанія! Едва-ли такой способъ доказательства убѣдителенъ. А что касается опытовъ надъ людьми, у которыхъ часть спинного мозга была изолирована, то мы уже замѣтили, что и эти опыты не безусловно доказательны, по той причинѣ, что слабое сознаніе могло быть подавлено болѣе яркимъ.

Слѣдуетъ, сверхъ того, замѣтить, что при сравнительно-физіологическихъ изслѣдованіяхъ, предпринимаемыхъ съ цѣлью изслѣдованія функцій спинного и головного мозга, требуется особая осмотрительность. Чѣмъ выше животное по степени развитія нервной системы, тѣмъ болѣе сплочена эта система и тѣмъ болѣе вѣроятія, что сознаніе, связанное съ функціями головного мозга, по своей яркости далеко превосходитъ сознаніе, исходящее изъ низшихъ центровъ. Довольно рисковано въ подобныхъ случаяхъ заключать отъ лягушки къ человѣку. Возможно, что у лягушки сознаніе спинного мозга гораздо менѣе подавляется сознаніемъ, исходящимъ отъ головного мозга, чѣмъ у человѣка. Когда мы видимъ скелеты чудовищныхъ ископаемыхъ стегозавровъ, у которыхъ задняя часть спинного хребта была развита гораздо болѣе, чѣмъ черепная коробка, то невольно является мысль, что хвостъ и половые органы этихъ чудовищъ сосредоточивали въ себѣ ихъ психическую жизнь въ гораздо большей мѣрѣ, чѣмъ ихъ голова.

Если ограничиться тѣми фактами, которые наблюдаются при оперированіи высшихъ позвоночныхъ, напр., голубей и собакъ, то мы придемъ къ выводу, что потеря полушарій головного мозга вовсе не абсолютно лишаетъ животное сознанія, но дѣлаетъ его неспособнымъ къ болѣе сложной психиче-

ской дѣятельности, именно умственной дѣятельности въ настоящемъ смыслѣ этого слова. Замѣчено, напр., что разрушеніе центральной части затылочно-угловой области большого мозга производитъ весьма серьезныя нарушенія чувства зрѣнія, хотя бы сѣтчатки обоихъ глазъ нисколько не были повреждены. Мункъ называетъ происходящія при этомъ разстройства «психической слѣпотой». Правильнѣе было бы говорить объ «умственной слѣпотѣ», такъ какъ собственно зрительныя ощущенія здѣсь остаются, и если, подобно намъ, признавать всякое ощущеніе психическимъ, а не чисто физіологическимъ явленіемъ, то здѣсь нельзя говорить о полномъ отсутствіи психики. Въ подобныхъ случаяхъ опытъ вовсе не свидѣтельствуетъ объ отсутствіи зрительныхъ ощущеній; онъ показываетъ лишь неспособность животнаго дѣлать эти ощущенія матеріаломъ для мышленія. Животное видитъ, но не понимаетъ того, что видитъ. Если гангліи (нервные узлы) основанія мозга не повреждены, то животное будетъ ясно видѣть предметы, оно будетъ обходить встрѣчаемыя на пути препятствія почти такъ же, какъ и нормальное животное; но оно не будетъ понимать своихъ зрительныхъ образовъ. Такъ, если поставить на пути оперированнаго животнаго тарелку съ кормомъ, то животное обойдетъ и ее, какъ всякое иное препятствіе; но видъ корма не вызоветъ въ немъ никакого представленія пищи: однимъ словомъ, животное будетъ видѣть предметы, но не будетъ узнавать ихъ. Точно также, если на такое животное замахнуться палкой, оно увидитъ палку, но не узнаетъ ее, не пойметъ, что можетъ послѣдовать, а поэтому не обнаружитъ ни малѣйшаго испуга. Кто смѣшиваетъ понятія *сознанія* и *познанія*, тотъ, конечно, въ данномъ случаѣ въ правѣ утверждать, что животное видитъ совсѣмъ «безсознательно». Но мы уже указали на нерациональность и сбивчивость подобной терминологіи.

Обратимся теперь къ отдѣльнымъ ощущеніямъ.

Прежде всего необходимо посчитаться съ мнѣніемъ, которое совершенно отвергаетъ реальность простыхъ ощущеній, усматривая въ нихъ психологическую фикцію, да еще лишенную значенія, хотя бы для цѣлей изслѣдованія.

Это парадоксальное мнѣніе отстаивается, въ особенности, Джемсомъ, психологомъ, который, благодаря своему литературному таланту и нѣкоторымъ выдающимся спеціальнымъ работамъ, пользуется авторитетомъ, быть можетъ и не всегда заслуженнымъ.

Джемсъ въ высшей степени рѣзко осуждаетъ всякія попытки упрощенія психологическихъ вопросовъ и борется противъ того, что онъ называетъ психическимъ атомизмомъ.

Большая часть психологовъ признаетъ простѣйшимъ психическимъ элементомъ — ощущеніе, причемъ еще предполагается, что существуютъ ощущенія болѣе сложныя и болѣе простыя, пока мы не дойдемъ, наконецъ, до нѣкотораго гипотетическаго элементарнаго или неразложимаго ощущенія. При этомъ предполагаютъ, что болѣе сложныя ощущенія слагаются изъ болѣе простыхъ. Такъ, напр., Адольфъ Фикъ, производя опыты надъ тепловыми и осязательными ощущеніями, слѣдующимъ образомъ убѣдился въ ихъ сложности. Онъ раздражалъ весьма незначительную часть поверхности кожи черезъ отверстіе въ кускѣ картона. Оказалось, что при такихъ условіяхъ испытуемый субъектъ иногда смѣшивалъ тепловыя ощущенія съ осязательными. Фикъ отсюда вывелъ, что субъектъ испытывалъ слишкомъ элементарныя раздраженія, которыя, лишь слагаясь съ такими же раздраженіями, даютъ ощущеніе настолько ясно, что становится возможнымъ различать осязательныя ощущенія отъ тепловыхъ. Отсюда Фикъ пришелъ къ выводу, что элементарныя нервныя волокна испытываютъ лишь простѣйшія ощущенія, изъ которыхъ только при дѣйствіи многихъ волоконъ получаются опредѣленныя сложныя ощущенія, какъ напр., для кожи—тепловыя, осязательныя и болевыя. Что

же, спрашивается, противопоставляетъ этой и другимъ подобнымъ теоріямъ Джемсъ? Голословное утвержденіе, что такія теоріи матеріалистичны, такъ какъ онѣ стараются пріурочить простѣйшія психическія состоянія къ простѣйшимъ нервнымъ элементамъ. Другое, повидимому, болѣе вѣское утвержденіе Джемса, состоитъ въ томъ, что психологи, допускающіе сложеніе однихъ ощущеній изъ другихъ, якобы противорѣчатъ показаніямъ самонаблюденія, которое Джемсъ признаетъ верховнымъ судьею во всѣхъ психологическихъ вопросахъ. Присмотримся къ этому возраженію.

Для того, чтобы знать, можно ли посредствомъ самонаблюденія различать простыя ощущенія отъ болѣе сложныхъ, прежде, всего надо составить себѣ хотя приблизительное понятіе о томъ, что такое ощущеніе. Обращаясь къ самому Джемсу, мы увидимъ, что, по его мнѣнію, «нельзя опредѣлить, что такое ощущеніе». Это еще не должно смущать насъ. Педантическихъ опредѣленій могла требовать лишь схоластическая психологія. Почти всѣ науки исходятъ изъ понятій, весьма трудныхъ для опредѣленія: таково, напр., въ физическихъ наукахъ понятіе массы; таково даже понятіе о веществѣ. Все это не мѣшаетъ оперированію съ подобными понятіями. Джемсъ довольствуется утвержденіемъ, что ощущенія это — «первичные элементы сознанія», и мы охотно послѣдуемъ его примѣру, принявъ тоже опредѣленіе, хотя, разумѣется, не легко послѣ этого опредѣлить, что же такое сознаніе? Наряду съ этимъ Джемсъ даетъ, однако, и другое, чисто физіологическое опредѣленіе ощущенія, которое по крайней мѣрѣ настолько же повинно въ матеріализмѣ, какъ и опровергаемая имъ теорія «психическихъ атомовъ». «Ощущенія, говоритъ онъ, это—непосредственные сознательные результаты проникновенія нервныхъ токовъ въ мозгъ, прежде чѣмъ послѣдніе успѣли вызвать воспоминанія или ассоціаціи, почерпнутыя изъ прежняго опыта».

Далѣе Джемсъ разсуждаетъ слѣдующимъ образомъ: «Очевидно, такія непосредственныя ощущенія можно испытывать лишь въ самые ранніе дни сознательной жизни. Для взрослыхъ же съ развитою памятью и пріобрѣтеннымъ запасомъ ассоціацій они совершенно невозможны. До полученія впечатлѣнія черезъ органы чувствъ мозгъ погруженъ въ глубокій сонъ, и сознаніе въ сущности отсутствуетъ. Даже первую недѣлю послѣ рожденія дѣти проводятъ въ почти непрерывномъ снѣ. Нуженъ весьма значительный импульсъ со стороны органовъ чувствъ, чтобы прервать эту дремоту. Въ мозгу новорожденныхъ этотъ импульсъ вызываетъ абсолютно чистое ощущеніе. Но опытъ оставляетъ едва замѣтные слѣды въ мозговомъ веществѣ, и послѣдующія впечатлѣнія, пересылаемыя органами чувствъ, вызываютъ въ мозгу реакцію, въ которой пробужденный слѣдъ предшествующаго впечатлѣнія играетъ главную роль. Въ результатѣ получается новый видъ ощущенія и высшая ступень познаванія».

Здѣсь самъ Джемсъ признаетъ ни болѣе, ни менѣе, какъ существованіе абсолютно-чистыхъ ощущеній», по крайней мѣрѣ у новорожденныхъ, причемъ совмѣстное дѣйствіе слѣдовъ прежняго впечатлѣнія и новыхъ впечатлѣній, по его же мнѣнію, приводитъ къ другимъ, высшимъ «ступенямъ познаванія». А это, какъ онъ говоритъ, и составляетъ новый родъ ощущенія, Развѣ это не та-же теорія образованія сложныхъ ощущеній изъ болѣе простыхъ, слагающихся со слѣдами другихъ простыхъ ощущеній? Джемсъ, однако, иного мнѣнія. Хотя онъ только что самъ допустилъ абсолютно-чистыя ощущенія у новорожденныхъ, Джемсъ нѣсколькими строками ниже заявляетъ, что ощущеніе въ чистомъ видѣ есть «абстракція».

Въ виду той аналогіи, которая несомнѣнно существуетъ между теоріей «психическихъ атомовъ», т.-е. простыхъ ощущеній, и химическою теоріею состава сложныхъ тѣлъ изъ болѣе простыхъ и, наконецъ, изъ элементарныхъ тѣлъ, мы приведемъ два примѣра, по нашему мнѣнію, разъясняющіе

вопросъ. Существуетъ элементъ, называемый фторомъ. Существованіе его предполагалось задолго до того, какъ онъ былъ, наконецъ, полученъ въ чистомъ видѣ Маусанномъ. Вслѣдствіе способности этого тѣла энергически соединяться со множествомъ другихъ тѣлъ, фторъ долго не удавалось изолировать. Слѣдуетъ ли изъ этого, что онъ былъ только «абстракціей»? Подобнымъ же образомъ химики допускаютъ существованіе сложнаго металлическаго радикала, называемаго аммоніемъ. Изолировать его не удается. Что же это, чистая, абстракція, находящаяся только въ головѣ химиковъ? Съ этимъ можно было бы согласиться, если бы, но несчастію, эта «абстракція» не доказывала своей объективной реальности, образуя съ ртутью такую же амальгаму, какая получается при дѣйствіи на ртуть различныхъ металловъ.

Совершенно подобнымъ же образомъ, то обстоятельство, что въ психической жизни взрослыхъ людей мы никогда (или почти никогда) не имѣемъ дѣла съ простыми ощущеніями, но лишь съ болѣе или менѣе сложными воспріятіями, въ которыя входитъ не только чувственный, но и познавательный актъ,—это обстоятельство ни мало не лишаетъ ощущеніе значенія объективно реальнаго факта и не превращаетъ его въ простую схему или абстракцію. Абстракція состоитъ въ томъ, что мы способны *мыслить* простыя ощущенія, какъ нѣчто изолированное, хотя онѣ фактически почти никогда не изолированы: но изъ того, что для мышленія о чистомъ ощущеніи я долженъ прибѣгнуть къ нѣкоторой абстракціи, еще не слѣдуетъ, чтобы самое ощущеніе было не реальнымъ, а чисто идеальнымъ психическимъ элементомъ. То же можно сказать и о химическомъ атомѣ, если принять идеи, развитыя по этому вопросу Уильямомъ Томсономъ; если Томсонъ правъ и если атомъ дѣйствительно поддается взвѣшиванію, то онъ въ такой же мѣрѣ не можетъ считаться абстракціей, какъ и килограммъ или граммъ какого-либо вещества. Абстракція примѣняется, конечно, при всякомъ мышленіи даже о реальныхъ предметахъ: такъ напр., абсолютно чистая вода есть абстракція, но изъ этого, конечно, не слѣдуетъ, что бы для утоленія жажды мы могли довольствоваться «абстрактной» водой.

Психологія, построенная изъ ощущеній, разсматриваемыхъ не какъ реальныя переживанія, а какъ абстракціи, была бы вполнѣ «абстрактной», но зато и довольно жалкой психологіей. Неудивительно, что тотъ же Джемсъ, да и другіе противники «психическаго атомизма», какъ только переходятъ отъ критики къ построеніямъ, сами исходятъ изъ тѣхъ же реальныхъ ощущеній, забывая результаты своей собственной критики.

Авторы, отвергающіе ощущенія, какъ простые элементы сознанія, впадаютъ, впрочемъ, въ безъисходныя противорѣчія, какъ только сами пытаются описать явленія сознанія. Примѣромъ можетъ послужить тотъ же Джемсъ.

Восхваляя самонаблюденіе, какъ основной методъ психологіи, и приступая съ этимъ методомъ къ отысканію основного психологическаго факта, Джемсъ говоритъ: «Первичнымъ конкретнымъ фактомъ, принадлежащимъ внутреннему опыту, служитъ убѣжденіе, что въ немъ происходятъ какіе-то внутренніе процессы, сознательные процессы. Состоянія сознанія смѣняютъ одно другое. Подобно тому, какъ мы выражаемся безлично: смеркается, мы можемъ этотъ фактъ характеризовать всего лучше безличнымъ выраженіемъ: думается».

Безспорно, взрослый человѣкъ, сидящій за книгой или за собственнымъ сочиненіемъ, можетъ описать свои состоянія сознанія такимъ образомъ, какъ ихъ описываетъ здѣсь Джемсъ. Но кромѣ такихъ потоковъ мыслей, конечно, бываютъ и иныя состоянія сознанія. Если въ то время, какъ я углубился въ книгу, кто либо подкравшись тихо сзади, закричитъ «пожаръ», то я быть можетъ, невольно вздрогну или вскочу отъ испуга, еще не составивъ себѣ опредѣленной мысли о томъ, въ самомъ ли дѣлѣ пожаръ, или же это глупая шутка. Здѣсь мое состояніе сознанія никакъ нельзя описать словомъ «думается».

Такое описаніе неумѣстно и въ томъ случаѣ, если я во время чтенія нечаянно уколю палецъ булавкой, безъ моего вѣдома воткнутою въ мой столъ, и затѣмъ отдерну руку отъ укола. Здѣсь гораздо правильнѣе сказать: «чувствуется». Боль можетъ предшествовать сколько-нибудь ясному познавательному акту: я могъ не различить, какой именно предметъ причинилъ мнѣ уколъ и лишь позднѣе доищусь причины. Элементарный познавательный актъ, впрочемъ, дѣйствительно трудно отдѣлить отъ любого ощущенія: мы невольно такъ или иначе классифицируемъ, напр., данное болевое чувство (признаемъ его, положимъ, уколомъ, а не обжогомъ). Но въ нѣкоторыхъ случаяхъ, особенно при интенсивныхъ ощущеніяхъ, эта классификація оказывается настолько смутною, что мы почти приближаемся здѣсь къ чистымъ ощущеніямъ. Человѣкъ, сильно обожженный раскаленнымъ желѣзомъ, ослѣпленный необычайно яркимъ свѣтомъ или оглушенный страшнымъ взрывомъ, настолько поглощенъ ощущеніемъ, что оно сознается имъ почти непосредственно, лишь при слабомъ содѣйствіи его воспоминаній и ассоціацій,—особенно, если подобное ощущеніе испытано имъ въ первый разъ.

Джемсъ, какъ мы видѣли, стремится разсматривать самыя сложныя состоянія сознанія, какъ нѣчто простое, поэтому онъ вовсе не заботится о тѣхъ случаяхъ, гдѣ эти состоянія являются возможно простыми.

Въ концѣ концовъ это игнорированіе простыхъ состояній сознанія приводитъ его къ самоубійственному для всякаго психолога сомнѣнію въ существованіи какихъ бы то ни было состояній сознанія. Въ заключительной главѣ своего «Учебника психологіи» онъ пишетъ:

«Но худшее ожидаетъ насъ впереди. Ни съ точки зрѣнія здраваго смысла, ни съ точки зрѣнія психологіи (поскольку такая наука существуетъ), никто еще не сомнѣвался въ томъ, что состоянія сознанія, изучаемыя этой наукой, суть непосредственныя данныя опыта. Высказывались сомнѣнія въ существованіи «объектовъ» нашихъ ощущеній, но никто не сомнѣвался въ существованіи самихъ мыслей и чувствъ. Были мыслители, отрицавшіе существованіе внѣшняго міра, но въ существованіи внутренняго міра никто не сомнѣвался. Всякій утверждаетъ, что самонаблюденіе непосредственно раскрываетъ передъ нами смѣну душевныхъ состояній, сознаваемыхъ нами въ качествѣ внутренняго душевнаго процесса, противополагаемаго тѣмъ внѣшнимъ объектамъ, которые мы съ его помощью сознаемъ».

«Что касается меня, то я долженъ сознаться, что не вполнѣ увѣренъ въ существованіи этого внутренняго процесса. Всякій разъ, когда я дѣлаю попытку подмѣтить въ себѣ какой-нибудь душевный процессъ, я наталкиваюсь непремѣнно на какой-либо физическій процессъ, чисто физическій фактъ, на какое-нибудь впечатлѣніе, идущее отъ головы, бровей, горла или носа. Мнѣ кажется при этомъ, что душевная активность является скорѣе постулируемымъ, чѣмъ непосредственно даннымъ чувственнымъ фактомъ».

Этотъ самый блестящій примѣръ тѣхъ разнорѣчивыхъ показаній, къ которымъ приводитъ пресловутое «самонаблюденіе», не подвергнутое контролю другихъ методовъ. Путемъ самонаблюденія Джемсъ раньше открылъ въ себѣ «потокъ сознанія»; теперь при помощи того же самонаблюденія, онъ открылъ, что «существованіе состояній сознанія», а стало быть и «потока сознанія» сомнительно, а достовѣрною признаетъ лишь наличность нѣкоторыхъ ощущеній («впечатлѣній»), идущихъ отъ головы, органовъ рѣчи и смежныхъ съ ними частей лица.

Корень ошибки Джемса и другихъ психологовъ, отвергающихъ психическій «атомизмъ», состоитъ въ томъ, что они имѣютъ совершенно ошибочный взглядъ на образованіе свойствъ сложнаго аггрегата изъ свойствъ его элементовъ. Конечно, сочетаніе свойствъ элементовъ весьма отличается отъ про-

стого сложенія. Уже въ механикѣ, двѣ силы, дѣйствующія подъ угломъ одна къ другой, не просто слагаются, а даютъ равнодѣйствующую, идущую по діагонали параллелограмма и равную геометрической, а не ариѳметической суммѣ «слагаемыхъ» силъ.

Вотъ что говоритъ тотъ же Джемсъ о «сложеніи» психическихъ актовъ. По его мнѣнію, каковы бы ни были «сущности»—идетъ ли рѣчь о силахъ, матеріальныхъ частицахъ или о психическихъ элементахъ—онѣ сами по себѣ не могутъ слагаться другъ съ другомъ въ нѣчто качественно новое, какъ бы ни было велико ихъ число. Каждая въ суммѣ остается тѣмъ, чѣмъ была, или же можетъ существовать въ видѣ фактора, дѣйствующаго на какую-нибудь другую сущность, внѣшнюю по отношенію къ данной суммѣ. Это свое довольно сомнительное разсужденіе Джемсъ подтверждаетъ слѣдующими примѣрами. Когда мы говоримъ, напр., что водородъ, соединяясь съ кислородомъ, даетъ воду и тѣмъ самымъ проявляетъ новыя свойства, то эта вода есть не что иное, какъ прежніе атомы кислорода и водорода въ новомъ расположеніи. (А распредѣленіе энергіи—неужели оно здѣсь не при чемъ?) Новыя свойства заключаются, по Джемсу, только въ комбинированомъ дѣйствіи, производимомъ атомами въ ихъ новомъ расположеніи—въ видѣ воды—на внѣшнюю среду, напр., на наши органы чувствъ и на различные реагенты, въ которыхъ проявляются разныя свойства воды.

Мы совершенно отказываемся понять, почему это соображеніе приводится, какъ одинъ изъ доводовъ противъ психическаго атомизма. Конечно, никому не придетъ въ голову утверждать существованіе такихъ свойствъ тѣлъ, которыя не обнаруживались бы по отношенію къ нашимъ чувствамъ и къ внѣшней средѣ; но вѣдь только о такомъ измѣненіи свойствъ и идетъ рѣчь также въ томъ случаѣ, когда говорятъ о «психическихъ элементахъ». Если говорятъ, что наши представленія образуются изъ сочетанія многихъ простыхъ психическихъ элементовъ, то, конечно, при этомъ идетъ рѣчь не о какихъ-то несуществующихъ представленіяхъ, не имѣющихъ отношенія ни къ чему, кромѣ самихъ себя, но о реальныхъ психическихъ фактахъ, имѣющихъ отношеніе и къ внѣшнему міру, и къ нашему самосознанію.

Еще хуже другіе доводы Джемса. Онъ говоритъ, что «въ параллелограммѣ силъ не сами силы слагаются въ равнодѣйствующую діагональ, но тѣло, на которое онѣ воздѣйствуютъ, перемѣщается по направленію діагонали». Это утвержденіе можно было понять и такъ, что силы—не болѣе какъ абстракціи и что реально существуютъ лишь движущіяся тѣла. Но Джемсъ, повидимому, считаетъ силы столь же реальными, какъ и самыя тѣла, и только утверждаетъ, что силы слагаются не сами по себѣ, а въ дѣйствіи на тѣло.

Конечно, никто не сомнѣвается въ томъ, что силы, ни на что не дѣйствующія, такъ сказать, дѣйствующія въ абсолютной пустотѣ, вовсе не могутъ слагаться, по той простой причинѣ, что такія силы представляютъ собою физическую и логическую нелѣпость. Такого же достоинства и утвержденіе Джемса, что аккордъ существуетъ не самъ по себѣ, а только для внѣшней среды, «именно для уха». Джемсъ забываетъ, что съ идеалистической точки зрѣнія и простой звукъ точно также не существуетъ «самъ по себѣ», а только «для нашего уха»; но онъ неудачно подражаетъ идеалистамъ уже потому, что сопоставляетъ «ухо» (собственно слухъ) съ внѣшней средой, такъ что вмѣсто уха здѣсь съ удобствомъ можно поставить и любой предметъ, напр., фонографъ. А если такъ, то снова можно сказать, что, когда мы говоримъ о сложеніи звуковъ въ аккордъ», то само собою подразумѣвается, что это сложеніе можетъ быть обнаружено лишь въ дѣйствіи сочетанія звуковъ на какую-либо среду и что звукъ, ни на какую среду не дѣйствующій,

есть опять таки нѣчто невозможное, въ чемъ, однако, неповинны сторонники оспариваемой Джемсомъ теоріи.

Также неудачна полемика Джемса противъ утвержденія, что отдѣльныя «идеи» (представленія) могутъ сливаться въ одно цѣлое. Положимъ у насъ есть «идея» a и «идея» b. Нѣкоторые психологи утверждаютъ, что въ такомъ случаѣ надо допустить и «идею» a и b, взятыя вмѣстѣ. Нѣтъ, утверждаетъ Джемсъ, говорить это, значитъ утверждать то же, какъ если бы въ алгебрѣ кто-либо сказалъ, что a^2+b^2 (квадратъ a плюсъ квадратъ b) равенъ $(a+b)^2$ (т.-е. квадрату a+b), утвержденіе очевидно нелѣпое. Но, спрашивается, откуда взялъ Джемсъ, что оспариваемые имъ писатели разсматриваютъ комбинированіе идей, какъ простое ариѳметическое сложеніе? Капля истины, содержащаяся въ сбивчивыхъ разсужденіяхъ Джемса о психическомъ атомизмѣ, давно уже была высказана Кантомъ въ его ученіи о синтетическихъ сужденіяхъ. Она состоитъ въ слѣдующемъ. Представленіе a, скомбинированное съ b, дѣйствительно не равно представленію о суммѣ a+b. Другими словами, комбинація представленій не то же самое, что представленіе комбинаціи. «Идея» т.-е. представленіе (мы теперь отбросимъ слово «идея», имѣющее весьма различныя значенія у разныхъ писателей), напр., о двухъ яблокахъ, скомбинированное съ представленіемъ о трехъ яблокахъ, еще не даетъ представленія о пяти яблокахъ.

Для того, чтобы получить это послѣднее, необходимо (фактически или мысленно) соединить двѣ прежнія группы въ одну и въ новой группѣ пересчитать всѣ единицы. Однимъ словомъ, для *синтеза* двухъ представленій въ одно требуется дѣятельность, отличная отъ простой мысли объ одномъ элементѣ, за которой слѣдуетъ мысль о другомъ элементѣ. *Необходимъ, конечно, самый актъ синтеза.* Это аналогично тому, что мы видимъ въ химіи. Недостаточно просто смѣшать кислородъ съ водородомъ, чтобы получить воду; необходимо еще дѣйствіе электрической искры или примѣненіе какого-либо иного способа синтеза. Добавочные акты, необходимые при всякомъ психическомъ синтезѣ, и являются простѣйшимъ объясненіемъ того какимъ образомъ сложное ощущеніе, представленіе, наконецъ сложнѣйшее понятіе можетъ все же имѣть характеръ чего-то цѣльнаго и простого, рѣзко отличающагося отъ простого сопоставленія отдѣльныхъ частей, подобно тому, какъ живой и цѣльный организмъ рѣзко отличается отъ расчлененнаго на части трупа.

ЛЕКЦІЯ ЧЕТВЕРТАЯ.

Было уже замѣчено, что нервы, проводящіе различныя раздраженія къ нервнымъ центрамъ, называются чувствительными, такъ какъ приносимыя ими раздраженія сознаются въ видѣ ощущеній. Уже Галлеръ въ XVIII вѣкѣ доказалъ, что нервы, дѣйствительно, играютъ роль во всѣхъ явленіяхъ чувствительности. Такъ, перерѣзывая нервы, онъ наблюдалъ потерю чувствительности въ тѣхъ частяхъ организма, которыя принадлежали къ сферѣ чувствительности этихъ нервовъ. Ближайшая мысль, которая приходитъ при этомъ на умъ состоитъ въ томъ, что нервы служатъ проводниками раздраженій, сознаваемыхъ лишь потому, что эти раздраженія передаются нервнымъ центрамъ, въ особенности тѣмъ, которые находятся въ мозгу. Позднѣе были, однако открыты факты, какъ бы доказывающіе, что и самые нервы играютъ нѣкоторую активную роль въ ощущеніяхъ. Было замѣчено, что, каковы бы ни были раздраженія, испытываемыя, скажемъ, зрительнымъ нервомъ, мы всегда испытываемъ одни и тѣ же, именно зрительныя ощущенія. При глазныхъ операціяхъ иногда случается перерѣзывать зрительный нервъ. Въ такихъ случаяхъ паціентъ не

ощущаетъ ни боли, ни прикосновенія ножа хирурга: онъ видитъ лишь ослѣпительный свѣтъ. Точно также любыя раздраженія слухового нерва производятъ звуковыя ощущенія. Такимъ образомъ, оказывается, что тѣ или иные чувствительные нервы проводятъ не всякія раздраженія, но только нѣкоторыя специфическія молекулярныя движенія, въ которыя въ нихъ преобразуется любое внѣшнее раздраженіе: эти-то специфическія молекулярныя движенія, переданныя нервнымъ центрамъ, причиняютъ тѣ или иныя ощущенія. Это свойство чувствительныхъ нервовъ передавать лишь специфическія молекулярныя движенія, со временъ знаменитаго германскаго физіолога Іоганна Мюллера, называется специфической энергіей органовъ чувствъ. Позднѣе было, однако, найдено, что главную роль тутъ играютъ не самые нервы, а нервные центры, съ которыми они связаны и которые называются центрами воспріятія. Законъ Мюллера есть въ сущности чисто физіологическій законъ. Онъ гласитъ, что любое раздраженіе принимаетъ въ нервномъ аппаратѣ (подразумѣвая подъ этимъ и нервы, и нервные центры) специфическій характеръ движенія, которому соотвѣтствуетъ именно такое, а не иное ощущеніе. Само собою разумѣется, что въ этомъ свойствѣ органовъ чувствъ воспринимать раздраженія лишь въ специфической формѣ играютъ важную роль не только самые нервные аппараты (нити и центры), построенные довольно однообразно, но также тѣ или иные концевые аппараты: такъ напр., строеніе сѣтчатки (концевого развѣтвленія зрительнаго нерва) весьма отличается отъ концевой части слухового нерва; весьма различно также и построеніе взятыхъ въ цѣломъ органовъ зрѣнія, съ одной стороны, и слуха, съ другой, и легко понять, что, при такомъ различіи, органъ слуха будетъ воспринимать совсѣмъ одни раздраженія, а органъ зрѣнія—другія. Обратно, одни и тѣ же раздраженія, вліяя на два столь различныхъ органа, приведутъ къ неодинаковымъ результатамъ. Гальваническій токъ способенъ раздражать и глазъ, и ухо, но глазъ при этомъ почувствуетъ свѣтъ, тогда какъ ухо услышитъ звукъ. Самъ Іоганнъ Мюллеръ далъ весьма своеобразную формулировку своего закона. Простѣйшая формулировка состояла бы въ томъ, что разные органы чувствъ, при дѣйствіи на нихъ одного того же внѣшняго агента, т. е. въ концѣ концовъ, при дѣйствіи на нихъ нѣкотораго количества физической энергіи, преобразуютъ полученное раздраженіе сообразно со своими специфическими свойствами. И обратно, при дѣйствіи на данный органъ чувствъ разныхъ раздраженій, органъ этотъ всегда реагируетъ однимъ и тѣмъ же молекулярнымъ движеніемъ. Вмѣсто этого простого описанія фактовъ, Іоганнъ Мюллеръ истолковалъ ихъ такимъ образомъ, чтобы удовлетворить требованіямъ идеалистической философіи допускающей, что весь міръ не существуетъ самъ по себѣ, но есть «наше представленіе». Подъ вліяніемъ этой философіи, Мюллеръ высказалъ слѣдующее положеніе: ощущеніе получается не по той причинѣ, что къ сознанію проводятся качества или состоянія внѣшнихъ тѣлъ, а вслѣдствіе того, что къ нему проводится качество или состояніе нашихъ нервовъ, *независимо отъ внѣшней причины, ихъ обусловливающей*. При такой формулировкѣ скрыто подразумѣвается, что «внѣшній міръ» вовсе не сознается нами: мы сознаемъ лишь тѣ или иныя состоянія нашихъ нервовъ. Правда, утверждающіе это не догадываются, что это утвержденіе звучитъ такъ же матеріалистически, какъ и самый грубый матеріализмъ. Дѣйствительно, состояніе нашихъ нервовъ, какъ бы ни были тонки происходящіе въ нихъ молекулярные процессы, есть во всякомъ случаѣ чисто тѣлесное состояніе, и если мы можемъ сознавать подобныя состоянія непосредственно, то большаго не желаетъ и самый крайній матеріалистъ. Можно добавить, что «нервъ» съ философской точки зрѣнія такой же «внѣшній міръ» для «субъекта», какъ и любое дерево или камень.

Дальнѣйшія разсужденія Іоганна Мюллера и его послѣдователей показываютъ, что кромѣ безсознательной матеріалистической гипотезы, ихъ воззрѣнія

впадаютъ также въ безсознательный грубый реализмъ, такъ какъ эти физіологи приписываютъ «объективную реальность» однимъ источникамъ чувственныхъ раздраженій, отрицая ее, однако, для другихъ раздраженій.

Поясним эти слова цитатами изъ сочиненій самого Іоганна Мюллера.

По словамъ Мюллера: «мы ощущаемъ не боль отъ ножа, который причиняетъ намъ эту боль, а болѣзненное состояніе нашихъ нервовъ. Механическое, можетъ быть, колебаніе свѣта, само по себѣ не ощущеніе свѣта и если бы оно могло дойти до сознанія, то мы имѣли бы сознаніе колебанія. Только потому, что оно дѣйствуетъ на зрительный нервъ, который представляетъ собою посредника между раздражителемъ и сознаніемъ, оно превращается въ свѣтовое ощущеніе. Колебаніе тѣла само по себѣ не звукъ, который появляется только вслѣдствіе качества слухового нерва. То же самое колебаніе воспринимается осязательнымъ нервомъ, какъ дрожаніе». Здѣсь совершенно неоспоримо чисто фактическое утвержденіе, что одно и то же раздраженіе различно воспринимается различными органами чувствъ. Но вполнѣ спорнымъ является другое положеніе, а именно, что механическое колебаніе свѣтового эѳира есть объективно-реальный свѣтъ, въ противоположность ощущаемому, какъ бы только субъективному свѣту. Правда, колебанія эѳира не ощущаются нами непосредственно, а познаются помощью сложныхъ умственныхъ актовъ. Однако, въ концѣ концовъ, и эти акты не могутъ обойтись безъ какой-либо чувственной опоры. Понятіе о колебаніи никогда не сложилось бы у насъ, если бы мы не воспринимали чувственно различныхъ колебаній, каково, напр., колебаніе маятника, волненіе воды и т. п. Теорія Мюллера клонится къ тому, чтобы противопоставить непосредственныя чувственныя воспріятія, создающія нашъ «субъективный» міръ, нѣкоему постигаемому лишь умомъ объективному міру: этотъ послѣдній якобы глухъ и нѣмъ, лишенъ звуковъ и цвѣтовъ и состоитъ лишь изъ колебаній эѳира. Но, чтобы объективный міръ былъ вполнѣ свободенъ отъ примѣси чувствъ, мы должны выбросить изъ него *всѣ* чувственныя воспріятія. Тогда мы уже не въ правѣ говорить и о колебаніяхъ эѳира, да и вообще о чемъ бы то ни было, добытомъ хотя бы косвенно при помощи чувствъ; но тогда мы попадемъ попросту въ метафизическую пустоту, вродѣ кантовской «вещи въ себѣ» [1]).

Отбрасывая всѣ эти метафизическія примѣси въ теоріи Мюллера, мы поэтому, ограничимся простымъ утвержденіемъ, что тѣ или иные *органы чувствъ воспринимаютъ лишь опредѣленныя молекулярныя движенія; въ которыя они преобразуютъ всякія, вообще, сообщаемыя, имъ раздраженія*. Но законъ Мюллера имѣетъ еще другую сторону; попробуемъ сформулировать этотъ законъ, какъ выраженіе зависимости, между раздраженіемъ и ощущеніемъ.

Въ силу этого закона, во-первыхъ, одному и тому же раздраженію, смотря по тому, къ какому чувствительному аппарату оно примѣнено, соотвѣтствуютъ разныя ощущенія. Такъ, напр., одинъ и тотъ же механическій ударъ (скажемъ въ глазъ рукою) ощущается нервами кожи, какъ боль, тогда какъ зрительный нервъ глаза ощутитъ отъ удара лишь яркій свѣтъ.—При ударѣ въ глазъ, по народному выраженію, «посыплются искры». Пусть будетъ R раздраженіе A, B, C, D... разные чувствительные аппараты. Испытавъ раздраженіе R, они дадутъ ощущенія a, b, c, d и т. д.

Съ другой стороны, если мы примѣнимъ къ одному и тому же чувствительному аппарату разныя раздраженія, скажемъ, P, Q, R, S... и т. д., то получимъ одно и то же ощущеніе. Если этотъ аппаратъ назовемъ напр. A, то ощущеніе будетъ a. Такъ, напр.. примѣняя къ зрительному нерву то механическій ударъ, то

---

[1]) Сравн. „Истор. филолог. фак.“. Очеркъ исторіи философіи.

электрическій токъ, мы получимъ одинаковое зрительное ощущеніе. Поэтому оказывается, что ощущеніе по качеству своему вовсе не зависитъ отъ первоначальнаго раздраженія, но является величиной, зависящей исключительно отъ свойствъ чувствительнаго аппарата. Выражаясь математически, для чувствительнаго аппарата A ощущеніе всегда есть a, и это a есть функція (т.-е. величина зависящая) исключительно отъ A.

Законъ специфической энергіи органовъ чувствъ, повидимому, исключаетъ всякую возможность найти какую-либо зависимость между ощущеніемъ и раздраженіемъ. Однако, если сравнивать между собою раздраженія, дѣйствующія все на одинъ и тотъ же чувствующій аппаратъ и изслѣдовать соотвѣтственныя раздраженія, то уже обыденное наблюденіе убѣдитъ насъ въ томъ, что между степенью раздраженія и степенью ощущенія есть нѣкоторая зависимость. Каждый знаетъ, что для того, чтобы чай былъ болѣе сладокъ, надо подбавить сахару; для того, чтобы намъ стало свѣтлѣе, надо поставить еще нѣсколько свѣчей, и т. п. Другими словами, для усиленія ощущенія, надо усилить и раздраженіе. Нетрудно также убѣдиться въ томъ, что между усиленіемъ раздраженія и усиленіемъ ощущенія нѣтъ прямой пропорціональности: усиливая раздраженіе, мы, наконецъ, притупляемъ наши ощущенія. Болѣе точное изслѣдованіе закона зависимости между ощущеніемъ и раздраженіемъ привело къ открытію знаменитаго закона Вебера, на которомъ мы теперь остановимся.

Замѣтимъ прежде всего, что для того, чтобы раздраженіе повлекло за собою ощущеніе, необходимо, чтобы это раздраженіе достигло извѣстной силы: другими словами, раздраженіе только тогда производитъ ощущеніе, когда обладаетъ нѣкоторой минимальной интенсивностью. Та интенсивность раздраженія, при которой впервые проявляется едва замѣтное ощущеніе, называется порогомъ раздраженія. Можно, напр., сдѣлать свѣтъ столь слабымъ, что онъ будетъ еще восприниматься фотографическимъ аппаратомъ, но перестанетъ быть замѣтнымъ для глаза. Какъ только свѣтъ достигнетъ той силы, при которой онъ становится впервые замѣтнымъ, мы достигнемъ порога раздраженія.

Если мы, наоборотъ, станемъ все болѣе и болѣе усиливать раздраженіе, то дойдемъ, наконецъ, до такого предѣла, послѣ котораго ощущеніе болѣе не возрастаетъ. Такъ, постепенно усиливая свѣтъ, мы достигнемъ, наконецъ, такой яркости свѣта, которая ослѣпляетъ насъ, такъ что мы уже неспособны болѣе глядѣть. Въ своемъ мѣстѣ будетъ указано, что всякое ощущеніе имѣетъ извѣстный тонъ, т.-е. либо приноситъ удовольствіе, либо причиняетъ страданіе, либо, наконецъ, является нейтральнымъ. Этотъ тонъ для слишкомъ сильныхъ ощущеній всегда граничитъ съ чувствомъ боли и, во всякомъ случаѣ, бываетъ непріятенъ. Наоборотъ, очень слабыя ощущенія бываютъ близки къ нейтральнымъ или даже пріятнымъ. Наибольшая сила раздраженія, еще производящая ощущеніе, называется высотою или предѣломъ раздраженія.

Отъ «порога раздраженія» слѣдуетъ отличать порогъ различія или разностный порогъ. Порогъ раздраженія, какъ мы видѣли, указываетъ на наименьшее еще ощутимое раздраженіе. Порогомъ различія или разностнымъ порогомъ называется наименьшее приращеніе, которое необходимо прибавить къ данному раздраженію, для того, чтобы новое, болѣе сильное раздраженіе, произвело на насъ ощущеніе, замѣтно отличающее отъ прежняго.

Поясникъ это примѣрами. Заставимъ руку испытуемаго субъекта покоиться на подставкѣ (во избѣжаніе слишкомъ сильной возбудимости мускульнаго чувства). Положимъ ему на кисть руки грузъ, вѣсомъ въ три фунта. Если мы прибавимъ или убавимъ золотникъ, или даже лотъ, то человѣкъ этотъ не замѣтитъ ни какой разницы. Опыты Вебера показали, что, въ среднемъ, разностный порогъ равенъ трети первоначальнаго вѣса, т.-е., лишь

при прибавленіи трети фунта, или при такой же убавкѣ испытуемый ощутитъ замѣтное различіе въ вѣсѣ [1]).

Замѣтимъ, что для разныхъ субъектовъ и даже для одного и того же, наблюдаемаго въ разныхъ условіяхъ и въ разное время, числа будутъ различны и приведенная величина составляетъ лишь средній выводъ изъ многочисленныхъ данныхъ. Итакъ, въ данномъ опытѣ разностному порогу будетъ соотвѣтствовать грузъ въ одинъ фунтъ. Отношеніе 1 : 3 (относительный порогъ) характеризуетъ разностный порогъ только для чувства давленія; для иныхъ ощущеній оно будетъ инымъ. Правда, для ощущеній температуры и для слуховыхъ оно, по Веберу, также весьма близко къ 1 : 3, но для мускульнаго чувства равно 6:100, а для свѣтовыхъ ощущеній даже 1:100; такимъ образомъ, усиленіе свѣта на одну сотую первоначальной величины уже дастъ замѣтную разницу, такъ что способность различать разныя степени интенсивности свѣта у насъ весьма высоко развита.

Веберъ впервые показалъ, что между ростомъ раздраженія и ростомъ соотвѣтствующаго ощущенія существуетъ весьма замѣчательная зависимость. Всѣмъ извѣстны обыденные факты, послужившіе основою этого открытія. Если на улицѣ слышенъ сильный грохотъ экипажей, то мы не слышимъ словъ нашего собесѣдника и даже нашихъ собственныхъ. Если мы поднимаемъ грузъ въ 100 ф., а кто-либо украдкою набавитъ еще фунтъ, то мы не замѣтимъ этой прибавки. При свѣтѣ солнца мы не видимъ звѣздъ, т.-е. не ощущаемъ ничтожной прибавки свѣта, производимой ими. Другими словами, новое раздраженіе, присоединенное къ однородному съ нимъ прежнему, должно достичь разностнаго порога, чтобы быть ощутимымъ. Если бы мы еще ничего не знали о разностномъ порогѣ, то могли бы замѣтить, что чѣмъ сильнѣе было предшествующее раздраженіе, тѣмъ сильнѣе долженъ быть и новый стимулъ для того, чтобы быть ощутимымъ. Хотя мы не въ состояніи непосредственно измѣрить силу ощущенія и сказать, напр., что такое-то ощущеніе вдвое сильнѣе другого, но мы всегда можемъ зато сказать, что такія-то два ощущенія одинаково или не одинаково сильны: это и позволило опредѣлить порогъ раздраженія. Мы уже видѣли, что онъ, въ среднемъ, опредѣляется для каждаго рода ощущенія нѣкоторою дробью, независимо отъ абсолютной величины первоначальнаго раздраженія: каково бы ни было первоначальное давленіе, наименьшее ощутимое приращеніе давленія будетъ составлять треть первоначальнаго давленія.

