

Проф. Н. Я. Сикорскій

Начатки  
Психологiи



ИЗЪ КНИГЪ

О *X*

И *1946*

Т

М. В. ДОВНАРЪ-ЗАПОРЪСКАГО.

НАЧАТКИ

ПСИХОЛОГИИ

ИЗЪ ПСИХОЛОГИИ

ИЗЪ ПСИХОЛОГИИ

Респуб  
педаг и а  
Основ 24168

Проф. И. А. Сикорскій.

# НАЧАТКИ ПСИХОЛОГІИ

СЪ 20 ФИГУРАМИ ВЪ ТЕКСТЪ.

ИЗД. ВТОРОЕ, ДОПОЛНЕННОЕ.



К І Е В Ъ .  
Тип. С. В. Кульженко, Пушк. ул., собств. домъ, № 4.  
1909.



## Предисловіе.

Приступая въ настоящее время къ выпуску второго изданія своей „Всеобщей Психологіи“, авторъ на минуту остановился на слѣдующихъ соображеніяхъ. Хотя Всеобщая Психологія встрѣтила сочувственный приѣмъ у читателя и не менѣе сочувственный приѣмъ у специалистовъ (книга удостоена Военно-Медицинской Академіей преміи Юшенова — 3.400 рубл. и изданіе ея распродано), но, по сущности дѣла, необходимы не одна, а двѣ различныя Психологіи — одна типа „Всеобщей Психологіи“ съ Физиогномикой и другая безъ Физиогномики краткая книга для сообщенія элементарныхъ свѣдѣній изъ науки о душѣ. Интересъ къ Психологіи въ русскомъ обществѣ возросъ не только среди образованныхъ читателей, но еще въ большей степени среди учащихся, среди народныхъ учителей и въ кругахъ учащагося юношества. При такихъ условіяхъ объ книгѣ представляются равно необходимыми.

„Всеобщая Психологія“ выйдетъ съ необходимыми дополненіями, но въ существенномъ сохранитъ свой типъ. Что же касается „Начатковъ Психологіи“, то, какъ показываетъ самое названіе книги, она имѣетъ цѣлью сообщить основныя свѣдѣнія въ тѣхъ элементарныхъ формахъ и съ той краткостью, какой требуетъ самая задача подобной книги. Авторомъ обращено однако-же особое вниманіе на то, чтобы книгѣ придать характеръ общедоступности, при строгомъ сохраненіи научнаго характера изложенія: общедоступность касается скорѣе формы, чѣмъ существа предмета. Обращено также вниманіе на то, чтобы современныя психологическія теченія нашли свое отраженіе; съ этой цѣлью въ книгу введены біологическія и физиологическія данныя (гл. III, IV, VI), которыми значительно облегчается пониманіе нѣкоторыхъ трудныхъ психологическихъ вопросовъ.

Въ книгѣ обращено особое вниманіе на то, чтобы связать чисто психическіе факты съ ихъ физиологическими параллелями. Эта сторона дѣла представляется самымъ настоящимъ требованіемъ времени: безъ физиологіи книга получила бы печать той опасной отвлеченности отъ дѣйствительныхъ фактовъ, которая такъ долго тяготѣла надъ психологіей и дѣлала ее доступной только немногимъ умамъ, изошреннымъ въ философскомъ умозрѣніи, но закры-

вала ее отъ пытливаго взора обыкновеннаго образованнаго читателя. Кто ознакомится съ настоящей книгой, убьдится, что приведенное въ ней сближеніе психологіи съ физиологіей не только не умаляетъ значенія психологическихъ данныхъ но, наоборотъ—способно придать имъ высшій научный интересъ и болѣе полное освѣщеніе, вполне отвѣчая въ то же время современнымъ научнымъ теченіямъ. Съ этой же цѣлью введена особая глава (VI) объ „Инстинктивной и Низшей Жизни“, какой не содержатъ обыкновенные трактаты по психологіи только потому, что еще крѣпко держится традиціонный приемъ излагать Психологію на основаніи только наблюденія высшихъ, утонченныхъ душевныхъ актовъ, упуская изъ виду простѣйшую психическую дѣйствительность. Противъ такой рафинированной психологіи можно бы возразить, что, игнорируя низшую психическую жизнь, мы тѣмъ самымъ игнорировали бы правильное пониманіе того красиваго, мощнаго дерева, корни котораго мы отказываемся разсматривать. Читатель убьдится, что безъ пониманія инстинктивной жизни было бы невозможно уразумѣніе природы и свойствъ чувства.

Что касается самой методы изложенія, то авторъ книги до известной степени придерживался тѣхъ пріемовъ, какимъ въ настоящее время слѣдуютъ немалое число научныхъ авторовъ, которые рѣшили спуститься съ Олимпійскихъ высотъ академическаго изложенія и вмѣнили себя въ долъ не только бесѣдовать съ читателями, но и непременно быть понятными для каждаго изъ читателей. Съ этой цѣлью авторъ настоящей небольшою книжки старается, согласно совѣту французскихъ психологовъ, говорить вездѣ полнотью, не опуская такъ наз. промежуточныхъ мыслей и не боясь, что читатель за это осудитъ его, какъ за излишнюю подробность. По этому поводу авторъ позволяетъ себѣ сдѣлать ссылку на эпизодъ, не лишенный интереса. Когда въ 1889 году на Всемирной Выставкѣ въ Парижѣ, при осмотрѣ первыхъ по времени коллекцій по уголовной антропологіи, ученые экспоненты давали объясненія своихъ коллекцій и пользовались очень академическимъ языкомъ, то знаменитый проф. Молешотъ, бывшій въ числѣ слушателей, попросивъ извиненія у собравшейся публики, что онъ позволитъ себѣ говорить отъ имени всѣхъ, сказалъ одному изъ лекторовъ: не принимайте меня за очень ученаго и говорите съ нами такъ, какъ если бы мы ничего не знали.

Авторъ.

# ОГЛАВЛЕНІЕ.

Страница.

I. Историческій очеркъ развитія ученій о душѣ . . . . .	1
II. Психологія животныхъ . . . . .	18
1. Протоплазматическая и нервная жизнь . . . . .	—
2. Черви . . . . .	20
3. Муравьи . . . . .	21
4. Пчелы . . . . .	22
5. Рыбы . . . . .	—
6. Птицы . . . . .	23
7. Млекопитающія (слонъ, собака, обезьяна, человекъ) . . . . .	—
III. Душа и Мозгъ . . . . .	27
1. Анатомія мозга . . . . .	—
2. Микроскопія мозга . . . . .	35
3. Физиологія мозга . . . . .	38
4. Высшая и низшая психическая работа . . . . .	43
5. Центры органовъ чувствъ . . . . .	44
6. Промежуточная нервно-психическая работа . . . . .	45
7. Высшіе нервные центры . . . . .	46
IV. Умъ и Познаніе . . . . .	49
1. Физиологическія условія воспріятія впечатлѣній . . . . .	—
2. Психофизиологія воспріятія . . . . .	56
3. Воспроизведеніе . . . . .	58
4. Психофизиологія ассоціацій . . . . .	61
5. Ощущеніе и Представленіе . . . . .	64
6. Связанныя и Свободныя Представленія . . . . .	71
7. Мысль. Мышленіе . . . . .	73
8. Психометрія . . . . .	76
9. Сознаніе . . . . .	79

V°. Чувство . . . . .	80
1. Основные психологическіе факты . . . . .	—
2. Локалізація чувствъ . . . . .	83
3. Эволюція чувства . . . . .	84
4. Классификація главныхъ чувствъ . . . . .	90
5. Физиологія чувствъ . . . . .	93
VI°. Воля . . . . .	99
1. Понятіе и основные психологич. факты . . . . .	—
2. Эволюція воли . . . . .	101
3. Физиологія воли . . . . .	106
а. Локалізація воли . . . . .	—
б. Значеніе мышечнаго напряженія . . . . .	—
в. Воли и вниманіе . . . . .	109
г. Усилія воли . . . . .	110
VII°. Инстинктивная и низшая жизнь . . . . .	112
1. Низшая жизнь . . . . .	—
2. Рефлексы . . . . .	113
3. Сложные рефлексы . . . . .	—
4. Инстинктъ . . . . .	114
5. Разумъ . . . . .	115
VIII°. Сознательное и безсознательное . . . . .	119
IX°. Индивидуальность. Личность . . . . .	122
1. Взаимодѣйствіе чувства, ума и воли . . . . .	—
а. Вліяніе ума на чувство . . . . .	123
б. Вліяніе ума на волю . . . . .	—
в. Вліяніе чувствъ на мысль и волю . . . . .	—
г. Вліяніе воли на умъ и чувство . . . . .	125
2. Взаимодѣйствіе высшей и низшей жизни . . . . .	—
3. Типы индивидуальности . . . . .	126
X°. Изъ психологіи дѣтскаго возраста . . . . .	128
XI°. Успѣхи психизма и его будущее . . . . .	133
Указатель предметовъ . . . . .	137



# I. ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ РАЗВИТІЯ УЧЕНІЙ О ДУШѢ.

Психическія явленія, составляющія высшую ступень жизни на нашей планетѣ, всегда были для человѣка предметомъ внимательнаго наблюденія и глубокаго изученія. Два предмета занимали человѣка наиболѣе, это: солнце во внѣшней природѣ и сознаніе—во внутреннемъ мірѣ человѣка; мысль человѣческая даже сопоставляетъ и сравниваетъ эти предметы, называя солнце внѣшнимъ, а сознаніе внутреннимъ свѣтомъ. Къ познанію того и другого свѣта человѣкъ съ незапамятныхъ временъ прилагаетъ свои усилія. Оттого астрономія и психологія развились очень рано и принадлежатъ къ числу наиболѣе древнихъ наукъ, между тѣмъ, какъ другія, даже болѣе простыя по содержанію, науки развились позже. Но и раньше эпохи возникновенія наукъ психическія явленія обратили на себя вниманіе. Уже въ вѣрованіяхъ и мифахъ первобытнаго человѣка всѣхъ странъ сохранились слѣды попытокъ объяснить психическія явленія.

Первобытныя понятія о душѣ носили вполне матеріалистическій характеръ: душа изображалась въ нихъ въ видѣ тонкаго матеріальнаго предмета, въ родѣ дыма или облачка, соединеннаго съ тѣломъ, но способнаго легко отдѣляться отъ него, какъ тѣнь, и снова сливаться съ нимъ. Сообразно этому, душѣ приписывались матеріальные атрибуты: голосъ, видимый обликъ, вѣсъ (хотя и весьма ничтожный), возможность быстро перемѣщаться въ пространствѣ и

т. д. Душа приписывалась не только человѣку и животнымъ, но даже и предметамъ неодушевленнымъ. Теоріи познанія не существовало; чисто умственные акты, напримѣръ сновидѣнія, объяснялись, какъ реальныя явленія или реальныя событія, пережитыя будто-бы душой; наприм., предполагалось, что душа во время сна реально отдѣляется отъ тѣла и странствуетъ, а при пробужденіи тѣла снова въ него возвращается; наконецъ, такія явленія, какъ потеря сознанія и обморокъ, объяснялись, какъ временное, а смерть—какъ окончательное отбытіе души изъ тѣла. Въ человѣческихъ языкахъ, по замѣчанію Тэйлора <sup>1)</sup>, сохранились слѣды такихъ возрѣній, напримѣръ, въ слѣдующихъ фразахъ: „выйти изъ себя“, „быть внѣ себя“, „прійти въ себя“. Таково-же выраженіе „хорошее и дурное расположеніе духа“ (предполагалось, что духъ, возвращаясь въ тѣло, напримѣръ, при внезапномъ пробужденіи тѣла отъ сна, могъ „нехорошо“, „не надлежащимъ образомъ расположиться въ тѣлѣ“). Душевыя болѣзни объяснялись вхожденіемъ посторонняго духа въ человѣка, отсюда выраженіе „одержимъ страстью“, „гнѣвомъ“, отсюда-же, вѣроятно, термины, перешедшіе и въ научный и художественный языкъ: одержимъ маніей, меланхоліей, одержимъ бѣсомъ самолюбія и друг.

Изложенныя первобытныя понятія о душѣ нашли себѣ философскую обработку въ ученіи Демокрита, жившаго за пять вѣковъ до Р. Хр. Демокритъ много путешествовалъ для снисканія мудрости. „Изъ всѣхъ моихъ современниковъ, говоритъ онъ, я предпринималъ самыя обширныя путешествія, знакомился съ самыми дальними краями и посѣтилъ много климатовъ и странъ, слушая опытнѣйшихъ и мудрѣйшихъ людей; въ вычисленіяхъ никто не превзошелъ меня, не исключая египтянъ, у которыхъ я пробылъ пять лѣтъ“. Демокритъ потратилъ все свое состояніе на путешествіе, но взамѣнъ того пріобрѣлъ такую сумму знаній, какою до него никто не обладалъ. По мнѣнію В. Томсона (лорда Кельвина), Демокритъ принадлежитъ къ числу величайшихъ мыслите-

<sup>1)</sup> Тэйлоръ (Taylor). Первобытная культура, перев. съ англійск. подъ ред. Коропчевскаго. Спб., 1872--1873. Томъ I—II.

лей: въ своей гениальной проницательности онъ создалъ теорію атомовъ въ ту пору, когда для этого не было ни фактовъ, ни математическаго анализа для ея установки. По ученію Демокрита, и тѣло, и душа равно матеріальны. Тѣло состоитъ изъ грубыхъ, шереховатыхъ, крючковатыхъ атомовъ, а душа—изъ самыхъ гладкихъ, самыхъ скользкихъ и, слѣдовательно, самыхъ подвижныхъ атомовъ. Атомы, составляющіе душу, нечувствительны, когда разъединены, или когда находятся въ небольшомъ количествѣ, но, соединяясь большими массами, они приобрѣтаютъ способность чувствовать; они распространены по всему тѣлу, но болѣе всего ихъ находится въ органахъ чувствъ, гдѣ происходятъ ощущенія, и въ мозгу, гдѣ возникаетъ мысль; мы сознаемъ себя только до тѣхъ поръ, пока атомы, составляющіе душу, находятся сполна въ нашемъ тѣлѣ; сонъ и сопровождающее его безсознательное состояніе наступаетъ тогда, когда извѣстное число этихъ атомовъ ускользаетъ изъ тѣла; выдѣленіе всѣхъ атомовъ изъ тѣла заразъ причиняетъ смерть. Таковы взгляды Демокрита.