Итакъ, для каждаго рода ощущенія, относительная величина разностнаго порога, т.-е. отношеніе между абсолютною величиною разностнаго порога и величиною начальнаго раздраженія, есть величина постоянная; въ этомъ и состоитъ законъ Вебера, которому и Фехнеръ придалъ иную форму, новое толкованіе.

Фехнеръ сформулировалъ законъ Вебера такимъ образомъ: для полученія равныхъ придатковъ къ ощущенію, надо прибавлять относительно-равные придатки къ раздраженію. Законъ Вебера, однако, очень мало говоритъ объ ощущеніи. Положимъ, дѣло идетъ объ ощущеніи давленія. Для давленія, Веберова постоянная, т.-е. относительный разностный порогъ равенъ 1 : 3. Положимъ, у меня была тяжесть въ три фунта: для полученія едва замѣтной разницы въ ощущеніи, я долженъ былъ бы набавить 1 фунтъ. Но если бы у меня было не 3 фунта, а 6 фунтовъ, то для полученія едва замѣтной разницы въ ощущеніи, я долженъ былъ бы набавить уже не 1 фунтъ, а, по тому же закону Вебера, 2 фунта. Если бы у меня было не 6, а 9 фунтовъ, то

[1]) По новымъ опытамъ, „постоянная Вебера“ равна не $^1/_3$ а $^1/_{20}$; но эти опыты производились при иныхъ условіяхъ.

абсолютный разностный порогъ былъ бы равенъ 3 фунтамъ; для 12 фунтовъ онъ былъ бы равенъ 4 фунтамъ и т. д.

Сопоставимъ теперь эти числа. Мы получимъ:

Раздраженія: 3, 6, 9, 12...

Абсолютные разностные пороги: 1, 2, 3, 4...

Пока мы имѣемъ простое выраженіе разультатовъ опыта надъ раздраженіями и не измѣряемъ ощущеній. Но Фехнеръ вывелъ изъ этихъ опытовъ теорію измѣренія *ощущеній*.

Въ виду того, что мы не обладаемъ никакимъ опредѣленнымъ масштабомъ для измѣренія силы ощущенія, пришлось придумать гипотетическую единицу мѣры. Фехнеръ принялъ за такую единицу каждый едва замѣтный приростъ въ ощущеніи, причемъ всѣ эти едва замѣтные приросты пришлось гипотетически признать за равные между собою. Фехнеръ допускаетъ, кромѣ того, что абсолютный разностный порогъ соотвѣтствуетъ ощущенію вполнѣ опредѣленной величины и принимаетъ эту величину за единицу ощущенія. Отсюда помощью математическаго вычисленія очень легко уже вывесть, что ощущеніе пропорціонально логариѳму раздраженія или, что то же: *при возрастаніи раздраженія въ геометрической прогрессіи, ощущеніе будетъ возрастать въ ариѳметической прогрессіи.*

Приведемъ сначала элементарный выводъ и поясненіе этого закона.

Предположимъ, что рѣчь идетъ объ ощущеніи давленія, для котораго относительный разностный порогъ, по опытамъ Вебера, равенъ 1 : 3.

Возьмемъ, напр., раздраженіе, равное 3 фунтамъ; тогда абсолютный разностный порогъ будетъ равенъ 1 фунту. Фехнеръ допускаетъ, что единица ощущенія пропорціональна именно этому абсолютному порогу. Присоединяемъ къ первоначальному раздраженію, равному 3, величину абсолютнаго разностнаго порога. Получаемъ раздраженіе, равное 4, различимое ощущеніемъ, какъ отличное отъ перваго. Но, по гипотезѣ Фехнера, при прибавленіи раздраженія, равнаго абсолютному порогу, ощущеніе возрастаетъ на единицу. Начальное ощущеніе было какой-нибудь величиной; пусть, напр., эта величина равна 5; тогда новому раздраженію будетъ соотвѣтствовать ощущеніе на 1 большее, равное 6. Прибавимъ къ раздраженію, равному 4, абсолютный разностный порогъ, т.-е., въ данномъ случаѣ, величину равную, 4 : 3 или $1^1/_2$. Мы получимъ раздраженіе въ $5^1/_3$, тогда какъ ощущеніе, все по той же гипотезѣ Фехнера, возрастаетъ на 1 и станетъ равнымъ 7. Продолжая такъ далѣе, мы получимъ ряды:

Раздраженіе.		Ощущеніе.
3		5
4	$= 3\ (1 + {}^1/_3)$	6
$5^1/_3$	$= 4\ (1 + {}^1/_3)$	7
$7^1/_9$	$= 5^1/_3(1 + {}^1/_3)$	8
. . . . .		. . . . .

Отсюда ясно, что въ то время, какъ ощущеніе будетъ возрастать въ ариѳметической прогрессіи, раздраженіе должно для этого расти въ геометрической прогрессіи, въ данномъ случаѣ такой, что ея знаменатель отношенія равенъ $4 : 3 = 1^1/_3$. Распространяя разсужденіе на случай безконечно малаго прироста раздраженія и допуская, что этому приросту соотвѣтствуютъ безконечно малыя, равныя между собою ощущенія, Фехнеръ вывелъ математически, что *ощущеніе пропорціонально логариѳму раздраженія*. Это и есть законъ Фехнера, обыкновенно ошибочно называемый также именемъ Вебера (законъ Вебера мы привели выше) [1]).

---

[1]) Алгебраически общая зависимость выводится такимъ образомъ: пусть будетъ R начальное раздраженіе, E соотвѣтственное ощущеніе, K Веберова постоянная (т. е. относит. разностн. порогъ). Абсолютн. разностн. порогъ для R будетъ

Теперь намъ нетрудно увидѣть, что есть основательнаго и неосновательнаго въ возраженіяхъ, противопоставленныхъ Фехнеру многими психологами. Едва ли не самыя рѣзкія возраженія противъ закона Фехнера были сдѣланы уже не разъ упоминавшимся нами американскимъ психологомъ Джемсомъ. Этотъ писатель доходитъ до того, что въ своемъ главномъ, непереведенномъ на русскій языкъ, трудѣ, а именно въ «Основаніяхъ психологіи», прямо глумится надъ Фехнеромъ, выражаясь о немъ слѣдующимъ образомъ; «Было бы по истинѣ ужасно, если бы этотъ добрый старикашка вздумалъ осѣдлать науки своими хитрыми выдумками, и если бы будущіе психологи были обречены въ этомъ мірѣ, полномъ предметовъ, гораздо болѣе достойныхъ вниманія, ломать голову надъ усвоеніемъ не только его собственныхъ неудобочитаемыхъ произведеній но и еще болѣе неудобочитаемыхъ произведеній его критиковъ»... «Въ этихъ произведеніяхъ забавно только то, что критики Фехнера, разнесшіе въ пухъ и прахъ его теоріи, всегда считаютъ долгомъ прибавить, что, тѣмъ не менѣе Фехнеру принадлежитъ безсмертная заслуга въ формулировкѣ его закона, благодаря которой онъ превратилъ психологію въ точную науку».

Намъ кажется, что критики, порицаемые Джемсомъ, поступаютъ гораздо правильнѣе, чѣмъ самъ Джемсъ. отзывъ котораго о Фехнерѣ просто не достоинъ серьезнаго ученаго, какимъ, во всякомъ случаѣ, слѣдуетъ признать Джемса, несмотря на то, что многіе изъ его критическихъ отзывовъ имѣютъ такой характеръ, какъ будто этотъ авторъ добивался чисто американской рекламы своей «оригинальности».

Присматриваясь къ критикѣ Джемса, не трудно, однако, увидѣть, что то, что въ ней есть вѣрнаго, почти всегда не ново, а что въ ней ново, не всегда вѣрно. Слѣдуя примѣру Мюнстерберга, Джемсъ возражаетъ, прежде всего, противъ того, чтобы какое-либо ощущеніе было дѣлимо, а стало быть и противъ возможности установить какую бы то ни было единицу ощущенія. По словамъ Мюнстерберга, сильное ощущеніе «не есть составное изъ слабыхъ, но скорѣе нѣчто совершенно новое». Искать измѣримой разницы между сильнымъ и слабымъ ощущеніемъ—звуковымъ, свѣтовымъ и термическимъ, говоритъ Мюнстербергъ, на первый взглядъ можетъ показаться такъ же безсмысленнымъ, какъ пытаться опредѣлить математическую разность между кислымъ и соленымъ или между головной болью и зубной болью».

Мы видимъ, что Мюнстербергъ выражается здѣсь, хотя и очень рѣзко, но все же условно и съ осторожностью: онъ говоритъ о томъ, что измѣреніе ощущеній можетъ «показаться» безсмысленнымъ [1]). Джемсъ превращаетъ это условное утвержденіе вполнѣ категорическое. «Дѣйствительно, говоритъ онъ, наше ощущеніе ярко-краснаго цвѣта не есть ощущеніе красноватаго цвѣта съ придаткомъ еще красноватаго. Это есть нѣчто качественно отличное отъ красноватаго. Никто не сомнѣвается въ томъ, что количественное различіе, достигнувъ извѣстной интенсивности, переходитъ въ качественное; но изъ этого вовсе нельзя вслѣдъ за Джемсомъ, вывести, что между ощущеніями не можетъ быть количественныхъ различій. Если мы покроемъ листъ бумаги слабымъ слоемъ аква-

---

тогда KR; слѣдующее за R по интенсивности различимое раздраженіе будетъ R + KR или R (1 + K); слѣдующее затѣмъ, получается изъ R + KR какъ это послѣднее изъ R, и равно R+KR + K (K + KR) = R (1+K)^2; дальше послѣдуютъ R (1+K)^3 и т. д. Мы имѣетъ, при послѣдовательномъ прибавленіи абсолютныхъ пороговъ, геометрич. прогрессію раздраженій. Но, по гипотезѣ Фехнера, каждое новое прибавленіе абсолютнаго порога раздраженія усиливаетъ ощущеніе на единицу, т.-е. мы имѣемъ ариѳмет. прогрессію соотвѣтственныхъ ощущеній, а именно: E, E + 1, E + 2, E + 3 и т. д.

[1]) Мюнстербергъ имѣетъ основаніе быть осторожнымъ, такъ какъ нѣкоторыя ощущенія онъ считаетъ измѣримыми.

рельной красной краски, то получимъ ощущеніе, качественно сходное съ тѣмъ, которое получается при наложеніи двойного или тройного слоя, но болѣе слабое. Утвержденіе Джемса, что ярко красный цвѣтъ есть нѣчто качественно различное отъ красноватаго, по моему мнѣнію, какъ разъ противорѣчитъ тому «самонаблюденію», на которое такъ любитъ ссылаться Джемсъ. По крайней мѣрѣ, для *моего* «самонаблюденія», ярко-красный цвѣтъ гораздо болѣе похожъ на красноватый, чѣмъ на зеленый или синій. Въ одномъ случаѣ различіе приближается къ тому, какое мы находимъ между длинной и короткой линіей, тяжелымъ или легкимъ предметомъ и т. п.,—въ другомъ имѣемъ дѣло съ количественно несоизмѣримыми ощущеніями. Впрочемъ, ссылаясь на «самонаблюденіе», мы вовсе не апеллируемъ къ нему, какъ къ рѣшительному трибуналу. Укажемъ только, что самъ Джемсъ, въ концѣ концовъ, допускаетъ различіе между слабыми и сильными ощущеніями, т. е. разность въ количествѣ между двумя или болѣе ощущеніями. Это законъ относительности всякаго нашего познанія, законъ, давно уже обоснованный философами, а въ психологической области развитый особенно подробно Вундтомъ. Мы увидимъ, что этотъ законъ, хотя и исправляетъ, но нисколько не разрушаетъ ученіе Фехнера.

Безъ всякаго сомнѣнія, утвержденіе Фехнера, что при приростѣ раздраженія на величину, равную абсолютному разностному порогу *ощущеніе* возрастаетъ на единицу, если не болѣе, какъ гипотеза. Но основательность всякой гипотезѣ провѣряется степенью ея согласія съ фактами. И справедливость требуетъ признать, что, по крайней мѣрѣ, для зрительныхъ ощущеній, гипотеза Фехнера (съ измѣненіями, о которыхъ будетъ сказано выше) нашла одно блистательное фактическое подтвержденіе. Рѣчь идетъ о сравненіи «субъективнаго» мѣрила, положеннаго въ основаніе классификаціи звѣздъ по такъ наз. «величинамъ», съ «объективнымъ» измѣреніемъ яркости звѣздъ помощью фотометрическихъ методовъ. Еще древніе астрономы различали звѣзды первой, второй и слѣдующихъ величинъ. Классификація эта состоитъ въ томъ, что *разности* яркостей звѣздъ, принадлежащихъ къ двумъ послѣдовательнымъ величинамъ или классамъ, признаются равными, т. е. допускаютъ, что звѣзды первой величины и настолько же ярче звѣздъ второй величины, насколько эти послѣднія ярче звѣздъ третьей величины и т. д.

Сообразно съ этимъ, разность яркостей звѣздъ 7 и 4 величины сознается, какъ втрое большая по сравненію съ разностью двухъ послѣдовательныхъ величинъ или классовъ. Если законъ Фехнера вѣренъ, то этимъ ариѳметическимъ приращеніямъ ощущеній, т.-е. приращеніямъ «величинъ» звѣздъ, должны соотвѣтствовать геометрическія приращенія «объективныхъ яркостей», т.-е. тѣхъ, которыя доставляютъ дѣйствующія на насъ раздраженія и которыя могутъ быть измѣрены объективными фотометрическими методами. Но именно здѣсь законъ Фехнера подтвердился. Если принять, напр., яркость звѣзды 6 класса за единицу, то объективныя яркости 5, 4, 3,2 и 1-го классовъ выразятся числами 2,5, $(2,5)^2$, $(2,5)^3$, $(2,5)^4$, $(2,5)^5$, $(2,5)^6$, т.-е мы получимъ геометрическую прогрессію съ отношеніемъ равнымъ 2,5.

Прежде, чѣмъ окончательно опредѣлить значеніе теоріи Фехнера, остановимся еще на другомъ возраженіи, противопоставляемомъ его ученію. Оно состоитъ въ томъ, что нѣтъ никакого основанія считать едва замѣтныя ощущенія равными. Это, повидимому, сильнѣйшее изъ возраженій, выставленныхъ Джемсомъ. «Многіе фунты, говоритъ Джемсъ, составляющіе минимальный ощутимый придатокъ къ стофунтовой тяжести, кажутся большимъ количествомъ. если ихъ прибавить къ этимъ фунтамъ, чѣмъ нѣсколько лотовъ, которые составляютъ минимально ощутимую прибавку къ одному фунту». На первый взглядъ этотъ доводъ кажется неотразимымъ, такъ какъ намъ бросается въ глаза превосходство 110 ф. передъ 1 ф. съ нѣсколькими лотами. Но такъ какъ

въ обоихъ случаяхъ, по словамъ самого же Джемса, рѣчь идетъ о «едва ощутимыхъ различіяхъ», то весьма сомнительно, чтобы «самонаблюденію» могло удостовѣрить, какая изъ едва ощутимыхъ разницъ больше другой. Здѣсь возможна только *гипотеза*, къ которой и прибѣгъ Фехнеръ, естественно избравшій гипотезу равенства, какъ самую простую; и если принять во вниманіе, что эта гипотеза подтвердилась фактами, въ родѣ указаннаго выше относительно звѣздъ, то едва ли ее можно отбросить только на томъ основаніи, что 110 фунтовъ болѣе фунта съ нѣсколькими лотами. Для того, чтобы это смущающее обстоятельство не нарушало нашего сужденія, достаточно произвести опытъ, не называя испытуемому величинъ грузовъ, а просто заставляя его отмѣчать едва замѣтныя разницы. Если тогда спросить его, «какая изъ двухъ едва замѣтныхъ разницъ для него больше», то онъ, можетъ быть, и дастъ отвѣтъ въ духѣ Джемса, но только потому, что смѣшаетъ впечатлѣніе отъ болѣе значительнаго груза (цѣлаго груза въ 110 ф.), съ ощущеніемъ прибавки 10 ф. къ 100, т.-е. съ тѣмъ ощущеніемъ, о которомъ идетъ рѣчь. Едва замѣтная разница сама по себѣ едва ли можетъ имѣть различныя величины или, по крайней мѣрѣ, трудно сказать, какая изъ двухъ едва замѣтныхъ величинъ больше и какая меньше, а потому проще всего, по примѣру Фехнера, считать ихъ ровными. Въ особенности же это дозволительно, если такая гипотеза приводитъ къ выводамъ, подтверждаемымъ фактами.

Самое серьезное возраженіе, какое, по нашему мнѣнію, можно сдѣлать противъ гипотезы Фехнера, относится скорѣе къ формѣ его доказательствъ, чѣмъ къ ихъ сущности. Нерѣдко утверждаютъ, что строгое доказательство закона Фехнера возможно лишь съ помощью высшей математики, и самъ Фехнеръ былъ, повидимому, того же мнѣнія. Онъ допустилъ безконечно малыя приращенія не только ощущенія, но и раздраженія, и исходя изъ этого послѣдняго предположенія и вывелъ свою логариѳмическую формулу. Но именно этотъ выводъ вызываетъ много возраженій. Дѣло въ томъ, что абсолютный порогъ, т.-е. наименьшая величина, которая, присоединяясь къ данному раздраженію, даетъ новое раздраженіе,—эта величина вовсе не безконечно мала, наоборотъ, во всѣхъ извѣстныхъ намъ случаяхъ, это величина конечная и даже составляющая не особенно малую дробь первоначальнаго раздраженія. Безконечно малое приращеніе раздраженія вовсе не ощущается нами. Нѣтъ, поэтому, основанія принимать измѣненіе раздраженія, производящаго все новыя и новыя ощущенія, за непрерывное. Наоборотъ, для того, чтобы получить новое ощущеніе, раздраженіе, повидимому, должно измѣняться скачками. Поэтому и логариѳмическая формула Фехнера, въ которой предположено, что раздраженіе измѣняется непрерывно, едва ли выражаетъ что либо, соотвѣтствующее дѣйствительному измѣненію ощущеній.

Всѣ эти возраженія отпадаютъ, если мы заранѣе допустимъ, что раздраженіе измѣняется именно скачками, т.-е. на величину абсолютнаго порога, которая, какъ мы замѣтили, не безконечно мала. Это и было допущено выше въ элементарномъ выводѣ закона Фехнера, и этотъ выводъ поэтому не менѣе строгъ, какъ часто утверждаютъ, а наоборотъ болѣе соотвѣтствуетъ непосредственнымъ даннымъ опыта, чѣмъ выводъ, полученный при помощи интегральнаго исчисленія. Поэтому же, вмѣсто логариѳмической формулы, предпочтительна формула, по которой росту раздраженія въ геометрической прогрессіи соотвѣтствуетъ ростъ ощущенія въ ариѳметической прогрессіи.

Весьма своеобразно выясненъ смыслъ закона Фехнера Эббингхаузомъ, у котораго мы заимствуемъ слѣдующее объясненіе.

Фехнеръ, по мнѣнію этого ученаго, дѣйствительно ошибался, полагая, что далъ способъ непосредственнаго измѣненія ощущенія. Такого способа у насъ нѣтъ; но зато мы, несомнѣнно, въ состояніи судить о различіи нашихъ

ощущеній и оцѣнивать эти различія количественно, сравнивая между собою не разныя ощущенія, а разные интервалы (разстоянія) между ощущеніями.

Мы можемъ, напр., судить о томъ, что интервалъ между примой и квинтой въ музыкѣ всегда одинаковъ, независимо отъ того, будетъ ли примой какое либо *до* или какое-либо *соль* или иной какой-либо тонъ той или иной высоты. Для психическаго измѣренія необходимо, по крайней мѣрѣ, три ощущенія, напр., a, b, c, причемъ мы судимъ, что интервалъ между a и b равенъ или не равенъ интервалу между a и c. Это анологично тому, что въ геометріи мы должны имѣть, по крайней мѣрѣ, три точки A, B, C для того, чтобы судить о равенствѣ или различіи разстояній, напр., AB и AC.

Ощущенія—это, выражаясь фигурально, *психическія точки*: сами по себѣ онѣ не имѣютъ измѣренія и поэтому несравнимы между собою, измѣрять же и сравнивать мы можемъ только ихъ интервалы, т.-е. разстоянія между ними. Съ этой точки зрѣнія падаютъ и всѣ возраженія противъ психическаго атомизма. Ощущенія, подобно точкамъ, недѣлимы, а потому и не слагаются изъ другихъ ощущеній, но разстоянія между ними дѣлимы и слагаются изъ меньшихъ разстояній, при чемъ большая разность должна разсматриваться, какъ и сумма меньшихъ разностей.

Хотя это ученіе Эббингхауза далеко не общепринято, но слѣдуетъ сказать, что оно представляетъ, по малой мѣрѣ, весьма остроумную аналогію или схему, позволяющую объяснить значеніе закона Фехнера и отвергнуть направленныя противъ него возраженія.

Менѣе значенія имѣетъ, по нашему мнѣнію, утвержденіе Вундта и того же Эббингхауза, что, хотя намъ недоступны *равныя величины* ощущеній, но зато мы можемъ судить о *равнозамѣтныхъ* ощущеніяхъ. Само собою разумѣется, что въ наукѣ можно говорить не объ ощущеніяхъ, самихъ по себѣ, а только объ ощущеніяхъ, поскольку они нами сознаются или замѣчаются какъ одинаковыя и различныя, а потому приведенныя утвержденія прибавляютъ очень немногое къ рѣшенію вопроса. Вѣдь и раздраженія намъ извѣстны также не сами по себѣ, а лишь по отношенію къ нашей познавательной способности, а въ психологіи мы вообще не задаемся философскимъ вопросомъ о «вещахъ самихъ въ себѣ», никакого интереса для психолога не представляющихъ.

Все сказанное выше позволяетъ и намъ присоединиться къ тѣмъ авторамъ, которые усматриваютъ въ законѣ Фехнера значительный шагъ впередъ въ наукѣ.

ЛЕКЦІЯ ПЯТАЯ.

Простѣйшія ощущенія и воспріятія.—Общее чувство. Мускульное чувство.—Термическое чувство.—Осязаніе.

Всѣ вообще перемѣны, происходящія въ нашемъ организмѣ, лишь тогда сознаются нами, когда тѣмъ или инымъ способомъ раздражаютъ нашу центральную нервную систему. Изъ этихъ перемѣнъ нѣкоторыя имѣютъ весьма общій характеръ, относясь почти ко всему организму, тогда какъ другія—характеръ чисто мѣстный. Въ обыденной жизни, ощущенія, относящіяся къ обоимъ этимъ родамъ перемѣнъ, иногда не различаются. Такъ, напр., говоря о чувствѣ голода, обыкновенно смѣшиваютъ мѣстное раздраженіе пищеварительныхъ органовъ съ общимъ чувствомъ недомоганія, ощущаемымъ почти во всей нервной системѣ. Болѣе рѣзко различіе общаго чувства отъ мѣстнаго въ случаѣ жажды. Мѣстное ощущеніе, испытываемое по преимуществу въ глоткѣ, извѣстно каждому по выраженію: «въ горлѣ пересохло», тогда какъ общее чувство жажды довольно смутно, хотя и не менѣе мучительно, чѣмъ при голоданіи. Рѣзкое мѣстное ощущеніе тошноты обыкновенно также соединяется

съ общимъ чувствомъ недомоганія. То же можно сказать и о нѣкоторыхъ пріятныхъ ощущеніяхъ. Такъ, ощущеніе, доставляемое дыхательнымъ органамъ свѣжимъ воздухомъ, соединяется съ общимъ чувствомъ благосостоянія организма.

Всѣ ощущенія, о которыхъ только что было сказано, имѣютъ настолько органическій характеръ, что стоятъ на границѣ между психологіей и физіологіей. Гораздо болѣе важное значеніе для психолога имѣютъ тѣ ощущенія, которыя соединены съ дѣятельностью нашего кожнаго и мускульнаго аппарата.

Исторія развитія показываетъ, что у низшихъ животныхъ, какъ, напр. у иглокожихъ, кишечнополостныхъ, многихъ червей, центральная нервная система образуетъ попросту часть кожи. Она развивается на поверхности организма, т.-е. на той его части, которая находится въ наиболѣе близкомъ соприкосновеніи съ внѣшней средой. У выше организованныхъ животныхъ въ зрѣломъ состояніи центральная нервная система находится глубоко внутри организма: тѣмъ не менѣе, ея кожное происхожденіе и здѣсь, какъ, напр., у позвоночныхъ, вполнѣ очевидно: чтобы убѣдиться въ этомъ, стоитъ только обратиться къ изслѣдованію зародыша. Первый зачатокъ нервной системы составляетъ такъ называемая медуллярная пластинка, образующаяся въ наружномъ слоѣ или эктодермѣ, т.-е. въ кожѣ зародыша. Этотъ важный сравнительно-анатомическій фактъ совершенно сходится съ тѣми физіологическими и психологическими соображеніями, которыя побудили уже великаго Аристотеля предположить, что всѣ наши такъ называемыя «внѣшнія чувства» представляютъ лишь видоизмѣненія чувства осязанія, органомъ котораго является наша кожа. Это положеніе слѣдуетъ видоизмѣнить лишь въ томъ отношеніи, что вмѣсто чувства осязанія слѣдуетъ говорить вообще о кожныхъ ощущеніяхъ въ широкомъ смыслѣ этого слова, включая сюда и ощущеніе температуры; и иныя ощущенія; первоначально всѣ эти ощущенія, вѣроятно, не были достаточно дифференцированы между собою. Весьма возможно, что и такъ называемое мускульное чувство въ значительной мѣрѣ зависитъ отъ ощущеній, исходящихъ собственно не отъ мускуловъ, а отъ кожи. Къ сожалѣнію, мускульное чувство, играющее огромную, хотя и мало замѣтную на первый взглядъ роль въ нашей психической жизни, очень трудно поддается изученію, и до сихъ поръ еще нельзя считать рѣшеннымъ вопросъ, что въ этомъ чувствѣ относится собственно на долю мускуловъ, и что на долю кожи и сочлененій между костями. Трудно сомнѣваться въ томъ, что мускулы, при посредствѣ нервовъ, въ нихъ проходящихъ, могутъ испытывать чувство боли, а также тягостное чувство утомленія. Гораздо труднѣе вопросъ, какая роль приходится на долю мускуловъ въ сознаніи различныхъ движеній нашего тѣла, такъ какъ въ этомъ случаѣ всегда указываются такъ или иначе участвующими съ одной стороны разныя части кожи, съ другой — тѣ или иныя сочлененія.

Нѣкоторые психологи совершенно отрицаютъ существованіе какого бы то ни было мускульнаго чувства. Такой скептицизмъ едва ли основателенъ. Невозможно прежде всего отвергать, что нервы, проходящіе внутри мускуловъ, способны ощущать весьма сильную боль. Правда, въ случаѣ утомленія мускула, очень трудно отличить непріятное ощущеніе въ самомъ мускулѣ отъ того, которое испытывается въ мѣстахъ его прикрѣпленія. Иное дѣло въ случаѣ ревматизма и нѣкоторыхъ другихъ болѣзней, когда боль въ сочлененіяхъ можно ясно отличить отъ боли въ мускулахъ. Точно также при судорогѣ ясно чувствуется боль именно въ мускулѣ. Саксъ пытался доказать анатомически и путемъ экспериментовъ надъ лягушками существованіе у нихъ въ мускулахъ особенныхъ чувствительныхъ нервныхъ волоконъ въ отличіе отъ двигательныхъ.

Гораздо труднѣе рѣшить вопросъ, какую роль играетъ мускульное чувство въ нашемъ воспріятіи движенія. Здѣсь въ высшей степени трудно отличить роль мускульнаго чувства отъ роли осязательныхъ ощущеній и отъ ощущеній, испытываемыхъ въ сочлененіяхъ. Является возможность допустить, что мускулы въ этомъ случаѣ не обладаютъ самостоятельными ощущеніями, но своими сокращеніями лишь вызываютъ двигательныя ощущенія въ кожѣ и въ сочлененіяхъ. Точно также ощущеніе тяжести нельзя считать чисто мускульнымъ: въ немъ комбинируются мускульныя ощущенія съ осязательными и суставными, и нѣкоторые психологи допускаютъ даже, что достаточно ощущеній двухъ послѣднихъ родовъ. Существуетъ даже еще болѣе крайнее мнѣніе, придерживающееся обыденной классификаціи, допускающей существованіе лишь пяти чувствъ: зрѣнія, слуха, вкуса, обонянія и осязанія. Для того, чтобы выдержать эту классификацію, мускульное чувство причисляютъ къ осязательнымъ ощущеніямъ. Психологи, придерживающіеся подобной классификаціи, причисляютъ къ осязанію и такія ощущенія, какъ напр., голодъ, жажду, тошноту, ощущеніе судороги и т. п. Если это и справедливо, то развѣ въ томъ смыслѣ, что даже зрѣніе можетъ считаться видоизмѣненнымъ осязаніемъ: мы уже замѣтили, что вся нервная система позвоночныхъ возникаетъ изъ кожнаго слоя зародыша. Въ подтвержденіе того, что мускульное и многія другія ощущенія нельзя отдѣлить отъ осязанія, ссылаются еще на физіологію: говорятъ, что это вытекаетъ уже изъ Мюллерова закона специфической энергіи органовъ чувствъ. Мы знаемъ, что если перерѣзать оптическій нервъ, то паціентъ видитъ яркій свѣтъ, какъ будтъ отъ ракеты. При перерѣзываніи слухового нерва, оперируемый слышитъ какъ бы пушечный выстрѣлъ. Между тѣмъ для термическихъ мускульныхъ и такъ называемыхъ общихъ ощущеній нѣтъ, повидимому, спеціальныхъ нервовъ, какъ нѣтъ и обособленныхъ органовъ чувствъ. Эти утвержденія, однако, вовсе недоказаны. Мускульное чувство, для признающихъ его существованіе, имѣетъ особые органы — именно самые мускулы, съ проходящими въ нихъ нервами. Вѣдь и осязаніе имѣетъ органомъ всю кожу, а не органы, настолько рѣзко обособленные, какъ глазъ или ухо; а между тѣмъ никому не придетъ въ голову сомнѣваться въ существованіи особаго органа для чувства осязанія. Въ послѣднее время пытаются найти въ мозгу даже особые центры воспріятія мускульныхъ и такъ называемыхъ общихъ ощущеній.

Эти послѣднія, являясь общими показателями состоянія организма и поэтому опредѣляя собою въ значительной мѣрѣ такъ называемое «самочувствіе» и даже «состояніе духа», представляютъ большой интересъ для психологовъ въ особенности при изученіи эмоцій (волненій). Но, къ сожалѣнію, эти «общія чувства» мало изучены, несмотря на попытки Флексига локализировать въ мозгу соотвѣтственный центръ воспріятія. Мы уже говорили о такихъ общихъ ощущеніяхъ, каковы голодъ и жажда и о томъ, что они связаны съ мѣстными отчетливо локализируемыми ощущеніями, съ которыми ихъ иногда смѣшиваютъ. Къ общимъ ощущеніямъ причисляютъ иногда и ощущеніе щекотанія. Гораздо правильнѣе усмотрѣть въ щекоткѣ просто видоизмѣненіе такихъ ощущеній. каково осязаніе, въ зависимости отъ быстро прерывающагося раздраженія. Щекотка въ особенности характеризуется вызываемыми ею рефлексами, а также иррадіаціей, т. е. лучеобразнымъ распространеніемъ раздраженія отъ раздражаемаго мѣста къ сосѣднимъ мѣстамъ.

Что касается общихъ ощущеній въ настоящемъ смыслѣ этого слова, каковы голодъ, жажда, и т. п., то едва ли необходимо подробно распространяться о той огромной роли, какую играютъ они въ опредѣленіи того, что называется самочувствіемъ, т. е. общаго физическаго тона нашего организма, а также того, что называется душевнымъ настроеніемъ. Въ зависимости отъ преобладанія того или иного настроенія находятся такъ

называемые темпераменты, о которыхъ намъ придется говорить впослѣдствіи. Кожныя и мускульныя ощущенія играютъ также весьма существенную роль при опредѣленіи нашихъ настроеній.

Общія ощущенія въ особенности характеризуются такъ называемымъ тономъ, выражающимъ отношеніе ощущенія ко благу или вреду организма. Мѣриломъ оцѣнки этого блага или вреда служитъ удовольствіе или страданіе, доставляемое ощущеніемъ организму. Наслажденія имѣютъ разнообразный характеръ, какъ и страданія, но послѣднія все же болѣе сходны между собою и въ концѣ концовъ могутъ быть описаны, какъ различныя видоизмѣненія болевого чувства. Это послѣднее играетъ огромную роль въ нашей жизни, и хотя до сихъ поръ сдѣлано немного для точнаго изученія болевыхъ ощущеній, все же на нихъ надо остановиться.

Можно выставить, въ видѣ общаго положенія, что всѣ вообще ощущенія, достигнувъ чрезмѣрной интенсивности, переходятъ въ чувство боли. Но, кромѣ того, можно установить и другой фактъ, а именно связь болевого чувства съ опасностью, угрожающей отдѣльной ткани, органу или цѣлому организму. Нѣкоторыя кажущіяся исключенія изъ этого правила при болѣе основательномъ разборѣ оказываются блестящимъ его подтвержденіемъ.

Такъ большая часть ядовъ имѣютъ отвратительный или же очень рѣзкій вкусъ: такія кислоты, какъ сѣрная, азотная и тому подобныя, въ слабыхъ растворахъ не ядовиты; слабый растворъ соляной кислоты даже возстанавливаетъ разстроенное пищевареніе, сообразно съ этимъ и вкусъ этихъ слабыхъ растворовъ не имѣетъ ничего отталкивающаго. Очень слабый растворъ одного изъ сильнѣйшихъ ядовъ, синильной кислоты, не ядовитъ и имѣетъ горьковатый, не отталкивающій вкусъ и пріятный миндальный запахъ. Очень многіе яды имѣютъ либо отвратительный, либо весьма ѣдкій вкусъ, какъ бы предупреждающій объ ихъ ядовитости; къ дурному вкусу иногда присоединяется и отвратительный запахъ. Какъ сказано, бываютъ и кажущіяся исключенія. Но въ такихъ случаяхъ, какіе приведены выше, обыкновенно оказывается, что малыя дозы яда безвредны или даже дѣйствуютъ какимъ-либо возбуждающимъ способомъ на органы пищеваренія. Иногда ядъ, приносящій довольно значительный вредъ организму, оказываетъ какое-либо полезное дѣйствіе собственно на слизистую оболочку рта, содѣйствуя, напр., выдѣленію слюны. Такимъ образомъ и эти исключенія подтверждаютъ общее правило. Слѣдуетъ, наоборотъ, удивляться тому, что организмъ настолько защищенъ органами чувствъ даже отъ нѣкоторыхъ весьма рѣдкихъ ядовъ, никогда не встрѣчающихся въ природѣ, но добытыхъ въ лабораторіяхъ. Есть также обратные случаи, когда вещества, полезныя для здороваго и въ особенности для больного организма, имѣютъ непріятный вкусъ или запахъ; достаточно указать на рыбій жиръ, который, для большинства принимающихъ его, представляетъ отвратительный вкусъ. Но и въ такихъ случаяхъ почти всегда оказывается, что польза не безусловна, что съ ней соединяется и нѣкоторый вредъ, на который указываетъ наше вкусовое ощущеніе.

Касторовое масло, напр., одно изъ самыхъ отвратительныхъ лѣкарствъ, но съ этимъ вполнѣ гармонируетъ тотъ фактъ, что очень большія дозы этого лѣкарства приносятъ существенный вредъ. Кротоновое масло, въ малыхъ дозахъ являющееся сильнымъ лѣкарственнымъ средствомъ, въ сколько-нибудь значительной дозѣ угрожаетъ серьезною опасностью организму: и всякій согласится съ тѣмъ, что вкусъ этого лѣкарства служитъ указателемъ опасности. Обратимся теперь къ ощущеніямъ механическихъ эффектовъ. Механическія дѣйствія выражаются двумя главными способами: статическимъ и динамическимъ. Статическій механическій эффектъ ощущается нами чаще всего въ

формѣ давленія, иногда же въ формѣ тяги. Давленіе болѣе удобно для экспериментальнаго изслѣдованія ощущеній, нежели тяга, а потому мы ограничимся этой формой статическаго эффекта.

Ощущеніе давленія, по мнѣнію тѣхъ психологовъ, которые признаютъ независимость мускульнаго чувства, зависитъ, главнымъ образомъ, именно отъ мускульныхъ ощущеній.

Довольно трудно послѣдовать примѣру тѣхъ ученыхъ, которые пытаются свести ощущеніе давленія цѣликомъ къ осязательнымъ ощущеніямъ. Несомнѣнно, однако, что и осязательныя ощущенія, и ощущенія въ сочлененіяхъ играютъ здѣсь извѣстную роль, особенно если давленіе очень слабо. Существуетъ значительная разница между пассивнымъ и активнымъ отношеніемъ къ давленію, производимому какимъ либо грузомъ. Если рука находится на подставкѣ, то, по извѣстнымъ намъ уже опытамъ Вебера, разностный порогъ составляетъ треть первоначальнаго груза, тогда какъ при активномъ взвѣшиваніи тотъ же Веберъ нашелъ, что рука, въ данномъ случаѣ, очевидно, болѣе напрягающая мускулы, различаетъ уже прибавку въ одну семнадцатую первоначальнаго вѣса, т.-е. обнаруживаетъ гораздо болѣе тонкую способность различенія. При активномъ взвѣшиваніи рука должна поднимать грузъ, т.-е. двигаться, такъ что здѣсь мы имѣемъ уже случай не статическаго, а динамическаго эффекта, хотя относительно руки грузъ и остается неподвижнымъ.

Можно еще добавить, что, по болѣе новымъ, весьма тщательнымъ опытамъ Меркеля, оказалось, что минимально ощутимый пальцемъ приростъ давленія для неподвижнаго пальца составляетъ около одной тринадцатой, а для подвижнаго около одной двадцатой первоначальнаго вѣса. Если принять во вниманіе, что осязательная чувствительность гораздо болѣе развита въ пальцѣ, особенно на его кончикѣ, чѣмъ въ серединѣ ладони, то отсюда можно заключить, что въ ощущеніи давленія дѣйствительно играетъ извѣстную роль также осязаніе: она особенно замѣтна для статическаго эффекта, тогда какъ для динамическаго вліяніе осязанія, повидимому, ничтожно и далеко перевѣшивается вліяніемъ мускульнаго чувства, а можетъ быть и ощущеній въ сочлененіяхъ.

Если мускульное чувство играетъ несомнѣнную роль при опредѣленіи напряженія, необходимаго для поддержанія тѣла на вѣсу и для поднятія груза на высоту, то далеко нельзя указать съ увѣренностью роль, принадлежащую этому чувству при опредѣленіи *положенія* перемѣщающагося тѣла, стало быть, для ощущенія движенія. Можно даже доказать опытнымъ путемъ, что движеніе ощущается и безъ помощи сознанія мускульнаго напряженія: дѣйствительно, если кто либо станетъ перемѣщать нашу руку такъ, что она движется пассивно, безъ напряженія съ нашей стороны, то все же мы будемъ сознавать движеніе нашей руки, какъ и въ томъ случаѣ, когда перемѣщаемъ ее сами. Что это сознаніе не требуетъ зрительныхъ впечатлѣній, очевидно изъ того, что и въ темнотѣ мы точно также сознаемъ пассивное перемѣщеніе нашихъ членовъ.

Въ связи съ этимъ находится тотъ фактъ, что мускульное чувство само по себѣ обладаетъ лишь весьма смутной локализаціей. Когда мы поднимаемъ какой-либо грузъ, мы сознаемъ при этомъ нѣкоторое напряженіе, но гдѣ именно—опредѣлить трудно, и дѣйствіе тѣхъ или иныхъ мускуловъ въ этомъ случаѣ узнается нами уже чисто объективнымъ путемъ, помощью анатомическихъ изслѣдованій. Мускульныя ощущенія не имѣютъ опредѣленнаго мѣста, т. е. явственнаго поля раздраженія. Въ особенности это справедливо относительно мускуловъ непроизвольнаго движенія, каковы тѣ, отъ которыхъ зависитъ аккомодація глаза (т.-е. приспособленіе его къ различнымъ разстояніямъ). Иногда, внимательно присматриваясь, т. е. влагая въ аккомодацію произволь-

ный актъ, мы сознаемъ нѣкоторое напряженіе гдѣ-то въ области глаза, но эта локализація страдаетъ крайней смутностью.

Движенія нашихъ собственныхъ членовъ, безъ сомнѣнія, воспринимаются главнымъ образомъ при помощи ощущеній, испытываемыхъ нами въ сочлененіяхъ и въ значительной мѣрѣ сравнимыхъ съ чувствомъ осязанія. На это указываютъ какъ разные патологическіе случаи, такъ и опыты, произведенные съ этой цѣлью, въ особенности, Гольдшейдеромъ. Что касается патологіи, она даетъ убѣдительные доводы, относящіеся къ случаямъ осязательной и мускульной анестезіи (нечувствительности). Оказывается, что пораженная подобною нечувствительностью нога сознаетъ положеніе, въ которое она приведена, что можно отнести только на счетъ суставной чувствительности. Не менѣе убѣдительны опыты Гольдшейдера. Онъ перемѣщалъ пальцы ноги и руки пассивно, заставляя ихъ двигаться въ суставахъ при помощи особаго аппарата. Пассивнымъ перемѣщеніемъ было исключено мускульное чувство. Затѣмъ помощью индукціонныхъ токовъ была произведена сначала искусственная анестезія кожи. Оказалось, что, по устраненіи осязательныхъ ощущеній, воспріятіе движенія не испытало существенныхъ нарушеній. Этого мало: когда было устранено испытываемое кожей ощущеніе давленія, то ощущенія въ суставахъ привели къ еще болѣе отчетливому воспріятію разныхъ положеній пальцевъ. Но дѣло совершенно измѣнилось, когда вмѣсто кожи были искусственно анестезированы самые суставы: въ этомъ случаѣ воспріятіе движенія становилось крайне смутнымъ. Методъ этотъ допускаетъ даже количественное измѣреніе: аппаратъ Гольдшейдера опредѣлялъ не только скорость сообщеннаго движенія, но и углы вращенія. Гольдшейдеръ показалъ, что въ различныхъ суставахъ мы способны сознавать угловыя перемѣщенія, значительно меньшія одного градуса. Но, по мѣрѣ анестезированія суставовъ, эти минимальные углы значительно увеличиваются, т. е. чувствительность значительно понижается.

Что касается воспріятія движеній предметовъ, не составляющихъ нашихъ членовъ, здѣсь значительную роль играетъ также осязаніе, а поэтому мы разсмотримъ этотъ вопросъ нѣсколько позднѣе, когда будетъ идти рѣчь вообще о воспріятіи движенія.