Ученіе Демокрита о сущности души названо матеріалистическимъ дуализмомъ, такъ какъ оно объясняетъ душу и тѣло существованіемъ двухъ матеріи или двухъ веществъ.

Полную противоположность представляетъ ученіе Платона, ученика Сократа, названное спиритуалистическимъ дуализмомъ, такъ какъ оно объясняетъ явленія жизни существованіемъ грубой матеріи, соединенной съ нематеріальнымъ духовнымъ началомъ или существомъ, т. е., душой. Замѣчательны черты характера и жизнь Платона: широколобый, задумчивый, Платонъ никогда не смѣялся, лицо его было постоянно наморщено, могучія плечи сгибались подъ тяжестью думъ. Подобно Демокриту, Платонъ много путешествовалъ, а конецъ жизни онъ провелъ въ уединеніи и въ сочиненіи тѣхъ діалоговъ, которымъ и до настоящихъ дней удивляется потомство.

По ученію Платона, душа и тѣло представляютъ собою двѣ противоположныя сущности. Тѣло матеріально и можетъ быть видимо и осязаемо, можетъ быть воспринято помощію внѣшнихъ органовъ чувствъ; оно, поэтому, предметъ

физическій. Душа-же совершенно духовна, она не можетъ быть постигаема при помощи внѣшнихъ чувствъ, она находится за предѣлами внѣшнихъ чувствъ, она сущность сверхчувственная или метафизическая (*μεταφυσικός*—*μετα*—по ту сторону, *φυσικός*—физическій).

Идея Платона о сущности души долго держалась и достигла своего крайняго выраженія въ ученіи французскаго мыслителя XVII вѣка Рене Декарта.

Декартъ родился въ концѣ XVI вѣка и послѣ нѣсколькихъ дней жизни потерялъ мать, умершую отъ чахотки. Декартъ росъ хилымъ, блѣднымъ и болѣзненнымъ и едва не умеръ въ первые дни жизни. Подобно Демокриту, Декартъ много путешествовалъ, „употребилъ, какъ самъ говорить, много времени на обозрѣніе дворцовъ и хижинъ, на изученіе людей всевозможныхъ характеровъ и состояній, на приобрѣтеніе разнообразнаго опыта“. Ученіе Платона достигло у Декарта своего предѣльнаго развитія. „Тѣло, говоритъ Декартъ, совершенно неодушевленно, духъ совершенно нематериален“.

Таковы были понятія философовъ о сущности души. Что же касается другого философскаго вопроса—о познаніи, то онъ у различныхъ философовъ разрѣшался слѣдующимъ образомъ.

По мнѣнію Демокрита, отъ внѣшнихъ предметовъ отдѣляются частицы или атомы; носясь въ воздухѣ, они попадаютъ черезъ органы чувствъ въ мозгъ человѣка и такимъ образомъ становятся достояніемъ его души, пребывая въ мозгу и въ нервахъ. Иначе совершается познаніе по мнѣнію Платона. Идеи, училъ Платонъ, это дѣйствительныя существа, живущія въ человѣческомъ умѣ, какъ въ своемъ естественномъ обиталищѣ, они врождены человѣку, съ ними человѣкъ является на свѣтъ, внѣшніе же предметы суть копии идей; поэтому познаній необходимо искать не во внѣшнемъ мірѣ, а въ самомъ себѣ—путемъ размышленія и самоуглубленія. Такимъ образомъ, ученый, открывающій новыя истины, поэтъ или художникъ, создающіе свои творенія, техникъ, строящій новый приборъ, черпаютъ свои идеи не изъ внѣшняго міра, а изъ глубины своего духа,—изъ этого первоисточника

—априорно (a priori). Далѣе, по мнѣнію Платона, ви́шніе предметы, которые человекъ видитъ, слышитъ, осязаетъ, только пробуждаютъ въ душѣ дремлющія идеи; ви́шнія впечатлѣнія напоминаютъ тѣ идеи объ этихъ предметахъ, которыя въ душѣ уже находятся отъ рожденія: „ви́шній предметъ есть только копія того, что уже давно жило въ душѣ“. Такова теорія познанія по Платону. Два совершенно между собою противоположныя ученія о познаніи—ученіе Демокрита и ученіе Платона—содержатъ въ себѣ, какъ въ ядрѣ или зародышѣ, двѣ разившіяся впоследствии психологическія школы—идеалистовъ и сенсуалистовъ.

Основателями первой были Платонъ и Декартъ, основателемъ же или, вѣрнѣе, выразителемъ второй—былъ врачъ XVII-го вѣка Джонъ Локкъ, болѣе извѣстный какъ мыслитель, нежели какъ врачъ.

Джонъ Локкъ училъ, что въ душѣ человека вовсе нѣтъ никакихъ врожденныхъ идей, а знанія приходятъ къ намъ изъ ви́шняго міра черезъ органы чувствъ, какъ черезъ окна. Джонъ Локкъ утверждалъ, что душа новорожденнаго—это чистый, бѣлый листъ, это таблица, на которой ничего не написано (tabula rasa—счищенная отъ надписей таблица), познанія же къ намъ приходятъ изъ ви́шняго міра чрезъ органы чувствъ въ качествѣ ощущеній, изъ которыхъ потомъ вырабатываются мысли; въ душѣ нѣтъ и не можетъ быть ничего такого, что предварительно не прошло бы туда черезъ органы чувствъ. Если-бы идеи были врождены, говоритъ Локкъ, то какая необходимость была бы излагать ихъ съ кафедръ, чтобы они стали извѣстны. Такимъ образомъ идеи, по ученію Локка, возникаютъ въ душѣ не прямо или непосредственно, какъ училъ Платонъ и Декартъ, но черпаются изъ второго источника, изъ вторыхъ рукъ, т. е., черезъ органы чувствъ—а постеріорно (a posteriori).

Оба очерченныя сейчасъ философскія ученія, т. е. идеализмъ и сенсуализмъ, одинаково страдаютъ односторонностью: идеализмъ одностороненъ въ томъ отношеніи, что не придаетъ значенія ви́шнимъ воздѣйствіямъ и связанному съ нимъ наблюденію и опыту, относя все къ врожденности; но не менѣе грѣшитъ и сенсуализмъ своимъ от-

рицаніемъ врожденнаго начала и прирожденныхъ свойствъ нервно-психической организаціи, которыя такъ ярко сказываются въ фактахъ и явленіяхъ наслѣдственности, ежедневно наблюдаемыхъ. Вѣковой споръ этихъ двухъ взаимно-исключавшихъ одна другую школъ нашелъ себѣ примиряющее рѣшеніе въ эволюціонизмѣ.

Подъ именемъ эволюціонизма разумѣется ученіе о непрерывномъ, изъ вѣка въ вѣкъ идущемъ измѣненіи и усовершенствованіи внѣшней природы и всего существующаго во Вселенной, въ особенности—природы живой и въ томъ числѣ—природы человѣка. Во всей Вселенной нѣтъ ни неподвижности, ни мертваго пребыванія на одной точкѣ: все движется и измѣняется. Эти нескончаемыя перемѣны зависятъ отъ того, что въ мірѣ нѣтъ абсолютной и безконечной однородности: охлаждающееся солнце нагрѣваетъ землю и служитъ источникомъ многообразныхъ перемѣнъ, вызываемыхъ на ней тепломъ; возникшая гдѣ-либо въ міровомъ пространствѣ магнитная буря производитъ въ другихъ мѣстахъ Вселенной различныя электрическія перемѣны; сбившаяся съ пути комета или падающая звѣзда не остается безъ послѣдствій для тѣхъ мѣстъ, куда она упадетъ; образующіеся изъ туманностей и космической матеріи новыя міры также богаты послѣдствіями,—словомъ, повсюду во Вселенной происходитъ все новое и новое перераспредѣленіе вещества и движенія. Благодаря такимъ перераспредѣленіямъ, въ однихъ пунктахъ міра происходитъ разрушеніе, распаденіе (*Разложеніе*—Спенсеръ), въ другихъ точкахъ міра дѣло идетъ къ накопленію энергіи, къ построенію, къ созиданію (*Эволюція*—Спенсеръ). Возникновеніе растительнаго, а затѣмъ и животнаго міра явилось частнымъ случаемъ великой міровой работы Созиданія (Эволюціи).

Наша земля, какъ плодъ эволюціи, явилась около ста милліоновъ лѣтъ тому назадъ въ раскаленномъ состояніи (какъ и другіе „новыя“ міры) и, вѣроятно, около конца предпослѣдняго или начала послѣдняго милліона ея жизни она уже достаточно охладилась, чтобы дать возможность возникновенію на ней органической жизни (растеній и животныхъ)—появились первые зачатки жизни, отчего геологи дали

этому времени наименование эоценоваго вѣка <sup>1)</sup> (ἔως=заря и *καινός*=новый, т. е. заря или начало величайшей новосты на землѣ (начало жизни).

Въ самое недавнее время (уже послѣ созданія Спенсеромъ стройной Эволюціонной гипотезы) явились попытки освѣтить одну величайшую ея сторону—самое возникновеніе жизни. Лабораторные опыты (Bütshli и многихъ другихъ) дали возможность составить изъ органическихъ и даже изъ минеральныхъ веществъ такую сложную смѣсь, которая по своимъ свойствамъ соотвѣтствуетъ протоплазмѣ, т. е. тому образованію, которое стало колыбелью явленій жизни. Очевидно, что возникновенію самой протоплазмы предшествовалъ долгій періодъ, когда еще не было протоплазмы, но уже путемъ эволюціи въ природѣ были изготовлены запасы похожей на протоплазму, но только не живой матеріи. Въ жаркой, влажной ультра-тропической атмосферѣ еще не остывшей тогда земной коры возникло подобное вещество, превратившееся затѣмъ въ живую протоплазму. Это было начало жизни. Размноженіе жизни и ея дальнѣйшее развитіе и усовершенствованіе уже происходило и происходитъ въ настоящее время путемъ дѣленія, расщепленія и отщепленія готовыхъ образцовъ живой протоплазмы и ея производныхъ, безъ новаго созданія ея первобытнымъ путемъ, такъ какъ первобытная атмосфера и бывшія тогда условія Эволюціи нашей планеты уже безвозвратно отошли въ область прошедшаго. Съ возникновеніемъ живой протоплазмы усовершенствованіе жизни быстро пошло впередъ.

Усовершенствованіе жизни у животныхъ и у челоуѣка касается не только формы тѣла, но проявляется также въ строеніи и качествахъ нервной ткани и даже въ размѣрѣ силъ и степени душевныхъ дарованій. Это соотношеніе обыкновенно выражается у эволюционистовъ слѣдующей формулой: во всемъ животномъ царствѣ тѣлесная организація, фізіологическія функціи и психическія дарованія

---

<sup>1)</sup> Эоценовый вѣкъ составляетъ первую эпоху третичнаго геологическаго періода, вторая эпоха называется міоценовой и третья пліоценовой. Четверичный вѣкъ называется постпліоценовымъ.

представляютъ собою три ряда, идущіе всегда параллельно, такъ что, съ улучшеніемъ и усовершенствованіемъ строенія организма, функціи его становятся болѣе совершенными, а психическія свойства болѣе полными и болѣе возвышенными.

Эволюціонизмъ возникъ въ нѣдрахъ біологіи и начался трудами Ламарка и Дарвина, которые установили ученіе о трансформизмѣ, т. е. о существованіи въ природѣ постепеннаго видоизмѣненія живыхъ формъ, взамѣнъ господствовавшаго раньше ученія объ ихъ неподвижности и неизмѣнности. Путемъ трансформизма или эволюціи создались, по ученію трансформистовъ, совершенныя формы жизни изъ первобытныхъ весьма несовершенныхъ образцовъ. Для этого, конечно, потребовался большой срокъ.

Въ трудахъ Герберта Спенсера ученіе объ эволюціи получило видъ широкой и всеобъемлющей гипотезы, которая охватила всѣ проявленія живой и мертвой природы съ космическими явленіями включительно. Въ примѣненіи къ ученію о душѣ, эволюціонизмъ установилъ фактъ строгаго соотношенія между физическими и психическими явленіями. До того же времени объ эти области явленій были совершенно между собою раздѣлены; по остроумному замѣчанію доктора Юманса, даже цѣльное существо человѣка было раздѣлено на двѣ части: тѣло отдали докторамъ медицины, а душу докторамъ философіи. Но эти специалисты, изучавшіе человѣка—каждый съ своей стороны,—согласны были только въ одномъ—что ни одинъ изъ нихъ не заглянетъ въ область другого.

Въ ученіи объ эволюціи жизни всѣ ея проявленія, какъ-то: тѣлесная организація, фізіологическія отправления и психическія функціи, разсматриваются и изучаются въ ихъ естественномъ отношеніи и взаимности, т. е. въ тѣхъ дѣйствительныхъ рамкахъ и границахъ, въ какихъ они на самомъ дѣлѣ существуютъ и въ какихъ представляются наблюдателю. Эволюціонизмъ придаетъ полное значеніе какъ неуловимому съ перваго раза врожденному началу или наслѣдственности, такъ равно и воздѣйствию внѣшняго міра, т. е. чувственной сторонѣ; но эволюціонизмъ разсматриваетъ эти двѣ стороны, какъ два нераздѣлимыхъ фактора, которые всегда дѣйствуютъ вмѣстѣ.



Въ эволюціонизмѣ выясняется, съ одной стороны, великая важность прирожденнаго начала, а съ другой—великое значеніе внѣшнихъ впечатлѣній, получаемыхъ черезъ органы чувствъ. Важнѣйшія положенія эволюціонной теоріи состоятъ въ слѣдующемъ:

I. На самый важный органъ жизни, т. е. на нервную систему и мозгъ эволюціонисты смотрятъ какъ на живой приборъ или инструментъ, посредствомъ котораго все перемѣны внѣшняго міра захватываются, улавливаются и записываются въ организмъ, подобно тому, какъ сейсмографъ схватываетъ и записываетъ колебанія земной коры, термометръ—перемѣны внѣшней температуры, реактивъ—измѣненія состава веществъ.

II. Какъ раскрытый листокъ дерева не нагрѣвается, подобно камню и металлу, подъ палящими лучами солнца, но утаиваетъ въ себѣ солнечные лучи, чтобы возвратить ихъ въ видѣ дровъ и топлива, такъ и безчисленныя нервныя клѣточки своими отростками, расположенными въ органахъ чувствъ, принимая на себя воздѣйствія внѣшняго міра, обращаютъ ихъ въ послѣдствіи въ многообразныя виды потенциальной и кинетической энергіи—иной чѣмъ та, которую сами получили.

III. Но на этомъ (I и II) оканчивается сходство нервныхъ приборовъ съ механическими или съ простѣйшими живыми приборами, подобными древесному листу, и начинается нѣчто новое,—новое если не по существу, то, по крайней мѣрѣ, по широкимъ размѣрамъ, въ которыхъ оно проявляется. Это новое состоитъ въ томъ, что работающіе нервныя приборы, изнашиваясь отъ работы, въ то же время не только восстанавливаются въ своемъ строеніи и функціяхъ, но даже совершенствуются, какъ, напр., работающая мышца не только не худѣетъ отъ работы, но напротивъ—полиѣетъ и становится болѣе сильной, подобно разбитому Страдиваріусу, который дѣлается лучше послѣ новой склейки столяра.

IV. Указанная особенность (III) живыхъ приборовъ—сохраняться и совершенствоваться происходитъ какъ естественное послѣдствіе закона эволюціи, зависящее отъ воздѣйствія внѣшней природы на чувствительную нервную организацію

(Спенсеръ). Это воздѣйствіе даетъ, такъ сказать, два эффекта: вносить нѣкоторый слѣдъ въ нервный аппаратъ и вмѣстѣ съ тѣмъ совершенствуетъ самый аппаратъ, подобно, наприм., тому, какъ потокъ воды оставляетъ по себѣ видимый слѣдъ и вмѣстѣ съ тѣмъ протариваетъ пути для будущихъ потоковъ. (Разъясненіе этой идеи дано въ глубокомысленныхъ соображеніяхъ и выводахъ Спенсера, касающихся установленія линій проводимости въ однородной вначалѣ протоплазмѣ и въ особенности въ его соображеніяхъ касательно образованія нервной ткани, нервныхъ узловъ и самого мозга, какъ органовъ воспріятія и переработки впечатлѣній. (См. Осн. Біолог.).

V. Самую капитальную заслугу эволюціонной теоріи составляетъ внесеніе свѣта въ вопросъ психическаго унаслѣдованія, которое, какъ извѣстно, представляется однимъ изъ наиболѣе поразительныхъ фактовъ среди явленій жизни. Психическаго унаслѣдованія въ прямомъ смыслѣ слова нѣтъ. Потомки получаютъ отъ своихъ предковъ не какія либо готовые мысли, чувства, стремленія, или врожденные идеи, какъ думалъ Платонъ, но получаютъ только тѣло, организмъ, физическую копію того, что имѣли предки, со всеми прибавленіями и усовершенствованіями, какія внесены въ тѣлесную организацію каждымъ изъ предковъ. Въ этомъ отношеніи можно бы пояснить эволюціонную теорію такимъ примѣромъ: преемникъ по каѳедрѣ наслѣдуетъ отъ своего предшественника не его умъ и мысли, но его лабораторію, бібліотеку, инструменты и слѣды научной техники — благодаря чему научный путь для него облегчается.

VI. Если въ приведенномъ примѣрѣ (V) бібліотеку и лабораторію замѣнимъ органами чувствъ и нервными центрами и скажемъ, что потомокъ обладаетъ, наприм., болѣе острымъ зоромъ, болѣе тонкимъ осязаніемъ и мышечнымъ чувствомъ, болѣе совершеннымъ мозгомъ, чѣмъ предокъ; то способность потомка къ наблюденіямъ и умозаключеніямъ будетъ болѣе скорой, болѣе тонкой, чѣмъ у предка при тѣхъ же условіяхъ воздѣйствія со стороны внѣшняго міра. Въ особенностяхъ строенія мозга и нервной ткани уже содержится предрасположеніе къ тому или иному направленію въ развитіи душевныхъ способностей субъекта. Въ этомъ отношеніи

данныя, полученные при вскрытіи и изслѣдованіи мозга великихъ людей (Гельмгольца, Момзена, Бунзена, Менделя, Гамбеты) показали очевидную связь между духовной дѣятельностью этихъ людей и особенностями въ строеніи ихъ мозга, сыгравшими роль счастливой наслѣдственности, которая предрѣшила путь и дала средства для слѣдованія по этому пути.

VII. Г. Спенсеръ, прослѣдивъ животное царство въ восходящемъ ряду, начиная отъ низшихъ формъ до высшихъ, показалъ, какими жалкими орудіями познанія обладаетъ, напр., червь, не имѣющій ни уха, ни глаза и надѣленный однимъ только осязаніемъ,—что обрекаетъ его навсегда пребывать въ условіяхъ гробовой тишины и могильнаго мрака и знать внѣшній міръ только ощупью при непосредственномъ столкновеніи съ нимъ. Въ сравненіи съ червемъ, какую разницу въ дѣлѣ познанія представляетъ коршунъ со своимъ телескопическимъ зрѣніемъ, дающимъ возможность видѣть копошащуюся въ травѣ птичку съ высоты нѣсколькихъ верстъ; и, наконецъ, какъ высокъ по сравненію съ міромъ животныхъ психическій уровень человѣка съ его громаднымъ большимъ мозгомъ, дающимъ почти недостижимую для животныхъ возможность не только воспринимать впечатлѣнія, но и угадывать истину по самымъ ничтожнымъ фактическимъ намекамъ, какъ видимъ у поэтовъ, художниковъ и ученыхъ, благодаря широтѣ, подвижности и остротѣ ассоціацій.

VIII. На пути усовершенствованія живыхъ приборовъ выступаютъ два главные приѣма: улучшение качества нервныхъ клѣточекъ и увеличеніе ихъ числа—для суммированія ихъ рабочихъ единицъ. Что касается чувствительности нервныхъ клѣточекъ, то между низшими животными и человѣкомъ существуетъ, въ этомъ отношеніи, безконечно больше различія, чѣмъ между пластинкой Дагерра (1838 г.), дававшей неясное изображеніе при сорокаминутной экспозиціи, и современной моментальной пластинкой. При малой чувствительности своихъ нервныхъ клѣточекъ животное должно безконечное число разъ воспріять одни и тѣ же впечатлѣнія, чтобы они, наконецъ, втемяшились въ его туповатые нервные центры,

человѣкъ же способенъ чують сущность истины, которая еще вовсе не видна, которая вся еще впереди (Клодъ-Бернаръ). Въ свою очередь, неисчислимыя преимущества даются и другимъ моментомъ біологическаго прогресса, т. е. увеличеніемъ массы мозга и нервныхъ путей; и, наконецъ, наивысшій психическій успѣхъ выпалъ на долю человѣка, у котораго широко проведены оба структурные принципа.

IX. Воздѣйствія, какія производитъ внѣшній міръ на эту, какъ ее называетъ Спенсеръ, чувствительную организацию, становится все шире, полнѣе и тоньше, по мѣрѣ того, какъ совершенствуется самая организациа и становится болѣе и болѣе приспособленной къ функціи воспріятія впечатлѣній. Уже по одному этому результаты внѣшнихъ воздѣйствій должны измѣняться съ теченіемъ временъ. Но въ свою очередь и внѣшній міръ, какъ источникъ воздѣйствія, не остается безъ измѣненій, и онъ равнымъ образомъ подчиненъ закону эволюціи, особенно въ созданіяхъ человѣка—музыкѣ, поэзіи, художествѣ, наукѣ, техникѣ,—благодаря чему внѣшнія впечатлѣнія варьируютъ съ минуты на минуту, являясь въ новыхъ измѣнчивыхъ комбинаціяхъ. У человѣка все это содѣйствуетъ быстрому и наиболѣе полному духовному развитію. При такихъ условіяхъ оба начала, т. е. чувствительная нервная организациа и внѣшнія впечатлѣнія, своею обоюдной измѣнчивостью, создаютъ то безконечное разнообразіе, въ которомъ проявляется въ природѣ жизнь и духъ. Это съ особенной силой выступаетъ у человѣка, который живетъ и дѣйствуетъ въ атмосферѣ не только внѣшней природы, но и въ величайшемъ мірѣ культуры, созданной человѣческимъ гениемъ.

X. Свойственная животнымъ организациямъ, въ отличіе отъ растительныхъ, способность движенія содѣйствуетъ въ чрезвычайной степени душевному развитію со всѣми его послѣдствіями: всякое движеніе и перемѣщеніе животнаго смѣняетъ, какъ-бы волшебствомъ, всю серію внѣшнихъ воздѣйствій и тѣмъ самымъ умножаетъ всѣ благотворныя послѣдствія процесса внѣшняго воздѣйствія; оттого движеніе вообще, а, въ особенности, подвижность органовъ чувствъ

стала краеугольнымъ камнемъ психическаго прогресса во всемъ животномъ царствѣ.

XI. Для иллюстраціи главнѣйшихъ положеній эволюціонизма могутъ служить слѣдующіе примѣры. Индивидуальная память муравья и пчелы ничтожна: арестованный на три дня муравей или задержанная на недѣлю пчела, по освобожденіи, не находятъ болѣе своего жилища—у нихъ память краткосрочная. Птица помнитъ нѣсколько мѣсяцевъ, а уже многія млекопитающія могутъ узнать и черезъ многіе годы мѣста и предметы, хорошо ими замѣченные. Но всѣ примѣры таковой памяти, въ сущности, ничтожны въ сравненіи съ памятью гениальнаго человѣка, который (напримѣръ, Гоголь) вспоминалъ предметы и сцены только одинъ разъ видѣнные даже и послѣ многолѣтняго промежутка. На этой всеобъемлющей памяти основана, какъ на одномъ изъ своихъ базисовъ, и самая талантливость. Если теперь мы двинемся отъ пчелы и муравья въ обратную сторону и возьмемъ для сравненія нервную систему животнаго съ болѣе низкой организаціей, то мы встрѣтимъ индивидуальную память низведенной почти до нуля; ее замѣняетъ родовая или расовая память. При памяти этого рода, индивидуумъ помнитъ только то, что многократно повторялось въ вѣковой жизни многихъ поколѣній, ему предшествовавшихъ, личная же его жизнь слишкомъ недостаточна для какихъ либо впечатлѣній,—благодаря чему подобное животное, даже подъ конецъ своей жизни, знаетъ и умѣетъ не болѣе того, что ему было вѣдомо въ началѣ жизненной карьеры. Низшія животныя почти ничему не могутъ выучиться: у нихъ выучка и умственное развитіе доступно не индивидууму, а цѣлому роду, но и для этого необходимъ многовѣковой періодъ жизни и опытъ многихъ смѣнившихся поколѣній.

Таковы главнѣйшія положенія эволюціонной гипотезы. Какъ ни представляется разработанной теорія эволюціи, какимъ ни кажется всеобъемлющимъ и распространеннымъ это явленіе—творецъ эволюціонной гипотезы Спенсеръ говоритъ, что Эволюція есть только одна изъ формъ въ ряду другихъ міровыхъ перемѣнъ: есть во вселенной и

такія перемѣны, которыя не подходятъ подъ понятіе Эволюціи.

Эволюціонная теорія оказала могущественное вліяніе на умы наиболѣе выдающихся людей. Ближайшимъ послѣдствіемъ этого явилось широкое научное теченіе въ пользу ознакомленія съ анатоміей и фізіологіей мозга. До начала XIX вѣка естествознаніе и медицина были знакомы только съ грубой анатоміей мозга, тонкая же анатомія и также фізіологія мозга были крайне слабо развиты, а фізіологической психологіи и вовсе не существовало. Сильнымъ толчкомъ къ изученію мозга послужили, въ началѣ минувшаго вѣка, съ одной стороны—фізіогномическія и френологическія наблюденія, которыми были заняты всѣ умы, а съ другой стороны успѣхи сравнительной анатоміи, закончившіеся созданіемъ эволюціонной гипотезы. Подъ вліяніемъ этихъ теченій установился взглядъ на существованіе параллелизма между строеніемъ мозга и сложностью психическихъ явленій. Въ началѣ второй половины XIX вѣка открывается цѣлая эпоха всесторонняго изслѣдованія нервной системы, и въ частности, мозга. Вѣнскому психіатру Мейнерту принадлежитъ заслуга примѣненія сравнительно-анатомическихъ данныхъ къ изученію человѣческаго мозга. Мейнертъ обратилъ особое вниманіе на мозгъ тѣхъ животныхъ, которыя отличаются какими-либо нервно-психическими особенностями, на примѣръ, на мозгъ птицъ—въ виду ихъ удивительной эквилибристики при полетѣ, на мозгъ слона въ виду его тонкой осязательности, на мозгъ крота съ его зачаточнымъ зрѣніемъ и проч. Опредѣливъ особенность мозга каждаго изъ этихъ животныхъ, Мейнертъ сдѣлалъ первыя точныя заключенія о значеніи различныхъ частей центральной нервной системы и начерталъ первую знаменитую схему строенія и отправленій мозга, схему, послужившую исходной точкой для дальнѣйшихъ научныхъ изслѣдованій. Вторая подобная схема дана Флексигомъ (Flechsig), профессоромъ психіатріи въ Лейпцигскомъ университетѣ, въ его небольшихъ, но многосодержательныхъ книгахъ: „Планъ человѣческаго мозга“ и „Душа и мозгъ“. Въ этихъ работахъ Флексигъ разсматриваетъ мозгъ, какъ живой приборъ или инструментъ, и показываетъ связь,

какая существуетъ между строеніемъ мозга и психическими явленіями. Книгами Флексига дано первое начало анатомическихъ основъ психологіи.

Въ заключеніе историческаго очерка развитія ученій о душѣ необходимо еще разъ кратко указать на современное положеніе важнѣйшаго вопроса психологіи, который постоянно занималъ всѣхъ безъ исключенія мыслителей,—вопроса о сущности души и тѣла и объ ихъ соединеніи. Въ теченіе минувшаго столѣтія вопросъ этотъ получилъ новое освѣщеніе въ зависимости отъ успѣховъ біологіи. Въ этомъ новомъ освѣщеніи начинаютъ сходиться всѣ психологи—чего еще не бывало за два истекшія тысячелѣтія.