Кромѣ движенія отдѣльныхъ членовъ нашего тѣла, мы можемъ перемѣщать наше тѣло, какъ цѣлое, и притомъ двумя способами—поступательно, когда мы бѣжимъ по прямой или по кривой линіи, и вращательно, когда мы вертимся вокругъ оси нашего тѣла. Существуютъ многочисленныя данныя, показывающія, что у насъ существуетъ особый органъ для чувства, которое можно назвать «чувствомъ вращенія» или «чувствомъ направленія»: этимъ органомъ служатъ полукружные каналы лабиринта нашего внутренняго уха. Глухонѣмые, въ томъ случаѣ, когда у нихъ пораженъ также лабиринтъ (сюда относится значительный процентъ глухонѣмыхъ), при вращеніи тѣла не испытываютъ знакомаго каждому нормальному человѣку чувства головокруженія. Значительныя поврежденія лабиринта у животныхъ заставляютъ ихъ падать, метаться, даже кувыркаться, причемъ очевидно, что животное чувствуетъ себя какъ бы теряющимъ равновѣсіе. Голуби одинаково ведутъ себя какъ въ томъ случаѣ, если имъ закружить голову, вращая ихъ помощью механическаго приспособленія, такъ и въ томъ, когда мы раздражаемъ ихъ полукружные каналы дѣйствіемъ тока.

Всѣ эти факты доказываютъ, что сознаніе направленія въ пространствѣ зависитъ отъ отправленій полукружныхъ каналовъ. Необходимо добавить, что три полукружныхъ канала расположены почти подъ прямыми углами между собою, такъ что они образуютъ какъ бы систему изъ трехъ взаимно-перпендикулярныхъ осей, къ которымъ можно отнести всѣ точки пространства; и есть основаніе думать, что это обстоятельство имѣетъ существенное значеніе для

воспріятія пространства именно какъ доступнаго измѣренію по тремъ направленіямъ, т. е. трехмѣрнаго пространства.

Болѣе трудно рѣшеніе вопроса, отъ чего зависитъ наше воспріятіе *поступательнаго* движенія? Большею частью полагаютъ, что и здѣсь играютъ роль тѣ же полукружные каналы, но Делажъ доказываетъ, что здѣсь имѣетъ значеніе относительное перемѣщеніе всѣхъ вообще органовъ тѣла,

Нѣкоторые экспериментаторы утверждаютъ, что имъ удалось найти въ мозгу центръ, воспринимающій идущія отъ полукружныхъ каналовъ ощущенія; этотъ центръ помѣщаютъ не въ большомъ мозгу, а въ мозжечкѣ: и, дѣйствительно, опыты надъ раздраженіемъ мозжечка токами причиняютъ головокруженіе съ сопровождающимъ его чувствомъ тошноты и потери равновѣсія.

Перейдемъ къ кожнымъ ощущеніямъ, къ которымъ относится, если не считать болевого чувства, свойственнаго и другимъ частямъ организма, прежде всего осязаніе въ тѣсномъ смыслѣ слова, а затѣмъ ощущеніе температуры или такъ наз. термическое чувство.

Мы не станемъ описывать здѣсь строенія кожи, отсылая къ курсамъ анатоміи и гистологіи: ограничимся тѣми функціями кожи, которыя имѣютъ значеніе для психолога. Сюда относятся отчасти даже такія функціи, какъ отдѣленіе пота, сопровождающее тѣ или иныя психическія состоянія, какъ напр., появленіе холоднаго пота въ случаѣ испуга. Но пока мы ограничимся функціями чувствительныхъ кожныхъ нервовъ.

Является вопросъ: всѣ ли чувствительные нервы кожи одинаково служатъ для разныхъ кожныхъ ощущеній? Служатъ ли одни и тѣ же или же различные нервы для болевыхъ, термическихъ и осязательныхъ ощущеній? Прежде всего, не можетъ быть сомнѣнія въ томъ, что осязательные нервы, въ томъ случаѣ, если они обнажены, испытываютъ отъ соприкосновенія не ощущеніе осязанія, а ощущеніе боли. Въ этомъ убѣждаетъ, напр., боль отъ занозы. Для того, чтобы проводить къ мозгу осязательныя ощущенія, нервы снабжены особыми концевыми аппаратами: таковы разныя осязательныя тѣльца, а также и иные аппараты, напр., осязательные волосы у нѣкоторыхъ животныхъ. Летучія мыши обладаютъ очень развитымъ чувствомъ осязанія въ листовыхъ носовыхъ придаткахъ, ушныхъ раковинахъ и крыловыхъ перепонкахъ.

Осязаніе представляетъ собою не что иное, какъ способность ощущать очень тонкія механическія воздѣйствія: поэтому и въ чувствѣ давленія играетъ, какъ мы видѣли, роль осязаніе, хотя и вмѣстѣ съ мускульнымъ чувствомъ.

Если прикосновеніе столь слабо, что не вызываетъ сколько нибудь замѣтной мускульной реакціи, то мы получаемъ осязательныя ощущенія почти безъ примѣси мускульныхъ.

Такъ какъ звукъ и даже теплота представляютъ собою, въ концѣ концовъ, механическія воздѣйствія, то съ этой точки зрѣнія, дѣйствительно, и слухъ, и ощущеніе температуры можно привести къ осязанію; но такъ какъ насъ здѣсь интересуетъ именно качественное различіе ощущеній, то мы не усвоимъ такой точки зрѣнія, а будемъ, наоборотъ, противополагать термическія ощущенія (какъ и слуховыя и зрительныя) собственно осязательнымъ. Вопросъ о томъ, служатъ ли для термическихъ ощущеній особые нервы, отличные отъ осязательныхъ, вызвалъ много споровъ, но все еще не рѣшенъ окончательно. Обнаружено только, что въ извѣстныхъ частяхъ кожи находятся нервныя окончанія, особенно чувствительныя къ перемѣнамъ температуры.

Подобные нервы, кромѣ кожи въ узкомъ смыслѣ слова, находятся и въ нѣкоторыхъ слизистыхъ оболочкахъ, въ особенности рта. Подобно осязательнымъ ощущеніямъ, также и термическія не дѣйствуютъ на обнаженный нервъ, вызывая въ немъ лишь ощущеніе боли, для ощущенія же температуры требуютъ извѣстныхъ концевыхъ аппаратовъ. Весьма любопытны изслѣдованія Гольдшейдера и

др. ученыхъ, показавшія, что на поверхности покрововъ есть цѣлыя системы концевыхъ аппаратовъ, изъ которыхъ одни болѣе чувствительны къ холоду, другіе къ теплу: это такъ наз. точки тепла и холода. Точки эти расположены большею частью по кривымъ линіямъ, причемъ точекъ холода больше, чѣмъ точекъ тепла. Однако и концевые аппараты, служащіе для термическихъ ощущеній, и мозговые центры, воспринимающіе эти ощущенія, до сихъ поръ еще весьма мало изучены. Существованіе особыхъ термическихъ нервныхъ волоконъ также еще не доказано. Что касается способа отысканія точекъ тепла и холода, онъ основанъ на прикладываніи къ кожѣ заостреннаго на подобіе карандаша мѣднаго стержня, который опускаютъ то въ горячую воду, то въ ледъ и затѣмъ прикасаются имъ къ кожѣ, причемъ испытуемый, во избѣжаніе осложненія явленія зрительными воспріятіями, закрываетъ глаза. Прикосновеніе нагрѣтаго стержня къ точкамъ тепла, находящимся обыкновенно близъ волосковъ, растущихъ на кожѣ, причиняетъ интенсивное ощущеніе ожога. Прикосновеніе холоднаго стержня къ точкамъ холода, въ свою очередь, вызываетъ своеобразное, какъ бы сосредоточенное въ одномъ мѣстѣ ощущеніе холода. Точки, болѣе индифферентныя къ холоду и теплу, испытываютъ смѣшанное ощущеніе температуры и осязанія; изъ нихъ особенно чувствительныя къ осязательнымъ ощущеніямъ называются осязательными точками.

Способностью осязанія отличаются наружные покровы и нѣкоторыя слизистыя оболочки, напр,, оболочка рта. Въ особенности тонкимъ осязаніемъ отличается кончикъ языка, превосходящій въ этомъ отношеніи всѣ другія части нашего тѣла. Веберъ въ своихъ классическихъ опытахъ впервые изслѣдовалъ осязательную чувствительность разныхъ частей кожи при помощи изобрѣтеннаго имъ циркуля, отличающагося отъ обыкновеннаго лишь прибавленіемъ дуги, измѣряющей разстояніе между обоими остріями. Чувствительность разныхъ частей кожи опредѣляется при этомъ наименьшимъ разстояніемъ, при которомъ оба острія еще ощущаются раздѣльно, т. е. при которомъ два раздѣльныхъ ощущенія еще не сливаются въ одно. Для той же цѣли могутъ служить и разные эстезіометры, состоящіе въ существенныхъ чертахъ изъ линейки, раздѣленной на дѣленія и снабженной однимъ неподвижнымъ и однимъ подвижнымъ остріемъ. Опыты этого рода, при которыхъ обнаружилась весьма различная чувствительность разныхъ индивидовъ, дали въ среднемъ результаты, показавшіе, что наиболѣе тонкою способностью различать раздѣльныя ощущенія обладаютъ тѣ части кожи или слизистыхъ оболочекъ, которыя всего чаще упражняются въ осязаніи, особенно мелкихъ предметовъ. Первое мѣсто занимаетъ кончикъ языка; для него минимальное разстояніе ножекъ циркуля въ миллиметрахъ составляетъ въ среднемъ 1,1 мм., затѣмъ слѣдуютъ ладонныя стороны кончиковъ пальцевъ, руки и губы. Послѣднее мѣсто занимаютъ плечо, бедро и средняя область спины, для которыхъ минимальное разстояніе составляетъ свыше 67 мм.

Эстезіометръ сталъ въ новѣйшее время весьма важнымъ приборомъ въ рукахъ врачей, изслѣдующихъ нервныя болѣзни: ненормальное повышеніе или пониженіе осязательной чувствительности указываетъ на нервныя разстройства. Съ этимъ согласуется и тотъ фактъ, что чувствительность можетъ повышаться или понижаться въ зависимости отъ разныхъ внѣшнихъ физическихъ или химическихъ вліяній. Такъ, напр., смачиваніе кожи водою, растворомъ поваренной соли, растворомъ коффеина повышаетъ чувствительность, тогда какъ атропинъ, датуринъ, морфій, стрихнинъ, бромистый калій, хлоралъгидратъ понижаютъ ее. Подобно этимъ послѣднимъ агентамъ дѣйствуютъ и многія органическія разстройства, напр., анемія, а также и физическіе агенты, въ особенности, холодъ.

Способность различать два ощущенія, какъ раздѣльныя, находится въ связи съ способностью локализаціи, т.-е. опредѣленія мѣста раздраженія. Нѣ-

которые психологи даже смѣшиваютъ обѣ эти способности. Хотя, повидимому, вовсе не одно и то же — опредѣлять разстояніе между двумя мѣстами или опредѣлять одно изъ нихъ, но различіе сглаживается тѣмъ, что при всякой локализаціи мы руководствуемся относительными разстояніями, а именно опредѣляемъ мѣсто раздраженія по разстоянію его отъ сочлененій и отъ складокъ кожи, о чемъ уже было сказано въ одномъ мѣстѣ. Способность локализаціи всего болѣе развита въ тѣхъ же частяхъ кожи, которыя наиболѣе тонко различаютъ два раздѣльныхъ ощущенія, какъ, напр., на ладонной сторонѣ кончиковъ пальцевъ. Однако въ развитіи этой способности упражненіе играетъ далеко не такую значительную роль, какъ можно было бы думать. Гальтонъ показалъ, что способность локализаціи развита у слѣпыхъ не болѣе, чѣмъ у зрячихъ, хотя общеизвѣстно, что осязаніе у слѣпыхъ въ другихъ отношеніяхъ настолько развивается отъ упражненія, что слѣпые различаютъ на ощупь цвѣта и могутъ съ успѣхомъ вышивать шерстью различныхъ цвѣтовъ.

Относительность показаній, даваемыхъ осязаніемъ, особенно ясна изъ опытовъ надъ ощущаемымъ кожею давленіемъ. Если кожа подвергается равномѣрному давленію, какъ, напр., при полномъ погруженіи въ воду, то значительное давленіе почти не ощущается. Такъ, напр., нырнувъ даже на довольно значительную глубину, мы не испытываемъ сколько-нибудь замѣтныхъ осязательныхъ ощущеній. Но при неполномъ погруженіи, какъ, напр., сидя въ ваннѣ съ водою или, особенно, опустивъ палецъ въ ртуть, мы испытываемъ весьма явственное кольцевое давленіе въ мѣстѣ, отдѣляющемъ погруженную часть отъ непогруженной, т.-е. въ мѣстахъ, раздѣляющихъ области неравнаго давленія.

Хотя такимъ образомъ показанія нашего осязанія, какъ и прочихъ чувствъ, имѣютъ относительный характеръ, все же нѣкоторые психологи различаютъ такъ называемую *абсолютную* осязательную чувствительность отъ относительной. Подъ абсолютной осязательною чувствительностью подразумѣваютъ наименьшее давленіе, способное вызвать осязательное ощущеніе. Нечего и говорить, что и эта величина вполнѣ относительна, напр., зависитъ отъ прежде испытанныхъ впечатлѣній, отъ упражненія и т. п. Еще менѣе удачно называютъ абсолютною чувствительностью наименьшую ощутимую разность двухъ давленій. Опыты производятся посредствомъ надавливающаго на кожу рычага, прикрѣпленнаго къ одной изъ чашекъ вѣсовъ. При этомъ оказывается, что наибольшею чувствительностью къ одиночному давленію отличается кожа лба. Тыльная часть руки чувствительнѣе къ одиночному давленію, чѣмъ ладонь, но хуже опредѣляетъ разность двухъ давленій.

Относительность ощущенія давленія всего лучше видна изъ опытовъ надъ такъ называемыми остаточными дѣйствіями, въ которыхъ, впрочемъ, кромѣ осязанія, играетъ роль и мускульное чувство. Если положить на руку довольно значительный грузъ, а затѣмъ снять его, то нѣкоторое время послѣ снятія будетъ чувствоваться особое ощущеніе какъ бы слабаго давленія.

Если послѣ тяжелаго груза положить легкій, то онъ покажется легче, чѣмъ если бы мы положили его сразу. То же относится и къ дѣйствію тяги: если мы потянемъ нагруженную тачку, а затѣмъ пустую, то она покажется намъ безъ груза легче, чѣмъ если бы мы сразу повезли ее не нагруженною.

Подобно другимъ родамъ ощущеній, и осязательныя ощущенія обладаютъ способностью сливаться, что въ значительной мѣрѣ зависитъ отъ существованія остаточныхъ ощущеній, о которыхъ только что было сказано. Слѣдующій опытъ показываетъ сліяніе ощущеній. Вращаютъ зубчатое колесо съ достаточно тупыми зубцами. При медленномъ вращеніи, палецъ, приложенный къ зубцамъ, ощущаетъ каждый зубецъ отдѣльно, но при извѣстной величинѣ скорости наступаетъ моментъ, когда поверхность колеса кажется гладкою, т.-е. ощущенія отдѣльныхъ зубцовъ сливаются въ непрерывное цѣлое. Помощью часового механизма, приспо-

собленнаго къ колесу, можно показать, что моментъ этотъ наступаетъ, когда промежутокъ времени между двумя послѣдовательными прикосновеніями зубцовъ достигаетъ отъ пятисотой до шестисотой доли секунды. Если прикрѣпить щетинку къ вѣтви камертона и привести приборъ въ колебаніе, то число колебаній камертона въ секунду можно опредѣлить очень точно по высотѣ издаваемаго имъ тона. Щетину, колеблющуюся съ тою же скоростью, прилагаютъ къ губамъ. Этимъ путемъ нашли, что когда камертонъ даетъ отъ 600 до 1500 колебаній въ секунду, то губы ощущаютъ рѣзкое и непріятное ощущеніе отъ раздѣльно испытываемыхъ прикосновеній. Но при болѣе высокомъ числѣ колебаній отдѣльные удары сливаются въ непрерывное соприкосновеніе, и ощущеніе становится нейтральнымъ.

Если оставить въ сторонѣ спорный вопросъ о сознаніи, получаемомъ нами при дѣятельности низшихъ нервныхъ центровъ, каковы центры спиннаго мозга, то центры воспріятія осязательныхъ, какъ и иныхъ, ощущеній придется искать въ головномъ мозгу. Попытки опредѣлить ихъ предпринимались не одинъ разъ, хотя и не дали вполнѣ достовѣрныхъ результатовъ.

По всей вѣроятности, вообще нѣтъ строгаго разграниченія между двигательными и чувствительными центрами. Если же принять во вниманіе, какую важную роль играетъ осязаніе наряду съ мускульнымъ чувствомъ при воспріятіи движеній, то легко понять, что для осязательныхъ ощущеній двигательные центры имѣютъ особенные шансы быть вмѣстѣ съ тѣмъ и чувствительными. Во всякомъ случаѣ оказалось, что центры, воспринимающіе осязательныя ощущенія, находятся въ такъ наз. двигательной области мозговыхъ полушарій. При этомъ обнаружилось, что чувствительныя волокна, проводящія осязательныя раздраженія, прокладываются на мозговой корѣ такъ, что образуютъ особые осязательные центры для различныхъ частей поверхности кожи, напр., для поверхности рукъ, ногъ и т. д.

Это можно выразить картинно, сказавъ, что у насъ въ мозгу чувствительные нервы, идущіе отъ разныхъ частей поверхности тѣла, образуютъ въ центрахъ осязанія какъ бы проекцію, картину или родъ карты, изображающей всю поверхность тѣла. Эту карту принято называть полемъ осязанія. По аналогіи съ поверхностью нашего тѣла, мы судимъ и о поверхностяхъ предметовъ, ощупывая ихъ и сравнивая положеніе различныхъ точекъ осязательнаго поля.

Здѣсь, какъ и во многихъ другихъ случаяхъ, обнаруживается тѣсная связь осязательныхъ ощущеній съ двигательными, въ которыхъ, кромѣ кожи, участвуютъ и мускулы. Когда мы опираемся палкой о землю, то относимъ ощущеніе какъ бы къ концу палки. Это сказывается въ такихъ выраженіяхъ какъ, напр., «слѣпой ощупываетъ землю концомъ своей палки». На самомъ дѣлѣ, мы тутъ присоединяемъ къ осязательному ощущенію прикосновенія палки къ рукѣ еще двигательныя ощущенія, происходящія при упираніи палкою въ землю. Съ другой стороны, осязаніе руководитъ движеніями тѣла и регулируетъ напряженіе мускуловъ, необходимое для выполненія того или иного механическаго эффекта. Музыкантъ, обладающій хорошимъ туше, руководствуется тонкимъ осязаніемъ, позволяющимъ ему соразмѣрить силу удара. Безъ контроля осязанія мы могли бы для держанія въ рукѣ пера сдѣлать усиліе, какое на самомъ дѣлѣ необходимо для того, чтобы держать двѣнадцатифунтовое ружье. Малограмотные люди, съ плохо развитымъ осязаніемъ, нерѣдко сжимаютъ ручку пера съ видимымъ усиліемъ, совершенно излишнимъ для предположенной цѣли.

Существованіе поля осязанія и образовъ нашего тѣла въ мозгу—въ указанномъ выше смыслѣ этого слова—есть анатомическій фактъ, независимый отъ какой бы то ни было философской теоріи. Этимъ фактомъ, какъ и тѣми, которые послужили для теоріи специфическихъ энергій органовъ чувствъ, пытались воспользоваться для подтвержденія идеалистическихъ воззрѣній: указывали

на то, что въ мозгу нашемъ существуютъ не «образы предметовъ внѣшняго міра», а образы частей нашего же тѣла. На это можно возразить, что для нашей мысли тѣло наше есть такой же и въ такомъ же смыслѣ «внѣшній» или лучше посторонній предметъ, какъ и отдаленнѣйшая звѣзда. Кромѣ того, здѣсь собственно мы вовсе не вправѣ говорить объ «образѣ» въ подлинномъ смыслѣ этого слова: это лишь фигуральное выраженіе: фактъ состоитъ лишь въ томъ, что извѣстныя точки мозга воспринимаютъ осязательныя ощущенія, идущія отъ опредѣленныхъ частей поверхности нашего тѣла. Лишь въ этомъ условномъ смыслѣ можно говорить объ образахъ или, по терминологіи Лотце, о «мѣстныхъ знакахъ», соотвѣтствующихъ различнымъ мѣстнымъ ощущеніямъ. Кромѣ того, необходимо помнить о только что указанной роли двигательныхъ ощущеній.

Сліяніемъ двигательныхъ ощущеній съ осязательными объясняется, между прочимъ, иллюзія, впервые описанная Аристотелемъ и состоящая въ томъ, что ощупывая скрещенными пальцами, всего лучше среднимъ и указательнымъ, какой-нибудь небольшой круглый предметъ, напр., хлѣбный шарикъ или кончикъ нашего собственнаго носа, мы, въ особенности при движеніи пальцевъ по ощупываемой поверхности, испытываемъ ощущеніе двойного прикосновенія, какъ будто шарикъ или нашъ носъ раздвоился. Скрещиваніе пальцевъ играетъ здѣсь двойную роль; во-первыхъ, неестественное положеніе пальцевъ не позволяетъ слить наши ощущенія, во-вторыхъ, къ осязательному ощущенію здѣсь прибавляется ощущеніе мускульнаго движенія, понадобившагося для перекрещиванія пальцевъ: двойное отклоненіе пальцевъ производитъ ощущеніе какъ бы прикосновенія двухъ предметовъ.

Какую роль играютъ при локализаціи ощущеній центральные нервные процессы, это всего лучше обнаруживается изъ фактовъ, наблюдаемыхъ у ампутированныхъ субъектовъ. Ампутированные локализируютъ ощущенія въ утраченныхъ ими частяхъ тѣла. Такъ, напр., они жалуются на ревматическія боли въ отрѣзанной части ноги, чувствуютъ ощущеніе холода въ несуществующихъ пальцахъ, сознаютъ движенія въ тѣхъ отсутствующихъ частяхъ, которыя имъ хотѣлось бы двигать и т. п. Одинъ врачъ, у котораго давно была отнята нога, утверждалъ, что онъ въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ чувствовалъ боль въ мозоли, бывшей на его отрѣзанной конечности. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ болѣзненныя ощущенія вызывались стягиваніемъ рубцевой ткани на наружномъ концѣ перерѣзаннаго нерва.

Всѣ эти примѣры показываютъ, что ощущенія, о которыхъ идетъ рѣчь, каковъ ни былъ ихъ источникъ, воспринимаются мозговыми центрами; иллюзія же въ локализаціи происходитъ отъ того, что ощущенія относятся по направленію выхожденія нерва отъ центра къ периферіи, а потому, привыкнувъ связывать ощущеніе на опредѣленномъ мѣстѣ периферіи и на опредѣленномъ разстояніи отъ центра, субъектъ и послѣ утраты соотвѣтствующей части продолжаетъ относить свои ощущенія туда же. Это можно сравнить съ зрительнымъ образомъ въ зеркалѣ, который мы, судя по направленію лучей, относимъ не къ поверхности зеркала, а къ мѣстамъ, находящимся позади его. Насколько важно именно направленіе нервовъ при выходѣ отъ центра, доказывается случаями, когда перемѣна периферическаго положенія нерва, произведенная хирургическимъ путемъ, приводитъ къ извращенію локализаціи.

Въ случаѣ потери частей носа, во избѣжаніе обезображиванія лица, недостающія части носа дополняютъ лоскутомъ, который вырѣзываютъ на лбу изъ кожи съ ея нервами и надвигаютъ на носъ. Послѣ такой операціи больной иногда въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ относитъ ощущенія въ покровахъ носа ко лбу, и это, конечно, потому, что онъ привыкъ относить ощущенія въ данномъ лоскутѣ кожи къ прежнему, а не къ новому мѣсту.

Не слѣдуетъ думать, что здѣсь сами собою переносятся периферическія ощущенія: въ данномъ случаѣ мозговой центръ, не утратившій связи съ перенесенными лобными нервами, опредѣляетъ направленіе центробѣжнаго нервнаго тока, и этотъ то токъ даетъ сознаніе той или иной локализаціи. Но такъ какъ центробѣжные токи находятся въ тѣсномъ отношеніи къ двигательнымъ импульсамъ, то здѣсь снова приходится признать, что рѣчь идетъ не объ однихъ осязательныхъ, но и о двигательныхъ ощущеніяхъ. И, дѣйствительно, локализируя данную часть периферіи, т.-е. наружныхъ покрововъ нашего тѣла, мы всегда сознаемъ и двигательный импульсъ, посредствомъ котораго мы могли бы привести эту часть тѣла въ движеніе или, по крайней мѣрѣ, достичь ея съ помощью нашихъ конечностей.

Изъ всего сказаннаго выше ясна огромная роль, принадлежащая въ нашей психической жизни кожнымъ и мускульнымъ ощущеніямъ. Если прибавить къ нимъ, близкія къ осязательнымъ, ощущенія въ нашихъ сочлененіяхъ и еще разныя ощущенія, испытываемыя слизистыми оболочками нашихъ внутреннихъ органовъ, то можно сказать, что ощущенія, сосредоточенныя въ мускулахъ и въ покровахъ, могли бы послужить матеріаломъ для большей части представленій и понятій, какими мы обладаемъ. Существа, подобныя намъ, но лишенныя зрѣнія, слуха, вкуса и обонянія, могли бы, тѣмъ не менѣе, обладать весьма сложной психической дѣятельностью. Правда, этотъ міръ былъ бы для нихъ глухъ, нѣмъ, лишенъ свѣта и красокъ, но они, подобно намъ, ощущали бы теплоту и холодъ, могли бы отличить твердое отъ жидкаго, гладкое отъ шероховатаго, сознавали бы движенія своего тѣла и внѣшнихъ предметовъ. Ихъ представленія и понятія могли бы быть во многомъ сходны съ нашими: они могли бы даже заниматься геометріей, механикой, физикой, даже астрономіей, по тепловымъ ощущеніямъ, при помощи особыхъ приборовъ, хотя и не могли бы наблюдать многихъ извѣстныхъ намъ физическихъ явленій такими, какими они намъ представляются. Нѣкоторое представленіе о психической жизни подобныхъ существъ даетъ примѣръ знаменитой глухонѣмой и слѣпой отъ рожденія Лауры Бриджменъ, которая (конечно, при помощи даннаго ей воспитанія) достигла довольно высокаго умственнаго развитія.

ЛЕКЦІЯ ШЕСТАЯ.

Вкусовыя и обонятельныя ощущенія. Слуховыя ощущенія. Зрительныя ощущенія.

Вкусовыя ощущенія почти никогда не испытываются въ чистомъ видѣ. Въ большинствѣ случаевъ то, что мы называемъ вкусомъ даннаго вещества, слагается изъ совокупности вкусовыхъ и обонятельныхъ ощущеній. Простые опыты и наблюденія убѣждаютъ въ справедливости сказаннаго: такъ, если мы станемъ пробовать лукъ, зажавъ носъ, то вкусъ его значительно измѣнится. При сильномъ насморкѣ вкусъ всѣхъ почти съѣдобныхъ предметовъ совершенно измѣняется: самыя вкусныя кушанья кажутся безвкусными, т.-е. мы различаемъ собственно лишь сладость, горечь и т. п., но не специфическіе вкусы, въ которыхъ обонятельныя ощущенія играютъ огромную роль. Даже въ обыденной рѣчи признается этотъ фактъ: мы говоримъ напр., «какъ вкусно это пахнетъ».

Что касается собственно вкусовыхъ ощущеній, они могутъ быть подраздѣлены на ощущенія сладкаго, горькаго, соленаго и кислаго и нѣкоторыя смѣшанныя и промежуточныя, какъ напр., ощущеніе щелочного (или мыльнаго), металлическаго вкуса и т. п. Приведенная классификація вкусовъ,

извѣстная каждому изъ обыденной жизни, имѣетъ анатомическое и физіологическое основаніе. Конечными органами вкуса являются такъ называемые вкусовые бокалы, къ которымъ отходятъ тонкія волоконца отъ вкусовыхъ нервовъ. Повидимому, эти бокалы не одинаковы по строенію, и одни изъ нихъ приспособлены къ воспріятію ощущеній горькаго, другіе сладкаго и т. п. Бокалы, приспособленные къ тѣмъ или инымъ вкусовымъ ощущеніямъ, распредѣлены неодинаково на поверхности языка; сообразно съ этимъ, задняя часть языка болѣе чувствительна къ горькому, кончикъ къ сладкому и соленому, а края—къ кислому. Слѣдующій любопытный опытъ указываетъ на спеціализацію вкусовыхъ бокаловъ: если пожевать листьевъ индійской лѣсной гимнемы или намазать языкъ растворомъ гимнемовой кислоты, то чувствительность къ горькому и сладкому исчезаетъ, но соленые и кислые вкусы по прежнему ощущаются. Впрочемъ можно сдѣлать и болѣе простой опытъ, состоящій въ слѣдующемъ. Если взять кусочекъ шоколаду, имѣющій сладкогорькій вкусъ, то на кончикѣ языка мы почувствуемъ, главнымъ образомъ, сладость, а на корнѣ—горечь.

Не менѣе любопытны опыты, показывающіе послѣдовательное исчезновеніе различныхъ ощущеній, испытываемыхъ языкомъ при послѣдовательномъ притупленіи его чувствительности посредствомъ наркотическихъ веществъ. Такъ, если помазать языкъ коканномъ, то прежде всего исчезаетъ общая чувствительность языка, именно чувство боли, затѣмъ ощущеніе горькаго, потомъ сладкаго, соленаго, кислаго и, наконецъ, осязательная чувствительность.

Вкусовыя ощущенія тѣсно примыкаютъ къ органическимъ и играютъ сравнительно малую роль въ образованіи представленій и вообще въ сложной психической жизни; но роль ихъ въ нашей жизни все же очень значительна. Мы не говоримъ уже о дѣтяхъ и гастрономахъ, но и въ жизни всякаго человѣка, исключая развѣ аскетовъ, вкусовыя ощущенія играютъ ту роль, что преобладаніе пріятныхъ ощущеній этого рода поддерживаетъ благопріятное настроеніе духа, тогда какъ преобладаніе непріятныхъ вкусовыхъ ощущеній въ значительной мѣрѣ портитъ настроеніе. Въ извѣстныхъ же патологическихъ случаяхъ, непріятныя вкусовыя ощущенія могутъ стать настолько мучительными, что буквально отравляютъ жизнь. Это отмѣчено, между прочимъ, Львомъ Толстымъ въ его «Смерти Ивана Ильича». У сумасшедшихъ бываютъ очень странныя галлюцинаціи вкуса. Любопытны также опыты надъ гипнотизированными: имъ можно внушить, напр., что керосинъ имѣетъ вкусъ вина.

Вкусовыя ощущенія, по всей вѣроятности, существенно зависятъ отъ химическихъ раздраженій. На это указываетъ уже тотъ фактъ, что нерастворимыя вещества не имѣютъ вкуса, при чемъ здѣсь, конечно, подразумѣвается растворимость не въ водѣ, а въ слюнѣ, почему нѣкоторыя вещества, нерастворимыя или очень мало растворимыя въ водѣ, все же имѣютъ вкусъ. Всякія иныя раздраженія, а не только химическія, дѣйствуя на вкусовые нервы, производятъ также ощущенія вкуса, что вполнѣ согласно съ извѣстнымъ уже намъ Мюллеровымъ «закономъ специфической энергіи органовъ чувствъ». Такъ, рѣзкій ударъ, напр., щелчокъ по языку, вызываетъ нѣкоторыя вкусовыя ощущенія. Постоянный электрическій токъ, особенно при замыканіи и размыканіи, производитъ у положительнаго полюса ощущеніе кислаго вкуса, а у отрицательнаго—щелочнаго вкуса.

Во вкусовыхъ ощущеніяхъ различаютъ ихъ *массивность* отъ *напряженности*. Ощущеніе тѣмъ массивнѣе, чѣмъ значительнѣе поверхность слизистой оболочки, подвергшейся дѣйствію вкусового раздражителя. Напряженность же или интенсивность ощущенія зависитъ отъ степени концентраціи вкусового вещества. Если взять концентрированный растворъ какого-либо вещества и разбавлять его водою, пока, наконецъ, растворъ не станетъ без-

вкуснымъ, то окажется, что для нѣкоторыхъ веществъ, именно обладающихъ болѣе интенсивнымъ вкусомъ, количество воды, которую необходимо прибавить, будетъ больше, чѣмъ для другихъ. Стало быть, количество воды, при которомъ растворенное въ ней вещество утрачиваетъ способность раздражать нашъ органъ вкуса, можно принять за мѣру интенсивности вкуса. Оказывается, что вкусъ сахара, напр., менѣе интенсивенъ, чѣмъ поваренной соли. Еще болѣе интенсивный вкусъ имѣютъ, въ возрастающемъ порядкѣ, слѣдующія вещества: алоэ, хининъ, сѣрная кислота. Что касается времени, необходимаго для возбужденія вкусовыхъ ощущеній, оно, очевидно, зависитъ отъ скорости диффузіи, т. е. просачиванія разныхъ растворовъ черезъ наши слизистыя оболочки. Для соленыхъ веществъ промежутокъ времени между прикосновеніемъ къ языку и ощущеніемъ короче, чѣмъ для сладкихъ, кислыхъ и горькихъ. Для первыхъ онъ равенъ по нѣкоторымъ наблюденіямъ 0,17 сек., для вторыхъ 0,258 сек.

Къ вкусовымъ ощущеніямъ значительно приближаются обонятельныя. Различія обусловливаются уже тѣмъ, что обонятельныя ощущенія зависятъ отъ раздражителей, находящихся не въ жидкомъ, а въ газообразномъ или въ весьма мелкомъ твердомъ состояніи. Этой летучестью раздражителей, причиняющихъ обонятельныя ощущенія, объясняется, почему эти ощущенія такъ скоро проходятъ, тогда какъ ощущеніе вкуса иногда держится очень долго.

Какъ для вкусовыхъ, такъ и для обонятельныхъ ощущеній очень трудно усмотрѣть какую-либо опредѣленную зависимость между химической природой раздражителя и вызываемымъ имъ ощущеніемъ. Правда, многія вещества, родственныя въ химическомъ отношеніи, обладаютъ и сходными вкусами или запахами, а иногда и тѣми и другими вмѣстѣ: достаточно напомнить о вкусѣ и запахѣ ѣдкихъ щелочей. Но съ другой стороны существуетъ не мало веществъ, весьма различныхъ между собою въ химическомъ отношеніи и тѣмъ не менѣе имѣющихъ сходные вкусы и запахи. Такъ, напр., сахаринъ, химически совсѣмъ не похожій на сахаръ, обладаетъ, однако, сходнымъ съ нимъ вкусомъ. Точно также есть нѣсколько веществъ, весьма различающихся между собою въ химическомъ отношеніи и, тѣмъ не менѣе, имѣющихъ весьма сходные запахи, напр., запахъ горькаго миндаля. Замѣчательно, что это сходство ощущеній, производимыхъ различными раздраженіями, въ нѣкоторыхъ случаяхъ зависитъ, повидимому, отъ свойствъ нервной ткани, общихъ организмамъ, весьма различающимся между собою. Такъ, напр., нѣкоторые цвѣты производятъ на насъ впечатлѣніе запаха, сходнаго съ запахомъ падали, который для насъ отвратителенъ; но тѣ же цвѣты привлекаютъ мухъ и другихъ насѣкомыхъ, питающихся падалью. Обонятельныя ощущенія допускаютъ болѣе тонкія различенія, нежели ощущенія вкуса. Можно даже сказать, что всѣ болѣе тонкія вкусовыя ощущенія требуютъ содѣйствія обонятельныхъ. Такъ, напр., тонко развитый у знатоковъ вкусъ по отношенію къ различнымъ винамъ эфирныхъ маслъ, опредѣляется запахомъ содержащихся въ винахъ эфирныхъ маслъ, опредѣляющихъ такъ наз. букетъ вина: самое названіе, напоминающее о запахѣ цвѣтовъ, указываетъ на участіе здѣсь обоняніе. Хотя, подобно вкусу, обоняніе не играетъ значительной роли въ высшихъ проявленіяхъ умственной дѣятельности, но оно не мало вліяетъ на общее настроеніе человѣка. У многихъ животныхъ обонятельныя ощущенія, такъ называемое чутье, развито въ гораздо большей степени, чѣмъ у человѣка: достаточно напомнить о тонкомъ чутьѣ собакъ. Даже у некультурныхъ человѣческихъ племенъ обоняніе развито въ значительно большей мѣрѣ, чѣмъ у культурнаго человѣка, по крайней мѣрѣ въ смыслѣ различенія слабыхъ запаховъ, хотя съ другой стороны насъ часто поражаетъ грубость обонятелныхъ ощущеній дикарей, изъ которыхъ нѣкоторые съ наслажденіемъ пожираютъ совершенно гнилое мясо. Очевидно, что эстетическую сторону

обоняніи слѣдуетъ отличать отъ его проницательности, т. е. отъ способности различать слабые запахи, безотносительно къ вопросу объ ихъ пріятности или непріятности. Наконецъ, не мѣшаетъ добавить, что какъ вкусовыя, такъ и обонятельныя ощущенія важны въ томъ отношеніи, что, будучи развиты уже у животныхъ съ сравнительно низкой организаціей, они въ широкой степени допускаютъ сравнительное изученіе. Между прочимъ, эти ощущенія тѣсно связаны — первое съ одной изъ основныхъ органическихъ функцій, именно съ питаніемъ, а второе — съ обѣими важнѣйшими функціями питанія и размноженія. Что касается послѣдней, обонятельныя ощущенія играютъ весьма важную роль при отысканіи самки самцомъ и въ значительной мѣрѣ опредѣляютъ влеченіе или, наоборотъ, антипатію, испытываемую особями разнаго пола другъ къ другу. Относительно отысканія самки, любопытны примѣры, представляемые многими ночными бабочками: если помѣстить самку въ клѣтку и поставить эту клѣтку въ комнатѣ, оставивъ открытою форточку, то вскорѣ прилетятъ самцы, очевидно привлекаемые издали запахомъ самки. Что касается эстетическихъ половыхъ чувствованій, роль ихъ доказывается уже тѣмъ, что въ извѣстные періоды, у многихъ животныхъ, особенно у самцовъ, начинаютъ усиленно функціонировать различныя желѣзы, порою содержащія жидкости, обладающія весьма сильными запахами. Даже если этого нѣтъ, обоняніе играетъ значительную роль, какъ показываетъ примѣръ собакъ. Наши красавицы, употребляющія духи, сознательно или безсознательно служатъ тому же дѣлу полового подбора.

Всѣ эти факты убѣждаютъ въ томъ, что психологи, пренебрегающіе изученіемъ такъ называемыхъ низшихъ чувствъ, именно вкуса и обонянія, поступаютъ весьма неосмотрительно, тѣмъ болѣе, что соотвѣтственныя ощущенія доставляютъ богатый матеріалъ, какъ для экспериментальнаго, такъ и для сравнительно-психологическаго изслѣдованія.

Весьма значительную роль, какъ въ умственной, такъ и въ эмоціональной жизни человѣка играютъ слуховыя ощущенія: достаточно напомнить о роли, принадлежащей имъ въ дѣлѣ выраженія мыслей при помощи звуковыхъ символовъ — сначала криковъ, а потомъ и словъ.

Существенную часть органа слуха у человѣка составляетъ та часть внутренняго уха, которая называется улиткой, со свойственнымъ ей нервнымъ аппаратомъ. Какъ и всегда, мы воздержимся здѣсь отъ подробнаго описанія анатомическаго строенія и физіологическихъ отправленій органовъ чувствъ, предполагая ихъ уже извѣстными изъ анатоміи и физіологіи, а также оставимъ въ сторонѣ физическую часть ученія о звукѣ. Для пониманія дальнѣйшаго достаточно будетъ слѣдующаго краткаго напоминанія. Ухо человѣка состоитъ изъ трехъ частей—наружнаго, средняго и внутренняго уха. Первыя двѣ части служатъ для проведенія и содержанія звуковыхъ волнъ. Закрывающая ушную полость барабанная перепонка колеблется подъ вліяніемъ звуковыхъ волнъ, колебанія эти передаются посредствомъ слуховыхъ косточекъ жидкости, которая передаетъ ихъ, въ свою очередь, настоящему органу слуха, Кортіеву органу, находящемуся въ завиткахъ улитки и имѣющему при своемъ основаніи слуховыя клѣтки. Въ эти послѣднія входятъ окончанія слухового нерва, проводящія раздраженіе къ опредѣленной области мозга.

Изъ физики, извѣстно, что въ звукѣ мы различаемъ высоту, напряженность и качество (тембръ) звука. Что касается высоты звука, то нетрудно убѣдиться въ томъ, что наша способность *воспринимать* звуки опредѣленной высоты находится въ связи съ нашей же способностью *воспроизводить* звуки извѣстной высоты, причемъ, однако, слухъ нашъ приспособленъ къ значительно большему разстоянію между звуками, нежели нашъ голосовой аппаратъ. Объемъ человѣческихъ голосовъ, отъ самыхъ высокихъ до самыхъ низкихъ,

занимаетъ, въ среднемъ, менѣе пяти октавъ, и, лишь принимая во вниманіе исключительные голоса, объемъ этотъ составляетъ до шести октавъ. Самый высокій изъ извѣстныхъ голосовъ имѣла пармская пѣвица Лукреція Аюгари, которая, по утвержденію Моцарта, переходила отъ такъ наз. второго *соль*, соотвѣтствующаго 192 колебаніямъ въ секунду, къ шестому *до*, т. е. къ 2048 колебаніямъ. Самый низкій изъ извѣстныхъ басовъ, Форстеръ, бралъ отъ перваго *фа*, т.-е. 42 колебаній, до третьяго *ля*, т. е. до 435 колебаній. Объемъ нашей воспринимающей способности къ звукамъ почти вдвое превышаетъ указанный, простираясь отъ перваго *до*, т. е. 32 колебаній, до десятаго *до*, т. е. приблизительно до 40000 колебаній. Впрочемъ, въ этомъ отношеніи, воспріимчивость разныхъ людей различна. Есть лица, которыя при напряженномъ вниманіи различаютъ звуки, дающіе лишь 12 или даже 8 колебаній въ секунду; большинство съ трудомъ слышитъ звуки, дающіе свыше 20000 колебаній: болѣе высокіе звуки производятъ лишь ощущеніе слабаго жужжанія. Есть даже лица, не слышащія высокаго пѣнія сверчка.

Вполнѣ возможно, что многія животныя слышатъ такіе звуки, которые намъ совершенно недоступны и, наоборотъ, не слышатъ тѣхъ, которые мы явственно различаемъ. Эстетическое впечатлѣніе, производимое звуками, также весьма различно для разныхъ людей и животныхъ. Намъ рѣжетъ уши музыка, восхищающая некультурные народы. Обратно, высокіе звуки, представляющіеся намъ музыкальными, не переносятся собаками, которыя начинаютъ жалобно выть, слыша высокіе звуки скрипки.