Къ этому болѣе всего привело одно промежуточное теченіе, основанное на успѣхахъ физики и біологіи. Это научное теченіе получило названіе ученія о параллелизмѣ и о взаимодѣйствіи (т. е. параллелизмѣ физическихъ и психическихъ явленій и объ ихъ взаимодѣйствіи). Оба ученія, не предрѣшая вопроса о сущности души и тѣла, обратили свое вниманіе на соотношеніе между ними. Въ особенности получили большую извѣстность работы Вебера и Фехнера по психофизикѣ. Оба фізіолога работали въ то время, когда уже была установлена теорія Гельмгольца „о сохраненіи силы“ въ 1847 году. Они искали соотношенія между раздраженіемъ и ощущеніемъ, т. е. между физическимъ и психическимъ актомъ, или, какъ выражается Фехнеръ, между душою и тѣломъ. Это было въ 1850 году. Это новое направленіе породило большую литературу. Скрытая, по крайней мѣрѣ, невысказанная мысль, которой доискивались изслѣдователи и которая особенно ярко сказала въ послѣднее время, состояла въ томъ—не удастся ли доказать, что законъ сохранения силъ непримѣнимъ къ душевнымъ актамъ, не окажется ли, напр., при изслѣдованіи обмѣна веществъ, какого нибудь недочета въ обмѣнѣ,—тогда можно было бы сказать, что часть физической энергіи, которой недостаетъ, обратилась въ психическую. И наоборотъ, если-бы оказался излишекъ полученной работы, по сравненію съ затраченной энергіей, то можно было бы сказать, что этотъ излишекъ работы произошелъ за счетъ превращенія части психической энергіи въ физическую.

Но опыты (Рубнера, Атватера, Бехера и др.) показали, что законъ сохраненія энергіи строго проводится во всѣхъ актахъ и во всей жизни организма. Послѣ этого оставалось думать, что въ организмѣ или происходятъ исключительно одни только матеріальныя явленія, подчиненныя закону Гельмгольца, или же—что душа является простымъ зрителемъ совершающихся на ея глазахъ физическихъ событій, не принимая въ нихъ никакого участія, какъ выразился французскій психологъ Бине. Какъ ни казалось безысходнымъ положеніе основного вопроса о параллелизмѣ и взаимодействіи и въ болѣе широкомъ смыслѣ—положеніе вопроса о душѣ и тѣлѣ, —тѣмъ не менѣе, общее убѣжденіе психологовъ все болѣе и болѣе направлялось въ одну сторону и, вмѣсто исторически-старыхъ и до непримиримости противоположныхъ воззрѣній на вопросъ, установилась единообразная точка зрѣнія на душу, формулированная Гефдинггомъ. Быть можетъ, этому способствовала болѣе всего лабораторная и инструментальная психологія. До Гефдинга все еще стояли другъ противъ друга двѣ философскія школы—материалистовъ и спиритуалистовъ. Спиритуалисты придавали главное значеніе душѣ, а на тѣло смотрѣли, какъ на служебное орудіе души, материалисты же ставили на первомъ планѣ вещество, считая и душу грубо-вещественной. Первымъ материалистомъ былъ Демокритъ, первымъ спиритуалистомъ Платонъ.

Гефдингъ (проф. Копенгагенскаго Университета), не становясь на сторону ни материализма, ни спиритуализма, далъ оригинальное и вмѣстѣ съ тѣмъ примиряющее рѣшеніе великой міровой загадки души и тѣла. Онъ ихъ не раздѣляетъ на двѣ части, но признаетъ за единую сущность, за одно недѣлимое бытіе, въ которомъ, однако-же, не вещество является основой психическихъ явленій (какъ думаютъ материалисты), а душа составляетъ существенную и главную сторону: для души вещество и дѣятельность мозга служатъ только внѣшнимъ проявленіемъ ея бытія, доступнымъ чувственному воззрѣнію. Этимъ Гефдингъ желаетъ формулировать двѣ стороны—лицо и изнанку, видимую и сокрытую сторону одинаго недѣлимаго бытія.



Нѣкоторое возвышеніе матеріи въ ранѣ, вытекающее изъ взглядовъ Гефдинга, не противорѣчитъ фактамъ: какъ показываютъ недавнія великія открытія въ физикѣ, касающіяся строенія Вселенной, вещество или матерія, изъ которой все построено, представляетъ собою не собраніе какихъ-либо грубыхъ, неподвижныхъ частицъ, но тончайшій аппаратъ или органъ, почти лишенный матеріальности, но воплощающій собою какъ-бы чистую энергію поразительно высокаго, почти неизмѣримаго потенціала. Эта энергія своей изумительной работой даетъ для нашихъ органовъ чувствъ только иллюзію чего-то грубаго, осязаемаго, инертнаго, подобно тому, какъ тонкая падающая струя воды, которую крошечное дитя раздѣляетъ своей рукой, получила бы, при быстромъ движеніи, такую силу, что ее не только нельзя было бы прервать и раздѣлить рукою, но отъ нея отскакивали бы даже пули, какъ отъ твердаго тѣла, какъ отъ каменной стѣны. При такихъ условіяхъ, при такой тонкости, эфирности и почти безтѣлесности матеріи и въ тоже время—при нахожденіи, въ каждомъ ея атомѣ, неизмѣримо большихъ запасовъ кинетической энергіи—словомъ, при такой сложности матеріи—соединеніе душевныхъ и тѣлесныхъ явленій въ одномъ существѣ уже не представляетъ непримиримаго, кричащаго противорѣчія, какъ это казалось прежнимъ философамъ, для которыхъ душа являлась синонимомъ сознанія, а тѣло—символомъ грубыхъ свойствъ вещества вроде камня или металла. Теперь подобныя воззрѣнія должны быть признаны слишкомъ наивными.

---

## II. ПСИХОЛОГІЯ ЖИВОТНЫХЪ.

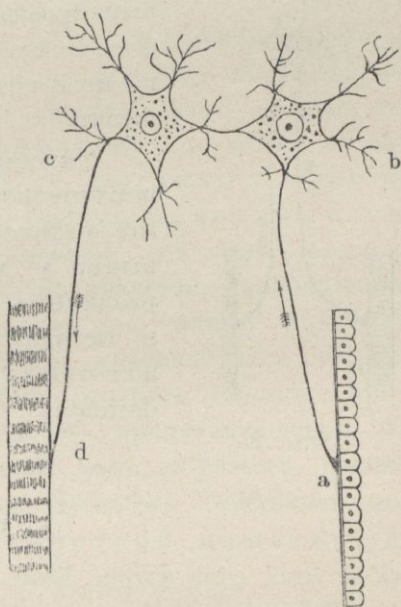
### а) Протоплазматическая и нервная жизнь. Начало психизма.

Съ возникновеніемъ и прочной установкой въ наукѣ эволюціонной гипотезы душа животныхъ становится непремѣнной составной частью трактатовъ по Психологіи. Изученіе души животныхъ, болѣе простой по своему составу, можетъ облегчить ознакомленіе съ сложной и всеобъемлющей душою человѣка.

Тамъ, гдѣ еще нѣтъ души и душевныхъ явленій, наиболѣе простымъ событіемъ жизни являются обыкновенныя химическія и физическія свойства протоплазмы, а выше ихъ нѣчто болѣе сложное—геотропизмъ и гелиотропизмъ: оба свойственны и растеніямъ, и животнымъ. Геотропизмъ—это поворотъ къ землѣ, гелиотропизмъ—поворотъ къ солнцу. Въ основѣ явленія скрывается не какое-либо участіе нервной системы, а болѣе простыя фізіологическія явленія, подобно, напр., увеличенію комка снѣга по мѣрѣ движенія внизъ или подобно распространенію процесса сокращенія въ мышечномъ волокнцѣ, разъ процессъ этотъ начался въ какой либо точкѣ волокна. Съ появленіемъ въ тѣлѣ животнаго нервной ткани возникаютъ рефлекторныя акты. Рефлексъ представляетъ собою всегда готовый къ дѣйствию машинообразный актъ, подобный, напр., электрическому звонку, который неукоснительно звонитъ, какъ только нажмемъ кнопки замыкается токъ. Рефлексъ является самымъ любимымъ аппаратомъ живой природы: рефлекторныя приспособленія

тысячами разбросаны въ живомъ тѣлѣ и легко, скоро и вѣрно приводятся въ дѣйствіе виѣшнимъ раздраженіемъ, какъ, напр., вѣко мигаетъ или рефлекторно смыкается, какъ только мелкій предметъ касается глаза или рѣсницъ. Множество общеизвѣстныхъ актовъ носятъ характеръ рефлексовъ, напр., глотаніе, чиханіе, движеніе кишекъ и т. под. По своему физиологическому составу рефлексъ весьма типиченъ, какъ показываетъ фиг. 1, гдѣ окончаніе чувствительнаго нерва *a* соотвѣтствуетъ кнопкѣ въ приведенномъ примѣрѣ электрическаго звонка, чувствительная клѣточка *b* отвѣчаетъ батареѣ звонка, а двигательная клѣточка *c* въ соединеніи съ мышцей *d* соотвѣтствуетъ металлическому звонку съ молоточкомъ.

Менѣе распространены, но играютъ столь же важное значеніе автоматическіе акты, т. е. движенія, вызванныя непосредственнымъ раздраженіемъ нервной клѣточки, напр., недостаткомъ въ клѣточкѣ твердой, жидкой и газообразной пищи (голодь, жажда, удушье и т. под.). Инстинктъ, составленный изъ серіи автоматическихъ и рефлекторныхъ раздраженій, гораздо сложнѣе и разнообразнѣе, нежели рефлексъ. Но безконечно выше рефлексовъ стоитъ психическій актъ. Если приведенный рисунокъ (фиг. 1) мы измѣнимъ такимъ образомъ, что между чувствительной и двигательной нервными клѣточками вставимъ еще одну клѣточку *m* (фиг. 2 на стр. 20), гдѣ впечатлѣнія хранятся (клѣточка памяти), и рефлекторное возбужденіе пройдетъ чрезъ клѣточки *a* и *m*, и тогда окончательный двигательный эффектъ будетъ зависѣть не только отъ раздраженія данной минуты (воспріятія), но и отъ тѣхъ воспоминаній, какія при



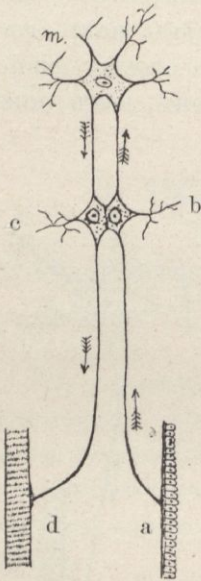
Фиг. 1.

разнообразнѣе, нежели рефлексъ. Но безконечно выше рефлексовъ стоитъ психическій актъ. Если приведенный рисунокъ (фиг. 1) мы измѣнимъ такимъ образомъ, что между чувствительной и двигательной нервными клѣточками вставимъ еще одну клѣточку *m* (фиг. 2 на стр. 20), гдѣ впечатлѣнія хранятся (клѣточка памяти), и рефлекторное возбужденіе пройдетъ чрезъ клѣточки *a* и *m*, и тогда окончательный двигательный эффектъ будетъ зависѣть не только отъ раздраженія данной минуты (воспріятія), но и отъ тѣхъ воспоминаній, какія при

этомъ будутъ вызваны. Это простѣйшее соединеніе настоящихъ впечатлѣній съ бывшими есть сущность психическаго акта: онъ даетъ возможность присоединять къ данному воспріятію—впечатлѣнію минувшаго времени и тѣмъ расширяетъ самый жизненный опытъ.

Тропизмы, рефлексы, инстинкты, воспріятія и воспоминанія, сплетаясь между собою, составляютъ сложный органъ душевной жизни, въ которомъ физическое, физиологическое и психическое объединено для цѣлей жизни.

Чтобы намѣтить главнѣйшіе этапы психической эволюціи животнаго царства, мы остановимся только на тѣхъ животныхъ, у которыхъ уже ясно выражены различные варианты психической модели, и оставимъ безъ разсмотрѣнія низшихъ животныхъ (Protozoa, Coelenterata, Echinodermata).



Фиг. 2.

### b) Черви.

Люди относятся къ червю съ презрѣніемъ, какъ къ существу, стоящему на весьма низкой ступени умственнаго развитія. Черви не могутъ защищать своей жизни, не понимаютъ опасности и не спасаются отъ нея. Причина послѣдняго явленія лежитъ въ томъ, что черви не имѣютъ другихъ органовъ чувствъ, кромѣ осязанія: червь только ощупью чувствуетъ внѣшній міръ и приходитъ въ живое движеніе только тогда, когда что-либо касается его кожи непосредственно. Не обладая ни глазомъ, ни ухомъ, червь совершенно лишень средствъ чувствовать внѣшній міръ издалека и понимать приближающуюся опасность. Вотъ почему червь можетъ быть легко пойманъ, тогда какъ муравей и бабочка спасаются бѣгствомъ и не даются въ руки.

## с) Муравей.

Муравьи имѣютъ все пять органовъ чувствъ, но пользуются только обоняніемъ. Муравью доступны все тѣ вышнія воздѣйствія, которыя воспринимаются и высшими животными. Своей неутомимой дѣятельностью муравей привлечъ особое вниманіе человѣка. Столько же заслуживаютъ вниманія необыкновенные инстинкты, которые выработалъ муравей въ отношеніи устройства жилищъ и организаціи общественной жизни. Между насѣкомыми муравей имѣетъ самый большой мозгъ по сравненію съ величиной своего тѣла. Муравей заслуженно получилъ названіе „психическаго атома“, такъ какъ у него впервые встрѣчаемъ душу со всеми ея главнѣйшими свойствами, т. е. пятью органами чувствъ, сложными инстинктами, однимъ чувствомъ (гнѣвомъ) и необыкновенно подвижной дѣятельностью, основанной на колоссальномъ превращеніи потенциальной энергіи въ кинетическую, которая въ такихъ размѣрахъ, въ животномъ царствѣ, впервые появляется у муравья. Ниже стоящія животныя, напр., полипы сидятъ, прикованные на своей ножкѣ, подобно представителямъ міра растеній. Наблюденія, сдѣланныя надъ образомъ жизни и душевными качествами муравья Джономъ Леббокомъ, показали, что муравей обладаетъ короткой памятью, длящейся не болѣе нѣсколькихъ дней, послѣ чего онъ забываетъ то, что узналъ. Въ этомъ кроется причина крайней ограниченности индивидуальнаго психическаго развитія муравья и другихъ животныхъ, имѣющихъ короткую память. Обладая пятью органами чувствъ, муравей фактически пользуется почти только однимъ—обоняніемъ, которое играетъ у него первую роль: обоняніемъ муравей опредѣляетъ путь, пройденный товарищами, отыскиваетъ пищу, разыскиваетъ куколки. Муравьи не знаютъ другъ друга лично (личное знакомство основано, главнымъ образомъ, на зрительныхъ впечатлѣніяхъ, а эти впечатлѣнія слабы у муравьевъ), но жильцовъ своего гнѣзда отличаютъ по запаху отъ „чужаковъ“: муравей обладаетъ чувствомъ гнѣва къ чужимъ и состраданія къ своимъ.