Слѣдуетъ замѣтить, что опредѣленіе высоты звука зависитъ не отъ однихъ слуховыхъ ощущеній, но въ значительной мѣрѣ также и отъ мускульныхъ, а именно отъ степени сокращенія мускула, натягивающаго барабанную перепонку. Этимъ объясняется возможность, такъ сказать, пѣть безъ голоса, когда мы, напр., воспроизводимъ безъ голоса мелодію, слегка напрягая названный мускулъ и испытывая при этомъ чувство нѣкотораго усилія, причемъ отъ натяженія перепонки мы ощущаемъ нѣкоторый прерывистый шумъ въ ушахъ—опытъ, который каждый можетъ въ любое время произвести надъ самимъ собою. Можно даже достичь нѣкотораго напряженія другихъ группъ мышцъ, необходимыхъ для произведенія извѣстнаго звука, какъ напр. мускуловъ гортани, рта и грудныхъ, не производя при этомъ звука, но испытывая какъ бы подготовку къ произведенію звука извѣстной высоты.

Кромѣ высоты, всякій музыкальный звукъ обладаетъ извѣстной силой и тембромъ. Сила звука зависитъ отъ амплитуды, т. е. отъ величины розмаха звучащаго тѣла. Если амплитуда черезчуръ мала, то звукъ вовсе не слышится на извѣстномъ разстояніи; если же она черезчуръ велика, то звукъ, хотя и музыкальный, оглушаетъ, т. е. производитъ болѣзненное ощущеніе, на время притупляющее чувство слуха.

Что касается тембра или качества звука, характеризующаго, напр., звуки разныхъ музыкальныхъ инструментовъ, онъ зависитъ отъ того, что при звучаніи тѣла, вмѣстѣ съ основнымъ его тономъ, слышатся и такъ называемые обертоны, происходящіе отъ того, что кромѣ колебанія тѣла какъ цѣлаго, колеблются также отдѣльныя его части, напр. половина, четверть и т. д. Совершенно простыхъ звуковъ опредѣленной высоты почти не существуетъ: къ такой простотѣ лишь приближаются звуки, издаваемые каммертонами. Если же мы возьмемъ, напр., на фортепіано какую либо ноту, то вмѣстѣ съ сильнымъ основнымъ тономъ слышится рядъ слабыхъ обертоновъ, которые, однако, сливаются съ основнымъ тономъ въ одинъ звукъ опредѣленнаго тембра. Взявъ ту же ноту на скрипкѣ, получимъ звукъ другого тембра, по той причинѣ, что обертоны здѣсь будутъ иные и иной силы. Это одинъ изъ примѣровъ воспріятія нами сложнаго ощущенія какъ бы простого. При ложномъ истолко-

ваніи этого явленія можно придти къ разобранной уже нами теоріи, будто соединеніе простыхъ ощущеній въ сложныя вообще невозможно. На самомъ дѣлѣ здѣсь происходитъ именно соединеніе простыхъ ощущеній въ сложныя, и, какъ всегда бываетъ въ подобныхъ случаяхъ, комбинація даетъ нѣчто качественно-иное по сравненію съ простой суммой слагаемыхъ. Точно также и аккордъ ощущается нами, какъ нѣчто простое и качественно-новое по сравненію со слагающими его отдѣльными тонами, что не мѣшаетъ намъ, однако, признавать сложность этого полнаго ощущенія по сравненію съ болѣе простыми отдѣльными тонами. Какъ мы видѣли, и эти послѣдніе въ сущности обладаютъ уже значительной сложностью.

Изслѣдованія Гельмгольца надъ обертонами привели этого геніальнаго ученаго къ установленію цѣлаго ряда правилъ, показывающихъ зависимость музыкальнаго эстетическаго впечатлѣнія, производимаго на насъ звуками, отъ состава сложныхъ звуковъ изъ основнаго тона и его обертоновъ. Такъ, напр., обнаружилось, что простые тоны камертоновъ и широкихъ закрытыхъ органныхъ трубъ очень мягки, но безцвѣтны и монотонны, въ низкихъ же нотахъ очень глухи. Тоны, сопровождаемые рядомъ низкихъ обертоновъ, приблизительно до шестого въ ряду, гораздо полнѣе и музыкальнѣе предыдущихъ. При отсутствіи верхнихъ обертоновъ, они мягки и пѣвучи. Таковы звуки рояля, человѣческаго голоса и открытыхъ органныхъ трубъ. Тоны, содержащіе только нечетные обертоны, напр., получаемые при ударѣ о струну рояля не молоточкомъ, а палочкой по серединѣ струны, имѣютъ бренчащій, такъ наз. пустой звукъ, а если содержатъ кромѣ того верхніе обертоны, то звукъ становится гнусавымъ. Верхніе обертоны, лежащіе выше 6-го въ послѣдовательномъ ряду, даютъ рѣжущій звукъ, но, при умѣломъ пользованіи ими, обладаютъ все же музыкальнымъ характеромъ: таковы звуки смычковыхъ инструментовъ, многіе звуки человѣческаго голоса и звуки мѣдныхъ духовыхъ инструментовъ.

Не менѣе любопытны результаты, достигнутые Гельмгольцемъ при изученіи консонансовъ и диссонансовъ, получаемыхъ при одновременномъ звучаніи нѣсколькихъ тоновъ. Если одновременно звучитъ одинъ тонъ 300 колебаній и другой, дающій 301 колебаніе, то различныя фазы колебаній этихъ звуковъ будутъ, такъ сказать, перебивать другъ друга, и получатся періодическія, быстро слѣдующія другъ за другомъ усиленія и ослабленія звука, или такъ наз. біенія. При этомъ получается непріятный жужжащій или дребезжащій звукъ, называемый диссонансомъ: таковы звуки рояля въ томъ случаѣ, когда онъ разстраивается. Молоточекъ клавиши ударяетъ при этомъ о три струны, изъ которыхъ одна звучитъ чуть-чуть ниже двухъ другихъ, или даже всѣ три могутъ оказаться разной, но весьма близкой высоты.

Біенія совершенно отсутствуютъ въ томъ случаѣ, когда два тона звучатъ въ унисонъ, а также тогда, когда число колебаній одного тона составляетъ кратное число колебаній другого, напр., когда тонъ звучитъ вмѣстѣ со своей октавой. Если число біеній не превышаетъ 5—6 въ секунду, то созвучіе не непріятно. Самый же рѣзкій диссонансъ получается при одновременномъ звучаніи двухъ тоновъ, дающихъ вмѣстѣ 33 біенія въ секунду. Къ этому приближается диссонансъ, получаемый при звучаніи одновременно даннаго тона и его септимы, тогда какъ одновременное звучаніе тона и его секунды гораздо менѣе рѣжетъ слухъ. Не мѣшаетъ замѣтить, что диссонансы далеко не абсолютно исключаются въ музыкѣ: наоборотъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ умѣлое употребленіе ихъ производитъ очень сильный музыкальный эффектъ. Если число біеній въ секунду превышаетъ 33, какъ, напр., въ томъ случаѣ, когда одинъ изъ звучащихъ тоновъ отличается отъ другого значительно менѣе, чѣмъ на полтона, то мало по малу диссонансъ ослабѣваетъ. Это зависитъ отъ того, что при очень быстрыхъ біеніяхъ ухо не можетъ различить

ихъ послѣдовательности, сливая ихъ въ одинъ звукъ, который утрачиваетъ характеръ дребезжанія. Необходимо добавить, что далеко не всѣ люди обладаютъ одинаковой способностью различать звуки, отличающіеся между собою весьма незначительно по высотѣ. Хорошій музыкантъ легко различаетъ при послѣдовательномъ звучаніи двухъ тоновъ средней высоты различіе въ четверть тона; но рѣдко кто способенъ различать тоны, отличающіеся другъ отъ друга не болѣе чѣмъ на $^1/_{64}$ часть тона. Особенно трудно различать высоту очень низкихъ тоновъ.

Изслѣдованіе біеній, причиняющихъ диссонансы, приводитъ къ нѣкоторымъ любопытнымъ сопоставленіямъ слуховыхъ ощущеній съ осязательнымъ и зрительными. Изъ всѣхъ чувствъ, осязаніе въ особенности приспособлено къ различенію отдѣльныхъ раздраженій. Если раздраженія слѣдуютъ другъ за другомъ даже скорѣе чѣмъ 500 разъ въ секунду, то мы различаемъ ихъ какъ отдѣльныя, въ чемъ не трудно убѣдиться, прикасаясь пальцемъ къ дрожащей струнѣ или вѣтви камертона. Для слуховыхъ ощущеній, раздраженія сливаются, если число ихъ превышаетъ 35 въ секунду, тогда какъ для зрѣнія сліяніе происходитъ уже при 10 раздраженіяхъ въ секунду, въ чемъ легко убѣдиться при помощи такихъ приборовъ, какъ напр., стробоскопъ, описываемый во всѣхъ курсахъ физики.

Непріятное ощущеніе, причиняемое нашему слуху біеніями, совершенно аналогично непріятному ощущенію, производимому рядомъ быстро слѣдующихъ другъ за другомъ осязательныхъ раздраженій, а также тому, какое мы испытываемъ, когда видимъ мерцающій свѣтъ или когда въ нашихъ глазахъ рябитъ отъ мельканія предметовъ, мимо которыхъ мы быстро несемся въ поѣздѣ желѣзной дороги. Эти непріятныя ощущенія можно объяснить слѣдующею гипотезою. Когда мозгъ получитъ извѣстный толчокъ, идущій отъ какого либо раздраженія, то въ соотвѣтственныхъ нервныхъ клѣткахъ мозга происходятъ процессы распаденія, которые требуютъ возстановленіе во время отдыха тѣхъ же нервныхъ центровъ. Но если толчки слѣдуютъ другъ за другомъ слишкомъ быстро, то нервные центры не успѣваютъ завершить процессъ возстановленія, и мозгъ скоро утомляется, а это и выражается психологически въ непріятномъ тонѣ даннаго ощущенія.

Что касается эстетическаго музыкальнаго дѣйствія нѣкоторыхъ диссонансовъ, оно основано на общемъ психологическомъ законѣ контраста, состоящемъ въ частности въ томъ, что пріятное кажется еще болѣе пріятнымъ, если ему предшествовало непріятное. Поэтому иногда въ музыкѣ предпосылаютъ диссонансъ какъ разъ самымъ полнымъ аккордамъ, именно съ цѣлью еще болѣе усилить впечатлѣніе, производимое этими аккордами.

Тонами вообще называютъ не всякіе звуки, а лишь тѣ, которымъ соотвѣтствуетъ правильное повтореніе, т. е. періодичность колебаній. Непріодичныя колебанія даютъ не тоны, а шумы, хотя между тонами и шумами нельзя провести рѣзкой раздѣлительной черты. Такъ, напр., вой вѣтра составляетъ нѣчто среднее между тономъ и шумомъ; если же вѣтеръ дуетъ ровно и съ умѣренной силой, колебля струны такъ наз. Эоловой арфы, то получается вполнѣ музыкальный звукъ. Обратно, неопытный скрипачъ, ведя смычкомъ съ неравномѣрной силой по струнамъ скрипки, получаетъ скорѣе шумъ, чѣмъ музыкальный звукъ, и то же еще въ большей степени относится къ неопытному флейтисту, который вначалѣ производитъ не музыкальные тоны, а нѣчто вродѣ завыванья и ослинаго крика.

Теперь намъ предстоитъ разсмотрѣть тѣ особенности слуховыхъ ощущеній, которыя придаютъ имъ такое важное значеніе въ психической жизни нормальныхъ людей и ближайшихъ къ человѣку животныхъ.

Каждый согласится съ тѣмъ, что звукъ имѣетъ извѣстную длительность, т. е. что представленія, возникающія изъ звуковыхъ ощущеній, находятся въ неразрывной связи съ представленіемъ нѣкотораго времени.

Но въ гораздо меньшей мѣрѣ ясно отношеніе звуковыхъ ощущеній къ представленіямъ пространства. Нѣкоторые авторы, какъ напр. Спенсеръ, совсѣмъ отвергаютъ пространственный элементъ въ звуковыхъ ощущеніяхъ, ссылаясь на полную невозможность представить себѣ правую или лѣвую сторону самаго звука, хотя звукъ, конечно, можетъ «доноситься» съ правой или съ лѣвой стороны. Направленіе, по которому мы слышимъ звукъ, эти авторы относятъ не къ самимъ слуховымъ ощущеніямъ, а къ связаннымъ съ ними мускульнымъ, зрительнымъ и инымъ. Другіе психологи, наоборотъ, признаютъ въ слуховыхъ ощущеніяхъ извѣстный пространственный элементъ и сообразно съ этимъ говорятъ даже о «пространственномъ чувствѣ уха». Мы уже замѣтили въ своемъ мѣстѣ, что извѣстная часть слухового аппарата, несомнѣнно, имѣетъ своей функціей опредѣленіе направленій въ пространствѣ. Но эту часть, именно полукружные каналы лабиринта, мы, собственно говоря, считаемъ частью слухового аппарата лишь по ея анатомическому сосѣдству съ настоящимъ органомъ слуха, тогда какъ положительныхъ физіологическихъ и психологическихъ доказательствъ въ пользу ея соотношенія съ слуховыми ощущеніями не существуетъ; а если бы было доказано обратное, то мы утратили бы право считать эту часть внутренняго уха частью «слухового аппарата». Здѣсь мы, однако, попытаемся дать отвѣтъ на иной, чисто психологическій вопросъ, а именно, не заключается ли, при точномъ психологическомъ анализѣ, пространственныхъ элементовъ во всякомъ слуховомъ ощущеніи?

Отвѣтъ на этотъ вопросъ гораздо болѣе труденъ, чѣмъ можно было бы думать. Трудность состоитъ въ томъ, что на дѣлѣ, какъ мы уже знаемъ, мы почти никогда не можемъ изслѣдовать простыхъ ощущеній, но вынуждены наблюдать ихъ сложные продукты, притомъ въ большинствѣ случаевъ такіе, которые составлены при участіи ощущеній, идущихъ отъ разныхъ органовъ чувствъ. Въ разсматриваемомъ нами случаѣ крайне трудно рѣшить, что именно приходится на долю собственно слуховыхъ ощущеніи и что приносится другими, напр., мускульными, осязательными, зрительными.

Прежде всего слѣдуетъ замѣтить, что мы обладаемъ способностью отличать звуки, слышимые какъ бы внутри нашего тѣла, отъ звуковъ, идущихъ отъ внѣшнихъ предметовъ. Выраженія внутренній и внѣшній не слѣдуетъ здѣсь понимать, какъ это дѣлаютъ многіе психологи, въ смыслѣ противопоставленія внутренняго психическаго міра—внѣшнему міру. Мы говоримъ о гораздо болѣе грубомъ противоположеніи нашего тѣла—всѣмъ другимъ предметамъ, причемъ, съ психологической точки зрѣнія, наше тѣло, конечно, такой же внѣшній міръ, какъ всѣ остальныя пространственныя вещи.

Приведемъ камертонъ въ состояніе колебанія и придавимъ его ножку о поверхность стола. Мы услышимъ звукъ, который мы невольно проектируемъ внѣ себя, т. е. внѣ нашего собственнаго тѣла, несмотря на то, что дѣйствіе звука на нашъ организмъ обнаруживается лишь внутри нашего организма, во внутреннемъ ухѣ. Но если бы мы взяли звучащій камертонъ въ зубы, или приставили его къ головѣ, то услышали бы звуки, какъ будто происходящіе внутри нашей головы. Особенно любопытенъ опытъ Вебера: если залить оба уха водою, что иногда случается при купаньи и что легко повторить искусственно, то слухъ нашъ теряетъ способность проектировать звукъ наружу и за все время нахожденія воды въ наружномъ слуховомъ проходѣ всѣ слышимые нами звуки кажутся какъ бы выходящими извнутри нашей головы. Слѣдующій опытъ представляетъ особенное значеніе для рѣшенія вопроса о томъ, насколько слуховыя ощущенія связаны съ сознаніемъ пространства.

Берутъ двѣ одинаковыя телефонныя трубки и приставляютъ ихъ къ обоимъ ушамъ. Если одну изъ трубокъ приставить плотно къ уху, тогда какъ другую держать въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ уха, то телефонъ, плотно приставленный, будетъ передавать звуки явственнѣе, чѣмъ другой: сообразно съ этимъ намъ покажется, что звукъ доходитъ съ правой стороны, если трубка плотно прижата къ правому уху, и съ лѣвой стороны при соотвѣтственномъ измѣненіи опыта. Если же обѣ трубки приложить къ обоимъ ушамъ одинаково плотно, то намъ покажется, что звукъ вовсе не доносится извнѣ, а раздается внутри самой головы. При этомъ локализація звука внутри головы крайне различна у разныхъ наблюдателей: однимъ кажется, что звукъ исходитъ изо рта, другимъ—что изъ затылка.

Всѣ приведенные факты наводятъ на мысль, что въ слуховыхъ ощущеніяхъ опредѣленіе направленія звука въ значительной мѣрѣ зависитъ отъ силы звука, и притомъ относительной его силы въ томъ или въ другомъ ухѣ. Если два звука одинаково сильны, а наша голова находится на срединной линіи между обоими источниками звука, то опредѣленіе направленія, по которому слышится звукъ, крайне затрудняется въ случаѣ, когда голова остается неподвижною; оно удается тотчасъ же, какъ только мы повернемъ голову къ тому или къ другому источнику звука. При движеніи головы, направленіе опредѣляется уже мускульнымъ чувствомъ, и мы лично вообще склонны думать, что опредѣленіе направленія при помощи звуковыхъ ощущеній безъ всякаго пособія мускульныхъ невозможно. При неподвижномъ положеніи иногда трудно бываетъ рѣшить, слышатся ли звуки фортепіано изъ квартиры, находящейся у насъ надъ головою или подъ ногами, и удается это лишь при внимательномъ прислушиваніи, которое, въ свою очередь, всегда требуетъ дѣйствія разныхъ мускуловъ, связанныхъ съ ухомъ. Насколько мускулы играютъ роль въ прислушиваніи и въ опредѣленіи направленія, отъ котораго идетъ звукъ, въ этомъ убѣждаетъ насъ примѣръ чуткихъ животныхъ, какъ, напр., зайца, собаки, лошади, которые, настораживая уши и двигая ими, опредѣляютъ положеніе занимающаго ихъ источника звука. Нѣчто подобное можемъ мы сдѣлать сами съ собою, но только въ обратномъ смыслѣ, а именно мы можемъ произвольно измѣнять направленіе, по которому, какъ намъ кажется, доносится звукъ. Для этого вставимъ въ ухо слуховой рожокъ или вершину какого нибудь полаго конуса и будемъ поворачивать приборъ въ разныхъ направленіяхъ. При опытахъ такого рода необходимо имѣть какой либо источникъ звука, положеніе котораго намъ неизвѣстно: въ противномъ случаѣ результатъ опыта будетъ сильно искаженъ представленіемъ о положеніи предмета, составленнымъ при помощи другихъ чувствъ, въ особенности же при помощи зрѣнія. Если я привыкъ видѣть мои стѣнные часы на такой то стѣнѣ, то воспоминаніе о положеніи этихъ часовъ исказитъ всякій опытъ, направленный къ тому, чтобы опредѣлить положеніе этихъ часовъ по слуху, прислушиваясь къ тиканью ихъ маятника. Мнѣ невольно представится, что звукъ исходитъ именно изъ знакомой мнѣ стороны.

Но если кто либо войдетъ въ часовой магазинъ, гдѣ сразу слышится тиканье нѣсколькихъ десятковъ часовъ, то легко убѣдится въ томъ, что безъ помощи зрѣнія ему трудно опредѣлить направленія, по которымъ къ нему доходятъ различные слышимые имъ звуки: провѣрить это легче всего, если, войдя въ незнакомый часовой магазинъ, тотчасъ закроемъ глаза и начнемъ прислушиваться къ ударамъ маятниковъ.

Такимъ образомъ, если слухъ и обладаетъ способностью опредѣлять направленіе, по которому доносится тотъ или иной звукъ, то, во всякомъ случаѣ,

способность эта весьма несовершенна по сравненію съ опредѣленіемъ направленія при помощи зрѣнія, мускульнаго чувства и осязанія [1]).

Сверхъ того, звуковыя ощущенія не даютъ намъ почти никакого матеріала для опредѣленія нѣсколькихъ измѣреній пространства, но знакомятъ насъ лишь съ однимъ измѣреніемъ. Мы сознаемъ, что звукъ доносится къ намъ съ извѣстнаго разстоянія и по извѣстному направленію, но ощущеніе звука не даетъ ни малѣйшаго представленія о поверхности и объ объемѣ тѣла. Лишь путемъ сочетанія звуковыхъ ощущеній съ другими, мы вырабатываемъ такія представленія, какъ напр. о звукѣ, издаваемомъ полымъ предметомъ—скажемъ пустой бочкой—по сравненію съ массивнымъ предметомъ, или о звукахъ, издаваемыхъ предметами разной величины: такъ, слыша высокій собачій лай, мы заключаемъ о малой величинѣ собаки, слыша же низкій грубый лай, заключаемъ о томъ, что собака крупной величины. Непосредственно же звукъ вовсе не приводитъ къ представленію величины звучащаго предмета, а свидѣтельствуетъ только о большемъ или меньшемъ удаленіи отъ насъ звучащаго тѣла и о силѣ колебаній.

Несмотря на сравнительную бѣдность представленій, образующихся съ помощью однихъ только звуковыхъ ощущеній, эти послѣднія играютъ очень важную роль въ жизни: достаточно напомнить о значеніи человѣческой рѣчи. Среди эстетическихъ чувствованій тѣ, которыя порождаются звуковыми ощущеніями, принадлежатъ къ числу самыхъ важныхъ для высшихъ животныхъ.

Извѣстно, какую роль играютъ различные, частью мелодичные, частью, съ человѣческой точки зрѣнія, отвратительные звуки, которые служатъ пѣснью любви у разныхъ птицъ и млекопитающихъ. У пѣвчихъ птицъ голосъ самца служитъ самымъ могущественнымъ средствомъ полового подбора.

Хотя, какъ было замѣчено, мы довольно рѣзко различаемъ тѣ звуковыя ощущенія, которыя представляются намъ исходящими отъ внѣшнихъ предметовъ, отъ тѣхъ, которыя исходятъ какъ бы извнутри нашего организма, но рѣзкой разницы между тѣми и другими все же нѣтъ; именно на отсутствіи такой рѣзкой разницы основано упомянутое уже искусство чревовѣщателей. Вполнѣ рѣзкое проектированіе нашихъ ощущеній во внѣ, приводящее къ рѣзкому отграниченію такъ называемаго «внутренняго» отъ такъ называемаго «внѣшняго» міра, достигается лишь съ помощью осязательныхъ ощущеній, о которыхъ уже была рѣчь, и особенно зрительныхъ, къ которымъ мы теперь переходимъ. Ощупывая какой либо предметъ, мы различаемъ себя отъ предмета, нами осязаемаго. Зрѣніе еще рѣзче отдѣляетъ насъ отъ внѣшняго міра, такъ какъ съ помощью его мы получаемъ ощущенія отъ предметовъ, которыхъ не можемъ осязать, и даже отъ отдаленнѣйшихъ звѣздъ, отъ которыхъ свѣтъ идетъ къ намъ сотни лѣтъ. Если слѣпой съ помощью осязанія и можетъ составить себѣ понятіе о внѣшнемъ мірѣ, то насколько оно болѣе узко и блѣдно, чѣмъ то, какое достигается съ помощью зрѣнія!

Устройство глаза въ общихъ чертахъ извѣстно каждому, занимавшемуся элементарной физикой и имѣющему начальныя свѣдѣнія по анатоміи. Лучи свѣта, идущаго отъ свѣтящихся или освѣщенныхъ предметовъ, попадаютъ внутрь глаза черезъ отверстіе въ радужной оболочкѣ, называемое зрачкомъ, и, переломившись въ глазной чечевицѣ, называемой хрусталикомъ, попадаютъ на экранъ, образуемый сѣтчаткой. Эта оболочка состоитъ изъ нѣсколькихъ слоевъ, причемъ послѣдній, обращенный къ зрительному нерву, образованъ изъ такъ называемыхъ колбочекъ и палочекъ—настоящихъ органовъ зрѣнія—

[1]) Наилучшимъ подтвержденіемъ этого служитъ искусство чревовѣщанія. О поразительныхъ иллюзіяхъ, достигаемыхъ этимъ искусствомъ, см. напримѣръ, въ соч. Lund. Die Bauchredнerkunst. Hardy, Ventri loquism made easy. Schulz, Die Kunst des Bauchredens. Сравн. статью Б. Богораза, Чукчи, Научн. Обозр. 1902 г. № 2.

вся же сѣтчатка представляетъ собою развѣтвленіе зрительнаго нерва. Можно еще напомнить, что какъ разъ то мѣсто, гдѣ зрительный нервъ переходитъ въ сѣтчатку, не содержитъ ни колбочекъ, ни палочекъ, вовсе нечувствительно къ свѣту и называется поэтому слѣпымъ пятномъ; тогда какъ другое мѣсто сѣтчатки, называемое желтымъ пятномъ, хотя и не имѣетъ палочекъ, но содержитъ всего болѣе колбочекъ и сообразно съ этимъ оно всего чувствительнѣе къ свѣту, почему и можетъ быть названо областью наиболѣе яснаго зрѣнія.

Основной функціей зрительнаго аппарата является различеніе свѣта отъ тьмы, всѣ остальныя отправленія органа зрѣнія имѣютъ второстепенный и производный характеръ и многія изъ нихъ при томъ зависятъ не отъ одного органа зрѣнія въ узкомъ смыслѣ этого слова, но и отъ связанныхъ съ этимъ органомъ мускульныхъ и иныхъ аппаратовъ. Непосредственное раздраженіе зрительнаго нерва не причиняетъ никакой боли и вызываетъ лишь ощущеніе яркаго свѣта. Что касается явленій, извѣстныхъ подъ именемъ цвѣтовыхъ ощущеній, они не составляютъ необходимой принадлежности зрѣнія. Даже среди людей есть такіе ненормальные субъекты, которые не различаютъ нѣкоторыхъ цвѣтовъ, а въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ встрѣчается даже полная цвѣтная слѣпота, т. е. неспособность различить цвѣта, исключая чернаго и бѣлаго, представляющихъ лишь разные оттѣнки болѣе или менѣе сильнаго освѣщенія. У нормальныхъ людей, и даже у очень низко организованныхъ животныхъ, мы видимъ явную способность различно реагировать на разные цвѣта.

Въ ощущеніи свѣта, какъ и въ ощущеніи звука, надо различать многія стороны. Сила зрительнаго ощущенія, если только она не зависитъ отъ чисто внутреннихъ измѣненій организма, напр., отъ разстройствъ кровообращенія въ глазу, обусловливается величиной размаха или, что тоже, амплитудой дѣйствующей на глаза свѣтовой волны. Чѣмъ больше размахъ волны, тѣмъ ярче испытываемый нами свѣтъ. Иными причинами обусловлены цвѣтовыя ощущенія. Различіе ихъ зависитъ отъ скорости, съ которою волны свѣта слѣдуютъ другъ за другомъ, т. е. отъ числа колебаній свѣтовыхъ волнъ въ данное время, напр., въ секунду. Такимъ образомъ сила свѣта соотвѣтствуетъ силѣ звука, а тотъ или другой цвѣтъ—высотѣ звука. Если волны свѣта слѣдуютъ другъ за другомъ со скоростью 435 биллліоновъ разъ въ секунду, то глазъ нашъ ощущаетъ красный цвѣтъ, если же скорость достигаетъ 764 биллліоновъ разъ въ секунду, то мы видимъ фіолетовый цвѣтъ, Между этими крайними цвѣтами помѣщаются промежуточные цвѣта спектра. Сказанное относится къ нормальному глазу: инсе дѣло, если глазъ пораженъ полной или частной цвѣтной слѣпотой. Полная цвѣтная слѣпота встрѣчается такъ рѣдко, что нѣкоторые ученые совсѣмъ отрицаютъ ее. Однако собрано нѣсколько несомнѣнныхъ случаевъ такой слѣпоты, по крайней мѣрѣ, на одинъ глазъ. Намъ лично удалось даже встрѣтить случай полной цвѣтной слѣпоты на оба глаза. Субъектъ, пораженный этимъ недостаткомъ зрѣнія, г. Е. А. С—рсъ, принадлежалъ къ денежной аристократіи, былъ вполнѣ интеллигентнымъ человѣкомъ и отчетливо описывалъ свои ощущенія. Изъ словъ его ясно, что картина, писанная масляными красками, представлялась ему такою же, какъ рисунокъ, писанный одной сепіей. Субъектъ этотъ любилъ хорошо одѣваться и всегда самъ выбиралъ галстуки, но при этомъ обращалъ вниманіе исключительно на узоръ рисунка, не придавая ни малѣйшаго значенія цвѣтамъ, которыхъ вовсе не различалъ, почему въ этомъ отношеніи всегда долженъ былъ спрашивать совѣта у жены или у другихъ лицъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ встрѣчаются, правда, субъекты, для которыхъ все представляется окрашеннымъ въ однообразный, напр. желтый цвѣтъ; такіе субъекты, пови-

димому встрѣчающіеся чаще, чѣмъ абсолютно слѣпые къ цвѣтамъ, все же различаютъ свой единственный цвѣтъ отъ чернаго, тогда какъ при полной цвѣтной слѣпотѣ такого различія не существуетъ.

Далеко чаще встрѣчаются случаи частичной слѣпоты къ одному какому нибудь цвѣту, причемъ особенно часто бываетъ слѣпота на одинъ зеленый или на одинъ красный цвѣтъ—явленіе, называемое дальтонизмомъ. Это явленіе встрѣчается настолько часто, что на него обращается вниманіе при испытаніи желѣзнодорожныхъ служащихъ и моряковъ, которые должны хорошо различать цвѣта, такъ какъ на этомъ различеніи основана система сигналовъ, предохраняющихъ отъ несчастныхъ случаевъ. Необходимо замѣтить, что дальтонистъ видитъ всѣ вообще цвѣта иначе, чѣмъ нормальный человѣкъ. Такъ, при слѣпотѣ на зеленый цвѣтъ, зеленое кажется блѣдножелтымъ, красное—темножелтымъ, желтое—болѣе яркимъ желтымъ, чѣмъ красное. Для слѣпого на красный цвѣтъ самою яркою частью спектра кажется зеленая, тогда какъ для нормальнаго человѣка—желтая.

Что касается вообще элементовъ, изъ которыхъ слагаются тѣ или иные цвѣтовыя ощущенія, на этотъ счетъ до сихъ поръ нѣтъ общепринятой теоріи, но все же наибольшую вѣроятность имѣетъ за собою теорія Гельмгольца, составляющая развитіе ученія, давно предложеннаго Юнгомъ. Основныя ощущенія цвѣтовъ не слѣдуетъ смѣшивать съ основными цвѣтами лучей спектра. Въ то время, какъ основныхъ спектральныхъ цвѣтовъ насчитываютъ семь,—основныхъ ощущеній цвѣта, по ученію Гельмгольца, есть только три, а именно ощущеніе краснаго, зеленаго и фіолетоваго. (По позднѣйшей гипотезѣ Гельмгольца—синяго).

По мнѣнію Гельмгольца, это зависитъ отъ присутствія въ сѣтчаткѣ трехъ родовъ нервныхъ элементовъ, изъ которыхъ одни чувствительны, по преимуществу, къ красному, — другіе къ зеленому и третьи къ-фіолетовому (или синему). Тѣ же нервные элементы, правда, чувствительны и къ другимъ цвѣтамъ, но въ гораздо меньшей степени, чѣмъ къ тому, къ которому они приспособлены спеціально. Какъ же получается, напр., ощущеніе желтаго цвѣта, къ которому не приспособлены спеціально никакія волокна? По Гельмгольцу это происходитъ такимъ образомъ. Желтый цвѣтъ возбуждаетъ умѣренно волокна, чувствительныя къ красному и зеленому, и слабо возбуждаетъ волокна, чувствительныя къ фіолетовому,—въ результатѣ и получается ощущеніе желтаго цвѣта. Такимъ образомъ, даже чистые желтые лучи спектра, оптически неразложимые, съ психологической точки зрѣнія оказываются составными, т. е. даютъ ощущенія, составленныя изъ умѣренныхъ ощущеній зеленаго и краснаго и слабыхъ ощущеній фіолетоваго. Если ощущенія краснаго, зеленаго и фіолетоваго приблизительно одинаковой силы, то въ результатѣ получается бѣлый цвѣтъ. Дополнительный къ желтому голубой цвѣтъ получается умѣреннымъ возбужденіемъ ощущеній зеленаго и фіолетоваго, при слабомъ возбужденіи ощущенія краснаго.

Противъ теоріи Гельмгольца существуютъ, однако, возраженія и, главнымъ образомъ, основанныя на наблюденіи явленій цвѣтной слѣпоты. Почему, напр., при слѣпотѣ на красный цвѣтъ, этотъ послѣдній все же производитъ на дальтониста ощущеніе цвѣта, а не полной безцвѣтности? На это можно отвѣтить, что вѣдь и у нормальнаго человѣка красные лучи также слабо возбуждали волокна двухъ другихъ родовъ, кромѣ тѣхъ, которыя спеціально приспособлены къ красному. У дальтониста красные лучи будутъ возбуждать тѣ же два другіе рода волоконъ, и красное покажется ему темно-зеленымъ или зеленовато-желтымъ. Другое возраженіе состоитъ въ томъ, что дальтонистъ не можетъ ощущать бѣлаго, требующаго, по теоріи, возбужденія всѣхъ трехъ родовъ волоконъ. Однако, опытъ показываетъ противное: дальтонисты

различаютъ бѣлое. На это опять таки можно возразить, что нѣтъ доказательствъ въ пользу того, чтобы дальтонисту бѣлое казалось такимъ же, какъ и нормальному человѣку. Возражаютъ, наконецъ, что если бы теорія Гельмгольца была вѣрна, то бѣлый цвѣтъ былъ бы совершенно недоступенъ лицамъ, страдающимъ отсутствіемъ всѣхъ цвѣтовыхъ ощущеній, кромѣ одного. Такъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ отравленія, а также при болѣзняхъ зрительнаго нерва и въ истеріи утрачивается воспріимчивость ко всѣмъ цвѣтамъ, кромѣ синяго, всѣ же остальные цвѣта кажутся бѣлыми. Точно также при неумѣренномъ потребленіи сантонина и происходящемъ при этомъ отравленіи, а также въ нѣкоторыхъ случаяхъ желтухи, все кажется желтымъ; бѣлый цвѣтъ, однако, отличается отъ желтаго. Эти возраженія привели Гельмгольца къ тому, что онъ мало по малу значительно видоизмѣнилъ свою теорію. Онъ допустилъ, во первыхъ, вмѣсто основныхъ ощущеній краснаго, зеленаго и фіолетоваго, два первыхъ съ замѣною третьяго, фіолетоваго—синимъ. Далѣе, онъ придалъ большое значеніе степени яркости, зависящей отъ большей или меньшей примѣси бѣлаго цвѣта. По этой видоизмѣненной теоріи, желтый цвѣтъ состоитъ, напр., изъ 11% краснаго, 14% зеленаго и 75% бѣлаго, синій изъ 2% краснаго, 11% синяго и 87% бѣлаго. По этой же теоріи, для слѣпого на красный цвѣтъ ощущеніе краснаго не отсутствуетъ, но элементы сѣтчатки, возбудимые красными и зелеными лучами, возбуждаются у дальтониста съ одинаковой силою. Пусть на такую сѣтчатку подѣйствуютъ зеленые лучи. Они возбудятъ въ такой же мѣрѣ и ощущеніе краснаго, и въ результатѣ получится ощущеніе желтаго, что мы и видимъ.

Кромѣ теоріи Гельмгольца стоитъ еще упомянуть о теоріи Геринга, которая приписываетъ цвѣтовыя ощущенія различнымъ раздраженіямъ, зависящимъ отъ неодинаковыхъ химическихъ дѣйствій свѣта на красящія вещества сѣтчатки. По Герингу, лучи опредѣленной длины волны, падая на пигменты сѣтчатки, производятъ въ нихъ процессы разложенія. Лучи, обладающіе иной длиной волны, наоборотъ, причиняютъ процессы соединенія. Въ сѣтчаткѣ, по мнѣнію Геринга, содержится особое зрительное вещество для краснаго и зеленаго цвѣтовъ, иное для синяго и желтаго, наконецъ, еще иное для чернаго и бѣлаго.

Пусть теперь на сѣтчатку дѣйствуютъ лучи такой длины волны, что, войдя въ зрительное вещество, соотвѣтствующее красному и зеленымъ цвѣтамъ, они производятъ, по преимуществу, процессы разложенія. Въ такомъ случаѣ вызывается ощущеніе краснаго цвѣта. Если лучи будутъ такой длины волны, что преобладать будутъ процессы соединенія, то получится ощущеніе зеленаго. Если, наконецъ, процессы разложенія и соединенія будутъ уравновѣшивать другъ друга, то ровно никакого ощущенія не получится. Лучи, дѣйствующіе разлагающимъ образомъ на зрительное вещество, соотвѣтствующее красному и зеленому цвѣтамъ, это, по Герингу, красные лучи спектра: тѣ же лучи не дѣйствуютъ на вещество, соотвѣтствующее желтому и синему цвѣтамъ. Для полученія ощущенія фіолетоваго цвѣта Герингъ принимаетъ, что фіолетовые лучи спектра способны разлагать не только вещество, соотвѣтствующее желтому и синему, давая при этомъ ощущеніе синяго, но и вещество, соотвѣтствующее красному и зеленому, давая ощущеніе краснаго, такъ что ощущеніе фіолетоваго слагается изъ ощущеній синяго и краснаго. Слѣпота на красный цвѣтъ объясняется по этой теоріи отсутствіемъ вещества, соотвѣтствующаго красному и зеленому. По этой теоріи, однако, неясно, почему вмѣстѣ съ ощущеніемъ краснаго не пропадаетъ и ощущеніе зеленаго? Она не объясняетъ и такихъ явленій, какъ, напр., окрашиванія всѣхъ предметовъ въ желтый цвѣтъ при отравленіи сантониномъ или въ синій при неумѣренномъ употребленіи табаку. Непонятно также, почему при значительномъ ослаб-

ленiи яркости спектра, зеленый цвѣтъ сохраняется и послѣ того, какъ красный давно пропалъ. Вообще, исправленная теорiя Гельмгольца всего болѣе сходится съ фактами, хотя и не мѣшало бы дополнить ее изслѣдованiемъ дѣйствiя различно окрашенныхъ лучей на разные зрительные пигменты, такъ какъ дѣйствiе это само по себѣ въ высокой степени вѣроятно. Въ высшей степени важную сторону ученiя о зрительныхъ ощущенiяхъ составляетъ теорiя видѣнiя обоими глазами или, что то же, теорiя бинокулярнаго зрѣнiя.

Ниже мы изложимъ основанiя, убѣждающiя въ томъ, что видѣнiе обоими глазами играетъ существенную роль въ нашихъ опредѣленiяхъ разстоянiй и, вообще, въ пространственныхъ представленiяхъ. Сначала присмотримся къ тому, какъ опредѣляются разстоянiя съ помощью одного лишь глаза, если вообще это возможно. Поставимъ передъ собою на различныхъ разстоянiяхъ два предмета, напр., два стула, и начнемъ подвигаться, идя не впередъ, а вбокъ и присматриваясь къ относительнымъ положенiямъ этихъ двухъ стульевъ, причемъ мы можемъ смотрѣть и однимъ глазомъ. Если мы при этомъ подвинемся вправо, то легко замѣтить, что болѣе отдаленный стулъ какъ бы послѣдуетъ за нами, а болѣе близкiй отстанетъ влѣво, и это отставанiе будетъ тѣмъ значительнѣе, чѣмъ ближе, при одинаковомъ удаленiи болѣе далекаго стула, мы подвинемъ болѣе близкiй къ намъ стулъ. По величинѣ отставанiя, геометръ могъ бы даже опредѣлить разстоянiе между обоими стульями. Но въ нашемъ опытѣ мы много разъ наблюдали такое относительное перемѣщенiе предметовъ, разстоянiе между которыми намъ приблизительно извѣстно. Поэтому можно допустить, что, подъ вліянiемъ многочисленныхъ опытовъ, образуется привычка, позволяющая приблизительную оцѣнку разстоянiй между двумя предметами по тому разстоянiю, которое проходитъ одинъ изъ нихъ относительно другого при относительномъ перемѣщенiи. Однако, это соображенiе не подвинуло насъ ни на шагъ впередъ, пока рѣчь идетъ объ одномъ глазѣ, такъ какъ мы не знаемъ, какимъ же образомъ этотъ глазъ способенъ оцѣнить относительное перемѣщенiе, о которомъ только что шла рѣчь. Остается допустить, что эта послѣдняя оцѣнка зависитъ отъ того мускульнаго усилiя, которое мы испытываемъ, перемѣщая нашу голову и вмѣстѣ съ нею глазъ, причемъ дѣйствуютъ не одни глазные мускулы, но и многiе другiе.

Что такое опредѣленiе разстоянiй не могло бы быть особенно успѣшнымъ, доказывается простыми опытами, убѣждающими въ томъ, что бинокулярное зрѣнiе играетъ, дѣйствительно, главную роль при опредѣленiи разстоянiй. Если мы, закрывъ одинъ глазъ, повѣсимъ передъ собою на ниткѣ кольцо и постараемся палочкой попасть внутрь кольца, то это удается не безъ труда.

Наоборотъ, при видѣнiи обоими глазами опредѣленiе разстоянiй бываетъ болѣе точнымъ и, сверхъ того, мы въ этомъ случаѣ не имѣемъ даже надобности въ перемѣщенiи глаза. Такъ какъ оба глаза различно видятъ отклоненiе болѣе близкихъ предметовъ, то съ помощью этого различiя мы вполнѣ способны опредѣлять разстоянiя между видимыми предметами.

На этомъ принципѣ основаны стереоскопическiя изображенiя, представляющiяся намъ рельефными именно потому, что здѣсь слiянiе изображенiй, видимыхъ лѣвымъ и правымъ глазомъ, сопровождается сознанiемъ разстоянiй между предметами, хотя и изображенными на самомъ дѣлѣ, на плоскости стереоскопической картины. Сознанiе же разстоянiй, въ свою очередь, приводитъ къ сознанiю тѣлесныхъ формъ, другими словами къ сознанiю третьяго измѣренiя пространства, тогда какъ одиночному глазу представляются собственно лишь поверхности тѣлъ. Если мы, и закрывъ одинъ глазъ, не теряемъ перспективныхъ изображенiй, но это зависитъ отъ долговременной привычки, образовавшейся путемъ опыта.

Опытъ, установившій у насъ ясное сознаніе перспективы, является въ значительной мѣрѣ индивидуальнымъ, въ чемъ убѣждаетъ примѣръ слѣпыхъ, излѣчившихся вслѣдствіе операціи: въ началѣ оперированнымъ кажется, что всѣ предметы касаются ихъ глазъ, и лишь мало по малу является оцѣнка разстояній. Однако, едва ли можно сомнѣваться въ томъ, что, кромѣ индивидуальнаго опыта, здѣсь играетъ роль и опытъ, накопляющійся цѣлыми поколѣніями. Въ этомъ убѣждаетъ, напр., исторія живописи, показывающая сколько усилій потребовалось для того, чтобы постепенно подняться отъ лишенной перспективы древне-египетской живописи до тѣхъ эффектовъ, какіе доставляетъ современная ландшафтная живопись. Іоганнъ Мюллеръ давно замѣтилъ, что зрѣніе тѣхъ животныхъ, которыя, подобно птицамъ, имѣютъ глаза по сторонамъ головы, причемъ каждый глазъ обладаетъ совершенно отдѣльнымъ полемъ зрѣнія, должно существенно отличаться отъ нашего. Если же принять во вниманіе, что птицы весьма точно оцѣниваютъ разстоянія, то придется допустить, что у нихъ бинокулярное зрѣніе играетъ въ этой оцѣнкѣ гораздо меньшую роль, чѣмъ у насъ.