#### d) Пчелы.

Пчелы, имѣя всѣ органы чувствъ, пользуются не только обоняніемъ, но и, кромѣ того, зрѣніемъ, одкако-же, не знаютъ другъ друга лично и отличаютъ своихъ отъ чужихъ при помощи обонянія. Въ перелетахъ, передвиженіяхъ и дальнихъ экскурсіяхъ пчела пользуется зрѣніемъ, зрительными представленіями и зрительной памятью: она замѣчаетъ нѣкоторые кусты, предметы, деревья и по нимъ запоминаетъ путь къ улью и обратно; но она пользуется также и такъ называемымъ „чутьемъ направленія“<sup>1)</sup>, т. е. памятью перемѣщенной отъ исходной точки (унесенныя изъ улья пчелы, если ихъ выпустить съ различныхъ пунктовъ вдали отъ улья, возвращаются каждая по прямой линіи къ улью). Эта способность правильно ориентироваться свойственна всѣмъ вообще животнымъ, даже низшимъ. Бѣдность ума пчелы, какъ и ума муравьиного, выясняется изъ того факта, что пчелѣ недоступна способность личнаго знакомства съ товарищами по улью, существуетъ только суммарное, валовое различеніе своихъ отъ чужихъ, руководимое чувствомъ обонянія. Если пчелу лишить обонянія, напримѣръ, окурить дымомъ или опрыскать какимъ либо ароматнымъ веществомъ, пчела потеряетъ обоняніе на нѣсколько часовъ или дней, и тогда возможно соединить два роя, безъ риска вызвать между ними столкновенія и драки, а чрезъ нѣсколько дней онѣ уже будутъ считать себя „своими“.

#### e) Рыбы.

Значительный умственный уровень рыбъ лучше всего выясняется изъ того факта, что рыбу можно обучать, давая ей уроки впечатлѣній, напримѣръ, по звону можно приглашать къ корму. Здѣсь звонъ, видъ пищи и ѣда связываются въ умѣ рыбы въ одну общую цѣпь памяти, и первый членъ этой цѣпи, какъ сигналъ, вызываетъ дальнѣйшій рядъ—представленіе о пищѣ, о мѣстѣ выдачи пищи и о на-

<sup>1)</sup> Обыкновенно неправильно говорятъ чувствомъ направленія.

правленіи движенія къ пищѣ. Въ приученіи рыбы приходитъ за пищей по звонку мы встрѣчаемся съ новымъ душевнымъ явленіемъ—индивидуальнаго психическаго опыта и развитія. Это явленіе въ такихъ размѣрахъ и съ такой отчетливостью впервые встрѣчается въ животномъ царствѣ, —въ классѣ рыбъ. Оно основано на существованіи у рыбъ зачатковъ большого мозга—спеціального органа психическихъ функцій, допускающаго индивидуальный опытъ и развитіе. (См. фиг. 5 и 7 на стр. 29—31).

#### f) Птицы.

Птицы обладаютъ всѣми органами чувствъ и въ зачаткѣ—всѣмъ, что свойственно человѣку. Память у нихъ простирается свыше года (до 3-хъ лѣтъ). Это огромный шагъ въ дѣлѣ душевнаго развитія, такъ какъ однимъ этимъ обезпечивается возможность накоплять личный опытъ и, такимъ образомъ, расширить и ускорить ходъ индивидуальнаго развитія.

У птицъ развиты эстетическое и нравственное чувства, что даетъ птицѣ громадный толчокъ въ дѣлѣ умственнаго прогресса. Эстетическое чувство птицъ сказывается въ томъ, что они любятъ цвѣта, любуются ими и цѣнятъ другъ въ другѣ; кромѣ того, они любятъ также пѣніе. Развитіе эстетическаго чувства является важнѣйшимъ біологическимъ событіемъ въ ходѣ эволюціи животнаго царства. Эстетическое чувство не только предрѣшаетъ собою дальнѣйшій прогрессъ, но и служитъ самымъ яснымъ показателемъ усовершенствованія тѣлесной организаціи: оно указываетъ на существованіе избытковъ фізіологической энергіи, которая обращается не на внѣшнюю только работу, а на усовершенствованіе духовной организаціи. Благодаря развитому у птицъ нравственному чувству, у нихъ появляется прочная семейная жизнь.

#### g) Млекопитающія.

Млекопитающія уже обладаютъ способностью помнить полученныя впечатлѣнія и не забывать ихъ въ теченіе всей своей жизни (слонъ узналъ своего вожака черезъ 30 лѣтъ).

а) **Слонъ.** Слонъ живетъ очень долго (150—200 лѣтъ) и обладаетъ долгой и точной памятью; узнаетъ человѣка, бывшаго его вожакомъ, даже черезъ десятки лѣтъ. Подобно быку, слонъ обладаетъ высшими чувствами. Слонъ мстителенъ, если его доводятъ до раздраженія несправедливостью. Но онъ бываетъ великодушенъ,—что впервые является въ животномъ царствѣ. У слона впервые встрѣчаемъ истинную любовь: слонъ идетъ въ неволю за плѣнными дѣтенышами, чего не дѣлаютъ другія животныя, даже обезьяны, ставя личное благо выше альтруизма. У слона также развито терпѣніе и кротость, и потому слонъ можетъ быть нянькой человѣческимъ дѣтямъ. По своимъ нѣжнымъ чувствамъ слонъ приближается къ собакамъ, а по уму — къ обезьянамъ.

б) **Собака.** Собака занимаетъ почти первое мѣсто въ животномъ царствѣ въ отношеніи развитія высшихъ чувствъ. Ея вѣрность хозяину ставится людьми въ примѣръ. Собака имѣетъ чувство виновности, но у нея нѣтъ чувства стыда; это ставитъ собаку низко въ нравственномъ смыслѣ. Но такъ какъ чувство виновности есть предвѣстникъ стыда, то въ этомъ отношеніи собака превосходитъ почти всѣхъ животныхъ. Собака единственное животное, которое человѣкъ приблизилъ къ себѣ до степени товарища и друга.

в) **Обезьяна.** Обладая мозгомъ, равнымъ третьей части человѣческаго мозга, или равнымъ вѣсу мозга новорожденнаго ребенка, обезьяна всю жизнь остается, съ человѣческой точки зрѣнія, дитятей, недоумкомъ, несмотря на блестящія, по временамъ, умственные проявленія. Обезьяна отличается особеннымъ любопытствомъ и подражательностью. Чувство у обезьянъ, особенно чувство симпатіи развито очень тонко: ихъ любовь къ своимъ дѣтямъ и забота о нихъ носятъ уже отпечатокъ возвышенный. Сила чувствъ у страдающей обезьяны велика и трогаетъ человѣка. Наиболѣе сильную сторону обезьяней души составляетъ умъ; но зато слабо развита воля, и обезьяна лишена силъ обуздать себя: она безумно жива, весела, подвижна и не обладаетъ той сдержанностью, которая необходима для психическаго прогресса.

г) **Человѣкъ,** обладая самымъ крупнымъ мозгомъ сравнительно со всѣми животными, рѣзко отличается отъ нихъ по



своимъ душевнымъ качествамъ. Хотя разница человѣческой и животной души очевидна для всякаго, но она не была научно формулирована, почему душа животныхъ то слишкомъ переоцѣнивалась, то ставилась слишкомъ низко. Сущность разницы яснѣе можно показать на слѣдующихъ примѣрахъ. Паукъ тонко и очень правильно строить свою паутинную сѣть, и кажется, что съ этой опытностью легко идти и дальше въ системѣ построеній. Или соловей: онъ такъ художественно поетъ, что и человѣкъ восхищается его пѣніемъ. Собака обнаруживаетъ столь высокія качества, какъ, на примѣръ, вѣрность до смерти, долгъ, привязанность, что, казалось-бы, этого достаточно для дальнѣйшаго крупнаго усовершенствованія. А между тѣмъ, дѣйствительность показываетъ совершенно другое: паукъ ничего не можетъ сдѣлать, кромѣ своей традиціонной сѣти, соловей не можетъ спѣть больше ничего, кромѣ единственной своей аріи, наконецъ, собака, проявляя высокія чувства, лишена въ то же время чувства стыда, не имѣетъ даже зачатковъ этого чувства, и человѣкъ не безъ основанія называетъ цинизмомъ (по имени собаки) проявленія самыхъ тяжелыхъ видовъ безстыдства у представителей людскаго рода. У человѣческаго существа подобной душевной узости не замѣчается: изучившій одну пѣсню, можетъ изучить и спѣть десятокъ и сотню другихъ пѣсень; умѣющій сплести одну сѣть, можетъ сплести и множество другихъ сѣтей; обладающій однимъ чувствомъ— не лишень и другихъ. Сущность этого глубокаго различія двухъ психологій—психологіи человѣка и психологіи животнаго—состоитъ въ томъ, что животныя имѣютъ не душу, а отдѣльные этюды ея. Душа животныхъ—это художественный музыкальный ящикъ, который можетъ сыграть только одну арію, если его завести—дать толчокъ извнѣ. Душа человѣка устроена на подобіе музыкальнаго ящика съ безконечно большимъ числомъ регистровъ, при томъ съ широкой возможностью путемъ различныхъ перестановокъ варьировать регистры и получать неисчислимое количество пьесъ, тонкихъ работъ, невиданныхъ тонкихъ комбинацій. Весьма замѣчательно, что въ случаяхъ недоразвитія умственныхъ способностей у человѣческаго существа, напр., у идіотовъ, ихъ

душевный обликъ напоминаетъ собою особенности души животнаго, на примѣръ, есть такъ называемые идіоты-геніи, которые способны художественно нарисовать птичку или только головку птички, но дальше этого не могутъ сдѣлать ни шагу. Душа животнаго сильна только въ границахъ инстинкта (ѣда, сонъ, самозащита), гдѣ возбудимость чувствительныхъ и двигательныхъ аппаратовъ почти такъ велика, какъ и у человѣка, и гдѣ воспріятіе впечатлѣнія и распознаваніе его происходитъ быстро, отчетливо, и также быстро и точно слѣдуетъ двигательная реакція; но за предѣлами инстинктовъ нервная система имѣетъ жалкія свойства. У человѣка же всѣ отдѣлы нервной системы, какъ входящія въ цѣпь инстинктовъ, такъ и не входящія, развиты одинаково полно и совершенно. Долгая память (на всю жизнь), тонкій подвижный ассоціативный механизмъ, всѣ виды чувствъ, а не образцы ихъ (какъ у собаки)—вотъ принципъ человѣческой души. Если отнять у человѣка стыдъ или какое иное чувство,—онъ обратится въ нравственнаго идіота—въ животное. Но полнота и развитіе всѣхъ сторонъ и всѣхъ отдѣловъ души обезпечиваютъ ея человѣчность.

---

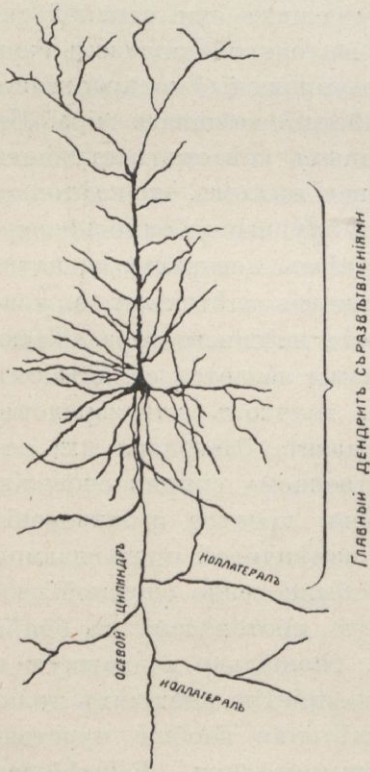
### III. ДУША И МОЗГЪ.

#### 1) Постройка мозга (анатомія мозга).

У низшихъ животныхъ, не имѣющихъ еще нервной системы, всякая клѣточка организма не только исполняетъ свои обыкновенныя функціи питанія и размноженія, но предназначена также и для воспріятія воздѣйствій внѣшняго міра. Но скоро среди анатомически однородныхъ клѣтокъ наступаетъ функціональное обособленіе, состоящее въ томъ, что клѣточки, расположенныя на периферіи всей группы и болѣе подверженныя внѣшнимъ воздѣйствіямъ, чѣмъ центральныя, начинаютъ обнаруживать свойства нервныхъ клѣтокъ, т. е. усиленную отзывчивость на впечатлѣнія внѣшняго міра. Такая перемѣна свойствъ ихъ протоплазмы является слѣдствіемъ большого количества воздѣйствій, толчковъ или зарядовъ, получаемыхъ этими клѣточками извнѣ, благодаря ихъ открытому положенію и непосредственному соприкосновенію съ внѣшней средой. Слѣдовательно, простое столкновение внѣшняго міра съ чувствительной измѣнчивой протоплазмой даетъ условія (Спенсеръ) для необыкновенно сложной эволюціи, превращающей элементарную протоплазму въ болѣе чувствительную и высокую ткань, специально подвижную и потому наиболѣе пригодную къ воспріятію внѣшнихъ толчковъ и воздѣйствій. Животныя клѣточки вообще чувствительны къ раздраженіямъ физико-химическимъ. Важнѣйшая особенность нервныхъ клѣточекъ состоитъ въ томъ, что избытокъ питательнаго матеріала является источникомъ усиленной чувствительности или возбудимости клѣточки, что вполне естественно, такъ какъ въ питательномъ матеріалѣ содержится потенціальная энергія (напр., въ сахарѣ содержатся легко реализуемые запасы тепловой энергіи). Но еще

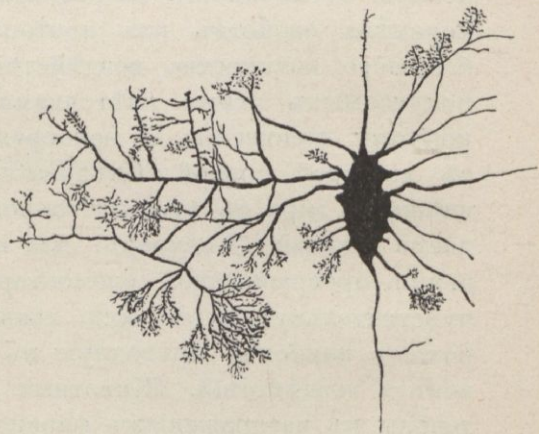
болѣе замѣчательна крайняя чувствительность клѣточки къ недостатку питательнаго матеріала, а особенно къ накопленію продуктовъ обмѣна и къ ядамъ. Умирающая или находящаяся въ смертельной опасности клѣточка приходитъ въ состояніе наиболѣе сильнаго возбужденія.