Одною изъ лучшихъ провѣрокъ приведенной теоріи бинокулярнаго зрѣнія является столь же простой, сколько изумительный опытъ, показывающій возможность извращенія сужденія о разстояніяхъ при особомъ приспособленіи, соотвѣтствующемъ измѣненію относительнаго положенія глазъ.

Берутъ два плоскихъ зеркала и ставятъ ихъ подъ достаточно тупымъ угломъ, а затѣмъ смотрятся въ оба зеркала, присматриваясь лѣвымъ глазомъ къ изображенію въ лѣвомъ зеркалѣ и правымъ къ правому. Изображенія получаются такія, какъ если бы мы безъ зеркала смотрѣли глазами, весьма далеко стоящими другъ отъ друга. Вслѣдствіе этого, размѣры извращаются: носъ, особенно послѣ долгаго присматриванія, кажется длиною съ башмакъ, зубы неимовѣрно отдаляются отъ губъ.

Ощущеніе тѣлесности не необходимо требуетъ участія мускульнаго чувства и можетъ зависѣть прямо отъ сліянія неодинаковыхъ изображеній, видимыхъ обоими глазами; въ этомъ убѣждаетъ то обстоятельство, что стереоскопическія изображенія не теряютъ рельефности даже при моментальномъ освѣщеніи, напр. блескомъ молніи, что было бы невозможно, если бы производство ихъ требовало дѣйствія мускуловъ, поглощающаго сравнительно значительное время.

Несмотря на сказанное выше о самостоятельности зрительныхъ ощущеній въ дѣлѣ опредѣленія тѣлесной формы и разстояній, не можетъ быть сомнѣнія въ томъ, что въ огромномъ большинствѣ случаевъ наши пространственныя представленія слагаются не изъ одного матеріала, представляемаго зрительными ощущеніями, и что эти послѣднія являются, обыкновенно, не въ чистомъ видѣ, а въ сочетаніяхъ съ ощущеніями, доставляемыми мускулами самого глаза.

Къ этому присоединяются даже ощущенія, доставляемыя другими мускулами головы и шеи.

Прислонимся затылкомъ къ стѣнѣ и станемъ двигать по стѣнѣ, отодвигая отъ себя, въ бокъ отъ головы, кусокъ бѣлой бумаги. На извѣстномъ разстояніи этотъ кусокъ перестанетъ быть видимымъ. Это разстояніе показываетъ, какъ великъ уголъ, ограничивающій наше поле зрѣнія при неподвижномъ положеніи головы и шеи. Нетрудно убѣдиться въ томъ, что для обоихъ глазъ вмѣстѣ, дуга, ограничивающая такое поле зрѣнія, вмѣщаетъ 270°, т. е. три прямыхъ угла. Другими словами, если представимъ себѣ прямыя линіи, проходящія черезъ найденныя крайнія видимыя точки и черезъ наружные края соотвѣтствующихъ глазницъ (т. е. полостей черепа, въ которыхъ помѣщаются глаза), то эти прямыя образуютъ между собою прямой уголъ, во внутренней сторонѣ котораго помѣщается наша голова.

Иное дѣло, если голова свободно вращается при помощи мускуловъ шеи: въ этомъ случаѣ, особенно, если мы еще начнемъ поворачивать туловище, хотя бы и при совершенно неподвижномъ положеніи ногъ, мы способны обозрѣть цѣлый кругъ: т. е. предѣлъ видимости предметовъ въ плоскостяхъ, лежащихъ позади глазъ, увеличится на прямой уголъ.

Кромѣ этихъ движеній, существуютъ еще движенія, совершаемыя непроизвольно цѣлымъ глазнымъ яблокомъ: таковы выпячиваніе и впячиваніе глазного яблока и разныя вращательныя его движенія. Впрочемъ, кромѣ непроизвольныхъ движеній, глазъ постоянно совершаетъ и такія, которыя зависятъ отъ нашей воли, и точно разграничить одни отъ другихъ очень трудно.

Для движенія глаза служатъ шесть мускуловъ, а именно четыре прямыхъ и два косыхъ. При всѣхъ произвольныхъ движеніяхъ глаза работа направляется такъ, чтобы образъ предмета былъ возможно болѣе ясенъ. Это достигается тѣмъ, что въ обоихъ глазахъ изображеніе предмета на сѣтчаткѣ падаетъ на область желтаго пятна. Для произвольныхъ движеній глазъ существуютъ многія ограниченія, зависящія отъ ихъ анатомическаго устройства. Невозможно, напр., произвольно двигать глазами такъ, чтобы одинъ глазъ смотрѣлъ вверхъ, а другой внизъ.

Работа глазныхъ мускуловъ играетъ особо важную роль при опредѣленіи разстояній, а слѣдовательно и тѣлесныхъ формъ предметовъ. При разсматриваніи болѣе близкихъ предметовъ степень мускульнаго усилія для сведенія зрительныхъ осей обоихъ глазъ значительнѣе, чѣмъ при разсматриваніи предметовъ, находящихся вдали. Вотъ почему, послѣ усиленныхъ кабинетныхъ занятій, полезно для отдыха глазъ всматриваться въ какіе-либо отдаленные предметы. По степени усилія мы судимъ о разстояніи, причемъ, чѣмъ больше усиліе, тѣмъ, по нашей оцѣнкѣ, меньше это разстояніе. Сюда прибавляется еще наша субъективная оцѣнка работы, происходящей при аккомодаціи, т. е. при приспособленіи оптическаго аппарата каждаго изъ глазъ на тѣ или иныя разстоянія. Съ этой цѣлью прежде всего для близкихъ разстояній суживается зрачокъ для устраненія краевыхъ лучей, причиняющихъ неясность изображенія; кромѣ того, что еще и важнѣе, сокращается рѣсничный мускулъ, укорачивая фокусное разстояніе хрусталика.

Кромѣ величины работы, необходимой для сведенія зрительныхъ осей и для аккомодаціи, въ оцѣнкѣ разстояній играетъ роль также и величина угла между уже сведенными зрительными осями, сходящимися на извѣстномъ предметѣ.

Чѣмъ ближе предметъ, тѣмъ больше этотъ уголъ. Привычка, образовавшаяся при подобной оцѣнкѣ, вѣроятно, опредѣляется всетаки степенью предшествующаго мускульнаго усилія. Значеніе ея обнаруживается у людей, потерявшихъ по какой либо причинѣ одинъ глазъ, причемъ они начинаютъ невѣрно оцѣнивать разстоянія близкихъ предметовъ.

Что касается оцѣнки разстояній на основаніи угла зрѣнія, доставляемаго каждымъ глазомъ отдѣльно, при одиночномъ видѣніи, то, несмотря на всю простоту этого вопроса, онъ сравнительно мало изслѣдованъ. Несомнѣнно, однако, что при одиночномъ зрѣніи также играютъ значительную роль относительныя перемѣщенія глаза и видимаго предмета, и что здѣсь, въ концѣ концовъ, чисто зрительныя ощущенія отступаютъ на второй планъ передъ мускульными.

Въ тѣсной связи съ сужденіемъ о разстояніи находится оцѣнка величины предметовъ. Чѣмъ больше изображеніе предмета на сѣтчаткѣ, другими словами, чѣмъ больше уголъ зрѣнія, подъ которымъ видимъ предметъ, тѣмъ болѣе кажется и самый предметъ,—разумѣется, при прочихъ равныхъ условіяхъ, такъ какъ правильность оцѣнки часто нарушается множествомъ побочныхъ обстоятельствъ. Каждый знаетъ, что луна кажется намъ больше Юпитера,

хотя фактически она гораздо меньше этой планеты: сравнительная величина здѣсь опредѣляется по углу зрѣнія. Однако, человѣкъ, находящійся отъ насъ на довольно значительномъ разстояніи—правда, не слишкомъ значительномъ—не кажется намъ меньше близко находящейся кошки, хотя бы уголъ зрѣнія, подъ которымъ онъ нами усматривается, и оказался меньше того, подъ которымъ мы видимъ кошку. Здѣсь нашъ прежній опытъ исправляетъ оцѣнку. Съ другой стороны, во всѣхъ курсахъ физики описывается явленіе иррадіаціи, въ силу котораго бѣлый кругъ на черномъ фонѣ кажется намъ больше чернаго круга на бѣломъ фонѣ, хотя бы эти оба круга были равной величины и находились на одинаковомъ отъ насъ разстояніи.

Зрительныя ощущенія, по ихъ сложности и объективности, всего болѣе перемѣшаны съ нечувственными, интеллектуальными элементами и, въ свою очередь, наравнѣ съ мускульными и осязательными ощущеніями, они составляютъ важнѣйшую составную часть нашей психической жизни. Примѣръ слѣпыхъ, достигающихъ высокой умственной культуры, не противорѣчитъ этому, такъ какъ, во первыхъ, слѣпыхъ воспитываютъ зрячіе и, во вторыхъ, у слѣпыхъ недостатокъ зрѣнія восполняется ненормально развитымъ осязаніемъ и мускульнымъ чувствомъ.

ЛЕКЦІЯ СЕДЬМАЯ.

Образованіе воспріятій и представленій. - Память и ея различные виды. - Слуховая, зрительная и двигательная память.— Три момента въ процессѣ запоминанія. — Воображеніе.

Мы уже видѣли изъ предыдущаго, что изолированныя ощущенія почти никогда не встрѣчаются. Въ огромномъ большинствѣ случаевъ, ощущенія, зависящія отъ одного, или чаще отъ нѣсколькихъ органовъ чувствъ, соединяются въ болѣе или менѣе связныя группы. Если эти ощущенія происходятъ отъ болѣе или менѣе постоянныхъ и часто повторяющихся раздраженій, то такимъ образомъ является сознаніе нѣкотораго постояннаго впечатлѣнія, т. е. источника той или иной группы ощущеній. Такой постоянный источникъ, дающій связную группу ощущеній, называется предметомъ или объектомъ, а состояніе сознанія, свидѣтельствующее намъ объ этомъ объектѣ и представляющее собою сложную и связную группу ощущеній, сознаваемыхъ нами вмѣстѣ, какъ нѣчто цѣлое, это состояніе сознанія называется *воспріятіемъ*, въ томъ случаѣ, когда объектъ находится передъ нами на лицо, т. е. непосредственно вліяетъ на наши чувства. Мы обладаемъ, однако, свойствомъ, въ силу котораго впечатлѣніе, полученное нами отъ объекта, можетъ длиться нѣкоторое, порою весьма долгое, время послѣ того, какъ данный объектъ пересталъ вліять на наши чувства непосредственно. Способность удерживать впечатлѣнія въ теченіе извѣстнаго времени, иной разъ продолжающагося на всю остальную жизнь, называется памятью, а самыя оставшіяся впечатлѣнія—остаточными образами.

Передо мною на моемъ письменномъ столѣ горитъ керосиновая лампа съ молочно-бѣлымъ колпакомъ. Я всматриваюсь въ эту лампу и непосредственно получаю различныя ощущенія. Посредствомъ зрѣнія я получаю ощущеніе бѣлаго цвѣта колпака, бронзоваго цвѣта другихъ частей лампы, блеска и цвѣта пламени, формы колпака, формы и цвѣта другихъ частей лампы. Но я могу также осязать лампу руками: я ощущаю тогда различныя формы ея частей, испытываю теплоту нагрѣтаго колпака, могу обжечься, прикоснувшись къ стеклу и т. д. Обоняніе доставляетъ мнѣ ощущеніе запаха керосина, слиш-

комъ обильно налитаго прислугой въ лампу; я могъ бы также ощутить и нѣкоторый металлическій запахъ, если бы понюхалъ болѣе чистую лампу. Слухъ доставляетъ мнѣ ощущеніе звука при ударѣ какимъ-либо предметомъ о лампу, а также шипящихъ звуковъ, зависящихъ отъ горѣнія и отъ движенія токовъ воздуха. Такимъ образомъ, мое воспріятіе объекта, называемаго лампой, очень сложно, но въ виду частаго повторенія одинаковыхъ или близко-сходныхъ группъ ощущеній, имѣющихъ источникомъ данный объектъ, я и составляю представленіе объ этомъ объектѣ, воспроизводя тѣ или иныя особенности его, какъ обыкновенно говорятъ, при помощи «способности», называемой памятью. Мы, однако, увидимъ, что эта способность есть нѣчто весьма сложное.

Не слѣдуетъ думать, что память есть нѣчто, вмѣщающее въ себѣ всѣ роды представленій. Какъ разъ наоборотъ: для каждаго рода представленій есть своего рода память, и этимъ объясняется тотъ кажущійся парадоксъ, что одинъ и тотъ же человѣкъ можетъ обладать огромною памятью для одного рода представленій и, наоборотъ, отличаться весьма слабой памятью для другого рода представленій. Весьма любопытны въ этомъ отношеніи опыты, произведенные надъ различными родами памяти новѣйшими психологами.

Прежде всего необходимо замѣтить, что если исключить предварительный процессъ самаго воспріятія, то процессъ запоминанія состоитъ существеннымъ образомъ изъ воспроизведенія, по истеченіи извѣстнаго времени, полученныхъ раньше впечатлѣній или же изъ узнаванія вновь прежняго впечатлѣнія при полученіи его вновь. Положимъ, кто либо изучаетъ нѣмецкій языкъ. Ему нѣсколько разъ повторяютъ, что слово Pferd значитъ по нѣмецки лошадь. Откуда мы знаемъ, что учащійся удержалъ въ памяти это слово и его значеніе? Это узнается двумя способами. Во-первыхъ, такимъ образомъ, что по истеченіи нѣкотораго времени учащагося заставляютъ повторить заученное слово и перевести его. Если онъ сдѣлалъ требуемое, мы говоримъ, что онъ помнитъ слово. Но можетъ случиться и такъ, что учащійся самъ услышитъ въ разговорѣ или увидитъ въ книгѣ заученное слово и узнаетъ его: это также свидѣтельствуетъ о томъ, что слово удержано въ памяти; но вмѣсто воспроизведенія мы видимъ здѣсь узнаваніе. Итакъ, въ процессѣ памяти, на этотъ разъ включая и самый процессъ воспріятія можно различить три отдѣльныхъ момента: самое воспріятіе, промежутокъ времени между воспріятіемъ и воспроизведеніемъ (или же узнаваніемъ), наконецъ, воспроизведеніе (или же узнаваніе),

Второй моментъ—промежутокъ времени—такъ же необходимъ, какъ и первый, такъ какъ очевидно, что мгновенное воспроизведеніе (или же узнаваніе) не отличалось бы отъ самаго воспріятія. Кромѣ того, множество опытовъ, какъ въ обыденной жизни, такъ и болѣе методическихъ, доказываютъ, что для процесса запоминанія далеко не безразлично, чѣмъ именно заполненъ промежутокъ времени между воспріятіемъ и его позднѣйшимъ воспроизведеніемъ или же узнаваніемъ. Если, стараясь заучить что либо на память, мы затѣмъ начнемъ усиленно заниматься какой либо иной умственной работой, то почти всегда достигнемъ худшихъ результатовъ, чѣмъ если въ промежуткѣ пойдемъ гулять.

Какъ воспроизведеніе, такъ и узнаваніе вновь или, какъ иногда выражаются короче, хотя и не совсѣмъ изящно—воспризнаніе—можетъ быть достигнуто порою лишь при усиленномъ напряженіи нашего вниманія, а слѣдовательно, помощью усилія нашей воли; иногда же, наоборотъ, запоминаніе, достигается совершенно самопроизвольно, безъ всякихъ видимыхъ усилій съ нашей стороны.

Особенный интересъ представляетъ указанное уже вліяніе качества впечатлѣній на ихъ запоминаніе. Первыя точныя изслѣдованія этого вліянія были

произведены извѣстнымъ англійскимъ ученымъ, племянникомъ великаго Дарвина, Гальтономъ. Въ 1883 году Гальтонъ опубликовалъ рядъ данныхъ, полученныхъ имъ (какъ и большинство его результатовъ въ области психологіи) путемъ опроса многихъ лицъ. Почти одновременно съ нимъ подобными же изслѣдованіями занимался извѣстный французскій мыслитель Тэнъ. Оказалось, что индивидуальныя особенности играютъ огромную роль, причемъ удалось, однако, установить нѣсколько типовъ памяти. Такъ, у однихъ лицъ преобладаетъ звуковая или слуховая память, у другихъ—зрительная и т. п. Еще раньше, а именно, въ 1881 году, Рибо написалъ книгу «Болѣзни памяти», въ которой изслѣдовалъ многія замѣчательныя патологическія разстройства памяти, также пролившія значительный свѣтъ на вопросъ о процессѣ запоминанія. Дѣло въ томъ, что нѣкоторые больные, подъ вліяніемъ тѣхъ или иныхъ мозговыхъ разстройствъ, утрачиваютъ въ значительной мѣрѣ или даже вполнѣ способность къ запоминанію извѣстныхъ впечатлѣній, ни мало не утрачивая памяти къ другого рода впечатлѣніямъ. Въ 1883 году знаменитый французскій психіатръ Шарко опубликовалъ одинъ случай такой частичной утраты памяти, съ тѣхъ поръ часто цитируемый, какъ классическій примѣръ.

Одинъ купецъ изъ Вѣны, обладавшій очень хорошей зрительной памятью, до болѣзни легко запоминалъ лица знакомыхъ, разные виды и т. п. При заучиваніи стиховъ на память, онъ также руководствовался, главнымъ образомъ, зрительными представленіями, ясно припоминая положеніе того или иного слова въ страницѣ или видъ той или иной буквы. Но вотъ, однажды, подъ вліяніемъ дѣловыхъ заботъ, купецъ этотъ ощутилъ въ себѣ необычайную перемѣну. Онъ пересталъ узнавать знакомыхъ, не могъ представить себѣ лица даже своей жены, забылъ, какого цвѣта волосы и глаза у членовъ его семьи, не узнавалъ улицъ родного города, наконецъ, перезабылъ почти всѣ стихи. Вскорѣ онъ, однако, убѣдился, что эта потеря памяти относилась исключительно къ зрительнымъ представленіямъ. Если ему подробно описывали какой либо предметъ, то при помощи слуховыхъ образовъ онъ запоминалъ описанное.

Существуютъ также любопытныя наблюденія надъ утратой зрительной памяти при сохраненіи двигательной. Такъ, въ 1891 году Дежеренъ наблюдалъ одного больного, который, смотря на газету, не могъ прочитать даже ея названія. Но когда больной обвелъ пальцемъ отдѣльныя буквы, онъ тотчасъ же прочелъ. Между тѣмъ, зрѣніе его, какъ способность воспріятія ощущеній, не было поражено: онъ отлично видѣлъ буквы, и только забылъ ихъ значеніе.

На различіе между двумя важнѣйшими видами памяти—зрительною и слуховою памятью—указываютъ и замѣчательныя изслѣдованія, произведенныя Шарко и Бинэ надъ двумя феноменальными счетчиками: Иноди и Діаманди. Какъ нарочно, одинъ изъ нихъ, Діаманди, оказался зрительнаго типа, тогда какъ Иноди—слухового. Діаманди утверждаетъ, что во время своихъ вычисленій онъ видитъ цифры, написанныя передъ нимъ, какъ бы на черной доскѣ. Иноди не видитъ цифръ. Не мѣшаетъ замѣтить, что Иноди долгое время былъ неграмотнымъ и лишь поздно узналъ значеніе цифръ, чѣмъ, быть можетъ, и обусловливается чрезмѣрное развитіе въ немъ слуховой памяти на счетъ зрительной. По словамъ Иноди, во время вычисленій названія чиселъ какъ бы звучатъ въ его внутреннемъ слухѣ.

Этимъ двумъ счетчикамъ экспериментаторы дали выучить 25 цифръ, расположенныхъ въ видѣ квадрата. Для того, чтобы заучить этотъ квадратъ изъ 25 однозначныхъ чиселъ, Иноди, при помощи его слуховой памяти, понадобилось 25 секундъ, тогда какъ Діаманди только три секунды. Изъ этого,

однако, еще нельзя непосредственно вывести превосходства зрительной памяти надъ слуховою. Дѣло въ томъ, что обоимъ испытуемымъ приходилось начинать съ одного и того же, а именно со зрительныхъ впечатлѣній, доставляемыхъ четыреугольникомъ цифръ. Но въ то время, какъ Діаманди непосредственно запоминалъ эти самыя зрительныя впечатлѣнія. Иноди долженъ былъ совершить гораздо болѣе сложную работу, а именно сначала, такъ сказать, перевести языкъ зрительныхъ образовъ на языкъ слуховыхъ образовъ, сочетая мысленно видъ цифры со звукомъ, обозначающимъ ея названіе, а затѣмъ уже стараясь запомнить звуки. Отсюда заранѣе ясно, что Иноди находился въ менѣе благопріятныхъ условіяхъ опыта и, независимо отъ возможнаго въ такихъ случаяхъ индивидуальнаго превосходства, долженъ былъ отстать отъ своего соперника. Для сравненія условій слѣдовало бы обернуть опытъ и, назвавъ 25 чиселъ словами, заставить обоихъ испытуемыхъ начать со слухового впечатлѣнія, которое Діаманди долженъ былъ бы въ свою очередь перевести въ зрительное.

Когда обоихъ испытуемыхъ заставили повторить уже заученный рядъ цифръ въ обратномъ порядкѣ, т. е. справа налѣво, то оказалось, что обоимъ понадобилось почти одинаковое время. Такимъ образомъ, скорость воспроизведенія, повидимому, менѣе зависитъ отъ рода памяти, чѣмъ скорость первоначальной работы запоминанія. Но когда обоихъ заставили отвѣтить цифры по косвеннымъ направленіямъ вверхъ и налѣво, то Діаманди понадобилось на это 53 сек., а Иноди 168 сек.. Это объясняется, по нашему мнѣнію, качественнымъ различіемъ слуховыхъ ощущеній отъ зрительныхъ. Слуховыя ощущенія доставляютъ матеріалъ для представленія пространства лишь по одному измѣренію; поэтому простое обращеніе порядка справа налѣво, вмѣсто слѣва направо, для нихъ еще доступно, по аналогіи съ обращеніемъ времени къ прошедшему вмѣсто будущаго. Но для движенія по косвеннымъ направленіямъ въ плоскости необходимо уже представленіе самой плоскости, т. е. двухъ измѣреній пространства, вполнѣ доступное для зрительныхъ ощущеній и слагающееся при ихъ существенномъ содѣйствіи, тогда какъ для слуховыхъ ощущеній такое представленіе недоступно. По всей вѣроятности, въ данномъ случаѣ Иноди приходилось прибѣгать къ зрительнымъ образамъ, а такъ какъ зрительная память у него сравнительно мало развита, то и получилось опозданіе.

Другой весьма любопытный вопросъ, относящійся къ памяти, состоитъ въ изслѣдованіи индивидуальной интенсивности или силы разныхъ родовъ памяти. Здѣсь слѣдуетъ различать точность памяти отъ того, что можно было бы назвать ея массивностью, т. е., отъ количества образовъ, запоминаемыхъ въ извѣстный промежутокъ времени.

Обѣ эти стороны памяти были тщательно изслѣдованы Бинэ и его помощниками. Такъ, напр., изучалась память на цвѣта. Для изслѣдованія этой памяти служитъ очень простое пособіе, называемое Лакутюровскимъ репертоіемъ, т. е. каталогомъ, который изданъ извѣстною парижскою книгоиздательскою фирмою Готье-Вилларъ. Каталогъ этотъ содержитъ нѣсколько смѣшеній двухъ простыхъ цвѣтовъ, напр., голубого и краснаго, въ разныхъ пропорціяхъ. Каждый изъ этихъ простыхъ цвѣтовъ представленъ въ видѣ шести окрашенныхъ квадратовъ, густота цвѣта которыхъ все усиливается, переходя отъ самаго блѣднаго къ самому густому. Комбинируя различнымъ образомъ шесть тоновъ краснаго и шесть голубого, получаютъ въ каталогѣ еще 36 квадратовъ, окрашеныхъ въ смѣшанные цвѣта. Опытъ состоитъ изъ двухъ послѣдовательныхъ пріемовъ. Сначала показываютъ испытуемому одинъ изъ этихъ квадратовъ, причемъ или всѣ остаются видимыми, или ихъ закрываютъ экраномъ съ однимъ только отверстіемъ, позволяющимъ видѣть только тотъ

квадратъ, на который обращаютъ вниманіе испытуемаго. Вторая стадія опыта состоитъ въ томъ, что испытуемому даютъ другую таблицу, содержащую тѣ же цвѣта, но расположенные въ другомъ порядкѣ, и онъ долженъ снова найти на ней показанный ему раньше квадратъ. Если испытуемый укажетъ по ошибкѣ на квадратъ, содержащій на одну часть голубого или краснаго больше или меньше, чѣмъ слѣдуетъ, то это называютъ одной степенью ошибки; если на двѣ части больше или меньше, то и ошибка считается въ двѣ степени и т. д. Такіе опыты показали, какъ и слѣдовало ожидать, что въ различіяхъ памяти на цвѣта играетъ роль и индивидуальное предрасположеніе, и упражненіе. Такимъ образомъ, оказалось, что живописцы обладаютъ, вообще говоря, гораздо лучшею памятью на цвѣта, чѣмъ лица иныхъ профессій.

Что касается того, что мы назвали массивностью памяти, т. е. числа воспоминаній, удерживаемыхъ въ данный промежутокъ времени, то здѣсь главнымъ матеріаломъ для опытовъ служила память цифръ. Въ среднемъ оказалось, что взрослые люди, прослушавъ всего одинъ разъ весьма медленно и монотонно произнесенныя восемь цифръ, свободно повторяютъ ихъ. Но феноменальный счетчикъ Иноди, обладающій особо развитою слуховою памятью, при тѣхъ же условіяхъ повторяетъ съ точностью 42 цифры. Было также изслѣдовано, сколько повтореній необходимо для цѣлаго ряда словъ, чтобы запомнить ихъ. По Эббингхаузу для семи словъ довольно одного повторенія, т. е. 7 словъ запоминаются съ одного раза. Для 16 словъ, при средней памяти, требуется уже 30 повтореній, 24 словъ—44 повторенія. При этомъ слѣдуетъ помнить, что рѣчь идетъ не о фразахъ, а о рядѣ названій, напр., перечисленіи предметовъ: но память фразъ далеко превосходитъ память словъ.

Укажемъ еще на поучительные опыты Мюнстерберга, показавшіе, какъ могутъ комбинироваться между собою различные роды памяти, напр. слуховая память вмѣстѣ со зрительною. Если мы пытаемся заучивать буквы, пользуясь обоими этими родами памяти, то оказывается, что когда эти двѣ памяти дѣйствуютъ одновременно относительно различныхъ буквъ, то, какъ и слѣдовало ожидать, онѣ мѣшаютъ одна другой. Когда онѣ дѣйствуютъ отдѣльно, то зрительная память, вообще говоря, превосходитъ слуховую и, наконецъ, когда онѣ обѣ дѣйствуютъ одновременно относительно одной и той же буквы, то результатъ получается лучшій, чѣмъ при дѣйствіи одного рода памяти.

Очень важную сторону въ изслѣдованіи памяти представляетъ вопросъ о прочности воспоминаній, т. е., о времени, въ теченіе котораго онѣ удерживаются. Вообще говоря, чѣмъ отдаленнѣе отъ насъ по времени данное событіе, тѣмъ оно труднѣе вспоминается, но изъ этого правила бываютъ исключенія. Такъ, напр., извѣстно, что старики, порою, легче вспоминаютъ событія своего дѣтства, чѣмъ происшествія вчерашняго дня. Причина этого будетъ разъяснена въ своемъ мѣстѣ.

Если исключить разныя усложняющія обстоятельства и взять по возможности простые элементы, воспроизводимые памятью, то легко убѣдиться въ томъ, что воспоминанія мало по малу исчезаютъ изъ сознанія. Бинэ произвелъ рядъ любопытныхъ изслѣдованій, относящихся къ этому предмету. Такъ, онъ дѣлалъ опыты надъ воспроизведеніемъ на память величины угла. Онъ чертилъ въ темнотѣ на листѣ бумаги уголъ и старался воспроизвести его нѣсколько разъ подрядъ на другомъ листѣ. Воспроизведенный уголъ, во избѣжаніе смѣшенія съ первоначальнымъ, отмѣчался особымъ знакомъ. При этомъ Бинэ нашелъ, что по прошествіи извѣстнаго времени наступаетъ, наконецъ, такой моментъ, когда уже нельзя себѣ представить величины первоначаль-

наго угла, т. е; по крайней мѣрѣ, нельзя представить сознательно, однако, рука еще можетъ его воспроизводить довольно точно. Это, по Бинэ, безсознательная стадія памяти, предшествующая полному забвенію. Здѣсь дѣйствуетъ двигательная (моторная) память.

Предыдущее позволяетъ понять, по крайней мѣрѣ въ общихъ чертахъ, причины необычайныхъ индивидуальныхъ различій въ тѣхъ случаяхъ, когда рѣчь идетъ о болѣе сложныхъ процессахъ запоминанія. Различныя сочетанія слуховой, зрительной и двигательной памяти, съ ихъ различными оттѣнками, даютъ безчисленное множество возможныхъ комбинацій, характеризующихъ разные типы памяти. Неудивительно, поэтому, что одинъ и тотъ же субъектъ можетъ обладать весьма плохою памятью мѣста, въ смыслѣ ориентировки, и превосходною памятью именъ; другой можетъ обладать плохою памятью словъ и превосходной музыкальной памятью и т. п.

Было уже замѣчено, что чѣмъ больше частичныхъ формъ памяти затронуто даннымъ впечатлѣніемъ, тѣмъ легче оно запоминается. Такъ мы указали, что сочетаніе зрительной памяти со слуховою, при правильномъ примѣненіи, т. е. при приложеніи къ однимъ и тѣмъ же объектамъ, усиливаетъ запоминаніе. Оно будетъ еще лучше при присоединеніи сюда же двигательной памяти. Эти замѣчанія имѣютъ важное педагогическое значеніе. Они показываютъ, что впечатлѣніе запоминается тѣмъ легче и прочнѣе, чѣмъ съ большаго числа сторонъ оно нами воспринято. Именно, поэтому, для запоминанія чего бы то ни было, полезно окружать запоминаемый фактъ множествомъ ассоціированныхъ съ нимъ фактовъ. Этимъ объясняется, почему такъ легко забываются факты, изложенные въ плохихъ учебникахъ исторіи и географіи, гдѣ эти факты имѣютъ характеръ изолированныхъ данныхъ, т. е. простого перечисленія событій или названій, тогда какъ, при правильномъ преподаваніи, каждый фактъ окажется связаннымъ съ множествомъ другихъ.

Переходимъ ко второму моменту въ процессѣ запоминанія, а именно къ вліянію промежутка времени между воспріятіемъ и воспроизведеніемъ впечатлѣній. Было уже замѣчено, что, вообще говоря, чѣмъ больше этотъ промежутокъ времени, тѣмъ слабѣе воспоминанія. Кажущіяся исключенія, какъ, напр., существованіе воспоминаній дѣтства у стариковъ, забывающихъ событія вчерашняго дня, ни мало не противорѣчатъ правилу, такъ какъ въ подобныхъ случаяхъ рѣчь идетъ о неодинаковыхъ впечатлѣніяхъ. Яркія и ясныя впечатлѣнія дѣтства оставляютъ неизгладимые слѣды, тогда какъ въ старости воспріимчивость къ новымъ впечатлѣніямъ до такой степени притуплена, что эти новыя впечатлѣнія воспринимаются крайне слабо, а потому очень скоро стушевываются. Однако, и тутъ играетъ роль время: это видно изъ того, что старикъ помнитъ, порою, въ теченіе часа то, что легко забываетъ на другой день. Аналогичныя явленія мы наблюдаемъ при прогрессивномъ параличѣ. Здѣсь часто бываетъ, что вчерашнее впечатлѣніе забывается, тогда какъ прошедшее мѣсяцъ тому назадъ, воспринятое, когда способность къ воспріятію была значительно выше, продолжаетъ еще оставаться въ памяти.

Опыты Вольфа, проф. Чижа и его учениковъ, а также и Эббингхауза, познакомили насъ съ постепеннымъ исчезновеніемъ памятныхъ образовъ даже въ короткіе промежутки времени. Вольфъ показалъ, напр., для музыкальныхъ звуковъ, что, по истеченіи одной секунды, сравнивая прежній тонъ съ вновь прозвучавшимъ, болѣе низкимъ или болѣе высокимъ, испытуемые давали болѣе 90% вѣрныхъ отвѣтовъ, тогда какъ по истеченіи минуты было дано лишь немногимъ болѣе 60% вѣрныхъ отвѣтовъ.

Переходимъ къ третьему моменту запоминанія, состоящему изъ воспроизведенія или же изъ узнаванія вновь впечатлѣній и, стало быть, представляющему двѣ разновидности.

Узнаваніе вновь или «воспризнаніе» впечатлѣній, конечно, слѣдуетъ отличать отъ воспроизведенія ихъ. Въ этомъ убѣждаютъ многіе патологическіе случаи, когда субъекты, утратившіе способность воспроизводить въ памяти какія либо впечатлѣнія, тѣмъ не менѣе сразу узнаютъ ихъ, ѣсли встрѣтятъ. Очень часто случается и съ нормальными людьми, что они совершенно не въ состояніи припомнить какое либо собственное имя, но стоитъ кому нибудь назвать вѣрное имя, и они тотчасъ узнаютъ, что это именно то, которое они напрасно припоминали. Едва ли основательно, поэтому, мнѣніе тѣхъ психологовъ, которые считаютъ «воспризнаніе» болѣе сложнымъ процессомъ, чѣмъ воспроизведеніе, и даже включающимъ это послѣднее; скорѣе справедливъ обратный взглядъ, по которому узнаваніе есть болѣе пассивный и въ то же время болѣе простой актъ, чѣмъ воспроизведеніе. Въ пользу этого мнѣнія говоритъ и тотъ результатъ опытныхъ изслѣдованій, что мы можемъ узнавать гораздо большее число вещей, чѣмъ воспроизводить ихъ въ своей памяти. Такъ, въ опытахъ Бинэ субъектъ узнавалъ изъ 100 вновь повторенныхъ ему словъ 94, тогда какъ при воспроизведеніи могъ достичь повторенія лишь 40 изъ ста.

Въ предыдущемъ мы подъ впечатлѣніемъ подразумѣвали ту сложную комбинацію раздраженій, изъ которыхъ каждое производитъ въ насъ какое либо ощущеніе: слуховое, зрительное, двигательное и т. д. Мы видѣли, что соединенное дѣйствіе раздраженій, соотвѣтствуя (съ субъективной точки зрѣнія) комбинаціи ощущеній, даетъ въ результатѣ непосредственное воспріятіе, а затѣмъ и представленіе. Но здѣсь является вопросъ, насколько наше представленіе является постояннымъ и неизмѣннымъ продуктомъ данной комбинаціи раздраженій? Другими словами, существуетъ ли полное и неизмѣнное соотвѣтствіе между впечатлѣніемъ и представленіемъ? Легко убѣдиться въ томъ, что такого соотвѣтствія не существуетъ, по той простой причинѣ, что всякое представленіе обладаетъ измѣнчивымъ и текучимъ содержаніемъ, такъ что о немъ можно образно сказать, что оно *живетъ*. Отсюда ясна ошибочность всѣхъ тѣхъ старинныхъ теорій, которыя разсматривали представленія, какъ простыя копіи впечатлѣній. При этомъ, попросту, невѣрно истолковывали извѣстный намъ уже и легко наблюдаемый каждымъ на самомъ себѣ фактъ существованія остаточныхъ образовъ. Замѣтили, что, напр., посмотрѣвъ на солнце, мы нѣкоторое время даже съ закрытыми глазами (можно прибавить, еще лучше чѣмъ съ открытыми) ощущаемъ какъ бы образъ солнца. Поэтому такіе образы разсматривались, какъ бы копіи съ предметовъ. Но полученіе остаточныхъ образовъ еще не составляетъ полнаго процесса образованія представленій: эти послѣднія представляютъ гораздо болѣе сложный продуктъ психической дѣятельности. Представленіе образуется изъ совокупнаго дѣйствія остаточныхъ образовъ и наличныхъ воспріятій, причемъ яркость и сила, какъ тѣхъ, такъ и другихъ, весьма различны у разныхъ людей и въ разное время. Поэтому въ представленіи даже у одного и того же человѣка разныя части не всегда одинаково выражены, и нѣкоторыя могутъ порою даже отсутствовать. Кромѣ того, огромное значеніе въ образованіи представленія играетъ то или иное направленіе нашего вниманія и нашей воли: до извѣстной степени, мы способны сами по произволу измѣнять не только представленіе, но даже непосредственное чувственное воспріятіе, обращая преимущественное вниманіе то на одну, то на другую сторону предмета. Въ послѣднемъ убѣждаютъ общеизвѣстныя загадочныя картинки: присматриваясь къ нимъ съ извѣстнымъ желаніемъ отыскать ту или иную фигуру, мы, наконецъ, выдѣляемъ то, что первоначально совершенно не замѣчалось нами.

Выбирая только интересующія насъ стороны впечатлѣнія, мы можемъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ достичь совершенно схематическихъ представленій,

содержащихъ лишь ничтожную часть матеріала, доставленнаго чувственнымъ воспріятіемъ, и, тѣмъ не менѣе, для нашихъ спеціальныхъ цѣлей, вполнѣ замѣняющихъ, съ огромной выгодою для насъ, эти непосредственныя чувственныя воспріятія. Превосходный примѣръ такихъ схематическихъ представленій доставляетъ намъ память шахматныхъ игроковъ, ведущихъ одновременно, не глядя на доску, по 8, 12, иногда даже 32 и болѣе партій. Если бы игроку надо было при этомъ воспроизводить умственно въ зрительныхъ образахъ всю доску и шахматы, или даже, если бы онъ игралъ, глядя на доску, т. е. перебѣгая отъ одной доски къ другой, то потребовалось бы почти невозможное напряженіе вниманія и памяти. Но, съ помощью чисто схематическихъ представленій, игрокъ можетъ обращать вниманіе лишь на логическую связь между ходами.

Изслѣдованія Бинэ вполнѣ разъяснили этотъ любопытный примѣръ. Оказалось, что память шахматныхъ игроковъ вовсе не похожа на зрительную и слуховую память феноменальныхъ счетчиковъ. Она, такъ сказать, болѣе абстрактнаго типа. Игрокъ помнитъ во всякій моментъ положеніе всѣхъ фигуръ и пѣшекъ на доскѣ, но онъ не представляетъ себѣ ни доски, ни пѣшекъ, а запоминаетъ лишь логическія связи; слабые зрительные образы носятся у него лишь относительно фигуры или пѣшки, движущейся въ настоящій моментъ. Съ этимъ соединяется иногда (какъ можетъ удостовѣрить авторъ этихъ лекцій на собственномъ примѣрѣ) также слабый зрительный или слуховой образъ тѣхъ обозначеній, которыя приняты для ходовъ при записываніи партій. Мы, слѣдовательно, сочетаемъ (или, какъ говорятъ психологи, ассоціируемъ) каждый ходъ съ немногими зрительными образами, представленіе же всей доски съ ея шахматами остается все время чисто схематическимъ.

Что касается упомянутой здѣсь вскользь роли, которая принадлежитъ, въ дѣлѣ запоминанія, ассоціаціямъ представленій, то она, безъ сомнѣнія, весьма значительна, хотя память и нельзя свести, какъ это пыталась сдѣлать старая англійская школа психологовъ, исключительно къ однѣмъ ассоціаціямъ, забывая о роли вниманія и другихъ указанныхъ нами фактахъ. Особенно любопытны нѣкоторыя новѣйшія изслѣдованія, относящіяся къ роли, которую играютъ для памяти многія совершенно безсознательныя ассоціаціи. Скрипчюръ (Scripture) и Смитъ (Smith) произвели особенно важные опыты, поясняющіе этотъ вопросъ. Они показывали испытуемымъ какую нибудь краску одновременно съ геометрическимъ рисункомъ, потомъ другую и т. д. до десяти. Потомъ показывали написанныя слова одновременно съ различными рисунками, причемъ нѣкоторые изъ нихъ были тѣ же, что и въ опытахъ первой стадіи. Затѣмъ черезъ извѣстное время они просили, взглянувъ на краску, связать съ ней какое нибудь слово. При этомъ оказывалось, что субъектъ безсознательно ассоціируетъ краску большею частью съ такими словами, которыя по начертанію находятся въ связи съ соотвѣтственнымъ рисункомъ, съ ними раньше сочетавшимся. Такимъ образомъ, мы естественно приблизились къ вопросу объ ассоціаціяхъ или сочетаніяхъ представленій, къ которымъ теперь и переходимъ.

Появленіе, исчезновеніе и воспроизведеніе представленій находится въ существенной зависимости отъ тѣхъ связей, въ которыя онѣ вступаютъ съ другими представленіями. Эти связи могутъ быть выражены въ видѣ нѣсколькихъ правилъ, называемыхъ законами ассоціаціи представленій. Замѣтимъ прежде всего, что представленія могутъ связываться между собою, подобно движеніямъ; они могутъ связываться и съ движеніями. Такъ какъ движеніе, каково бы то оно ни было, есть чисто физическій процессъ, то само собою понятно, что для объясненія связей между движеніями разныхъ частей организма нѣтъ ни малѣйшей надобности прибѣгать къ какимъ бы то ни было

психологическимъ гипотезамъ: этого рода связи доступны чисто физіологическому объясненію. Въ виду, однако той тѣсной аналогіи, какая существуетъ между явленіями этого рода и психологическими ассоціаціями, мы начнемъ съ чисто физіологическихъ ассоціацій. Если два движенія постоянно повторяются нами много разъ, такъ что одно совершается одновременно съ другимъ, или же одно слѣдуетъ непосредственно за другимъ, то въ концѣ концовъ такое отношеніе между этими двумя движеніями становится привычнымъ, и если впослѣдствіи мы захотимъ воспроизвести одно изъ этихъ движеній, то и другое возникнетъ одновременно съ первымъ или послѣдуетъ за первымъ, смотря по роду сочетанія. Въ виду того, что всякаго рода произвольныя движенія—а мы здѣсь говоримъ именно о движеніяхъ этого рода — зависятъ отъ дѣятельности какихъ либо нервныхъ центровъ, притомъ большею частью (если не всегда) находящихся въ полушаріяхъ большого мозга, мы въ правѣ предположить, что привычное сочетаніе двухъ движеній приводитъ къ образованію въ мозгу извѣстнаго ассоціаціоннаго пути, именно того пути, по которому нервный токъ идетъ, испытывая наименьшее сопротивленіе. Образованіе такихъ привычныхъ путей въ мозгу объясняетъ безъ всякаго труда самыя сложныя сочетанія одновременныхъ и послѣдовательныхъ движеній, какія совершаются нами при разныхъ сложныхъ видахъ ручного труда, при игрѣ на фортепіано и т. п. Но подобнаго же рода привычные пути, по всей вѣроятности, образуются въ мозгу и въ томъ случаѣ, когда идетъ рѣчь о сочетаніяхъ представленій съ движеніями и представленій между собою. Физіологическій механизмъ, при помощи котораго мы сочетаемъ видимый или даже только вспоминаемый значокъ ноты съ извѣстнымъ движеніемъ пальца, ударяющаго о клавишу, едва ли существенно отличается отъ того механизма, который сочетаетъ между собою движенія разныхъ пальцевъ. Но отсюда нетрудно перейти и къ механизму, связывающему между собою представленіе одной какой либо ноты съ представленіемъ цѣлаго ряда припоминаемыхъ нами вслѣдъ за нею нотъ.

Участіе сознанія и воли вовсе не необходимо въ процессѣ ассоціаціи. Наоборотъ, чѣмъ совершеннѣе ассоціація, тѣмъ она менѣе требуетъ участія сознанія и воли, и поэтому, для изученія процесса ассоціаціи въ его наиболѣе чистомъ видѣ, полезно начать съ непроизвольныхъ и безсознательныхъ ассоціацій. Правда, самъ по себѣ процессъ ассоціаціи представленій между собою, или даже съ движеніями, приводитъ къ особымъ состояніямъ сознанія; но часто сознается не самый процессъ, а лишь его конечный результатъ.

Различаютъ много разновидностей процесса ассоціаціи представленій: самыми важными изъ ассоціацій слѣдуетъ считать ассоціаціи по смежности и по отношенію, причемъ это отношеніе сводится къ сходству, къ контрасту, къ сравненію части съ цѣлымъ и т. п.

Если бы каждое наше представленіе вызывало за собою всѣ тѣ, которыя такъ или иначе съ нимъ раньше связывались, то наше мышленіе представляло бы настоящій хаосъ. Такое полное возстановленіе (рединтеграція) многочисленныхъ группъ представленій, однако, встрѣчается крайне рѣдко. Абсолютная полнота возстановленія прошлыхъ впечатлѣній даже недостижима; но иногда къ ней значительно приближаются. Французская школа беллетристовъ, извѣстныхъ подъ именемъ натуралистовъ, стремилась къ полному воспроизведенію дѣйствительности, но потерпѣла фіаско, такъ какъ пришлось убѣдиться въ томъ, что творчество не есть протоколъ: да и протоколы не бываютъ абсолютно полными. Американскій психологъ Джэмсъ приводитъ довольно забавный примѣръ приблизительно полнаго возстановленія событій, почерпнутый изъ практики болтливыхъ женщинъ. «Каждому изъ насъ, говоритъ онъ, хорошо знакомы типы нестерпимо болтливыхъ старухъ, сухихъ существъ, лишенныхъ всякаго воображенія, которыя, разсказывая о какомъ нибудь событіи, не

опускаютъ ни малѣйшей детали и уснащаютъ свой разсказъ множествомъ и существенныхъ, и совершенно ничтожныхъ подробностей: эти типы — рабы привычки, буквальнаго воспроизведенія минувшихъ явленій, совершенно неспособные охарактеризовать прошлое въ общихъ чертахъ».

Въ большинствѣ случаевъ, однако, возстановленіе прошлыхъ впечатлѣній бываетъ далеко не полнымъ. Извѣстныя составныя части, именно тѣ, къ которымъ мы обнаруживаемъ болѣе интереса, чѣмъ къ другимъ, господствуютъ надъ остальными и опредѣляютъ характеръ нашихъ ассоціацій. Неполное воспроизведеніе прошлыхъ явленій и есть то, что принято называть «смѣшанной ассоціаціей».

Болѣе простые виды ассоціаціи, обыкновенно перемѣшанные между собою, это указанные уже нами, а именно ассоціаціи по смежности, по отношеніямъ сходства, контраста и др.

Предположимъ, что я привыкъ видѣть въ извѣстномъ мѣстѣ домъ и подлѣ него дерево. Я пріѣзжаю въ эту знакомую мнѣ мѣстность, гдѣ я не былъ нѣсколько лѣтъ. За это время, допустимъ, дерево успѣли давно срубить и выкорчевали даже его пень. Я вижу домъ, но не вижу дерева. Однако, видъ дома тотчасъ заставляетъ меня вспомнить о деревѣ. Это примѣръ ассоціаціи по пространственной смежности.

Примѣромъ «ассоціаціи по сходству» можетъ служить хотя бы слѣдующій. Я представляю себѣ тигра. Въ моемъ представленіи, основанномъ на воспоминаніяхъ, вынесенныхъ изъ звѣринца или хотя бы изъ зоологическаго атласа, тигръ представляется похожимъ на кошку: т. е. вспоминая о тигрѣ, я по сходству тотчасъ вспоминаю и о кошкѣ. Представленіе о древесной листвѣ можетъ вызвать во мнѣ, по ассоціаціи сходства, представленіе о травѣ, или о какомъ либо зеленомъ предметѣ иного рода, напр. о мхѣ или даже о зеленомъ камнѣ. По «отношенію контраста», представленіе о великанѣ можетъ легко вызвать представленіе о карликѣ. Представленіе о части легко вызываетъ представленіе о цѣломъ, напр., представляя себѣ карту Греціи, я легко могу вспомнить о картѣ всего Балканскаго полуострова, или, представивъ себѣ кусокъ сахару, могу представить себѣ сахарную голову. Нерѣдко такими способами получаются цѣлыя цѣпи представленій, что въ особенности наблюдается въ нашихъ сновидѣніяхъ, которыя почти цѣликомъ состоятъ изъ группъ ассоціированныхъ представленій. Легко видѣть, что многія изъ этихъ группъ, если онѣ, какъ это и бываетъ во снѣ, не контролируются волею и вниманіемъ, могутъ образовать совершенно безсмысленныя сочетанія: такъ, напр., мнѣ во снѣ снится, положимъ, мой двоюродный братъ, котораго я въ послѣдній разъ видѣлъ въ Москвѣ. По ассоціаціи у меня является представленіе о царь-пушкѣ, и вотъ мнѣ снится, что мой родственникъ стрѣляетъ изъ этой пушки. Этотъ выстрѣлъ напоминаетъ мнѣ о войнѣ англичанъ съ бурами и внезапно оказывается, что я командую отрядомъ буровъ, а Москва превращается въ Южную Африку, и т. д въ томъ же родѣ. Психологи, полагавшіе, что всю мыслительную дѣятельность можно объяснить законами ассоціаціи, конечно, глубоко заблуждались; ассоціаціи, взятыя сами по себѣ, неспособны повести насъ дальше, чѣмъ въ область безпорядочныхъ грезъ или бредней сумасшедшаго.

Противоположностью процессу ассоціаціи является процессъ, получившій отъ нѣкоторыхъ психологовъ названіе диссоціаціи. Мы уже замѣтили, что полное возстановленіе всѣхъ представленій, способныхъ ассоціироваться съ даннымъ представленіемъ, привело бы къ полному хаосу въ мышленіи. Но мы постоянно не только ассоціируемъ, а также диссоціируемъ. Даже при элементарномъ актѣ воспріятія мы отбрасываемъ тѣ черты предмета, которыя менѣе насъ интересуютъ. Какъ замѣчаетъ Рибо, одну и ту же вещь, напр.,

образъ данной лошади, разные люди воспринимаютъ совершенно неодинаковымъ образомъ. Такъ, художникъ, зоологъ, спортсменъ, купецъ, наконецъ обыкновенный непрофессіональный зритель, каждый будетъ смотрѣть на лошадь иначе, не говоря уже объ индивидуальныхъ особенностяхъ въ воспріятіи. Представленіе никогда не бываетъ «полнымъ» образомъ предмета, а является лишь тѣмъ или инымъ подборомъ его признаковъ, причемъ другіе признаки безсознательно или сознательно отбрасываются. Воспроизведеніе предмета въ памяти бываетъ всегда только частичнымъ.

Соединеніе законовъ ассоціаціи и диссоціаціи приводитъ насъ къ изученію той способности, которая называется воображеніемъ. Если бы мы не обладали способностью диссоціаціи, а только запоминанія полныхъ образовъ, то наша память подавляла бы насъ. Существуютъ люди съ феноменальной, почти механической памятью, способные запоминать по двадцати страницъ прозы подрядъ. Но когда такихъ людей просятъ цитировать какое либо отдѣльное мѣсто, они въ большей части случаевъ оказываются неспособными сдѣлать это и должны вспоминать страницы съ самаго начала до искомаго мѣста.

По словамъ Рибо, «Есть два рода памяти: одна вполнѣ систематизированная, представляющая цѣльную массу и не способная къ новымъ комбинаціямъ». Другого рода, именно «пластическая память» уже граничитъ съ воображеніемъ новыхъ ассоціацій, а на высшей стадіи—и новыхъ понятій, сужденій и умозаключеній.

Главнымъ источникомъ для творческаго воображенія является ассоціація по сходству. Сознаніе сходства всегда, однако, связано съ извѣстнымъ сознаніемъ различія. Сходство не тожество, а потому оно уже предполагаетъ нѣкоторое различіе; но даже сознаніе тожества возможно не иначе, какъ въ томъ случаѣ, когда отожествляемыя вещи первоначально разсматривались нами, какъ различныя. Такимъ образомъ, ассоціація по сходству всегда предполагаетъ и нѣкоторую диссоціацію—выдѣленіе сходныхъ элементовъ при отбрасываніи несходныхъ.

Случайное и чисто частичное сходство мы будемъ называть аналогіей. Въ такомъ случаѣ можно смѣло сказать, что способность мыслить аналогіями является одною изъ главныхъ основъ творческаго воображенія. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что иногда аналогіи пріобрѣтаютъ значеніе болѣе глубокихъ сходствъ: этимъ объясняется, почему во многихъ случахъ творческое воображеніе, опирающееся на аналогію, приводитъ къ чрезвычайно важнымъ результатамъ, какъ въ области искусства, такъ и въ области науки.

Представимъ себѣ двѣ чрезвычайно сложныя группы представленій, между которыми есть лишь то общее, что въ каждой изъ нихъ наблюдается нѣкоторое отношеніе, причемъ между обоими отношеніями существуетъ отдаленная аналогія. Такъ, напр., пусть съ одной стороны мы видимъ луну и звѣзды, съ другой—мать и дѣтей. Общаго въ этихъ двухъ группахъ на самомъ дѣлѣ лишь отношеніе внѣшняго сходства и величины, причемъ въ одной группѣ мы имѣемъ дѣло съ кажущимися или, выражаясь точнѣе, угловыми величинами, и луна намъ кажется больше звѣздъ и планетъ. Съ другой стороны мы имѣемъ дѣло съ «дѣйствительными» или, лучше сказать, линейными величинами, причемъ мать оказывается больше дѣтей. Эта аналогія наводитъ неразвитый умъ на мысль о томъ, что луна—мать звѣздъ. Кромѣ величины, здѣсь играетъ роль еще видимая родственность (внѣшнее сходство) луны и звѣздъ, представляющихся существами близкаго между собою происхожденія. Этотъ примѣръ типиченъ для сужденій на основаніи аналогій. Подобный же примѣръ представляютъ сужденія австралійскихъ дикарей, которые, увидѣвъ книгу, назвали ее раковиной. Для нихъ этотъ неви-

данный объектъ представлялъ аналогію съ ракушкой собственно потому, что раскрывался подобно двустворчатой раковинѣ. Очень утонченный примѣръ представляютъ тѣ сложныя аналогіи, которыя были придуманы нѣкоторыми соціологами для сопоставленія индивидуальнаго организма съ общественнымъ, причемъ нервы сравнивали съ телеграфными проволоками, рѣки—съ кровеносными сосудами, парламентъ—съ мозгомъ и т. п.

Болѣе значенія имѣютъ нѣкоторыя аналогіи между животными, основанныя на сходствѣ ихъ внѣшняго вида. Здѣсь мы стоимъ уже на границѣ *научныхъ* аналогій. Хотя ни одинъ зоологъ не причислитъ теперь кита или дельфина къ рыбамъ, но никто не скажетъ, чтобы аналогія между названными китообразными и рыбами была совершенно случайною и несущественною, такъ какъ она очевидно зависитъ отъ приспособленія къ сходнымъ условіямъ жизни и съ этой точки зрѣнія она имѣетъ глубокое значеніе.

Къ числу очень важныхъ аналогій, вліяющихъ на весь строй мышленія, принадлежатъ разнообразные антропоморфизмы, начиная съ самыхъ грубыхъ, приписывающихъ человѣческія свойства камню или вѣтру, и оканчивая самыми утонченными, какіе скрываются, напр., въ новѣйшихъ виталистическихъ теоріяхъ, пытающихся воскресить понятіе о жизненной силѣ. Въ этомъ случаѣ мы заключаемъ отъ мыслящаго и чувствующаго человѣка къ предметамъ и ихъ отношеніямъ. Но не менѣе распространены и аналогіи другого рода, при которыхъ мы заключаемъ отъ однихъ предметовъ къ другимъ, представляющимъ съ ними самое отдаленное сходство или находящихся съ ними въ какой либо частичной связи. Такъ, напр., мы видимъ иву съ наклоненными внизъ вѣтвями. Мы наблюдаемъ далѣе, что человѣкъ въ состояніи грусти часто склоняетъ голову внизъ. И вотъ, при сопоставленіи обоихъ этихъ наблюденій, у насъ является аналогія, въ силу которой мы говоримъ о «плакучей ивѣ», и это дерево является символомъ тоски. Иногда подкладкой такой символистики являются и болѣе реальныя наблюденія, какъ напр., когда лисица признается представительницею хитрости, овца эмблемой добродушія и глупости. Какъ было уже замѣчено, аналогіи, порою граничащія съ абсурдомъ, далеко не единственно возможный видъ аналогій. Наоборотъ, есть аналогіи, стоящія на границѣ научныхъ знаній и даже приводящія къ важнымъ научнымъ открытіямъ. Вотъ почему ученый, лишенный творческаго воображенія и неспособный усматривать весьма отдаленныхъ аналогій, въ очень рѣдкихъ случаяхъ создаетъ что либо геніальное, «дѣлающее эпоху», какъ говорятъ нѣмцы.

Въ виду того, что для развитія воображенія въ одинаковой мѣрѣ необходима и способность къ ассоціаціи и способность диссоціировать составныя части представленій, легко понять, что эта способность должна быть мало развита въ тѣхъ случаяхъ, когда ассоціаціи отличаются однообразіемъ и механичностью. Наиболѣе простую форму ассоціаціи, какъ было уже замѣчено въ своемъ мѣстѣ, составляютъ двигательныя ассоціаціи.

Сообразно съ этимъ, и простѣйшую форму воображенія составляютъ комбинаціи новыхъ движеній при разъединеніи старыхъ. Съ этимъ сходится и то наблюденіе, что у очень маленькихъ дѣтей, не обладающихъ еще развитою мыслительною дѣятельностью, весьма рѣдко встрѣчающіеся настоящіе случаи помѣшательства выражаются не въ какихъ либо бредовыхъ представленіяхъ, а въ чисто двигательныхъ разстройствахъ. Помѣшанный младенецъ кусаетъ, стучитъ ногами, вообще производитъ безпорядочныя движенія.

Иллюзіи и галлюцинаціи чувствъ у такихъ дѣтей приводятъ также прежде всего къ двигательнымъ реакціямъ.

Второй стадіей въ развитіи воображенія является такъ называемое пассивное воображеніе. Такое воображеніе составляетъ прежде всего безпоря-

дочную игру ассоціацій. Это мы видимъ, напр., во снѣ, а также въ мышленіи помѣшанныхъ.

Болѣе активный характеръ имѣетъ подражательное воображеніе, состоящее въ болѣе или менѣе точномъ воспроизведеніи того, что воспринято извнѣ. Примѣромъ могутъ служить, напр., разнообразныя игры дѣтей, въ которыхъ дѣти подражаютъ взрослымъ и вообще копируютъ окружающую жизнь. Наконецъ, самый высшій родъ воображенія составляетъ всякаго рода творческое воображеніе,—идетъ ли рѣчь о творчествѣ художника, ученаго, или даже о томъ воображеніи, которое необходимо для геніальнаго полководца и для искуснаго коммерсанта.

Слѣдуетъ замѣтить, что изученіе творческаго воображенія представляетъ одну изъ самыхъ трудныхъ и сложныхъ задачъ психологіи, и мы ограничимся здѣсь указаніемъ только самыхъ первыхъ шаговъ такого изслѣдованія.

Многіе психологи различаютъ два главныхъ вида творческаго воображенія—интуитивное и логическое. Первое иногда называютъ также самопроизвольнымъ, а второе комбинирующимъ. Интуитивное воображеніе ближе къ пассивному мышленію, чѣмъ разсудочное, въ которомъ преобладаетъ сознательность и активность. Тѣмъ не менѣе, многіе психологи, можно даже сказать большинство,—увлекаясь метафизическими теоріями «безсознательнаго», ставятъ интуитивное творчество на самомъ высокомъ мѣстѣ, какъ разъ потому, что въ немъ преобладаетъ безсознательный элементъ. Собственно говоря, между обоими указанными видами творчества едва ли можно провести рѣзкую границу, и если рѣчь идетъ о творчествѣ ученаго, художника, поэта, то въ большинствѣ случаевъ одинъ изъ видовъ творческаго воображенія на извѣстной стадіи переходитъ въ другой, а порою даже оба дѣйствуютъ совмѣстно, такъ что оказывается весьма труднымъ различить, гдѣ кончается интуиція, называемая порою «вдохновеніемъ», и гдѣ начинается логическое комбинированіе. Приведемъ сначала главные признаки той или иной формы воображенія.

Прежде всего замѣтимъ, что было бы ошибочно ограничиваться въ данномъ случаѣ психологіей однихъ только выдающихся людей. Самые обыденные, даже ограниченные люди не лишены извѣстной доли творческаго воображенія, которое въ свою очередь приближается у нихъ то къ интуитивной, то къ логической формѣ. Тѣмъ не менѣе, великіе люди представляютъ здѣсь наилучшій объектъ изслѣдованія.

Во всякомъ творчествѣ, независимо отъ его значительности, существуетъ нѣкоторая цѣль, нѣкоторое воображаемое совершенство, къ которому стремится это творчество, никогда впрочемъ не достигая этого идеала вполнѣ. Въ случаѣ логическаго воображенія, этотъ идеалъ стоитъ, хотя далеко не въ готовомъ видѣ, въ самомъ началѣ творчества. Идеалъ этотъ является какъ бы заразнымъ веществомъ, которое, привившись къ психической организаціи, требуетъ для своего полнаго развитія того періода, который можно образно назвать «инкубаціоннымъ», по аналогіи съ періодомъ, необходимымъ для обнаруженія дѣйствія заразы. Моментъ обнаруженія, въ противоположность порою весьма продолжительному періоду инкубаціи, бываетъ порою весьма короткимъ—иногда это буквально одно только мгновеніе, когда является какъ бы родъ просвѣтленія. Третій фазисъ такого «логическаго» творчества состоитъ въ провѣркѣ или въ приложеніи созрѣвшей идеи.

Приведемъ примѣры. У Ньютона періодъ инкубаціи, т.-е. постепеннаго созрѣванія великой идеи тяготѣнія, былъ весьма продолжителенъ: онъ длился семнадцать лѣтъ. Идеалъ стоялъ передъ нимъ давно, но идея все не созрѣвала, такъ какъ не доставало необходимаго для этого фактическаго матеріала. Но вотъ этотъ матеріалъ былъ доставленъ новымъ градуснымъ измѣреніемъ.

Когда Ньютонъ узналъ объ этомъ, для него наступилъ рѣшительный моментъ творчества: онъ сразу окончательно прозрѣлъ, и имъ охватило такое волненіе, что онъ не могъ окончить начатаго вычисленія и долженъ былъ поручить это другу. Подобные же факты доставляютъ намъ біографіи и другихъ выдающихся людей. Такъ напр., математикъ Гамильтонъ долго размышлялъ надъ теоріей такъ называемыхъ кватерніоновъ (величинъ, не поддающихся обычнымъ законамъ умноженія). Но вотъ однажды онъ находился подлѣ одного изъ дублинскихъ мостовъ, и его внезапно осѣнила мысль—теорія явилась передъ нимъ въ вполнѣ готовомъ видѣ.

Нѣсколько иначе дѣйствуютъ люди съ преобладающимъ интуитивнымъ воображеніемъ. Вначалѣ у нихъ совсѣмъ нѣтъ никакого идеала и идеи. Первоначальное приготовленіе имѣетъ у нихъ характеръ какого то смутнаго и безсознательнаго броженія мыслей, направленіе котораго для нихъ самихъ совсѣмъ неясно.

ЛЕКЦІЯ ВОСЬМАЯ.

Чувства и волненія.

Чувство. До сихъ поръ мы занимались почти исключительно тѣми элементами психической жизни, которые образуютъ ея *умственную* или *познавательную* сторону. Теперь перейдемъ къ тѣмъ, не менѣе важнымъ элементамъ, изъ которыхъ слагается жизнь «чувствованій», какъ принято теперь выражаться въ нѣкоторыхъ психологическихъ трактатахъ, или *чувствъ* какъ, говорятъ въ обыденной жизни. Послѣдній терминъ, какъ болѣе краткій и менѣе книжный, будетъ здѣсь примѣняться, причемъ, однако, необходимо предостеречь отъ того слишкомъ широкаго употребленія, какое изъ него дѣлаютъ въ обыденной рѣчи. Общеупотребительное выраженіе: «органы чувствъ», въ сущности, невѣрно. Глазъ, напр., вовсе не органъ «чувства», а органъ зрительныхъ ощущеній. Въ обыденной рѣчи нетолько смѣшиваютъ обозначенія «ощущеніе» и «чувство», но и оба эти термина употребляютъ даже въ тѣхъ случаяхъ, когда рѣчь идетъ, напр., о страхѣ, гнѣвѣ, радости, печали. Мы будемъ въ послѣднихъ случаяхъ употреблять терминъ *душевное волненіе* или просто *волненіе*, означающій то же, что юристы называютъ *аффектомъ*, а англійскіе психологи—*эмоціей*. Выраженіе «чувствованіе» мы будемъ употреблять лишь какъ *самое общее* обозначеніе, включая подъ этотъ терминъ какъ *чувства* (нѣмецкое Gefühle), такъ и *ощущенія* (нѣмецкое Empfindungen). Условившись въ обозначеніяхъ, постараемся теперь опредѣлить, что такое *чувство*. Подъ чувствомъ мы подразумѣваемъ такое состояніе сознанія, которое связано съ благомъ или вредомъ, происходящимъ для организма отъ тѣхъ или иныхъ раздраженій. Чувство является, поэтому, главнымъ показателемъ интереса, связаннаго для насъ съ тѣми или иными психическими переживаніями. Оно доставляетъ намъ не познаніе, а *оцѣнку* нашихъ переживаній. Если бы мы не обладали чувствами (съ разными оттѣнками удовольствія и страданія), то мы были бы какими то познавательными машинами. Чувства ни въ какомъ случаѣ нельзя считать продуктомъ представленій, хотя то или иное чувство всегда сопровождаетъ какія бы то ни было представленія.

Болѣе спорнымъ является вопросъ объ отношеніи чувствъ къ ощущеніямъ.

Какъ чувство, такъ и ощущеніе, причиняются какими либо раздраженіями. Но здѣсь является вопросъ, есть ли «чувственный тонъ» ощущенія нѣчто новое, постороннее самому ощущенію, или же нѣчто, вытекающее изъ самихъ ощущеній? Вопросъ этотъ представляетъ значительныя трудности. Мы уже имѣли случай замѣтить (см. стр. 44), что вообще ощущенія, достигнувъ чрезмѣрной интенсивности, становятся непріятными, а подъ конецъ и болѣзненными. Правда, противъ этого общаго положенія можно выставить нѣкоторые доводы. Возьмемъ, напр., зрительныя ощущенія. Если мы въ яркій солнечный день, особенно лѣтомъ, посмотримъ на солнце, то испытаемъ чувство, которое трудно описать иначе, какъ боль. Возможно, однако, какъ это и предполагаетъ, напр., проф. Чижъ, что это болевое чувство зависитъ не отъ зрительныхъ, а отъ тепловыхъ ощущеній. Можно было бы провѣрить это утвержденіе, испытавъ дѣйствіе на глазъ, съ одной стороны, темныхъ тепловыхъ лучей, съ другой—свѣта, по возможности свободнаго отъ лучей, производящихъ наибольшее тепловое дѣйствіе. Намъ кажется, однако, что слѣдующій простой опытъ показываетъ возможность причиненія боли чисто зрительными ощущеніями. Каждый согласится съ тѣмъ, что теплота, излучаемая ярко освѣщеннымъ снѣгомъ, сравнительно ничтожна—едва ли ее можно сравнить съ тою, которую излучаетъ солнце, видимое сквозь красное цвѣтное стекло—однако, отъ ослѣпительнаго блеска снѣга болятъ глаза, тогда какъ сквозь красное стекло можно смотрѣть на солнце, не испытывая ни малѣйшей боли. Такимъ образомъ, мнѣніе, что весьма сильныя чисто зрительныя ощущенія не причиняютъ боли, едва ли можетъ быть поддерживаемо.

Точно также едва ли возможно отвергнуть болевой характеръ черезчуръ сильныхъ и рѣзкихъ звуковыхъ ощущеній. Человѣкъ, у котораго подъ ухомъ выпалила пушка, испытываетъ положительно боль, и хотя это зависитъ въ значительной мѣрѣ отъ механическаго дѣйствія звука на барабанную перепонку, способную даже лопнуть отъ чрезмѣрнаго напряженія, но отсюда вовсе не слѣдуетъ, чтобы собственно звуковое ощущеніе не могло быть болѣзненнымъ. Чувство, испытываемое, когда кто либо заскрипитъ ножомъ по тарелкѣ или пальцемъ по стеклу, трудно назвать иначе, какъ страданіемъ. То же можно сказать и о рѣзкихъ диссонансахъ. Правда, капельмейстеръ, услышавшій диссонансъ, не броситъ своей палочки, но вѣдь онъ не сдѣлаетъ этого и въ томъ случаѣ, когда его внезапно укуситъ комаръ, хотя еще неизвѣстно, что его болѣе раздражаетъ—укусъ комара или же пискъ подъ ухомъ во время исполненія симфоніи Бетховена [1]).

Относительно запаховъ такъ же есть нѣкоторыя данныя, какъ будто доказывающія, что сильные запахи сами по себѣ не причиняютъ ничего, подобнаго чувству боли. Здѣсь справедливо лишь то, что надо отличать раздраженіе, производимое собственно запахомъ, отъ того, которое производится нѣкоторыми пахучими веществами, просто какъ химическими агентами, способными разрушить *всякую* живую ткань. Такъ, напр., амміакъ пахнетъ (по крайней мѣрѣ, для цивилизованнаго европейца) далеко не такъ противно, какъ падаль; но, тѣмъ не менѣе, амміачный запахъ производитъ вполнѣ явственную боль, тогда какъ запахъ падали вызываетъ лишь сходное съ болью чувство, именно тошноту. Но это вполнѣ гармонируетъ съ фактомъ, что запахъ падали далеко не непріятенъ для всѣхъ вообще животныхъ, а для нѣкоторыхъ изъ нихъ, какъ напр., для шакаловъ, собакъ и даже нѣ-

[1]) Правда, при перерѣзываніи слуховыхъ и зрительныхъ нервовъ не чувствуется боли, но это вовсе не доказываетъ, что боль не причиняется сильными звуками и яркимъ свѣтомъ при дѣйствіи этихъ раздраженій на периферическія окончанія нервовъ.

которыхъ людей привлекателенъ. Вонючій сыръ, отъ котораго однихъ тошнитъ, другими людьми поѣдается съ наслажденіемъ, и какъ разъ записные гастрономы наслаждаются протухлой дичью.

Что касается пріятныхъ запаховъ, то едва ли можно отрицать, что, при слишкомъ большой интенсивности, они становятся «удушливыми» и причиняютъ положительно болѣзненное чувство. Убѣдиться въ этомъ легко, поставивъ въ маленькой, наглухо запертой комнатѣ нѣсколько большихъ букетовъ ландышей или другихъ сильно пахнущихъ цвѣтовъ.

Хотя, такимъ образомъ, всѣ вообще ощущенія, переѣдя извѣстный предѣлъ, становятся непріятными и наконецъ мучительными, все же есть основаніе различать раздраженія, дѣйствующія вредно на всѣ вообще живыя ткани, отъ тѣхъ, которыя дѣйствуютъ вредно лишь на опредѣленныя ткани, или даже только на опредѣленныхъ индивидовъ. Раздраженія, которыя, при достаточной интенсивности, способны разрушить всякую живую ткань, еще раньше достиженія этого предѣла всегда причиняютъ боль. Съ этой точки зрѣнія чувство боли совершенно основательно слѣдуетъ назвать предвѣстникомъ разрушенія, т. е. предостереженіемъ о смерти, грозящей какой либо отдѣльной клѣткѣ, ткани, или цѣлому организму. Съ другой стороны, есть, однако, и смертельные яды, которые убиваютъ, не причиняя особенной боли. Эта аномалія зависитъ отъ того, что такіе яды не разрушаютъ всякихъ вообще тканей или клѣтокъ организма, но убиваютъ организмъ, разстраивая его отдѣльныя функціи, напр., затрудняя дыханіе или кровообращеніе. Болевое же чувство является, какъ это впервые подробно развилъ русскій ученый, проф. Чижъ, главнымъ образомъ, показателемъ того, что данное раздраженіе дѣйствуетъ разрушительно не на *одну* какую либо функцію, но на *всѣ вообще функціи* и на *структуру* всякой части организма. Съ этимъ вполнѣ согласны такіе факты, какъ напр., интенсивная боль, причиняемая сѣрной кислотой и другими кислотами, разрушающими всякую живую ткань. Подобнаго рода агенты, какъ и слѣдуетъ ожидать, вредны безусловно всѣмъ живымъ существамъ, тогда какъ яды, убивающіе безъ причиненія особенной боли, очень часто не дѣйствуютъ на нѣкоторыхъ животныхъ. Атропинъ, напр., не отравляетъ кроликовъ. Падаль не только не отравляетъ, но питаетъ множество животныхъ, которымъ она, несомнѣнно, доставляетъ даже пріятныя вкусовыя ощущенія.

Итакъ, можно принять за общее правило, что чувство боли причиняется такими раздраженіями, которыя, при достиженіи ими извѣстной интенсивности или замѣняющей ее въ нѣкоторыхъ случаяхъ продолжительности, могли бы убить часть организма или весь организмъ. Но обратное, какъ мы видѣли, не безусловно справедливо, т. е. не все, гибельное для организма, какъ цѣлаго, причиняетъ замѣтную боль. Такъ, напр., отравленіе морфіемъ, даже смертельное, не причиняетъ сколько нибудь рѣзкихъ болевыхъ реакцій. Даже относительно чувствъ, испытываемыхъ повѣшенными, нельзя сказать съ увѣренностью, чтобы они были очень мучительными. Нѣкоторые самоубійцы, снятые своевременно съ петли, утверждали, будто они испытывали только весьма яркія свѣтовыя ощущенія; другіе увѣряли даже, будто испытывали разныя пріятныя ощущенія,—хотя полагаться на подобныя показанія людей, очевидно не вполнѣ нормальныхъ психически, надо съ большой осторожностью.

Въ концѣ концовъ, если даже мы оставимъ открытымъ вопросъ объ обратномъ заключеніи, прямой выводъ, а именно, что боль является признакомъ частичнаго разрушенія организма и предвѣстникомъ смерти, остается въ полной силѣ. Очевиденъ и этическій выводъ, который отсюда слѣдуетъ: *причиненіе боли любому существу есть частичное убійство.*

Сказанное выше объяснитъ намъ и происхожденіе чувства неудовольствія. Если раздраженіе недостаточно сильно, то даже вредный и гибельный агентъ можетъ оказаться настолько слабымъ, что причинитъ не болевое чувство, а лишь неудовольствіе. Кромѣ того, можетъ оказаться, что гибельный агентъ, при достаточномъ его ослабленіи, способенъ производить и полезное дѣйствіе, какое оказывается, напр., слабыми пріемами синильной кислоты, морфія, мышьяка. Въ этихъ случаяхъ неудивительно, что неудовольствіе, доставляемое подобными раздражителями, очень слабо или даже замѣняется пріятнымъ ощущеніемъ.

Вообще говоря, чувство пріятнаго, сопровождающее тѣ или иныя ощущенія, свидѣтельствуютъ о томъ, что соотвѣтственныя ощущенія повышаютъ энергію организма, и въ соотвѣтствіи съ этимъ у насъ является стремленіе какъ можно дольше удержать источникъ этихъ ощущеній. Обратно, непріятныя ощущенія соотвѣтствуютъ задержкѣ жизненныхъ процессовъ или пониженію энергіи организма, и у насъ возникаетъ стремленіе отъ нихъ избавиться.

Соотношеніе это, однако, въ значительной мѣрѣ усложняется тѣмъ обстоятельствомъ, что одно и то же раздраженіе можетъ вліять различнымъ образомъ на разныя стороны жизненныхъ процессовъ, повышая одни изъ нихъ и задерживая другіе: одинъ и тотъ же раздражитель можетъ, напр., оказаться дѣйствующимъ вредно на пищевареніе и, наоборотъ, способствовать дыханію. Отсюда могутъ явиться смѣшанныя чувства, о которыхъ трудно сказать, каковъ ихъ чувственный тонъ. Такъ, напр., запахъ солода составляетъ смѣшеніе непріятнаго кислаго запаха съ пріятнымъ запахомъ зерна. Запахъ растенія Ligustrum пріятенъ для обоняніи, но въ то же время возбуждаетъ въ желудкѣ непріятное чувство, близкое къ тошнотѣ.

Если принять во вниманіе, что чувства страданія и удовольствія являются очень сильными мотивами для нашихъ двигательныхъ актовъ, то станетъ ясною огромная роль, которую они играютъ во всей нашей дѣятельности. Было бы однако ошибкою думать, что страданія и удовольствія являются, какъ это утверждали философы, проповѣдывающіе такъ наз. «гедонизмъ», *единственными* стимулами нашей дѣятельности.

Если движеніе пріятно, то обыкновенно мы стремимся повторять его, пока, наконецъ, отъ слишкомъ частаго повторенія, удовольствіе не замѣнится безразличіемъ или даже страданіемъ. Однако это правило далеко не абсолютно, и въ нѣкоторыхъ случаяхъ мы повторяемъ движенія просто потому, что они привычны, хотя бы они давно перестали доставлять намъ какое бы ни было удовольствіе. Точно также въ большинствѣ случаевъ сильная боль, доставляемая движеніемъ, задерживаетъ движеніе. Однако, бываютъ случаи, когда мы превозмогаемъ себя и пріучаемся къ движенію, которое позднѣе перестаетъ доставлять намъ боль и, ставъ привычнымъ, затѣмъ повторяется много разъ. Начинающій упражняться съ гирями сначала испытываетъ скорѣе непріятныя ощущенія, но затѣмъ привыкаетъ и занимается этого рода гимнастикой съ удовольствіемъ или же, по крайней мѣрѣ, по привычкѣ. Точно также начинающій курильщикъ первоначально испытываетъ тошноту и лишь постепенно пріучаетъ себя къ ощущенію, которое подъ конецъ соединяется съ пріятнымъ чувствомъ.

Но, помимо этихъ превращеній пріятнаго въ непріятное и наоборотъ, было бы большимъ заблужденіемъ думать, что вся наша дѣятельность направляется только чувствами удовольствія или страданія. Легко убѣдиться въ томъ, что это несправедливо даже для низшихъ животныхъ, которыя выполняютъ множество инстинктивныхъ дѣйствій совершенно независимо отъ того, доставляетъ ли имъ это выполненіе удовольствіе или страданіе.

Всѣ дѣятельности, обнаруживаемыя нами, да и вообще животными, при такъ называемыхъ волненіяхъ, независимы отъ страданія или удовольствія, которое можетъ явиться косвеннымъ ихъ послѣдствіемъ. Такъ, если кто либо въ гнѣвѣ сжимаетъ кулакъ или отъ радости прыгаетъ, то дѣлаетъ это вовсе не ради удовольствія. Множество привычныхъ актовъ въ нашей обыденной жизни совершаются единственно подъ вліяніемъ тѣхъ или иныхъ представленій, независимо отъ связаннаго съ нашими ощущеніями удовольствія или неудовольствія. Такъ, одѣваясь по привычкѣ передъ прогулкой, и порою почти безсознательно надѣвая пальто и т. п., я дѣлаю это вовсе не ради удовольствія, вытекающаго позднѣе изъ прогулки, а просто потому, что я привыкъ выходить одѣтымъ.

Привычка, инстинктъ, наконецъ вниманіе, сосредоточенное на данномъ объектѣ—пальто сплошь и рядомъ объясняютъ такія наши дѣятельности, которыя были бы совершенно непонятны съ гедонистической точки зрѣнія, основывающей всю нашу дѣятельность на стремленіи достичь удовольствій и избѣжать страданій. Наконецъ, есть не мало дѣятельностей, прямо противорѣчащихъ гедонистическому началу. Конечно, такія дѣятельности не могутъ быть нашими исключительными двигателями—въ противномъ случаѣ мы постоянно подвергались бы вреднымъ вліяніямъ, а это привело бы къ гибели человѣческаго рода. Но все же такія дѣятельности встрѣчаются чаще, чѣмъ можно было бы думать, и особенно часто мы наблюдаемъ ихъ у такъ называемыхъ слабовольныхъ людей: эти люди сплошь и рядомъ выполняютъ не только такія дѣятельности, которыя пріятны въ настоящемъ, но гибельны въ будущемъ—что ни мало не противорѣчитъ гедонистической теоріи; нѣтъ, они выполняютъ даже и такія дѣятельности, которыя въ данный моментъ доставляютъ имъ только непріятность, просто потому, что подчиняются чужимъ вліяніямъ даже въ тѣхъ случаяхъ, когда, повидимому, легко могли бы этого избѣгнуть. Животныя еще въ большей мѣрѣ подвержены такой пассивности. Нерѣдко можно видѣть картину, какъ цѣлое стадо коровъ идетъ, повинуясь бичу какого нибудь десятилѣтняго мальчугана, хотя и одна изъ этого стада могла бы взять на рога даже взрослаго человѣка. Если бы люди въ своихъ дѣйствіяхъ руководствовались только удовольствіями и страданіями, то людей было бы гораздо труднѣе обращать въ рабство и вообще подчинять, въ особенности, если бы они при этомъ обладали мѣриломъ для отличенія временныхъ и непрочныхъ наслажденій отъ прочнаго, хотя бы только физическаго благополучія.

Если и остается справедливымъ, что мы обыкновенно стремимся продлить пріятное состояніе и сократить непріятное, то нельзя не указать отступленій и отъ этого правила. Если доставляемое страданіе или неудовольствіе не слишкомъ интенсивно, то существуетъ порою стремленіе продолжать это состояніе какъ бы по инерціи или вызывать его вновь.

По замѣчанію Джэмса, «всякій, у кого есть какая нибудь рана, царапина или просто больной зубъ, будетъ по временамъ трогать, давить больное мѣсто именно такъ, чтобы вызвать боль. Если мы чувствуемъ около себя противный запахъ, то непремѣнно еще разъ понюхаемъ воздухъ, чтобы убѣдиться въ томъ, что вонь, дѣйствительно, отвратительна.

Такимъ образомъ, становится яснымъ, что гедонистическое объясненіе, хотя и соотвѣтствуетъ *нѣкоторымъ* фактамъ, но не вмѣщаетъ *всѣхъ* фактовъ. Въ виду этого необходимо присмотрѣться ближе къ другимъ мотивамъ нашей дѣятельности, поскольку она зависитъ отъ тѣхъ или иныхъ чувствъ.

Гедонизмъ прежде всего противорѣчитъ тому факту, что значительная часть нашей дѣятельности опредѣляется *безсознательной* психикой, въ кото-

рой вовсе нѣтъ мѣста чувствамъ пріятнаго и непріятнаго. Но даже въ тѣхъ случаяхъ, когда чувство наслажденія и страданія имѣется на лицо, какъ напр., въ нашихъ волненіяхъ (эмоціяхъ), не оно опредѣляетъ весь нашъ образъ дѣйствія. Въ этомъ мы сейчасъ убѣдимся, изучивъ причины душевныхъ волненій.

Отъ элементарныхъ чувствованій, каково чувство боли, перейдемъ теперь къ тѣмъ гораздо болѣе сложнымъ чувствамъ, которыя называются душевными волненіями или, какъ иногда принято говорить, душевными движеніями. По справедливому замѣчанію Джэмса, нѣтъ такого психическаго состоянія, которое не было бы тѣмъ или инымъ способомъ связано съ какими либо двигательными процессами въ прямомъ, т. е. физическомъ или механическомъ смыслѣ этого слова. Всякое раздраженіе центростремительнаго нерва вызываетъ пробѣгающій въ обратномъ направленіи центробѣжный токъ, съ которымъ иной разъ не связаны никакіе сознательные процессы. Каковы бы ни были наши состоянія сознанія, идетъ ли рѣчь объ элементарныхъ ощущеніяхъ или объ отвлеченнѣйшихъ мыслительныхъ процессахъ, съ этими состояніями сознанія связано или движеніе въ механическомъ смыслѣ этого слова, или по крайней мѣрѣ стремленіе къ такому движенію, по всей вѣроятности, выражающееся физіологически въ молекулярныхъ процессахъ, происходящихъ въ нервныхъ центрахъ. Дѣйствія чувственныхъ впечатлѣній либо возбуждаютъ движенія, либо задерживаютъ ихъ; но въ сущности оба эти случая одинаковы съ механической точки зрѣнія, такъ какъ движеніе можетъ быть задержано только механическими же причинами.

Этимъ вовсе не подтверждается чисто механическое, или какъ принято говорить, матеріалистическое объясненіе душевныхъ явленій. Вопросъ о вліяніи психическаго на физическое и обратно остается нерѣшеннымъ, и при настоящемъ состояніи нашихъ знаній вообще можетъ быть рѣшенъ лишь съ помощью какой либо метафизической гипотезы. Мы, наоборотъ, утверждаемъ здѣсь, что доказаннымъ является лишь вліяніе физическаго на физическое, а поэтому, наблюдая въ организмѣ какія либо движенія, мы въ правѣ сказать лишь, что они составляютъ послѣдствія какихъ либо физическихъ же причинъ. Если же психическія состоянія *сопровождаются* какими либо движеніями, то все, что мы вправѣ сказать въ этомъ случаѣ, сводится къ утверждевію, что между психическимъ и физическимъ есть нѣкоторая «зависимость» или «связь». Но является ли физическое причиною психическаго или, наоборотъ, психическое—причиной физическаго. да и вообще, можетъ ли физическое быть причиной психическаго и наоборотъ, это, по крайней мѣрѣ для современной психологіи,—вопросы неразрѣшимые, если только не обобщить самое понятіе причинности до того, что слить его съ понятіемъ зависимости.

Всѣ эти замѣчанія были намъ необходимы для того, чтобы освѣтить надлежащимъ образомъ ученіе о душевныхъ волненіяхъ. Каждому извѣстно, что душевныя волненія, т. е. такія состоянія, какъ страхъ, гнѣвъ, радость, печаль, находятся «въ связи» съ разными движеніями. Такъ, напр., отъ радости человѣкъ прыгаетъ, въ состояніи гнѣва сжимаетъ кулаки и т. п. Кромѣ этихъ, болѣе грубыхъ движеній, происходятъ и менѣе замѣтныя, выражающіяся въ дѣятельности разныхъ железъ. Такъ, напр., въ состояніи ужаса человѣкъ покрывается холоднымъ потомъ, въ состояніи печали происходитъ истеченіе изъ его слезныхъ железъ и т. п. Наконецъ, волненія связаны и съ усиленною или ослабленною дѣятельностью внутреннихъ органовъ, въ особенности сердца, которое, поэтому, представлялось древнимъ (а многимъ людямъ представляется и теперь) спеціальнымъ органомъ «чувства».