Дальнѣйшая промежуточная фаза эволюціи заключается въ томъ, что протоплазма, обособившаяся въ отдѣльную нервную клѣчку, обнаруживаетъ особую форму дифференцировки, выражающуюся въ томъ, что одна часть клѣточки оказывается чувствительной къ раздраженіямъ, а на другомъ, противоположномъ концѣ замѣчается протоплазматическое движеніе, наступающее послѣ раздраженія чувствительныхъ поверхностей. Такія клѣточки извѣстны подъ именемъ нервно-мышечныхъ. Отсюда уже



Фиг. 3-а.

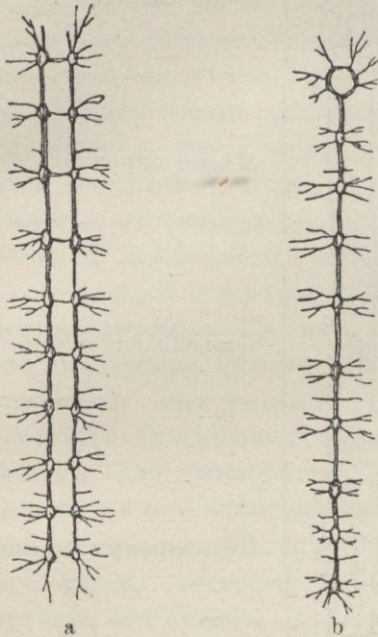
Вполнѣ развитая клѣтка  
у человѣка.



Фиг. 3-б.

одинъ шагъ къ образованію специальныхъ нервныхъ клѣточекъ съ приводящимъ чувствительнымъ волоконцемъ, тѣломъ или корпусомъ клѣтки и съ отводящимъ волоконцемъ.

Дальнѣйшее развитіе нервной системы шло (фиг. 4) такимъ образомъ, что происходило увеличеніе числа всѣхъ элементовъ ткани, т. е. нервныхъ клѣточекъ, ихъ чувствительныхъ и двигательныхъ отростковъ. Собиравшіяся нервныя клѣточки группировались въ скопленія, называемыя нервными



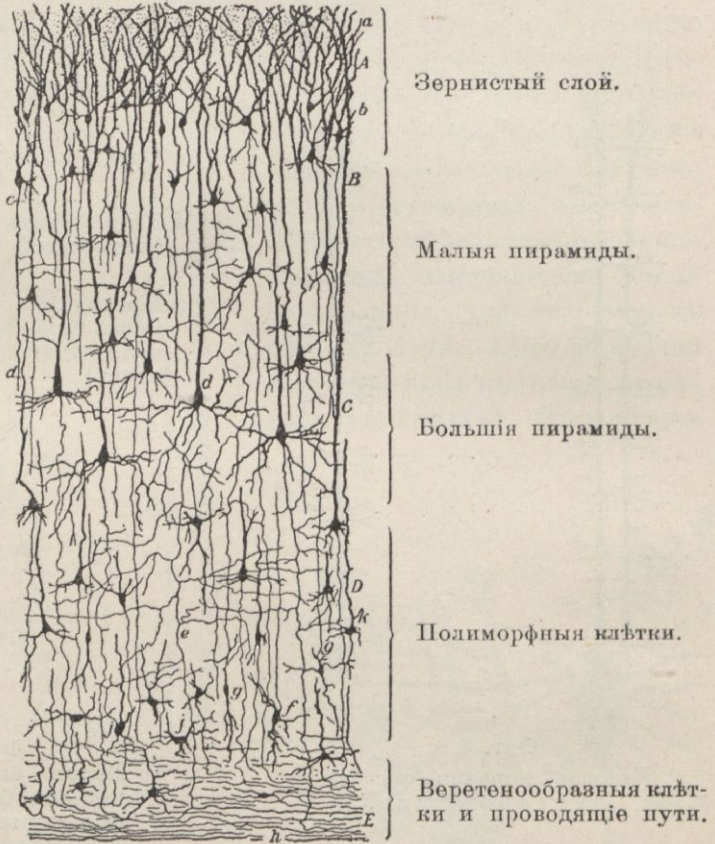
Фиг. 4.  
Узловая нервная система  
суставчатыхъ.



Фиг. 5.  
Мозгъ миноги съ зачаткомъ большого мозга, который обозначенъ сплошнымъ чернымъ цвѣтомъ.

узелками. Узелки представляютъ простѣйшіе центры, управляющіе отдѣльными участками тѣла независимо отъ другихъ участковъ. Такой типъ наблюдается у кольчатыхъ червей. Дальнѣйшее развитіе нервной системы состояло въ образованіи крупныхъ нервныхъ узловъ, играющихъ роль центровъ для всего организма: они объединяютъ работу простѣйшихъ центровъ (см. фиг. 5).

Развитой головной мозгъ состоитъ изъ необозримыхъ полей, усѣянныхъ нервными клѣточками, къ которымъ подходятъ безчисленные пути, ведущіе изъ внѣшняго міра и обратно во внѣшній. Весь этотъ по внѣшности простой аппаратъ своимъ видомъ напоминаетъ какъ-бы сомкнутую



Фиг. 6.

гальваническую батарею, составленную изъ неисчислимаго количества отдѣльныхъ элементовъ (фиг. 6). Объединеніе нервныхъ центровъ между собою дало, наконецъ, одну всеобщую нервную массу, т. е. мозгъ. Изученіе мозга представляло всегда большія трудности для пониманія, что зависѣло также и отъ сложности устройства самого мозга. Строе-ніе мозга можно сравнить съ постройкой стариннаго дома,

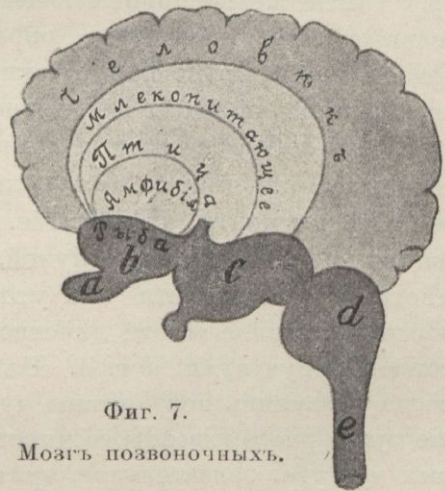
который подвергался различнымъ перестройкамъ и надстройкамъ. Но планъ мозга не очень трудно понять, если прослѣдить его построение въ восходящемъ ряду животныхъ, начиная отъ низшихъ формъ и до высшихъ. Животное царство въ своемъ развитіи прошло четыре этапа или періода развитія.

Первый періодъ. Животныя, имѣющія нервныя клѣтки, но лишеныя нервныхъ центровъ; они не имѣютъ и психическихъ способностей и ведутъ только физиологическое существованіе. Но появленіе перваго нервного узла, объединившаго въ себѣ завѣдываніе важнѣйшими функціями, необходимыми для жизни, дало первобытный мозгъ. Остатокъ такого мозга сохраняется и въ настоящее время въ современномъ продолговатомъ мозгу животныхъ и человѣка. Здѣсь заложены центры, управляющіе дыханіемъ, кровообращеніемъ, глотаніемъ и другими важнѣйшими функціями жизни, но здѣсь еще нѣтъ органовъ чувствъ.

Второй періодъ. Въ этомъ періодѣ послѣдовало развитіе органовъ чувствъ. Въ этомъ же періодѣ послѣдовала пристройка или надстройка мозга и получилось то, что называется среднимъ мозгомъ. Средній мозгъ служитъ для воспріятія впечатлѣній отъ вишняго міра черезъ органы зрѣнія, слуха, обонянія и другихъ. Эта станція служитъ вмѣстѣ съ тѣмъ и органомъ расового опыта или инстинкта животныхъ (Ср. выше стр. 8).

Третій періодъ. Въ этотъ періодъ получилась новая надстройка или

то, что называется переднимъ или большимъ мозгомъ. Большой мозгъ (см. фиг. 7) есть спеціальній психическій органъ, обладающій чрезвычайною чувствительностью и силою запечатлѣній и памяти. Органъ



Фиг. 7.

Мозгъ позвоночныхъ.

такихъ высокихъ качествъ сталъ орудіемъ индивидуальнаго развитія; онъ возникъ впервые у рыбъ (ср. выше стр. 23).

Въ четвертомъ періодѣ происходило постепенное увеличеніе большого мозга. Такимъ образомъ, мозгъ, начавшись первобытнымъ участкомъ у низшихъ животныхъ, наросталъ кпереди и далъ сначала такъ называемый средній мозгъ — *органъ инстинктовъ*, а затѣмъ передній мозгъ — *органъ личнаго духовнаго развитія и опыта*. Въ частности явленія, характеризующія описанные періоды, заключались въ слѣдующемъ:

I. Въ первомъ періодѣ образовались изъ обыкновенныхъ клѣтокъ — нервныя клѣточки, специально приспособленныя для воспріятія воздѣйствій внѣшняго міра. Однако, самыя воздѣйствія воспринимались клѣточками слитно, т. е. одна и та же клѣточка служила для воспріятія и свѣта, и звука, и друг.

II. Въ теченіе второго періода образовались уже спеціальныя органы чувствъ для раздѣльнаго воспріятія разныхъ впечатлѣній (свѣтовыхъ, звуковыхъ, осязательныхъ и пр.); самыя же воспринимающіе приборы: глазъ, ухо, обонятельныя оболочки и проч. образовались изъ кожи. Возникновеніе глаза происходило такимъ образомъ: на кожѣ появлялись глазоподобныя пигментныя пятна. Они вначалѣ представляли собою только пигментированныя мѣста кожи, на которыя свѣтъ дѣйствовалъ сильнѣе, по причинѣ присутствія въ нихъ пигмента. Нагрѣваніе, которому эти пятна подвергались подѣ влияніемъ лучей, приводило къ образованію мѣстной оmozолѣлости или утолщенію верхней кожицы; такое оmozолѣнное мѣсто дѣйствовало, какъ выпуклое стекло, концентрируя лучи и т. д. Въ теченіе второго періода, когда развились всѣ органы чувствъ, произошло и раздѣленіе суммарнаго и валоваго чувствованія животнаго на отдѣльныя чувства: осязательное, зрительное, слуховое, обонятельное и вкусовое чувствованіе. Сообразно съ этимъ душевное состояніе животнаго существенно измѣнилось: животное перестало быть только созданіемъ „что-то“ чувствующимъ, но сдѣлалось существомъ видящимъ, слышащимъ, обоняющимъ и пр.



III. Третій періодъ обозначился возникновеніемъ психическаго органа. Съ появленіемъ психическаго органа, для животнаго установилась возможность болѣе быстрого умственнаго развитія, основаннаго на личномъ опытѣ, въ дополненіе къ болѣе медленному приему расового опыта и усовершенствованія. Психическій органъ явился первымъ мѣстомъ, въ которомъ могла накопляться неизрасходованная энергія, оставшаяся здѣсь въ качествѣ слѣда или органическаго остатка того процесса, который пробѣгалъ по нервнымъ путямъ и который измѣнилъ и усовершенствовалъ эти пути (Спенсеръ).

Наконецъ, четвертый періодъ ознаменованъ широкимъ развитіемъ психическаго органа и такой же широкой возможностью индивидуальнаго психическаго развитія и опыта.

Направленіе хода событій, какое сказалось въ дѣлѣ усовершенствованія жизни, представляетъ принципиальную важность и интересъ. Первые техническія усилія были направлены на устройство органовъ чувствъ, но затѣмъ послѣдовала крупная перемѣна плана, и взамѣнъ усовершенствованія органовъ чувствъ началось улучшение нервныхъ центровъ. Эта тенденція достигла у человѣка высокаго развитія: имѣя менѣе совершенные органы чувствъ, чѣмъ животныя, человѣкъ обладаетъ высоко организованнымъ аппаратомъ для переработки впечатлѣній, получаемыхъ чрезъ эти органы, и такой технической приѣмъ оказался наиболѣе выгоднымъ для прогресса жизни.

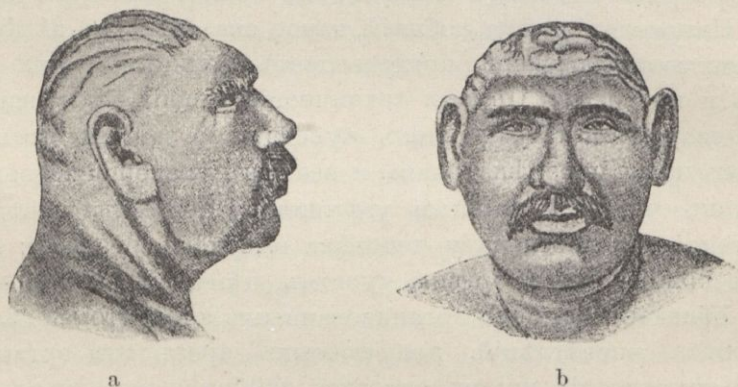
Французскій ученый Лёре опредѣлили относительную величину тѣла и вѣса мозга у животныхъ и у человѣка. По его даннымъ оказалось, что чѣмъ выше стоитъ животное въ восходящемъ зоологическомъ ряду, тѣмъ большей массой мозга оно обладаетъ по сравненію съ вѣсомъ тѣла.

У высшихъ животныхъ (позвоночныхъ) вѣсъ мозга относится къ вѣсу тѣла животнаго по Leuret слѣдующимъ образомъ:

Ср. фиг. 7  
на стр. 31.

У рыбы какъ . . . . .	1 : 5668
„ амфибій . . . . .	1 : 1321
„ птицъ . . . . .	1 : 212
„ млекопитающихъ . . . . .	1 : 186
„ человѣка . . . . .	1 : 50 и даже 1 : 40.