Изъ существующихъ теорій душевныхъ волненій особенно прославилась въ новѣйшее время та, которая создана, независимо другъ отъ друга, датскимъ

ученымъ Ланге и американскимъ психологомъ, не разъ уже названнымъ нами, Джэмсомъ. Ученіе Ланге исходитъ изъ предположенія, что начальнымъ фактомъ всякаго волненія является сознаніе органическихъ измѣненій, совершающихся подъ вліяніемъ возбужденія тѣхъ или иныхъ сосудодвигательныхъ центровъ, т. е. тѣхъ нервныхъ центровъ, которые регулируютъ расширеніе или, наоборотъ, съуживаніе сосудовъ. Такъ, напр., большее или меньшее расширеніе мелкихъ артерій соотвѣтствуютъ особому состоянію сознанія, и измѣненіе этого состоянія испытывается нами, какъ большее или меньшее чувство радости. При этомъ вопросъ объ отношеніи между физическимъ и психическимъ совершенно оставляется въ сторонѣ: то, что физіологически есть та или иная степень расширенія артерій, психологически есть то или иное чувство радости. Нѣтъ ни малѣйшей надобности предполагать, что расширеніе артерій *причиняетъ* радость или, наоборотъ, радость *причиняетъ* расширеній артерій, но оба эти явленія можно разсматривать, какъ одновременныя и выражающія двѣ стороны *одного и того же* процесса. Это истолкованіе можно сравнить со слѣдующимъ объясненіемъ: для глаза апельсинъ есть круглый шаръ, а для обонянія — пахучій предметъ, но запахъ апельсина точно также не причиняетъ круглой формы, какъ и круглая форма не причиняетъ ароматическаго запаха. Это просто двѣ стороны одной и той же вещи, познаваемыя нами различными способами и въ неизмѣнной связи между собою.

Ученіе о роли сосудодвигательныхъ центровъ разработано собственно Ланге, Джэмсъ же говоритъ вообще о различныхъ состояніяхъ организма, сознаваемыхъ нами, какъ душевныя волненія, не отдавая особаго предпочтенія какому нибудь одному классу физіологическихъ явленій. Поэтому теорія его менѣе точна, чѣмъ ученіе Ланге, но зато Джэмсъ принимаетъ во вниманіе и такія тѣлесныя выраженія душевныхъ волненій, которыми Ланге, быть можетъ, напрасно пренебрегъ. Въ теоріи Ланге остается, однако, цѣннымъ, что этотъ ученый указалъ, во всякомъ случаѣ, на важнѣйшій изъ физіологическихъ процессовъ, связанныхъ съ волненіями.

Для болѣе полной характеристики теоріи Джэмса, мы приведемъ ея главное положеніе словами самого автора: «Обыкновенно принято думать, говоритъ Джэмсъ, что въ грубыхъ формахъ волненій психическое впечатлѣніе, воспринятое отъ даннаго объекта, вызываетъ въ насъ психическое состояніе, называемое эмоціей, а послѣдняя влечетъ за собой извѣстное тѣлесное проявленіе. Согласно моей теоріи, наоборотъ, тѣлесное возбужденіе слѣдуетъ непосредственно за воспріятіемъ вызвавшаго его факта, и сознаваніе нами этого возбужденія въ то время, когда оно совершается, и есть эмоція (волненіе)». Слѣдуетъ замѣтить, что, формулируя свое ученіе такимъ образомъ, Джэмсъ, къ невыгодѣ для себя, идетъ нѣсколько дальше Ланге, который принялъ бы лишь вторую часть этого объясненія. И по Джэмсу, и по Ланге волненіе, напр., радость, есть лишь психологическое выраженіе тѣхъ или иныхъ душевныхъ процессовъ. Но Ланге вовсе не утверждаетъ, что воспріятіе того или иного факта предшествуетъ тѣлесному возбужденію, какъ причина — слѣдствію, на что, повидимому, намекаетъ Джэмсъ. Свою теорію Джэмсъ поясняетъ слѣдующими примѣрами. По его словамъ: «Мы опечалены, потому что плачемъ». Стало быть, по Джэмсу дѣло обстоитъ такъ. Я узнаю, напр., о смерти друга. Это познаніе, т. е. чисто психическій процессъ, не причиняетъ во мнѣ непосредственно психическаго же состоянія печали. Нѣтъ, оно производитъ во мнѣ закрытіе лица руками, пролитіе слезъ и т. п., а эти состоянія сознаются нами уже, какъ печаль. Но если печаль и такіе акты, какъ пролитіе слезъ и пр.—лишь двѣ стороны того же явленія, то не логично ли допустить, что познаніе смерти друга причинило мнѣ именно печаль, тогда какъ пролитіе мною слезъ и прочее—не болѣе, какъ физическіе *спутники* этой печали.

Для доказательства вѣрности своей теоріи Джэмсу, очевидно, необходимо доказать, что одно психическое состояніе — скажемъ познаніе смерти друга— не въ состояніи причинить другое психическое состояніе—скажемъ печаль,—, если между обоими этими состояніями не вставлено чисто физическое состояніе, являющееся послѣдствіемъ перваго психическаго состоянія и причиной второго. Это Джэмсъ и пытается доказать, впадая, такимъ образомъ, въ одно изъ тѣхъ «матеріалистическихъ» объясненій, которыя онъ самъ же признаетъ ошибочными въ другихъ случаяхъ.

Доказать теорію Джэмса въ такой формѣ можно было бы въ такомъ только случаѣ, если бы мы вообще могли считать психическія явленія связанными съ физическими *въ одинъ общій причинный рядъ*, но мы еще весьма далеки отъ подобнаго причиннаго ряда, который очень трудно согласуется, напр., съ ученіемъ о сохраненіи энергіи. Если бы психическое могло вліять на физическое въ смыслѣ непосредственной причины, то мы не удивились бы возможности вращать столы съ помощью психическаго воздѣйствія, о чемъ говорятъ спириты. Вращеніе руки, какъ механическій процессъ, никакъ не болѣе доступно психическому воздѣйствію, чѣмъ вращеніе стола.

Джэмсъ указываетъ на то, что каждое воспріятіе путемъ извѣстнаго рода физическаго воздѣйствія оказываетъ на нашъ организмъ широкое дѣйствіе, *предшествующее* возникновенію въ насъ душевнаго волненія. Мы слушаемъ, положимъ, стихотвореніе или драму. Нерѣдко мы съ удивленіемъ замѣчаемъ, что по нашему тѣлу пробѣгаетъ неожиданно дрожь, или что сердце наше стало сильнѣе биться, а изъ глазъ полились слезы. По Джэмсу это и значитъ, что мысли, вызванныя чтеніемъ, причинили сердцебіеніе и прочіе физическіе акты; эти же акты потомъ уже сознаются, какъ волненіе, т. е. какъ психическій процессъ. По нашему мнѣнію, все это объясняется иначе: пока вниманіе наше съ напряженіемъ слѣдило за самыми мыслями, а волненіе не успѣло достичь опредѣленной силы, оно не сознавалось, оставалось ниже порога сознанія, поглощеннаго чисто умственными актами. Но какъ только волненіе достигло опредѣленной силы, оно сознается, и одновременно мы сознаемъ и тѣлесныя его выраженія, вродѣ слезъ, навернувшихся на глаза, потому что и самое волненіе и эти слезы—двѣ разныя стороны одного нераздѣльнаго акта. Совершенно такъ же пришлось бы комментировать и другіе примѣры, приводимые Джэмсомъ, какъ, напр., слѣдующій: «Если мы, гуляя въ лѣсу, вдругъ замѣчаемъ что то темное, движущееся, наше сердце перестаетъ биться, и мы задерживаемъ дыханіе мгновенно, не успѣвъ еще образовать въ головѣ своей никакой опредѣленной идеи объ опасности». Различіе съ предыдущимъ примѣромъ здѣсь въ томъ, что тамъ *опредѣленная идея* вызвала извѣстное *чувство*, *не сразу проникшее въ сознаніе*, здѣсь же *смутная идея* опасности, имѣющая характеръ чисто инстинктивнаго побужденія, причинила замѣтное чувство страха, физическимъ спутникомъ котораго явилось задержанное дыханіе. Слѣдующій примѣръ еще болѣе предыдущаго свидѣтельствуетъ о томъ, что нѣкоторыя безсознательныя представленія способны вызывать чувства, доходящія до сознанія, причемъ эти безсознательныя представленія въ значительной мѣрѣ зависятъ отъ психической наслѣдственности: по словамъ Джэмса, онъ помнитъ живо то удивленіе, которое испыталъ, когда онъ 7—8 лѣтнимъ мальчикомъ упалъ однажды въ обморокъ при видѣ крови, которая, послѣ кровопусканія, произведеннаго надъ лошадью, находилась въ ведрѣ. Всѣ вообще примѣры, приводимые Джэмсомъ, вполнѣ объяснимы съ принятіемъ гипотезы *безсознательной психики*, играющей важную роль во всей нашей душевной жизни. Сознательное представленіе, даже весьма отвлеченная идея, можетъ вызвать въ насъ безсознательное или долго остающееся безсознательнымъ чувство страха, радости и т. п., которое

потомъ можетъ проникнуть и въ сознаніе. Точно также и обратно: безсознательное или долго несознаваемое представленіе можетъ сразу возбудить весьма яркое и отчетливо сознаваемое чувство. При такомъ объясненіи нѣтъ никакой надобности прерывать психическій причинный рядъ, вставляя между представленіемъ и чувствомъ чисто физическое состояніе организма.

Итакъ, мы остановимся лишь на той, общей Джэмсу и Ланге, сторонѣ ихъ теоріи, по которой *самое волненіе не существуетъ независимо отъ существованія тѣхъ или иныхъ физическихъ его выраженій.* Если уничтожить приливъ крови къ лицу, расширеніе ноздрей и другіе физическіе симптомы гнѣва, то, въ концѣ концовъ, ничего не останется и отъ самаго гнѣва. По словамъ Джэмса: «сдѣлайся мой организмъ нечувствительнымъ — и жизнь аффектовъ, какъ пріятныхъ, такъ и непріятныхъ, станетъ для меня совершенно, чуждой, и мнѣ придется влачить существованіе чисто познавательнаго, интеллектуальнаго характера». Считать ли такую воображаемую, чисто умственную, жизнь идеаломъ, какъ это дѣлали древніе мудрецы и вслѣдъ за ними датскій физіологъ Ланге, или же, наоборотъ, считать ее весьма жалкой, какъ утверждаетъ Джэмсъ, это уже вопросъ не науки, а личнаго вкуса и притомъ вопросъ чисто фантастическій, такъ какъ въ крайнемъ случаѣ мы можемъ лишь приблизиться къ идеалу абсолютно безстрастной жизни, но никто не способенъ вполнѣ достичь этого идеала.

Сказанное выше о природѣ волненій выясняетъ все значеніе для психологіи чисто біологическаго изслѣдованія тѣхъ тѣлесныхъ реакцій, которыя выражаютъ эти волненія. Самое полное изслѣдованіе этого рода принадлежитъ Дарвину въ его книгѣ: «О выраженіи душевныхъ волненій у человѣка и животныхъ». Къ этой книгѣ мы и отсылаемъ читателя.

ЛЕКЦІЯ ВОСЬМАЯ.

Сравнительная психологія человѣческихъ расъ и племенъ. Литература психологіи.

Сравнительная психологія человѣка представляетъ огромныя трудности. Не смотря на то, что весьма обильный матеріалъ по этому вопросу собранъ путешественниками, педагогами, наконецъ беллетристами и драматургами, не говоря уже о спеціалистахъ-психологахъ, — разобраться въ этомъ матеріалѣ не легко, такъ какъ показанія разныхъ наблюдателей въ этомъ случаѣ нерѣдко извращаются предвзятою точкою зрѣнія. Такъ, напр., если мы станемъ судить о нравственныхъ чувствахъ разныхъ дикихъ племенъ, исходя изъ тѣхъ нравственныхъ понятій и чувствъ, которыя господствуютъ въ среднихъ слояхъ современнаго европейскаго общества, то навѣрное придемъ къ крайне ошибочнымъ и пристрастнымъ выводамъ.

Психологія ребенка можетъ сослужить не малую службу при сравненіи ея съ психологіей мало развитыхъ расъ. Знаменитый біогенетическій законъ Гэккеля, по которому исторія развитія особи является сокращеннымъ повтореніемъ исторіи развитія вида, справедливъ не только въ біологіи, но и въ психологіи, такъ что каждый изъ насъ въ своей личной исторіи развитія до нѣкоторой степени переживаетъ исторію развитія расы. Не слѣдуетъ, однако, переоцѣнивать значеніе этого закона, который намѣчаетъ лишь основныя стадіи развитія, далеко не выясняя многихъ подробностей. Прежде всего, уже по самой своей сущности, законъ этотъ показываетъ, что нѣкоторыя стадіи развитія вида выпадаютъ въ исторіи развитія особи; объ этихъ выпавшихъ

стадіяхъ мы поэтому не можемъ судить; исторія развитія вида въ гораздо большей степени могла бы пояснить нашу личную исторію, нежели обратно. Сверхъ того, какъ признано тѣмъ же Гэккелемъ въ области біологіи, при развитіи особи надо принять во вниманіе частые случаи нарушенія развитія, такъ называемыя *ценогенетическія* измѣненія, неимѣющія уже ничего общаго съ исторіей вида и являющіяся слѣдствіемъ новыхъ приспособленій. То же, безъ сомнѣнія, справедливо и для психологическихъ особенностей ребенка по сравненію съ психологіей нашихъ предковъ. Наконецъ, что всего важнѣе, если и можно ожидать значительнаго сходства въ психологіи дѣтскаго возраста у всѣхъ человѣческихъ племенъ, то уже въ силу огромныхъ различій и въ организаціи, и въ условіяхъ жизни всякаго взрослаго и ребенка, невозможно предположить, чтобы дикарь былъ во всемъ сходенъ психологически съ ребенкомъ, особенно — цивилизованныхъ странъ. Выхоленный, окруженный няньками, нашъ ребенокъ представляетъ по условіямъ своей жизни почти полную противоположность дикарю. Скорѣе слѣдуетъ удивляться тому, что, несмотря на множество неблагопріятныхъ обстоятельствъ, препятствующихъ сближенію, мы все же находимъ столько общихъ чертъ между дикарями и нашими дѣтьми.

Значительнымъ подспорьемъ для сравнительной психологіи человѣка является психологія животныхъ, въ особенности же человѣкообразныхъ обезьянъ. Но и здѣсь слѣдуетъ избѣгать неумѣстныхъ преувеличеній. Въ настоящее время ни одинъ антропологъ не сомнѣвается въ томъ, что разстояніе, раздѣляющее между собою самыхъ грубыхъ и наиболѣе цивилизованныхъ людей, хотя и громадно, но не представляетъ никакого перерыва сплошности, т. е., другими словами, между умомъ какого нибудь бушмена и умомъ Ньютона можно вставить сколько угодно промежуточныхъ ступеней, и тоже справедливо, если рѣчь идетъ о различіи нравственнаго уровня какого нибудь свирѣпаго дикаря и наиболѣе нравственныхъ представителей высшихъ расъ. Ничего подобнаго мы не можемъ сказать при сравненіи наиболѣе развитыхъ обезьянъ съ самыми грубыми дикарями. Можно съ увѣренностью сказать, что разстояніе между нынѣшними грубѣйшими племенами и такими обезьянами, каковы шимпанзе или орангъ-утангъ, все же громадно, и что среди живущихъ людей нельзя указать никакихъ промежуточныхъ звеньевъ, способныхъ образовать мостъ между человѣческимъ и обезьяньимъ интеллектомъ. Такими промежуточными звеньями иногда считали идіотовъ, въ особенности микроцефаловъ; но теорія Фогта, усматривавшая въ микроцефалахъ признаки атавизма, въ настоящее время всѣми отброшена. Бываютъ идіоты, которые въ умственномъ отношеніи стоятъ гораздо ниже любой собаки; никто, однако, не предположитъ, чтобы такіе патологическіе случаи доказывали существованіе переходныхъ формъ между собакою и человѣкомъ, такъ какъ въ этомъ случаѣ логичнѣе было бы сказать, что въ психологическомъ отношеніи идіотъ является существомъ, стоящимъ ниже собаки, стало быть, промежуточнымъ между нею и болѣе низко организованными существами, что было бы уже очевиднымъ абсурдомъ, если считать идіота похожимъ на нашихъ далекихъ предковъ. Разстояніе, отдѣляющее человѣка любой расы отъ высшихъ обезьянъ, а тѣмъ болѣе отъ другихъ млекопитающихъ, заставляетъ предположить заранѣе существованіе и такихъ психическихъ особенностей, и такихъ физическихъ выраженій психики, которыя окажутся свойственными всѣмъ людямъ, но только имъ однимъ. Въ этомъ такъ же мало противорѣчащаго ученію о постепенномъ развитіи какъ и въ томъ, что человѣческіе зубы отличаются отъ обезьяньихъ.

Эти замѣчанія предостерегутъ насъ и отъ той ошибки, въ которую часто впадаютъ философы, приписывающіе человѣку какое то вполнѣ исключительное положеніе, какъ въ біологіи, такъ и въ психологической области. Философы эти правы лишь въ томъ смыслѣ, что *въ настоящее время* человѣкъ, дѣйствительно, представляетъ изолированный видъ, но этотъ фактъ ни мало не противорѣчитъ болѣе широкой точкѣ зрѣнія, признающей родство между всѣми млекопитающими и даже всѣми позвоночными, какъ представителями одного и того же зоологическаго типа.

Такъ какъ мы, однако, не имѣемъ въ виду провести параллель между человѣкомъ и другими животными, мы ограничимся здѣсь лишь нѣкоторыми указаніями на отличительныя черты человѣческой психологіи, причемъ начнемъ съ тѣлесныхъ выраженій разныхъ психическихъ состояній. Весьма любопытно въ этомъ случаѣ то замѣчаніе, что нѣкоторыя изъ такихъ выраженій общи человѣку съ разными млекопитающими и въ то же время отличаютъ его отъ всѣхъ обезьянъ. Это еще разъ подтверждаетъ ту доказанную и чисто анатомическимъ изслѣдованіемъ истину, что ни одна изъ существующихъ теперь обезьянъ ни въ какомъ случаѣ не можетъ имѣть притязанія быть подобіемъ нашихъ отдаленныхъ предковъ, такъ что нѣтъ никакой генеалогической преемственности, напр., между обезьяной и бушменомъ.

Особенный интересъ въ этомъ отношеніи представляетъ выраженіе чувства горести при посредствѣ плача. Большая часть обезьянъ не плачутъ ни отъ боли, ни отъ огорченія. Лишь немногіе виды, и притомъ вовсе не близко стоящіе къ человѣку, напр,, нѣкоторые виды макаковъ, обнаруживаютъ печаль слезами и, повидимому, даже у этихъ видовъ такое выраженіе печали встрѣчается не у всѣхъ особей даннаго вида. Такъ Бартлеттъ и Сетонъ положительно утверждаютъ объ одной обезьянѣ изъ вида *Macacus maurus*, что въ случаѣ огорченія, или даже когда къ ней выказывали жалость, эта обезьяна плакала такъ сильно, что слезы у нея катились по щекамъ. Дарвинъ, сообщая этотъ примѣръ, добавляетъ: «впрочемъ, случай этотъ не совсѣмъ ясенъ, такъ какъ два экземпляра, повидимому, того же вида, жившіе впослѣдствіи въ зоологическомъ саду, никогда не плакали, хотя и я самъ, и сторожа тщательно наблюдали за ними, пользуясь каждымъ случаемъ, когда они были сильно огорчены и громко кричали». Нельзя ли въ приведенномъ выше случаѣ приписать способность макака плакать его подражательности, т. е. тому, что онъ научился плакать отъ людей? Если это кому либо покажется невѣроятнымъ для выраженія горести, какъ имѣющаго совершенно непроизвольный характеръ, то можно сослаться на то, что животныя, обнаруживающія гораздо меньшую, чѣмъ обезьяны, способность подражанія, усваиваютъ иногда отъ другихъ животныхъ повадки, имѣющія инстинктивный характеръ, неявляющіяся видовымъ признакомъ. Такъ, напр., кому не извѣстна привычка кошекъ лизать себѣ лапу и умываться? Но пишущій эти строки самъ наблюдалъ болонку, которая, долго проживъ въ сообществѣ кошки, научилась умываться точно такимъ же образомъ.

Сопоставивъ приведенныя и другія сообщенія объ обезьянахъ, мы приходимъ къ выводу, что большая часть обезьянъ, и притомъ наиболѣе близкихъ къ человѣку, не плачутъ. Дѣло въ томъ, что по наблюденіямъ, извѣстнымъ каждой матери и подтвержденнымъ научно, маленькія дѣти точно также не плачутъ отъ боли и досады слезами, а просто кричатъ. По свѣ-

дѣніямъ, собраннымъ Дарвиномъ, настоящій плачъ съ выдѣленіемъ слезъ въ весьма рѣдкихъ случаяхъ встрѣчается у дѣтей мѣсячнаго возраста, иногда же наблюдается впервые только въ возрастѣ трехъ мѣсяцевъ. Это зависитъ вовсе не отъ того, чтобы слезныя железы самыхъ маленькихъ дѣтей не могли отдѣлять слезъ: если, напр., ребенку нечаянно задѣли глазъ, то слезы льются обильно изъ задѣтаго глаза, но другой глазъ остается сухимъ, хотя бы дитя заливалось отъ крика.

Быть можетъ, еще болѣе интересную особенность человѣка, отличающую его не только отъ человѣкообразныхъ обезьянъ, но и отъ всѣхъ вообще животныхъ, составляетъ своеобразное состояніе кожнаго кровообращенія, которое у представителей бѣлой расы выражается, главнымъ образомъ, покраснѣніемъ щекъ, или, такъ называемымъ, стыдливымъ румянцемъ. Аналогичное явленіе существуетъ и у всѣхъ, вообще, человѣческихъ расъ. Хотя у темнокожихъ племенъ, напр., у негровъ, покраснѣнія не можетъ быть и кожа только темнѣетъ или чуть измѣняетъ цвѣтъ, но, подобно намъ, они испытываютъ своеобразный жаръ и зудъ въ кожѣ, сопровождающій у насъ стыдливый румянецъ.

Приведемъ прежде всего нѣкоторые факты, показывающіе, что это явленіе, дѣйствительно, обще всѣмъ вообще представителямъ человѣческаго рода, хотя и въ неодинаково сильной степени.

Каждому извѣстно, что и между европейцами есть люди, рѣдко краснѣющіе, потому ли, что у нихъ нѣтъ причинъ краснѣть, или же потому, что они, какъ говорятъ, утратили способность краснѣть. Вообще говоря, однако, огромное большинство какъ арійцевъ, такъ и другихъ бѣлыхъ, напр., семитовъ, способны краснѣть, причемъ всего легче краснѣютъ молодыя дѣвушки, всего же труднѣе—старики. Совсѣмъ маленькія дѣти вовсе не краснѣютъ отъ стыда (котораго и не испытываютъ никогда), а развѣ только отъ злости. Что касается представителей разныхъ цвѣтныхъ расъ, то достаточно нѣсколькихъ примѣровъ: Сунгго и Бичъ сообщили Дарвину, что не разъ наблюдали, какъ краснѣютъ отъ стыда китайцы и малайцы. Стэкъ и Ферстеръ утверждаютъ, что полинезійцы легко краснѣютъ, особенно молодыя дѣвушки. Уошингтонъ Мэтьюзъ подтверждаетъ такіе же факты для индѣйцевъ Америки. Бёргессъ говоритъ, что у негровъ краснѣютъ отъ стыда рубцы на лицѣ, которые у нихъ долго остаются бѣлыми. Другіе наблюдатели сообщаютъ, что у негровъ кожа темнѣетъ вообще отъ прилива крови, и что такое же потемнѣніе наблюдается при испытываніи ими стыда. Уильсонъ наблюдалъ краску стыда у австралійцевъ.

Всѣ эти факты показываютъ, что люди всѣхъ расъ способны «краснѣть» или, вообще, испытывать приливъ крови въ кожѣ лица (а порою даже шеи и груди) при испытываніи стыда. Наоборотъ, никакія другія животныя не представляютъ ничего подобнаго: обезьяны иногда краснѣютъ только отъ злости. Эти весьма любопытные факты, однако, вовсе не подтверждаютъ теоріи, выставленной русскимъ философомъ Владиміромъ Соловьевымъ относительно чувства стыда (или, собственно говоря, чувства половой стыдливости) у человѣка. Соловьевъ пытался доказать, что собственно половая стыдливость является особенностью, не только отличающею человѣка отъ другихъ животныхъ—(съ этимъ можно было бы еще согласиться), но и такою, которая доказываетъ будто бы абсолютную изолированность человѣка, какъ нравственнаго существа, въ ряду другихъ существъ [1])

На самомъ дѣлѣ, половая стыдливость вовсе не представляетъ явленія, рѣзко отличающагося отъ другихъ видовъ стыдливости. Нѣкоторыя дикія племена испытываютъ сильнѣйшій стыдъ и въ томъ случаѣ, если пришедшій къ

[1]) Вл. Соловьевъ, Оправданіе Добра.

нимъ гость, не знающій ихъ обычаевъ, ѣстъ въ присутствіи другихъ людей. Стыдъ, сопровождаемый приливомъ крови и румянцемъ, испытывается уже дѣтьми лѣтъ пяти, не обладающими еще никакими половыми стремленіями, просто при совершеніи какого нибудь недозволеннаго поступка. Если же чувство стыда и сопровождающій его румянецъ являются всего чаще въ связи съ тѣми отношеніями, которыя существуютъ между людьми разнаго пола, то это легко объясняется принятіемъ той гипотезы, которая выставлена Дарвиномъ для объясненія стыдливаго румянца. По мнѣнію Дарвина, приливъ крови къ какой либо части тѣла легко вызывается сильнымъ привлеченіемъ нашего вниманія къ этой части тѣла. Но изъ всѣхъ частей тѣла у человѣка съ древнѣйшихъ временъ особое вниманіе обращало на себя лицо. Самые грубые дикари обращаютъ вниманіе на свою наружность и особенно на свое лицо, причемъ вниманіе усиливается въ томъ случаѣ, если они хотятъ понравиться лицамъ другого пола. Неудивительно поэтому, что стыдъ, представляющій лишь психологическую сторону физіологическихъ явленій, подобныхъ приливу крови къ щекамъ, отворачиванію глазъ и т. п., связанъ, главнымъ образомъ, съ измѣненіями кровообращенія въ кожѣ лица. Эта реакція остается и въ томъ случаѣ, когда стыдъ относится къ вещамъ, не имѣющимъ ничего общаго съ половыми отношеніями.

Обращаясь отъ физическихъ выраженій нѣкоторыхъ психическихъ состояній къ самымъ этимъ состояніямъ, мы ограничимся краткимъ обзоромъ тѣхъ особенностей, которыя наблюдаются у низшихъ расъ по сравненію съ высшими, причемъ еще разъ напомнимъ о необходимой крайней осторожности въ общихъ выводахъ.

Насколько умѣстенъ этотъ совѣтъ, показываютъ уже крайне противорѣчивыя сужденія различныхъ изслѣдователей объ однихъ и тѣхъ же племенахъ и расахъ. Говоря, напр., объ австралійской расѣ, которая, взятая какъ цѣлое, должна быть признана одною изъ самыхъ низшихъ на земномъ шарѣ, одни изслѣдователи признаютъ представителей этой расы совершенно тупоумными, гораздо болѣе похожими на обезьянъ, чѣмъ на людей, тогда какъ другіе считаютъ ихъ стоящими не ниже необразованныхъ бѣлыхъ. Такое коренное различіе въ мнѣніяхъ зависитъ и отъ способности наблюденія, и отъ тѣхъ требованій, которыя предъявляются со стороны наблюдателя дикарямъ.

Прежде, чѣмъ привести нѣкоторыя характеристики тѣхъ или иныхъ расъ и племенъ земного шара, скажемъ нѣсколько словъ объ общихъ признакахъ, отличающихъ нецивилизованнаго человѣка въ психическомъ отношеніи отъ цивилизованнаго.

Къ числу этихъ общихъ чертъ наименѣе цивилизованныхъ племенъ принадлежатъ слѣдующія: прежде всего та особенность, которую Спенсеръ назвалъ *импульсивностью* (необузданностью). Особенность эта состоитъ въ томъ, что, при достаточно сильномъ возбужденіи, дикарь дѣйствуетъ почти рефлекторно, т. е. онъ не обладаетъ способностью задержки своихъ движеній, такъ сильно характеризующей тѣхъ цивилизованныхъ людей, которые, какъ говорится, владѣютъ собою. Съ другой стороны, дикари, подобно дѣтямъ, гораздо болѣе цивилизованныхъ людей подчиняются чисто механической дрессировкѣ, если она продолжается достаточно долгое время, хотя на первыхъ порахъ она встрѣчаетъ съ ихъ стороны сильное сопротивленіе. Дрессировка основана частью на способности подражанія, и мы видимъ, что у дикарей, какъ и у дѣтей, (а можно прибавить и у обезьянъ), способность къ подражанію развита въ чрезвычайной степени и иногда проявляется почти рефлекторно: такъ, по словамъ Дарвина, стоило кому либо изъ матросовъ, пріѣхавшихъ на кораблѣ «Бигль», кашлянуть или чихнуть, и всѣ прибывшіе на корабль огнеземельцы тотчасъ же хоромъ воспроизводили этотъ звукъ. Съ способностью

подражанія связана и сравнительно значительная способность весьма мало развитыхъ племенъ усваивать языки, даже такіе сложные, какъ наши европейскіе. Такъ, по словамъ Дарвина, одна дѣвушка съ Огненной Земли почти шутя усвоила цѣлый запасъ испанскихъ и португальскихъ словъ. Наоборотъ, способность къ отвлеченному мышленію развита у дикарей весьма мало, но, если принять во вниманіе, какъ мало развита эта способность даже у большинства представителей бѣлой расы, то станетъ понятно, почему многіе изслѣдователи, и какъ разъ наиболѣе безпристрастные, отказываются признать такъ называемыхъ дикарей тупоумными и находятъ у нихъ, по крайней мѣрѣ, *задатки* всѣхъ, даже высшихъ способностей человѣческаго рода.

Начнемъ съ отзывовъ различныхъ изслѣдователей объ австралійцахъ. Хотя цейлонскіе веддy, а также нѣкоторыя южноамериканскія племена, въ умственномъ, какъ и въ соціальномъ, отношеніи представляютъ, повидимому, стадію еще болѣе первобытную, чѣмъ австралійцы, но сужденіе о веддахъ затрудняется изолированностью этого немногочисленнаго племени; что же касается такихъ индѣйцевъ, какъ, напр., огнеземельцы, они не могутъ считаться представителями американской расы, которая, какъ цѣлое, стоитъ несомнѣнно далеко выше австралійской расы. И, вотъ, какъ разъ психологическія особенности австралійцевъ, какъ и ихъ соціальный строй, представляютъ различныя трудности. Трудно согласовать умственную тупость австралійцевъ, о которой говорятъ нѣкоторые изслѣдователи, съ тою сложною системою родства, какая образовалась у австралійцевъ, а также съ такимъ, повидимому, удивительнымъ изобрѣтеніемъ, каково метательное оружіе—бумерангъ, которое, повернувшись въ воздухѣ и не ударившись ни о какой твердый предметъ, падаетъ назадъ къ ногамъ охотника. Возможно, однако, что такое оружіе произошло постепенно изъ менѣе совершенныхъ метательныхъ оружій, совершенно тѣмъ же путемъ, какимъ грубыя сооруженія, какія мы видимъ у шмелей, постепенно превратились въ удивительныя сооруженія пчелъ. На ряду съ сознательнымъ развитіемъ и даже впереди его здѣсь дѣйствовали, быть можетъ, чисто безсознательныя стороны психической дѣятельности, какъ это мы видимъ при образованіи сложныхъ и удивительныхъ инстинктовъ. Нѣтъ, поэтому, надобности, какъ это дѣлаютъ нѣкоторые этнографы, признавать всѣ изобрѣтенія австралійскихъ дикарей заимствованными отъ другихъ, болѣе высоко развитыхъ народовъ.

Характеризуя психическія особенности австралійцевъ, различные наблюдатели отмѣчаютъ, прежде всего, крайнюю вертлявость этихъ дикарей. Для нихъ, какъ и для большинства нашихъ дѣтей, исключая развѣ тѣхъ, которыя искалѣчены дрессировкой, постоянное движеніе составляетъ, какъ и для обезьянъ, органическую потребность, и движенія ихъ порывисты, какъ бы автоматичны. Бонвикъ говоритъ, что все время, когда онъ разговаривалъ съ австралійскими женщинами (это были именно тасманки, примыкающія къ австралійской расѣ), его собесѣдницы корчились, мигали глазами, постоянно сдвигали брови, сокращали конечности, совершенно также, какъ дѣлаютъ очень вертлявыя дѣти и, въ особенности, обезьяны. Съ этой вертлявостью вполнѣ согласуется неспособность къ усидчивому труду. Многіе изслѣдователи указываютъ на неспособность австралійцевъ къ отвлеченному мышленію, при чемъ большею частью пробнымъ камнемъ считается та или иная способность къ счету. Цейлонскіе веддy стоятъ въ этомъ отношеніи чуть ли не ниже всѣхъ племенъ земного шара, такъ какъ различаютъ лишь неопредѣленное понятіе о многомъ и о немногомъ и не дошли даже до искусства считать по пальцамъ. У большей части австралійскихъ племенъ нѣтъ названій именъ числительныхъ кромѣ одного и двухъ. Однако, было бы крайне неосторожно вывести изъ этого, какъ иногда дѣлали, что такая особенность языка сви-

дѣтельствуетъ и о неумѣніи *считать* дальше двухъ. Здѣсь впадаютъ въ весьма обычную, особенно для филологовъ, ошибку, а именно смѣшиваютъ законы языка съ законами мысли. Дѣло въ томъ, что, имѣя названія чиселъ *одинъ* и *два*, можно отлично считать до какихъ угодно чиселъ, но только считать придется не по нашей десятичной системѣ. Никто не мѣшаетъ намъ сказать *два и одинъ* вмѣсто *трехъ*, *двѣ пары* вмѣсто *четырехъ*, *двѣ пары и одинъ* вмѣсто *пяти* и т. п. Такъ именно и поступаютъ многіе австралійцы. Нѣкоторые изъ нихъ приближаются уже къ десятичной системѣ, говоря: рука, т. е. пять пальцевъ, вмѣсто пяти, и двѣ руки вмѣсто десяти, т. е. слѣдуютъ тому самому счету, который выраженъ наглядно употребляющимися и у насъ еще римскими цифрами. Показанія разныхъ наблюдателей сходятся, однако, въ томъ, что рѣдкія австралійскія племена способны считать даже до двадцати; большею же частью всѣ числа, превышающія 15, обозначаются просто какъ множество.

Другимъ свидѣтельствомъ низкаго умственнаго уровня австралійцевъ и ихъ неспособности къ отвлеченію нѣкоторые этнографы считаютъ неспособность австралійцевъ представить себѣ смерть, какъ естественное событіе. Всякій разъ, когда туземецъ умираетъ отъ болѣзни, австралійцы приписываютъ эту смерть злымъ чарамъ. Но если принять во вниманіе, что въ средніе вѣка вѣра въ волшебство была всеобщею въ Европѣ, то едва ли можно особенно положиться на такое свидѣтельство, яко бы говорящее объ умственной тупости. Какъ бы то ни было ,несомнѣнно, что австралійцы во многомъ отличаются отъ представителей высшихъ расъ и многими чертами напоминаютъ нашихъ дѣтей. Сюда относится въ особенности ихъ склонность къ подражательнымъ играмъ и плескамъ, въ которыхъ они передразниваютъ повадки разныхъ животныхъ, а порою и свои собственныя обыденныя занятія. Подобно тому, какъ наши дѣти большею частью съ очень малыхъ лѣтъ стремятся рисовать, такъ и австралійцы проявляютъ такія же наклонности и покрываютъ скалы и деревья грубыми, но порою весьма реалистичными рисунками.

У дикихъ народовъ, какъ и у дѣтей, весьма рельефно выражается первоначальная связь между мышленіемъ и двигательной реакціей, между образомъ и стремленіемъ къ его внѣшнему воспроизведенію: мысленный образъ, такъ сказать, просится наружу. Рисунки служатъ этой цѣли точно такъ же, какъ и пляски. Мало по малу изъ такихъ рисунковъ возникаетъ родъ образнаго письма. То обстоятельство, что у австралійцевъ, кромѣ рисунковъ, непосредственно изображающихъ растенія, животныхъ и нѣкоторые предметы, существуютъ и рисунки, выражающіе нѣкоторыя дѣйствія и отношенія,—это обстоятельство показываетъ, что австралійцамъ, во всякомъ случаѣ, не чужда нѣкоторая способность къ отвлеченію. Насколько точно можетъ быть подобное образное письмо, показываетъ слѣдующій разсказъ Джона Мура Дэвиса.

«Одинъ изъ моихъ друзей, вышедшій со своими стадами отъ рѣки Эдварда, на возвратномъ пути получилъ отъ одного изъ туземцевъ порученіе взять съ собою письмо, т. е. деревяшку, покрытую нарѣзками и черточками. Отецъ этого туземца, получивъ такое письмо, созвалъ всѣхъ своихъ друзей изъ туземцевъ и, къ величайшему изумленію присутствующихъ бѣлыхъ, прочелъ по деревяшкѣ всѣ приключенія, происшедшія на пути со дня отправки въ путь до прибытія. Природа пройденной области, всѣ ночлежныя стоянки были тщательно показаны». Примѣръ этотъ свидѣтельствуетъ, какъ осторожно слѣдуетъ относиться къ показаніямъ тѣхъ писателей, которые судятъ объ умственномъ уровнѣ австралійцевъ на основаніи безобразныхъ пиршествъ, совершаемыхъ измученными голодомъ туземцами внутри выброшеннаго моремъ

полусгнившаго кита. Это все равно, какъ если бы кто нибудь судилъ объ англійскомъ народѣ единственно по сценамъ пьянства въ лондонскихъ кабакахъ.

Какъ было уже замѣчено, слѣдуетъ заранѣе ожидать, что между дѣтьми мало развитыхъ племенъ и нашими дѣтьми сходство кажется довольно значительнымъ. Это предположеніе подтверждается всѣми писателями, которые описывали австралійцевъ. О дѣтяхъ близко примыкающихъ къ нимъ тасманцевъ Бонвикъ сообщаетъ, что въ смѣшанныхъ школахъ, гдѣ учились дѣти бѣлыхъ и тасманцевъ, маленькіе тасманцы, вообще, нѣсколько отставали отъ бѣлыхъ того же возраста, въ особенности по ариѳметикѣ и грамматикѣ, но зато шли хорошо по географіи и исторіи. Особенно они отличались точною, такъ сказать, фотографическою памятью относительно всего, что касается лицъ, мѣстъ и событій. Они не забывали не только такого то дерева, но и такой то его вѣтви. Вообще, чувственная память у дикарей значительно развита, что объясняется образомъ ихъ жизни, и хотя эта память стоитъ ниже памяти, относящейся къ абстрактнымъ идеямъ, но не мѣшаетъ помнить, что она важна и для правильнаго развитія высшихъ способностей, и недостатокъ ея у цивилизованныхъ людей, составляющій плодъ черезчуръ домашней комнатной жизни, порою отражается и на высшихъ способностяхъ. Если дикарей признаютъ тупыми за слишкомъ малое вниманіе, оказываемое ими предметамъ, которые, по нашему мнѣнію, должны были бы сильно поразить ихъ, то не слѣдуетъ забывать, что предметы, въ которыхъ они непосредственно нуждаются, сильно напрягаютъ ихъ вниманіе, въ чемъ легко убѣдиться изъ ихъ пріемовъ охоты и выполненія ими разныхъ обычныхъ занятій. Наконецъ, нѣкоторые изъ австралійцевъ, по свидѣтельству такого безпристрастнаго наблюдателя, каковъ Джонъ Форестъ, положительно *умны* съ какой угодно точки зрѣнія: такимъ умнымъ человѣкомъ былъ, напр., его проводникъ, по прозвищу Томми Виндичъ, котораго Форестъ потомъ оплакивалъ, какъ вѣрнаго помощника и друга. Главнымъ недостаткомъ дикихъ является обыкновенно скорое прекращеніе ихъ умственнаго развитія—признакъ, которымъ они напоминаютъ высшихъ обезьянъ. Австралійскій мальчикъ кажется порою очень способнымъ и едва уступающимъ европейскому; но послѣ извѣстнаго возраста, онъ начинаетъ сильно отставать, а затѣмъ сравнительно въ молодыхъ лѣтахъ у него наступаетъ порою даже притупленіе способностей.

Если сужденія объ умственномъ уровнѣ дикихъ племенъ порою оказываются пристрастными, то еще въ большей мѣрѣ слѣдуетъ это сказать о нравственныхъ качествахъ дикарей. Здѣсь, какъ было уже замѣчено, европейскія мѣрки совершенно непригодны, тѣмъ болѣе, что мы часто сравниваемъ дикарей не со средними экземплярами нашей расы или народа, а съ нашими *идеалами* нравственности, отъ которыхъ и среднему бѣлому человѣку очень и очень далеко. Настоящимъ фарисействомъ звучатъ многія разсужденія о развращенности низшихъ расъ, если принять во вниманіе, что у насъ, при нашемъ идеалѣ моногамическаго брака, большинство мужчинъ до брака живутъ въ состояніи того самаго «безпорядочнаго полового сожительства», которое совершенно напрасно считали особенностью низшихъ расъ: новѣйшія изслѣдованія показываютъ, наоборотъ, что почти у всѣхъ дикарей бракъ такъ или иначе строго регулированъ обычаями, хотя порою весьма рѣзко отличающимися отъ нашихъ. А гдѣ есть регулированіе обычаевъ, тамъ не можетъ быть рѣчи о безпорядочныхъ отношеніяхъ. У австралійцевъ, напр., существуетъ весьма сложная система, въ силу которой браки между членами нѣкоторыхъ клановъ дозволены, а для другихъ запрещены, и нарушеніе этого запрещенія было бы сочтено тамъ не менѣе тяжкимъ преступленіемъ, чѣмъ у насъ бракъ съ родной сестрой. Нерѣдко говорятъ также о варвар-

скомъ обращеніи дикарей съ дѣтьми, и много разъ цитируется примѣръ того дикаря, который размозжилъ голову своему ребенку, уронившему корзину съ морскими ежами. Но что сказать о нѣкоторыхъ европейскихъ матеряхъ, истязающихъ своихъ дѣтей, что особенно часто случается съ незаконнорожденными; или хотя бы о родителяхъ древняго Рима, имѣвшихъ надъ своими дѣтьми право жизни и смерти? А что австралійцы и другіе грубые дикари способны порою къ сильной привязанности, въ этомъ убѣждаютъ показанія многихъ наблюдателей. Особенно характеренъ слѣдующій разсказъ одного изъ лучшихъ знатоковъ Австраліи. Разсказъ этотъ вмѣстѣ съ тѣмъ укажетъ намъ на своеобразный характеръ нравственныхъ чувствъ дикарей.

«Я зналъ мужчинъ, пишетъ Грей, которые, въ случаѣ отсутствія или болѣзни матери, по цѣлымъ часамъ превосходно няньчили своихъ дѣтей. Однажды я видѣлъ, какъ одинъ мужчина яростно побивалъ своимъ оружіемъ всякаго, кто ему ни подворачивался, потому что увидѣлъ на лбу своего ребенка небольшой синякъ, причиненный случайнымъ ушибомъ. Я вспоминаю также одну супружескую чету, глубоко огорченную смертью ребенка. Дитя родилось прежде, чѣмъ ближайшій къ нему по возрасту ребенокъ научился бѣгать: поэтому, по туземному обычаю, слѣдовало бы убить новорожденнаго. Я убѣдилъ ихъ, однако, пощадить ребенка, и родители необыкновенно полюбили дитя, а когда оно потомъ само умерло, то они обнаружили такое глубокое и сильное горе, что я, право, никогда не видѣлъ ничего болѣе трогательнаго. Разсказъ этотъ очень характеренъ. Обычай требовалъ убить новорожденнаго. Обычай настолько силенъ, что, выполнивъ его, родители едва ли почувствовали бы угрызенія совѣсти или даже особенную жалость къ маленькому существу. И вотъ, тѣ же родители, которыхъ поверхностно разсуждающій наблюдатель могъ бы, въ случаѣ дѣтоубійства, счесть крайне жестокими, обнаруживаютъ необычайно нѣжную любовь къ ребенку. Это объясняется очень просто: *дѣтоубійство у австралійцевъ, какъ и у большинства дикихъ народовъ, есть экономическая необходимость, а вовсе не слѣдствіе жестокости.*

Въ значительной степени преувеличены и нѣкоторыя сужденія о жестокости дикарей по отношенію къ ихъ женамъ. Конечно, у австралійцевъ, какъ и у большинства дикарей, да, впрочемъ, и у большинства цивилизованныхъ людей, господствуетъ право сильнаго, и мужъ, какъ сильнѣйшій, взваливаетъ порою на жену непосильную работу. Но развѣ мы не видимъ подобныхъ же примѣровъ и у русскихъ крестьянъ, у которыхъ жена работаетъ даже за сохой? Охотничій образъ жизни дикарей, подобно отхожимъ промысламъ нашихъ крестьянъ, поневолѣ сопряженъ съ взваливаніемъ всѣхъ тяжкихъ домашнихъ работъ на женщину. Приводятъ также разсказы о варварскомъ похищеніи женщинъ изъ чужихъ клановъ, причемъ женщину избиваютъ чуть не до полусмерти. Но настоящее похищеніе случается очень рѣдко: большею частью довольствуются притворнымъ похищеніемъ, имѣющимъ характеръ свадебнаго обычая, подобный которому встрѣчается и у гораздо болѣе развитыхъ народовъ. Кромѣ того, есть и прямыя указанія на то, что нѣкоторые австралійскіе мужья обнаруживаютъ очень сильную привязанность къ своимъ женамъ. Примѣръ одного такого мужа сталъ почти классическимъ, такъ какъ онъ вообще характеризуетъ психологію дикаря. Жена одного австралійца умерла отъ болѣзни. Обычай предписывалъ ему мстить воображаемому виновнику смерти: онъ хотѣлъ поэтому убить первую попавшуюся женщину другого племени. Когда, однако, этому энергично воспротивился англичанинъ, у котораго австраліецъ находился въ услуженіи, дикарь на время отказался отъ своего плана. Такое неисполненіе долга страшно мучило его совѣсть: дикарю часто казалось, что духъ умершей жены являлся къ нему и требо-

валъ мщенія. И этотъ дикарь, испытавшій муки не менѣе тѣхъ, какія были испытаны Гамлетомъ, успокоился лишь тогда, когда, наконецъ, уйдя отъ англичанина, тайкомъ выполнилъ свое намѣреніе. Примѣръ этотъ очевидно доказываетъ, что низкій уровень умственнаго развитія можетъ сочетаться съ сильнымъ сознаніемъ долга и сильною привязанностью, такъ какъ сомнительно, чтобы дикарь могъ «похудѣть» отъ угрызеній совѣсти, если бы не питалъ никакихъ чувствъ къ умершей женѣ.

Въ приведенномъ случаѣ мы видимъ, что понятіе долга имѣло личный характеръ; и, вообще, нельзя сомнѣваться въ томъ, что личныя обязанности, какъ и личныя симпатіи, не чужды дикарямъ. Остается, однако, справедливымъ замѣчаніе, высказанное уже многими, въ томъ числѣ и Дарвиномъ, что большая часть этическихъ понятій дикарей тѣсно связаны съ ихъ общественностью, такъ что и самыя добродѣтели, и поступки дикаря имѣютъ въ большинствѣ случаевъ не личный, а общественный характеръ. Огнеземельцы, отличающіеся въ высшей степени первобытнымъ общественнымъ строемъ, обладаютъ уже весьма развитыми общественными чувствами: такъ, напр., когда какой нибудь ордѣ огнеземельцевъ удается найти полусгнившій трупъ кита, они тотчасъ же даютъ знать объ этомъ событіи всѣмъ дружественнымъ ордамъ, зажигая костры, служащіе у нихъ сигналами. Вещь, данная путешественникамъ одному изъ огнеземельцевъ, переходитъ изъ рукъ въ руки и считается общею. Точно также и у австралійцевъ, какъ замѣчаетъ Летурно, «тѣсная солидарность клана служитъ основою для множества обязанностей». Во множествѣ случаевъ индивидуумъ всецѣло подчиненъ группѣ: такъ, напр., когда одинъ изъ членовъ клана женится, то въ сущности при этомъ женится на той же женщинѣ цѣлый кланъ. Отсюда прежніе изслѣдователи, не понимавшіе значенія групповаго брака, и вывели пресловутую теорію «безпорядочнаго смѣшенія половъ», не зная, что у тѣхъ же австралійцевъ, вслѣдствіе разрѣшенія браковъ лишь между членами опредѣленныхъ клановъ, бракъ не менѣе, а можетъ быть еще болѣе регулированъ, чѣмъ у насъ, хотя способъ регулированія существенно отличается отъ нашего. По словамъ Эйра, у австралійцевъ нарушеніе правилъ, требуемыхъ при заключеніи брака, обходится очень дорого: виновники рискуютъ жизнью. Не слѣдуетъ, однако, впадать въ ошибку тѣхъ изслѣдователей, которые, подобно такъ называемымъ народникамъ, господствовавшимъ въ нашей литературѣ семидесятыхъ годовъ прошлаго вѣка, возвращались къ точкѣ зрѣнія Руссо и, идеализируя первобытную жизнь, въ которую, собственно говоря, влагали свои личные идеалы, усматривали въ солидарности дикарей чуть ли не идеалъ, къ которому должна стремиться наша цивилизація. Не слѣдуетъ забывать, что двѣ черты, дѣйствительно характеризующія почти всѣхъ мало развитыхъ людей, это стадность и пассивность. Несомнѣнно, многіе дикари въ гораздо большей мѣрѣ альтруистичны, нежели большинство цивилизованныхъ людей. Особенно изумительныя вещи въ этомъ отношеніи разсказываютъ заслуживающіе полнаго довѣрія путешественники о нѣкоторыхъ племенахъ горной Индіи, Калифорніи и другихъ горныхъ изолированныхъ племенахъ. Среди нихъ есть такія, у которыхъ невозможно встрѣтить не только войны, но даже драки и ругани. Не слѣдуетъ, однако, забывать, что въ этой добродѣтели много стаднаго, пассивнаго, много такого, что порождено исключительно благопріятными внѣшними условіями жизни, и что очень быстро исчезаетъ, какъ только явятся какія либо тлетворныя вліянія. Аналогичныя явленія мы можемъ наблюдать и гораздо ближе, въ нашемъ собственномъ народѣ: тѣ самыя «золотыя сердца», которыя мы порою встрѣчаемъ въ отдаленныхъ захолустьяхъ, при первомъ удобномъ случаѣ превращаются въ деревенскихъ кулаковъ и міроѣдовъ. Болѣе цивилизованные люди менѣе идилличны, порою даже болѣе жестоки, чѣмъ

многіе дикари; и все же было бы нелѣпымъ парадоксомъ утверждать, что вся цивилизація есть не болѣе, какъ прогрессъ жестокости и варварства. На ряду съ жестокостью, которой довольно и у большинства нецивилизованныхъ племенъ, ростъ цивилизаціи приноситъ съ собою и новыя, болѣе сознательныя, менѣе стадныя добродѣтели, дѣлающія человѣка изъ пассивнаго существа активнымъ и влекущія его на этотъ разъ уже къ сознательному совершенствованію.

Этотъ конечный выводъ изъ психологіи народовъ служитъ важнымъ указаніемъ и для психолога-воспитателя. Фальшиво сентиментальнымъ будетъ то воспитаніе, которое направитъ человѣка въ сторону чисто пассивной овечьей добродѣтели. Руссо, при всемъ своемъ преклоненіи передъ природою и передъ жизнью первобытнаго человѣка, не впалъ въ эту ошибку: основнымъ мотивомъ его системы воспитанія было, наоборотъ, начало *активности*, самодѣятельности. И не трудно видѣть, что на такой принципъ воспитанія указываетъ сравнительная психологія высшихъ человѣческихъ расъ: какъ разъ наиболѣе цивилизованные народы, какъ, напр., тѣ, которые принадлежатъ къ собственно германскому и къ англосаксонскому племени, проявляютъ наибольшую степень активности и личной иниціативы.

Необходимо, впрочемъ, замѣтить, что, когда рѣчь идетъ о характеристикѣ психологическихъ особенностей высшихъ расъ, вопросъ въ высшей степени усложняется, благодаря сложности общественнаго строя народовъ, образовавшихся изъ этихъ расовыхъ элементовъ.

Каждому извѣстно, что сильное вліяніе на психологію человѣка имѣетъ принадлежность его къ опредѣленной соціальной группѣ,—идетъ ли рѣчь о сословіи, классѣ, профессіи или даже какой либо временной организаціи. Англичанинъ средняго класса во многомъ отличается отъ фабричнаго рабочаго, а этотъ послѣдній отъ—обитателя лондонскихъ трущобъ. Профессора, адвокаты, врачи, банкиры всѣхъ европейскихъ странъ имѣютъ родственныя черты, по которымъ, напр., нѣмецкій врачъ окажется ближе къ своему русскому коллегѣ, нежели къ нѣмецкому же крестьянину.

Наконецъ, психологія одного и того же человѣка мѣняется въ значительной мѣрѣ, когда онъ изъ своей семьи переходитъ въ канцелярію или въ судебное мѣсто. Какъ бы ни были значительны трудности, проистекающія отъ всѣхъ этихъ усложняющихъ обстоятельствъ, все же невозможно отвергать, что психологическая наслѣдственность, характеризующая расу въ такой же степени, какъ послѣдняя характеризуется и своими физическими особенностями,—эта наслѣдственность составляетъ несомнѣнный фактъ. Справедливо находятъ нѣкоторыя черты нынѣшнихъ русскихъ еще у славянъ временъ лѣтописца Нестора, черты нынѣшнихъ французовъ еще у галловъ временъ Цезаря, а нынѣшнихъ нѣмцевъ—у германцевъ Тацита.

Послѣ всѣхъ сдѣланныхъ оговорокъ и разъясненій, скажемъ нѣсколько словъ о главнѣйшихъ психическихъ особенностяхъ нѣкоторыхъ европейскихъ народовъ съ цѣлью еще рѣзче оттѣнить выставленный выше принципъ сознательной активности, какъ главное мѣрило психическаго совершенства.

Начнемъ съ турокъ, того изъ европейскихъ народовъ, часы котораго можно считать почти сочтенными, и который, безъ сомнѣнія, по степени развитія занимаетъ почти послѣднее мѣсто среди народовъ Европы.

Если принять во вниманіе расовое родство турокъ съ мадьярами и финнами, то легко убѣдиться въ томъ, что въ чертахъ турецкаго національнаго характера раса играетъ никакъ не большую роль, нежели историческія условія, позволившія туркамъ стать господами порабощенныхъ ими народовъ, причемъ такое господство, какъ всегда, развратило господъ въ еще большей мѣрѣ, чѣмъ

ихъ подданныхъ и рабовъ. Добрая половина чертъ турецкаго характера имѣетъ, стало быть, чисто политическое и соціальное, а не расовое начало. Турецкій народъ, хорошо одаренный физически, рослый, красивый и обладающій многими симпатичными качествами, какъ, напр., серьезностью и достоинствомъ въ обращеніи, умѣренностью, гостепріимствомъ, храбростью, въ то же время представляетъ и отталкивающія черты самомнѣнія и фатализма: послѣдній въ высшей степени характеризуетъ именно недѣятельную, непредпріимчивую натуру турка. Впрочемъ, и умѣренность составляетъ качество, отличающее лишь массу турецкаго народа, живущую болѣе въ Азіи, чѣмъ въ Европѣ: въ высшихъ классахъ полученное въ молодости гаремное воспитаніе дѣйствуетъ изнѣживающимъ и развращающимъ образомъ, пріучая съ ранней молодости къ употребленію разныхъ возбуждающихъ средствъ, въ родѣ кофе, а позднѣе табака, опія и гашиша, не говоря уже о половыхъ излишествахъ. На этой то почвѣ создаются характеры, непригодные ни къ чему, кромѣ безпечной барской жизни или въ лучшемъ случаѣ къ военнымъ подвигамъ. За исключеніемъ механической наборной машины, изобрѣтенной недавно однимъ туркомъ, получившимъ европейское воспитаніе, турки не могутъ похвастать ни однимъ техническимъ изобрѣтеніемъ. Вся ихъ литература, исключая развѣ нѣкоторыхъ историческихъ трудовъ, подражательна, и вообще славнѣйшіе изъ ихъ дѣятелей это тѣ, которые, подобно Осману пашѣ, отличились на военномъ поприщѣ. На войнѣ, правда, требуется значительная активность, и великимъ полководцамъ нельзя отказать также въ выдающихся умственныхъ способностяхъ. Но каждый, кто достаточно присмотрѣлся къ промышленному развитію европейскихъ обществъ, согласится съ тѣмъ, что не этого рода активности принадлежитъ не только отдаленное, но даже и ближайшее будущее. Были, правда, полководцы, соединявшіе съ военнымъ геніемъ и другія выдающіяся способности, какъ, напр., Александръ Македонскій, Фридрихъ Великій, Наполеонъ I, Скобелевъ: но такихъ полководцевъ Турція никогда не имѣла.

Переходя отъ турокъ къ довольно близко родственнымъ съ ними мадьярамъ, мы увидимъ уже значительный, даже огромный шагъ впередъ. Здѣсь снова очень трудно рѣшить, что слѣдуетъ отнести на счетъ расы и что на счетъ культуры. Въ жилахъ многихъ мадьяръ течетъ вовсе не настоящая мадьярская, а смѣшанная или даже чисто славянская кровь: національный герой новой Венгріи, Кошутъ, и тотъ родомъ славянинъ. Но и помимо смѣшенія расъ, одно уже тѣсное соціальное и политическое общеніе съ нѣмцами и болѣе культурными западными славянами значительно отклонило мадьяръ отъ такихъ сородичей, каковы турки, бывшіе господами южныхъ балканскихъ славянъ. Насколько всѣ эти постороннія вліянія перевѣшиваютъ вліяніе расы, доказывается уже сравненіемъ мадьяръ съ ближайшими ихъ родственниками, а именно съ дикими, сибирскими остяками и вогулами. Несмотря на все различіе, мадьяры, однако, напоминаютъ турокъ не только своими полувосточными нравами, но и своимъ національнымъ самомнѣніемъ и самодовольствомъ, и склонностью къ барству, и даже расовыми симпатіями, которыя, конечно въ связи съ политическими причинами, проснулись у нихъ по отношенію къ туркамъ во время руско-турецкой войны.

Любопытныя замѣчанія относительно вліянія какъ расы, такъ и культуры въ самомъ широкомъ смыслѣ этого слова, можно сдѣлать при сравненіи между собою различныхъ романскихъ народовъ. Изъ нихъ мы ограничимся испанцами, итальянцами и французами, причемъ изъ этихъ трехъ народовъ низшее мѣсто въ культурномъ отношеніи, безъ сомнѣнія, занимаютъ испанцы, тогда какъ относительно итальянцевъ и французовъ могутъ быть еще нѣкоторыя колебанія, какую изъ этихъ двухъ націй поставитъ выше въ умственномъ отношеніи, причемъ вопросъ осложняется историческими воспоминаніями Италіи.

Общее описаніе испанцевъ, помимо прочихъ, уже указанныхъ нами трудностей, сильно затрудняется мѣстными особенностями: такъ, напр., кастилецъ во многомъ отличается отъ андалузца и аррагонца. Крайне смѣшанное происхожденіе испанцевъ служитъ серьезнымъ препятствіемъ для опредѣленія вліянія расы. Тѣмъ не менѣе, можно указать на признаки, въ высшей степени распространенные въ массѣ испанскаго народа. Хвалятъ трезвость, умѣренность, храбрость этого народа; но преувеличенная національная гордость, мстительность и ханжество соединяются въ немъ съ главнымъ признакомъ всѣхъ менѣе цивилизованныхъ и вырождающихся народовъ — крайней косностью и неподвижностью. Военная храбрость, какъ и пристрастіе къ такимъ забавамъ, каковъ бой быковъ, еще не говорятъ въ пользу той сознательной активности, которая свойственна наиболѣе развитымъ человѣческимъ націямъ. Не довольствуясь общеиспанскимъ патріотизмомъ, а порою даже во вредъ ему, испанецъ зараженъ еще провинціальнымъ патріотизмомъ: по словамъ одного наблюдателя «андалузецъ осмѣиваетъ все живущее на сѣверѣ отъ него, онъ не выноситъ каталонца, совершенно не знаетъ аррагонца и пожимаетъ плечами, слыша о кастильцѣ». Болтливость, почти дѣтская веселость, соединенная съ важничаньемъ, страсть къ ухаживанію за женщинами свойственны испанцамъ почти всѣхъ классовъ. Къ усидчивому труду они мало способны: ихъ далеко превосходятъ въ этомъ отношеніи даже баски. Андалузскій, кастильскій и сравнительно болѣе терпѣливый аррагонскій мужикъ ни за что не станутъ пахать землю, если она значительно отдалена отъ хижины, хотя бы земля была очень плодородна и съ избыткомъ вознаграждала трудъ.

Эта неподвижность и косность испанскаго народа ни въ какомъ случаѣ не можетъ считаться слѣдствіемъ только жаркаго климата; скорѣе можно бы было приписать климату нѣкоторыя лучшія особенности испанцевъ, напр. почти полное отсутствіе у нихъ пьянства, обстоятельство весьма важное, если принять во вниманіе весь тотъ нравственный вредъ и то физическое и психическое вырожденіе, которое причиняется пьянствомъ во многихъ другихъ странахъ, какъ напр. въ Россіи и въ Англіи. Неподвижность испанца есть, главнымъ образомъ, слѣдствіе вѣковыхъ политическихъ и соціальныхъ условій и въ особенности гибельнаго вліянія католическаго духовенства съ его сравнительно недавно еще существовавшей инквизиціей

Разъ сложившійся такимъ образомъ характеръ народа, въ свою очередь, затрудняетъ всякое движеніе впередъ: и мы видимъ, что, за исключеніемъ литературы и живописи, испанцы дали мало замѣчательнаго въ новѣйшія времена, хотя ихъ старинная культурность все же порою проявляется въ работахъ нѣкоторыхъ выдающихся ученыхъ, каковъ извѣстный изслѣдователь нервной системы, Рамонъ-и-Кахаль.

Далеко выше испанцевъ стоятъ въ умственномъ отношеніи итальянцы. Превосходныя климатическія условія, историческія судьбы Италіи, ея древняя культурность, все это въ значительной степени парализуетъ тѣ неблагопріятныя экономическія условія, которыя не исчезли, а частью даже обострились послѣ объединенія Италіи, толкнувшаго эту страну на путь великодержавной политики. Общею характерностикою итальянца является нѣжность его какъ физической, такъ и духовной организаціи, имѣющая, конечно, и свои дурныя стороны. Вспыльчивость итальянца сближаетъ его порою съ низшими представителями человѣчества. Но онъ рѣзко отличается отъ нихъ своей стойкостью и глубиною, проявляющеюся во всѣхъ болѣе серьезныхъ случаяхъ жизни. Признаками высшаго психологическаго типа являются также идеальныя стремленія, присущія любому итальянскому ремесленнику, который отличается обыкновенно тонкимъ вкусомъ и любовью къ своему искусству. Хотя и итальянцамъ не чуждъ нѣкоторый провинціализмъ, но въ нихъ менѣе рутины, чѣмъ въ

испанцахъ. Роль соціальныхъ условій тамъ, гдѣ различіе можно было бы приписать, повидимому, географической обстановкѣ, сказывается, между прочимъ, въ томъ, что жители горъ отличаются гораздо большею независимостью характера, нежели жители благодатной ломбардской равнины, гдѣ масса населенія находится въ бѣдственномъ положеніи, благодаря тому, что состоитъ, главнымъ образомъ, изъ такъ называемыхъ половниковъ, отдающихъ владѣльцу значительную часть урожая. Гибельное вліяніе папства и іезуитовъ сказывается, между прочимъ, въ томъ, что и до сихъ поръ населеніе бывшей Церковной области по нравственному развитію отстаетъ отъ прочихъ итальянцевъ: въ низшихъ классахъ, напр., удержался обычай, по которому въ опредѣленный день года привязываютъ посреди рыночной площади быка, причемъ все мѣстное населеніе доставляетъ себѣ удовольствіе замучить несчастное животное до смерти, бросая въ него камнями и дубинами. Жители же крайняго итальянскаго юга впали въ инертность, во многомъ напоминающую испанцевъ. Какъ велики, однако, культурныя силы, заложенныя въ Италіи ея исторіей, показываетъ сравнительно высокій уровень развитія среднихъ классовъ, высокое состояніе литературы, искусства и науки, хотя нельзя не замѣтить, что въ этомъ отношеніи Италія давно уже не занимаетъ среди европейскихъ странъ того мѣста, которое принадлежало ей въ эпоху Возрожденія

Характеристика психологическихъ особенностей французскаго народа была предметомъ столькихъ описаній, разсужденій и даже цѣлыхъ книгъ, что мы ограничимся лишь самыми общими указаніями. Это тѣмъ умѣстнѣе, что при всей устойчивости нѣкоторыхъ основныхъ чертъ, уцѣлѣвшихъ чуть ли не со временъ галловъ, психологія французскаго народа отличается большою подвижностью. Въ этомъ отношеніи навсегда останется классическимъ изреченіе сына извѣстнаго вандейскаго вождя Де-ла Рошъ Жакелена, который, вступивъ въ сенатъ временъ второй имперіи, на упрекъ въ перемѣнѣ убѣжденій, отвѣчалъ: «только дураки всегда остаются неизмѣнными». Необходимо, впрочемъ, замѣтить, что при всей кажущейся однородности французской націи въ ней встрѣчаются и значительныя мѣстныя различія: въ особенности уклоняются отъ прочихъ французовъ бретонцы съ ихъ старинными обычаями и вѣрованіями, уцѣлѣвшими съ древнихъ кельтическихъ временъ. Какъ на черты, уцѣлѣвшія у французовъ еще отъ ихъ галльскихъ предковъ, указываютъ, кромѣ значительной подвижности духа, отличавшей уже галловъ, также на тщеславіе, легковѣріе, склонность къ приключеніямъ, ораторскій талантъ. Само собою разумѣется, что огромныя политическія и культурныя перемѣны причинили цѣлый рядъ новыхъ духовныхъ наслоеній и притомъ значительно дифференцировали разные слои французскаго населенія: простота французскаго крестьянина представляетъ значительный контрастъ съ утонченностью жителя французской столицы. Многія отрицательныя особенности французскаго характера легко объясняются исторически: такъ, напр., страсть къ дуэлямъ составляетъ остатокъ режима, ведущаго начало отъ рыцарскихъ временъ. Пламенное стремленіе къ свободѣ соединяется невыгоднымъ образомъ съ подавленіемъ интересовъ личности интересами тѣхъ или иныхъ группъ, или цѣлой націи, это опять таки составляетъ плодъ старинной централизаціи. Давно уже замѣчено, что дѣятели первой французской революціи въ сущности продолжали политику стараго режима и дѣйствовали совершенно аналогичными пріемами и средствами. При всемъ томъ, никто не откажетъ французской націи въ сознательной активности, въ идеальныхъ стремленіяхъ и въ иниціативѣ, т. е. въ признакахъ, характеризующихъ высшій типъ человѣческой психики. Съ этимъ вполнѣ согласенъ и тотъ единственный прочный критерій, которымъ мы располагаемъ при сужденіи о превосходствѣ той или иной цивилизаціи: во многихъ областяхъ и, въ особенности, въ области умственной жизни, фран-

цузы до сихъ поръ являются вождями, задающими тонъ всему цивилизованному міру. Въ области науки французы сдѣлали въ теченіе истекшаго столѣтія никакъ не меньше, чѣмъ другія передовыя націи Европы. Если они и не могутъ выставить такого ряда глубокихъ философовъ, какъ нѣмцы, то все же у нихъ былъ Огюстъ Контъ, оказавшій огромное вліяніе на всю новѣйшую философію. Въ области точныхъ наукъ съ ними могутъ сравниться только нѣмцы и англичане. Въ области словесности французы создали цѣлыя направленія, хотя и одностороннія, какъ напр., натурализмъ, символизмъ, но все же оказавшія вліяніе на всѣ европейскія литературы. Въ области живописи имъ принадлежитъ теперь одно изъ первыхъ мѣстъ въ мірѣ, какъ и въ области скульптуры. Все это указываетъ на огромные духовные задатки французской націи, уцѣлѣвшіе среди всѣхъ политическихъ и соціальныхъ бѣдствій. Едва ли не крупнѣйшимъ тормазомъ умственнаго и нравственнаго развитія французовъ является положеніе французской женщины, съ ея гражданской неравноправностью и подчиненіемъ вліянію католическаго духовенства.

Изъ народовъ древнегерманскаго корня мы остановимся лишь на собственно германцахъ или нѣмцахъ и на англосаксахъ. Безпристрастная оцѣнка совокупности психическихъ чертъ этихъ народовъ приводитъ къ признанію за ними весьма высокаго и едва ли не перваго мѣста въ ряду цивилизованныхъ народовъ, съ чѣмъ вынуждены согласиться, несмотря на всѣ свои національныя антипатіи, даже многіе изъ французскихъ изслѣдователей, какъ, напр., Лапужъ. Что касается славянскаго типа, мы оставимъ его совершенно въ сторонѣ, такъ какъ обсужденіе его преимуществъ и недостатковъ завело бы насъ слишкомъ далеко, причемъ пришлось бы пересмотрѣть чуть ли не всю теорію славянофиловъ.—Начнемъ съ нѣмцевъ. Разумѣется, и здѣсь мы прежде всего должны отвлечься отъ множества мѣстныхъ различій. Пруссакъ во многомъ отличается отъ баварца. Горный житель тюрингенскаго лѣса не похожъ на жителей окрестныхъ долинъ, послѣдніе отличаются бережливостью и даже скупостью, тогда какъ горцы легкомысленно расточительны. Это объясняется различіемъ занятій: жители тюрингенскихъ долинъ, по преимуществу, земледѣльцы, а земледѣльцы всѣхъ странъ самый бережливый народъ. Глѣбъ Успенскій основательно замѣтилъ, что «власть земли» сказывается всюду почти одинаково, и что какая-нибудь оверньская крестьянка во многомъ напоминаетъ русскую. Жители тюрингенскихъ горныхъ лѣсовъ по большей части дровосѣки и вообще занимаются разными бродячими профессіями. Они болѣе подвижны, менѣе консервативны, болѣе интеллигентны, чѣмъ пахари, что мы видимъ и у тѣхъ изъ нашихъ крестьянъ, которые занимаются отхожими промыслами. Но зато они болѣе безпечны и менѣе предусмотрительны. Въ нѣкоторыхъ же мѣстностяхъ, гдѣ, какъ, напр., въ Рудныхъ горахъ, наряду съ крупной горнозаводской промышленностью развилась кустарная промышленность, крайне низкая заработная плата и неблагопріятныя условія кустарной или, какъ говорятъ нѣмцы, домашней индустріи, привели значительную часть населенія къ физическому и умственному вырожденію.

Само собою разумѣется, что, при такомъ разнообразіи условій, всякая общая характеристика нѣмцевъ будетъ страдать тѣмъ же недостаткомъ, какъ и такъ называемыя «среднія цифры» въ статистикѣ. Зная, что средній нѣмецъ выпиваетъ столько то кофе, мы ничего не можемъ сказать о тѣхъ нѣмцахъ, которые вовсе не пьютъ кофе; изъ средней характеристики нѣмца мы не сможемъ также вывести ничего опредѣленнаго о крайнихъ уклоненіяхъ. Для того, чтобы такія среднія характеристики имѣли настоящую цѣнность, необходимо было бы и приблизительное распредѣленіе тѣхъ или иныхъ душевныхъ качествъ между разными группами населенія, а подобное массовое психологическое изслѣдованіе еще нигдѣ даже не предпринималось. Въ сущности,

почти всѣ характеристики, сообщаемыя путешественниками, этнографами и другими наблюдателями, относятся лишь къ отдѣльнымъ группамъ населенія, и въ рѣдкихъ случаяхъ такія показанія имѣютъ достаточно критическій и систематическій характеръ.

Какъ бы то ни было, при всемъ несовершенствѣ нашихъ средствъ, мы можемъ указать на нѣкоторыя черты, характеризующія нѣмецкую національность. Черты эти общеизвѣстны: трудолюбіе, усидчивость, энергія въ достиженіи разъ намѣченной цѣли, аккуратность и точность въ работѣ и даже въ мелочахъ обыденной жизни, способность критической мысли, создавшая реформацію; замѣчательна способность къ абстрактной мысли, сдѣлавшая нѣмцевъ народомъ философовъ; способность эту можно наблюдать не только у нѣмецкихъ профессоровъ, но и германскихъ фабричныхъ рабочихъ. Все это положительныя качества нѣмцевъ, далеко перевѣшивающія ихъ отрицательныя качества—пренебрежительное отношеніе къ другимъ націямъ, назойливое навязываніе имъ нѣмецкой культуры, отсутствіе умѣренности, такъ выгодно характеризующей романскіе народы, излишнюю медленность и систематичность мысли, хотя и необходимую для глубокомысленныхъ работъ, но порою вырождающуюся въ мелочную кропотливость и сухой педантизмъ.

Едва ли не наиболѣе передовой типъ человѣчества представляетъ англосаксонская раса, особенно въ ея американской разновидности. Мы вовсе не хотимъ сказать, что этотъ типъ наиболѣе намъ симпатиченъ. Цивилизація имѣетъ и свои обратныя стороны. Мы уже замѣтили, что среди грубѣйшихъ дикарей попадаются мирные народы, поражающіе европейскаго наблюдателя своей кротостью и незлобивостью, тогда какъ наши наиболѣе цивилизованные народы обнаруживаютъ порою нравственныя качества, которыя можно сопоставить лишь съ самымъ свирѣпымъ варварствомъ. Достаточно напомнить о дѣяніяхъ англичанъ въ странѣ буровъ, гдѣ десятки тысячъ бурскихъ дѣтей пали жертвою голода и недостатка присмотра, причемъ всѣ эти жертвы были гекатомбами, принесенными англійскому капиталу, стремящемуся овладѣть золотыми и алмазными копями. Мы хотимъ лишь сказать, что по развитію личной иниціативы, по напряженности психической энергіи, англичане, а въ особенности ихъ младшіе братья, американцы, занимаютъ передовое мѣсто въ европейской цивилизаціи. Эти качества, содѣйствующія нравственнымъ цѣлямъ, могутъ быть направлены и въ худую сторону, но въ такомъ случаѣ они легко ведутъ къ вырожденію. Это мы видимъ уже на примѣрѣ такого древняго народа, каковы римляне, и то же, отчасти, замѣчается на примѣрѣ современной Англіи, едва ли не достигшей кульминаціоннаго пункта, съ котораго она начинаетъ спускаться и спустится еще ниже, если ея цивилизація не испытаетъ новаго мощнаго подъема, вслѣдствіе какихъ либо совершенно новыхъ теченій.

Присматриваясь къ характеристикѣ современнаго англичанина, мы въ немъ можемъ усмотрѣть тотъ типъ, который принято называть, по примѣру Нитцше, то «господской натурой», то «бѣлокурымъ животнымъ», смотря по тому, хотятъ ли выразить похвалу или порицаніе. Само собою разумѣется, что національныя черты англичанина, какъ ихъ обыкновенно описываютъ, характеризуютъ, главнымъ образомъ, лишь средніе и высшіе классы населенія. Крѣпкое тѣлосложеніе, страсть къ физическимъ упражненіямъ вполнѣ гармонируетъ съ интенсивностью психической энергіи англичанина. Сдержанный, холодный, непривѣтливый англичанинъ отличается, однако, способностью къ тѣсной дружбѣ, и на него можно положиться въ гораздо большей степени, чѣмъ на экспансивнаго, сангвиническаго, любезнаго француза, слишкомъ легко мѣняющаго свои симпатіи. Высоко развита у англійскихъ среднихъ классовъ и даже у болѣе достаточныхъ рабочихъ любовь къ уютности и домашнему комфорту, съ которою, однако, сочетается страсть къ путешествіямъ, въ

значительной мѣрѣ обусловленная островнымъ положеніемъ Англіи. Любовь къ природѣ сказывается у англичанъ и въ насажденіи парковъ, и въ склонности къ сельской жизни, несмотря на чудовищное развитіе городовъ, или, вѣрнѣе, именно, какъ отпоръ этому развитію.

Правдивость англичанъ значительно преувеличена: вспомнимъ, что въ рѣдкой странѣ можно встрѣтить столько, какъ въ Англіи, нравственнаго лицемѣрія, получившаго даже спеціальное названіе «кента» (cant); но, въ общемъ, въ Англіи все же не больше лжи и фальши, чѣмъ во всѣхъ цивилизованныхъ странахъ. Самостоятельность характера, предпріимчивость, упорство въ достиженіи цѣлей ставили англичанъ еще недавно во главѣ всѣхъ народовъ, что въ особенности обнаружилось въ исторіи ихъ промышленности и колонизаціи. Въ послѣднее время, однако, первенство англичанъ въ этихъ областяхъ начинаетъ оспариваться нѣмцами. Чрезвычайное развитіе торговли и промышленности въ Англіи, этой «классической странѣ капитализма», не могло не развить чрезмѣрной преданности матеріальнымъ интересамъ, особенно въ среднихъ классахъ населенія. Въ то же время развился и такъ называемый «практическій смыслъ» англичанъ. Національная гордость англичанъ, порою не знающая должной мѣры, встрѣчаетъ отличный противовѣсъ въ той безпримѣрной смѣлости, съ которою тѣ же англичане разоблачаютъ свои собственныя общественныя и нравственныя язвы: достаточно напомнить о комиссіяхъ, изслѣдовавшихъ положеніе фабричныхъ рабочихъ, о дѣятельности англійскихъ фабричныхъ инспекторовъ, о разоблаченіяхъ Стэда, обнаружившихъ формальную торговлю дѣвушками въ Лондонѣ, о книгѣ Чарльза Бутса, изобразившей лондонскія трущобы, о многихъ рѣчахъ Гладстона противъ англійскихъ джингоистовъ. Способность къ самокритикѣ приводитъ къ тому, что тѣ же англичане, которые вообще такъ консервативны во всемъ, что касается внѣшнихъ формъ, оказываются самымъ прогрессивнымъ народомъ, когда сознаютъ необходимость какихъ либо коренныхъ реформъ. При этомъ, въ противоположность нѣмцамъ, основывающимся на теоріяхъ, и французамъ, дѣйствующимъ подъ вліяніемъ чувства и быстро создающимъ утопіи, англичане работаютъ на чисто практической почвѣ, довольствуясь на первый разъ тѣми средствами, которыя оказываются подъ рукою. Эта практичность и трезвость взгляда характеризуетъ не только средніе классы, но и англійскій рабочій классъ.

Обращаясь, наконецъ, къ самому молодому изъ цивилизованныхъ народовъ, а именно къ американскимъ янки, мы увидимъ у нихъ всѣ основныя черты англійскаго характера, за исключеніемъ той привязанности къ заплесневѣлымъ традиціямъ, которая не могла привиться въ новой свѣжей странѣ. Различіе климатическихъ условій, смѣшеніе расъ, поселеніе множества эмигрантовъ всевозможныхъ національностей, все это не могло не повліять на психологическую природу американцевъ; но англо-саксонская основа все же сохранилась и опредѣляетъ собою главныя особенности характера энергичнаго, предпріимчиваго, изобрѣтательнаго янки. Оборотную сторону этой психологіи составляетъ преклоненіе передъ долларомъ. Но осуждающіе за это американцевъ должны были бы помнить слова Некрасова о томъ, что богъ американца—это во всякомъ случаѣ долларъ:

Нажитый трудомъ,
А не украденный долларъ.

Даже тѣ американскіе милліардеры, которые составили свои колоссальные капиталы всякими правдами и неправдами, почти во всѣхъ случаяхъ начинали съ упорнаго труда, который доставилъ имъ значительное состояніе, позднѣе пріумноженное спекуляціей.—Оглядываясь на этотъ краткій, къ сожалѣнію весьма неполный и даже схематическій очеркъ психологіи народовъ,

мы приходимъ къ выводу, что залогъ дальнѣйшаго психическаго развитія человѣчества слѣдуетъ видѣть никакъ не въ буддійской заповѣди недѣланія и непротивленія, а въ дѣятельной борьбѣ въ высшемъ смыслѣ этого слова, въ развитіи сильныхъ и независимыхъ характеровъ, одинаково чуждыхъ и хамства передъ сильными, и презрѣнія къ слабымъ,—чуждыхъ слащавой сентиментальности, но въ то же время проникнутыхъ истинной человѣчностью.

Главные труды по психологіи.

Изъ всѣхъ отдѣловъ психологіи всего полнѣе разработано ученіе объ ощущеніяхъ, которое иногда ошибочно причисляютъ къ физіологіи, способной изслѣдовать лишь тѣлесныя реакціи, выражающія собою психику, а не самыя психическія состоянія. Сравнительно хорошо разработано также ученіе о представленіяхъ и вообще объ умственной дѣятельности. Менѣе удовлетворительно изучены душевныя волненія. Изученіе волевыхъ актовъ еще въ значительной мѣрѣ страдаетъ отъ смѣшенія психологическаго вопроса съ метафизическими разсужденіями о «свободѣ воли». Наконецъ, сравнительная психологія оказала уже нѣкоторые успѣхи въ своей зоологической части; существуетъ также не мало цѣнныхъ изслѣдованій по психологіи дѣтскаго возраста. Менѣе всего разработана сравнительная психологія человѣческихъ расъ, племенъ и народовъ, т. е., короче, этническая психологія, которая находится еще въ чисто описательной и притомъ весьма несовершенной стадіи, чему въ особенности содѣйствуютъ многочисленные расовые и національные предразсудки. Такъ, напр., господствующіе даже въ цивилизованныхъ странахъ предразсудки противъ евреевъ не позволяютъ ясно различить въ психологіи этого народа то, что дѣйствительно можно было бы приписать расѣ, отъ того, что составляетъ плодъ той или иной культуры, и, наконецъ, отъ того, что является плодомъ принадлежности большинства евреевъ къ торговымъ и ремесленнымъ профессіямъ.

Ниже мы ограничимся указаніемъ лишь важнѣйшихъ сочиненій по психологіи, такъ какъ литература этой науки необыкновенно обширна и, можно даже сказать, необозрима.

Начнемъ съ весьма немногочисленныхъ малосамостоятельныхъ русскихъ трудовъ. Изъ руководствъ сравнительно самостоятельными являются сочиненія *М. Троицкаго*, Наука о духѣ, 2 тома. 1882. *Снегирева*, Психологія, Харьковъ. 1893 г. Болѣе спеціальный характеръ имѣетъ соч. *Каптерева*, Педагогическая психологія, 2-ое изд. СПб. 1883 г. Изъ монографическихъ трудовъ можно указать на соч. *Н. Я. Грота*, Психологія чувствованій, 2 части (первая—историческая) СПб. 1880. По исторіи психологіи: *М. Троицкій*, Нѣмецкая психологія въ текущемъ столѣтіи. М. 1883. Изъ иностранныхъ руководствъ, переведенныхъ на русскій языкъ, главныя, это учебники *Вундта*, *Гефдинга*, *Бэна* и *Джемса*. Кромѣ того, переведены многіе важные труды *Рибо*, частью историческаго, частью монографическаго характера, каковы: Современная англійская психологія, Современная германская психологія, Психологія чувствованій, Творческое воображеніе. Переведены также: *А. Герцена*, Физіологія души; *Цигена*, Физіологическая психологія; *Спенсера*, Основанія психологіи (отдѣльно и въ собраніи его сочиненій). Изъ иностранныхъ трудовъ по психологіи назовемъ лишь слѣдующіе:

По исторіи психологіи.

Siebeck, Geschichte der Psychologie 1880—1884, 2 Bde.
Dessoir, Gesch. der neuern deutschen Ps. 1894, 2 Bde.
E. v. Hartmann, Gesch. der modernen Ps. 1901 (Есть русск. пер.)

По методологіи.

Münsterberg, Ueber Aufgaben und Methoden der Ps. 1891.
Spitta, Die psychologische Forschung u. ihre Aufgabe.

Учебники, руководства, трактаты

Volkmann, Lehrbuch der P. vom Standpunkt des Realismus, 4 Aufl 1894—95, 2 Bde.
Jerusalem. Lehrb. der empirischen Ps. 2 Aufl. 1890.
Wundt, Grundzüge der physiologischen P. 4 Aufl. 1893, 2 Bde.
Sully, Outlines of pshychology, 7 edit. 1892.
James, Principles of ps. (не смѣшивать съ краткимъ учебникомъ того же Джэмса, переведеннымъ на русскій языкъ) 1890. 2 vol.
Külpe, Grundriss der P auf experimenteller Grundlage, 1894.
Rehmke, Lehrb. der allgem. Psychologie.

По сравнительной психологіи.

Wundt, Vorlesungen uber die Menschen und Thierseele (русск. перев. сдѣланъ съ перваго изд., сильно отличающагося отъ второго) 2 Aufl. 1892.
Romanes, Mental evolution in animals (есть нѣм. перев. Die geistige Entwickelung im Thierreich).
В. Вагнеръ, Зоопсихологія (ср. его лекціи въ «Семейн. Университетѣ»).
Letourneau, La psychologie ethnique, 1901.
Wundt, Völkerpsychologie, 1902.
Изъ періодическихъ изданій отмѣтимъ слѣдующія:
На русск. яз. *Вопросы философіи и психологіи*, *Научное Обозрѣніе*, *Вѣра* и *Разумъ* и *Міръ Божій*.
На нѣм. яз. *Philosophische Studien*, *Vierteljahrsschr, f. wiss. Philosophie*, *Zeitschr. f. Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane*.
На англ. яз. *Mind* и *American Journ. of Psychology*.
На франц. яз. ежегодникъ *L'année psychologique*.