Если мы сравним мозгъ человѣка съ мозгомъ обезьяны, такъ называемой горицлы, то человѣческій мозгъ въ три раза больше при томъ же вѣсѣ тѣла. Средній абсолютный вѣсъ мозга мужчины—1380 граммовъ, женщины—1350 граммовъ (оттого, что женщина обладаетъ меньшимъ туловищемъ). Для того, чтобы психическая дѣятельность была нормальной, человѣку необходимо имѣть не менѣе 900 граммовъ мозга. Это предѣльная анатомическая цифра, ниже которой душевный уровень уже является недостаточнымъ, и человѣкъ неминуемо становится слабоумнымъ или идиотомъ. Въ качествѣ примѣра подобнаго состоянія можетъ послужить несчастный субъектъ 52 лѣтъ, портретъ котораго въ профиль и en face представленъ на фигурѣ 8-й *a* и *b*. Это



Фиг. 8. Идиотъ 52 лѣтъ изъ г. Воронежа.

былъ идиотъ отъ рожденія, жившій долгое время въ губернской больницѣ для душевнобольныхъ въ Воронежѣ и умершій тамъ на 52 году жизни отъ воспаленія легкихъ. У него была маленькая голова, грубыя черты лица и огромныя уши. Голова была покрыта толстыми складками кожи, какъ будто эта кожа была приготовлена для черепа большей величины. Вѣсъ мозга у этого злополучнаго субъекта былъ 369 граммовъ, т. е. былъ меньше, чѣмъ вѣсъ мозга горицлы и даже меньше, чѣмъ у новорожденнаго. Отношеніе вѣса мозга къ вѣсу тѣла было у него какъ 1 : 250 вмѣсто нормальнаго какъ 1 : 50 (см. стр. 33). Рѣчь у него состояла изъ отдѣльныхъ членораздѣльныхъ звуковъ, какъ у малолѣтнихъ дѣтей, онъ

могъ выговаривать только простые слоги. Его походка была медленной и неуклюжей, остальные движенія были тяжелы и неловки. Онъ не умѣлъ лечь въ постель, и его надо было укладывать. Если на его фигуру (фиг. 8 а) взглянуть съ антропологической точки зрѣнія, то нетрудно замѣтить, что у него лицо, особенно челюсти очень развиты, тогда какъ голова является очень небольшой; можно сказать поэтому, что здѣсь, при сильномъ развитіи жевательной части, слабо развита мыслительная часть головы.

Описанный сейчасъ идиотъ можетъ служить наглядной иллюстраціей гипотезы Г. Спенсера о строгомъ отношеніи между тѣлесной организаціей, фізіологическими функціями и психическими способностями.

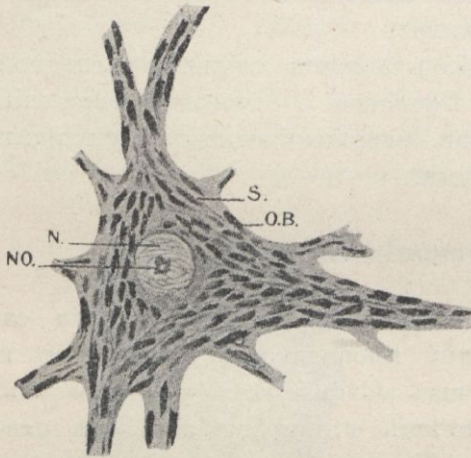
## 2) Микроскопія мозга.

Нѣкоторыми учеными произведены изслѣдованія съ цѣлью опредѣлить какъ длину проводящихъ путей, такъ и количество нервныхъ клѣточекъ мозга, и вотъ что оказалось.

Число нервныхъ клѣточекъ въ мозгу человѣка равняется 9.200.000.000 (Brandfort Tomson), а длина проводящихъ путей простирается въ общей сложности до 50.000 верстъ. Если-бы всѣ проводящіе пути соединить въ одну длинную нить, то такой нитью можно было бы опоясать полтора раза земной шаръ по экватору. Длина нервныхъ проводниковъ опредѣлена Флексигомъ. Для вычисленія количества клѣточекъ и проводниковъ берутъ кусокъ головного мозга и высчитываютъ количество тѣхъ и другихъ подъ микроскопомъ. По отношенію этой части къ цѣлому мозгу выводятъ заключеніе о количествѣ нервныхъ нитей и длинѣ проводниковъ въ цѣломъ мозгу.

Нервная клѣточка (см. фиг. 9 на стр. 36), обработанная хромикислымъ серебромъ, даетъ возможность видѣть рѣзко ея силуэтъ. Она представляетъ собою то шарообразную, то веретенообразную, то звѣздчатую форму и имѣетъ множество отростковъ, состоящихъ изъ той-же протоплазматической массы, какъ и сама клѣточка. Такіе отростки называются протоплазматическими отростками или дендритами, они дѣлятся и подраз-

дѣлятся на вторичныя, третичныя и т. д. вѣточки. При массѣ протоплазматическихъ отростковъ нервная клѣточка имѣетъ обыкновенно одинъ осецилиндрическій отростокъ, который по своему строенію отличается отъ протоплазматическихъ отростковъ; осецилиндрическій отростокъ можетъ дѣлиться и давать боковые отростки. По ден-



Фиг. 9. Нормальная нервная клѣтка.  
N—Ядро; NO—Ядрышко; O.V.—Овальныя  
зерна; S—Волоконца.

дритамъ впечатлѣнія вступаютъ въ клѣточку, а по осецилиндрическому отростку клѣточка даетъ свой отвѣтъ наружу. Существенное значеніе для функцій нервной клѣтки имѣютъ, повидимому, два рода элементовъ, заложенныхъ въ ея протоплазмѣ, а именно: 1) глыбки вещества, легко принимающаго окраску — хромофильное вещество или тѣльца Nissl'я — по имени автора, описавшаго ихъ, 2) непринимаящая окраски (ахро-

матическая) тончайшая густо переплетенная сѣтъ нитей, пронизывающихъ протоплазму; эта сѣтъ переходитъ и въ протоплазматическіе отростки, и въ начальный конусъ осецилиндрическаго отростка. Что касается значенія двухъ поименованныхъ сейчасъ частей, то большинство авторовъ согласны въ томъ, что Нисслевскія глыбки хромофильнаго вещества имѣютъ въ клѣткѣ служебное значеніе и представляютъ собою родъ скопленій или запасовъ матеріала, идущаго на поддержку работы, т. е. имѣютъ значеніе горючаго матеріала нашихъ паровыхъ машинъ. Непринимаящее окраски сѣтчатое вещество нервной клѣточки (т. е. вторая составная часть ея), густо, какъ губка, наполняющее клѣтку и проникающее изъ клѣтки въ ея отростки, представляетъ собою самую существенную часть для функцій клѣтки: по

нитямъ этого вещества, вѣроятно, проносятся импульсы, идущіе то по направленію къ клѣткѣ, то отъ нея (клѣтко-стремительно и клѣтко-бѣжно, какъ обыкновенно авторы выражаются).

Нервные клѣточки представляютъ множество различій въ своемъ морфологическомъ составѣ и строеніи (Nissl) и множество переходныхъ формъ (Flechsig); такъ что безконечному разнообразію функций соответствуетъ разнообразіе состава и строенія клѣточекъ. Между смежными центрами, т. е. на границѣ центровъ расположены клѣточки, имѣющія переходную форму и сообразно тому переходную функцію.

Объединяясь между собою анатомически, нервные клѣточки суммируютъ и свое физиологическое дѣйствіе. Такое суммирование работы называется ассоціаціей работы (по аналогіи съ психологической терминологіей).

Нервные клѣточки человѣка существенно отличаются даже морфологически отъ нервныхъ клѣточекъ животныхъ. Клѣтки человѣка имѣютъ больше дендритовъ и притомъ болѣе длинныхъ, чѣмъ клѣтки животныхъ (Ramón y Cajal), и количество ихъ увеличивается съ возрастомъ. Очевидно, что біологическій прогрессъ клѣтки выражается въ возникновеніи новыхъ протоплазматическихъ отростковъ; но также увеличиваются въ числѣ и развѣтвленія вторичныхъ и третичныхъ вѣтвей осецилиндрическихъ отростковъ въ восходящемъ ряду животнаго царства. Несомнѣнно, что количествомъ дендритовъ измѣряется способность клѣтки къ варьяціямъ ея работы или, говоря иначе, *количествомъ ея тончайшихъ волоконъ предпринимается вопросъ о числѣ возможныхъ ассоціацій или отношеній, доступныхъ клѣточкѣ*. Мозгъ животныхъ устроенъ гораздо проще человѣческаго; главное отличіе нервныхъ клѣточекъ животныхъ отъ клѣточекъ человѣка состоитъ въ относительно меньшемъ числѣ дендритовъ и волоконъ: мозгъ животныхъ уступаетъ человѣческому не столько своими размѣрами, сколько элементарностью своего строенія (Ramón y Cajal). Этотъ существенно важный фактъ можетъ послужить и къ объясненію факта одинаковой умственной даровитости у людей, имѣющихъ неодинаковый объемъ и вѣсъ мозга: преимущество большей массы мозга въ

одномъ случаѣ компенсируется высшей организаціей его въ другомъ. Величина мозга можетъ быть разсматриваема какъ наследственный анатомическій даръ, который, при отсутствіи упражненія, можетъ остаться недоразвитымъ (Mauouvier).

Первая клѣточка обнаруживаетъ большую чувствительность къ дѣйствию ядовъ; какъ минеральные и органическіе яды, такъ равно и токсины губельны для клѣточки.

Экспериментальныя отравленія животныхъ мышьякомъ, тріоналомъ, токсиномъ тетануса, алкогольемъ, свинцомъ, фосфоромъ, серебромъ, морфіемъ, никотиномъ, стрихниномъ (Nissl) показали, что перемѣны въ клѣточкахъ настолько ясны и рѣзки, что не остается никакого сомнѣнія относительно самого факта; каждое ядовитое вещество дѣйствуетъ на нервную клѣточку особымъ ему свойственнымъ образомъ; одинъ и тотъ-же ядъ дѣйствуетъ иначе на клѣточки различныхъ категорій. Сильныя дозы ядовъ поражаютъ одинаково всѣ виды клѣтокъ, но къ болѣе слабымъ дозамъ оказываются чувствительными только клѣтки головного мозга, а спинно-мозговья гораздо менѣе страдаютъ. Особенно такое различіе очевидно при дѣйствиіи алкоголя: въ то время, какъ клѣтки мозговой коры большого мозга сильно измѣнены, смежныя клѣтки Аммоніева рога почти не тронуты.

Такъ какъ нервныя клѣточки оказываются весьма чувствительными къ дѣйствию вводимыхъ въ кровь ядовъ, то естественно было ждать, что всякое измѣненіе состава крови и соковъ организма должно неминуемо неблагоприятно отразиться на нервной системѣ. Это ежедневно и наблюдается: не только угаръ окисью углерода или алкогольное опьяненіе вызываетъ головную боль (раздраженіе тройничнаго нерва), но даже продолжительное пребываніе въ комнатѣ со спертымъ воздухомъ и задержка стула (всасываніе кишечныхъ токсиновъ въ кровь) вызываетъ головную боль.

### 3) Физиологія мозга человѣка.

Головной мозгъ у человѣка представляетъ удивительную и сложную постройку, о которой безъ преувеличенія можно сказать, что ничего, равнаго ей, не найдется на землѣ.

Грандіозность и замысловатость однихъ механическихъ условій мозгового аппарата такова, что, по выраженію Геффдинга, у изслѣдователя можетъ голова закружиться при мысли о возможныхъ комбинаціяхъ работы, какая достижима и дѣйствительно происходитъ въ этомъ аппаратѣ.

Въ головномъ мозгу, какъ въ англійской конституціи, сосредоточены узаконенія и учрежденія разныхъ видовъ, разныхъ эпохъ, самыя новыя и самыя старыя, но все такъ хорошо слажено, хорошо координировано, тонко приспособлено одно къ другому, что въ окончательномъ выводѣ все въ этомъ сложномъ хозяйствѣ идетъ плавно, безъ ломки, безъ треній, и жизнь организма остается свободной, цѣльной и психически экономной: ни одинъ атомъ нервной силы не потерянъ понапрасну, и этимъ вполне обезпечивается жизнь и прогрессъ.

Уразумѣніе вѣковыхъ наслоеній мозга съ ихъ сложными переплетающимися функціями можетъ быть облегчено въ особенности для неспеціалиста, если взвѣситъ и оцѣнитъ значеніе разстройствъ, какія дѣлаютъ надъ человѣкомъ болѣзнь, повреждая или разрушая ту или иную часть нервной ткани и тѣмъ заставляя выпасть ту или иную дѣятельность мозга. Эти явленія выпаденія (какъ ихъ технически называютъ невропатологи) издавна стали безспорными свидѣтелями мозговыхъ событій и переворотовъ, и невропатологи пользуются ими для распознаванія мѣста пораженія и его свойствъ.

Обыкновенно дѣлятъ мозгъ на слѣдующія части: 1) продолговатый мозгъ, 2) средній мозгъ, 3) малый мозгъ (мозжечекъ), 4) большой мозгъ (или передній мозгъ, такъ такъ онъ выросъ впереди средняго) и 5) спинной мозгъ. Относительное значеніе для жизни каждой изъ названныхъ частей выясняется изъ того факта, что и головной, и спинной, и даже отчасти средній мозгъ могутъ отсутствовать и жизнь тѣмъ не менѣе еще продолжается. Уроды, лишеныя головы (такъ называемые акефалы или аненкефалы), могутъ жить. Знаменитый Страссбургскій профессоръ Гольцъ (Goltz), дѣлая эксперименты надъ мозгомъ, удалялъ собакѣ весь спинной мозгъ и весь большой мозгъ. Такая собака, ставшая знаменитой, жила полтора года и была затѣмъ убита для провѣрки, послѣ того, какъ она была

наблюдаема и показывается на ученыхъ съѣздахъ. У собаки этой оставался только продолговатый и средний мозгъ, и она могла жить. Но даже и средний мозгъ можетъ быть поврежденъ операціей безъ крайняго риска для жизни, но зато малѣйшее, иногда точечное поврежденіе продолговатаго мозга неминуемо причиняетъ смерть. Уколъ стилетомъ, наносимый быку въ продолговатый мозгъ на бойняхъ, внезапно останавливаетъ дыханіе, и животное умираетъ. Такимъ образомъ продолговатый мозгъ есть самый важный органъ для жизни, такъ какъ въ немъ сосредоточены центры главнѣйшихъ жизненныхъ функцій: дыханія и глотанія, чувство голода и жажды (пріемъ питательныхъ веществъ), удушья, чиханья, кашля, рвоты (удаленіе вредныхъ веществъ).

Значеніе отдѣльныхъ центровъ и частей мозга выясняется также дѣйствиємъ ядовъ (потому что нервныя кліточки, какъ уже сказано выше, относятся неодинаково къ различнымъ ядамъ). Дитя, заболѣвшее тяжелой инфекціей (дифтеритъ, скарлатина), нерѣдко испытываетъ тошноту и рвоту, какъ знакъ, что въ крови уже находится токсинный ядъ и нервныя кліточки продолговатаго мозга чувуютъ этотъ ядъ и стараются удалить его (актомъ рвоты). Къ самымъ обыкновеннымъ отравленіямъ относится опьяненіе и хлороформированіе. Алкоголь и хлороформъ останавливаютъ прежде всего дѣятельность головного мозга, затѣмъ спинного и наконецъ продолговатаго. Хлороформируемому пациенту операторы предлагаютъ громко считать до ста. Счетъ сначала идетъ хорошо, но потомъ замедляется и приостанавливается нерѣдко на полусловѣ, такъ какъ у хлороформируемаго наступило сноподобное состояніе. Если въ это время поднять руку такого спящаго и предоставить ей падать, она не падаетъ, а опускается медленно,—знакъ, что еще дѣйствуетъ спинной мозгъ и при помощи рефлексовъ умѣряетъ быстроту паденія; но скоро поднятая для пробы рука начинаетъ безжизненно падать какъ мертвая. Это указываетъ на полную приостановку дѣятельности головного и спинного мозга. Въ это время хирургъ смѣло дѣлаетъ операцію, а пациентъ лежитъ, не чувствуетъ боли, не слышитъ словъ: „дайте пинцетъ“, „дайте острый ножъ“, „перевяжи-



вайте артерію“, „слѣдите за дыханіемъ!“ „какъ пульсъ?“ и т. п., и вообще оперируемый ничего не слышитъ, всѣ органы чувствъ бездѣйствуютъ, мысль и сознание отсутствуютъ, и разбуженный ассистентомъ больной нерѣдко бываетъ изумленъ и не вѣритъ, что операція уже окончена, полагая, что она еще не начиналась. Такимъ образомъ, у захлороформированнаго нѣсколько протекшихъ минутъ, иногда 1—1½ часа, какъ-бы не существовали для сознанія, для ума, для чувства и для всего духовнаго существа: большой мозгъ и спинной мозгъ не функционировали. Но функціи продолговатаго мозга ни на минуту не прекращались: оперируемый дышалъ, его сердце билось, жизнь всего организма продолжалась. Такимъ образомъ, при полной остановкѣ функцій головного мозга и спинного, продолговатый не переставалъ жить и дѣйствовать.

Изслѣдованіями Гольца выяснено значеніе средняго мозга. Эти опыты, состоявшіе въ удаленіи у млекопитающихъ (собакъ) полушарій большого мозга (подобно опытамъ Флуранса надъ птицами), показали, что животное, лишенное полушарій большого мозга, утрачиваетъ весь личный опытъ и самую способность такого опыта. Безмозгая собака Гольца стала слабоумной и сохранила только инстинкты, т. е. унаслѣдованный расовой опытъ: она обладала способностью получать впечатлѣнія и превращать ихъ въ движенія только по установленному незамысловатому шаблонному типу вѣкового опыта, но не по индивидуальной инициативѣ. Новорожденное дитя во многомъ напоминаетъ тѣ явленія, какія наблюдаются на животномъ, лишенномъ полушарій большого мозга. Изслѣдованіе мозга недоношенныхъ и мертворожденныхъ дѣтей (Флексигъ) въ самомъ дѣлѣ показало, что у новорожденнаго дитяти многіе центры мозговой коры недоразвиты, средній же мозгъ уже вполне развитъ. Соответственно этому, личный опытъ и мышленіе недостаточны новорожденному, но инстинктивные акты: ѣда, крикъ проявляются у дитяти, какъ совершенно готовые зрѣлые акты, не уступающіе актамъ взрослому.

Малый мозгъ (мозжечокъ) играетъ служебную роль, какъ орудіе автоматической эквилибраціи тѣла.

Высокое значеніе получило съ недавняго времени открытіе и разъясненіе такъ называемыхъ кортикальныхъ или корковыхъ локализацийъ. Относящіяся сюда данныя касаются распредѣленія различныхъ функцийъ на обширной территоріи поверхности мозга, носящей названіе коры мозга. Если мозгъ разрѣзать вглубь, то онъ состоитъ почти сплошь изъ вещества атласной бѣлизны и лишь поверхность мозга, называемая корой или коркой мозга, толщиной не болѣе 3—5 миллиметровъ, носитъ рѣзко сѣрый цвѣтъ; бѣлое вещество мозга состоитъ изъ проводниковъ, а сѣрое изъ нервныхъ клѣточекъ; бѣлаго вещества гораздо больше въ мозгу, чѣмъ сѣраго; нитями бѣлаго вещества связаны самымъ многообразнымъ образомъ части тѣла: связаны и отдѣльныя клѣточки близко лежація и отдаленныя; связаны одни центры съ другими; связаны органы чувствъ—глазь, ухо, кожа—со своими центральными приѣмными станціями, и, наконецъ, многіе центры связаны съ периферическими частями—мышцами и другими исполнительными органами. Особенно многочисленны такъ называемыя межцентральныя проводниковыя волокна, соединяющія отдаленныя части мозга между собою для совмѣстной работы; эти волокна иногда называются транскортикальными нитями или путями, потому что они идутъ, такъ сказать, транзитомъ чрезъ кору (trans=чрезъ и cortex=кора) для цѣлей прямого сообщенія отдаленно лежащихъ важныхъ частей—безъ захода въ попутныя станціи. Важность всякаго рода соединеній разныхъ центровъ и частицъ мозга лучше всего выясняется изъ того факта, что утрата проводимости (напр., при размягченіи мозга) сразу лишаетъ чело-вѣка памяти, логики и способности ассоціацийъ и разрушаетъ самыя основы мышленія. Не рѣдко наблюдается у здороваго чело-вѣка невозможность что-нибудь припомнить даже изъ того, что „вертится на умѣ“, или встрѣчается затрудненіе „найти сь“ въ данную минуту,—это обычныя слѣдствія затрудненной проводимости, хотя выраженныя въ гомеопатическихъ размѣрахъ. По всѣмъ проводниковымъ путямъ неустанно передвигаются импульсы, и между ними наиболѣе многочисленны транскортикальные токи. Даже и самое явле-

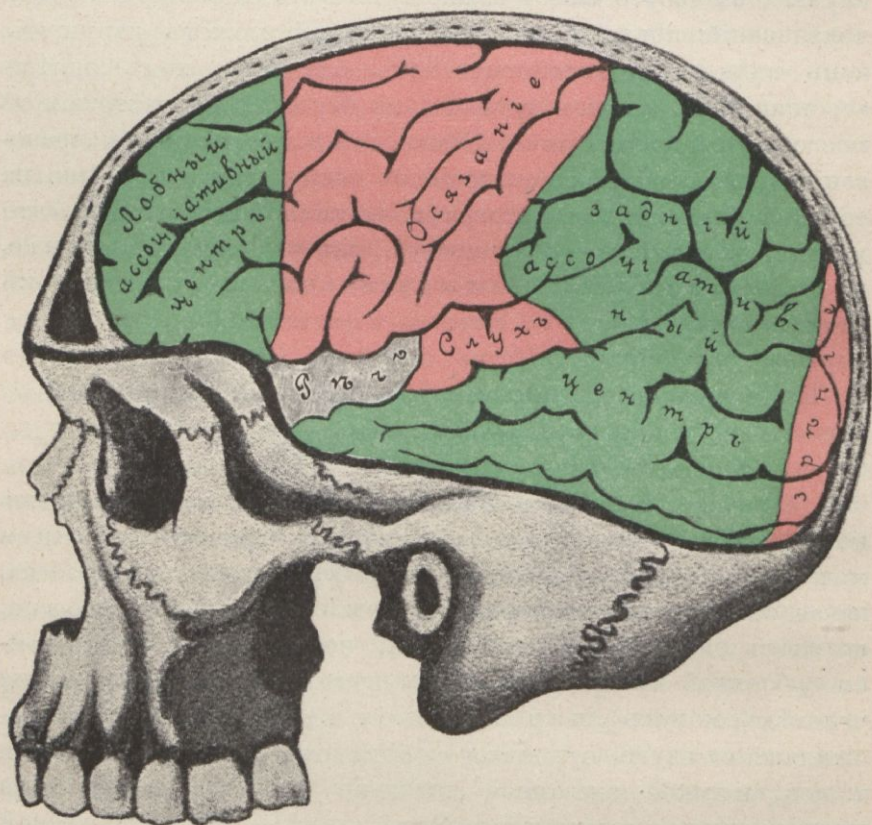
ніе асоціацій єсть, безъ сомнѣнія, выраженіе фізіологическаго процесса передвиженія нервной волны по анатомическимъ путямъ отъ пункта къ пункту съ соблюденіемъ всѣхъ условій пространства и времени. Это явствуетъ изъ того обстоятельства, что асоціаціи—не какой либо внезапный безтѣлесный духовный актъ, но процессъ, требующій опредѣленнаго времени и движущійся не по капризу и слѣпому случаю, но (и это самое важное!) по путямъ анатомическихъ локализаций: порча проводящихъ путей можетъ нарушить, какъ видно изъ патологическихъ случаевъ, ходъ однѣхъ асоціацій, не касаясь другихъ, въ строгомъ соотвѣтствіи съ мозговыми локализациями. Самая смѣна асоціацій, исчезновеніе однихъ актовъ, появленіе на сцену другихъ, точно на волшебной лентѣ кинематографа, наглядно доказываетъ, что мышленіе, по самому существу своему, єсть теченіе, ходъ, смѣна, передвиженіе волны отъ точки къ точкѣ.

#### 4) Коровые и подкоровые центры. Высшая и низшая психическая работа.

Согласно взглядамъ Флексига (нынѣ общепризнаннымъ въ наукѣ), въ тайникахъ и лабораторіяхъ средняго мозга можетъ быть произведена въ главныхъ чертахъ и та работа, какая совершается выше—въ коркѣ большаго мозга, но здѣсь она является шаблонной, не конкретной, не приспособленной къ требованіямъ минуты; напр., животное или человекъ могутъ „шарахнуться въ сторону“ отъ неожиданнаго звука, отъ яркаго свѣта, отъ налетѣвшей тѣни и т. под., и такое внезапное движеніе успѣетъ совершиться прежде, чѣмъ „подумають“. Это—примѣръ машинообразной реакціи средняго мозга, являющейся какъ плодъ вѣкового инстинктивнаго акта—перемѣщенія къ чему-нибудь или отъ чего-нибудь. Такіе инстинктивные акты шаблонны, слѣпы. Въ противоположность имъ—сознательные акты медленны, разумны, конкретны, многообразны и локализируются въ мозговой коркѣ—органѣ высшихъ или духовныхъ дѣятельностей, по терминологіи Флексига.

## 5) Центры органовъ чувствъ. Чувственные центры. Центры воспріятія.

Флексигу удалось найти и ясно отграничить въ мозговой корѣ тѣ небольшіе участки, которые въ общей сложности занимаютъ у человѣка не болѣе, какъ одну треть коры.



Фиг. 10. Схематическое изображеніе Флексиговыхъ центровъ въ мозговой корѣ.

Сюда относятся центры осязанія, зрѣнія, слуха, обонянія и вкуса. На фиг. 10 они все окрашены одной общей красной краской, такъ какъ они составляютъ одну общую категорію центровъ, гдѣ воспринимается внѣшній міръ;

въ частности, на каждомъ изъ нихъ сдѣлана надпись, для какого именно ви́шняго воспріятія каждый центръ предназначенъ; такимъ образомъ надписи: зрѣніе, слухъ, осязаніе, показываютъ, что данная территория есть чувственный центръ для воспріятія зрительныхъ впечатлѣній, слуховыхъ и т. д. Уже простой осмотръ показываетъ, что территория слуха меньше всѣхъ, зрѣнія—нѣсколько большая, а осязанія—наибольшая. Флексигъ объясняетъ эти пропорціи тѣмъ обстоятельствомъ, что концевой аппаратъ органа слуха—Кортіевъ органъ миниатюрень, а концевой аппаратъ зрѣнія—сѣтчатка глаза нѣсколько больше, тогда какъ осязательный аппаратъ, расположенный на всей поверхности кожи и слизистыхъ оболочекъ, сравнительно очень великъ; въ соотвѣтствіи съ этимъ стоятъ и размѣры центральныхъ пріемныхъ станцій для этихъ органовъ чувствъ. Общая особенность всѣхъ чувственныхъ центровъ та, что они связаны съ органами чувствъ, такъ что, идя, напр., отъ сѣтчатки глаза или Кортіева органа уха по проводящимъ путямъ, можно дойти до ихъ центральныхъ станцій и такимъ образомъ съ очевидностью убѣдиться въ связи органа чувствъ съ его корковымъ центромъ.

#### **6) Промежуточный пунктъ проводящаго чувственного пути.**

Всѣ проводящіе пути органовъ чувствъ не прямо ведутъ отъ своихъ органовъ къ соотвѣтственнымъ корковымъ центрамъ, но по дорогѣ заходятъ въ средній мозгъ. Такъ, напр., зрительные пути вступаютъ въ колѣнчатое тѣло, въ бугоръ, въ переднія четверныя тѣла (средняго мозга); слуховой путь заходитъ въ Шиллингово ядро и въ заднія четверныя тѣла. Всѣ эти—теперь промежуточные—пункты, въ отдаленное біологическое время, когда еще не было большого (передняго) мозга, были конечными станціями для ви́шнихъ органовъ чувствъ; въ настоящее же время они утратили часть этого своего значенія и служатъ главнымъ обр. для поворота какъ самого органа чувствъ, такъ и всего тѣла въ сторону впечатлѣнія, т. е. для поворота глазъ и всего туловища въ сторону зрительнаго впечатлѣнія и т. п.,—вообще

для двигательныхъ реакцій, наступающихъ по требованію того или иного органа чувствъ. Послѣ захода въ средней мозгъ проводящіе пути ведутъ далѣе въ кору большого мозга въ соотвѣтственную территорию сферы воспріятія.

### 7) Высшіе нервные центры. Центры духовной дѣятельности. Ассоціативные центры.

Этими тремя наименованіями Флексигъ называетъ одинъ и тотъ же предметъ, именно центры сознанія и воли. Анатомическую особенность этихъ центровъ составляетъ то обстоятельство, что они совершенно изолированы отъ внѣшняго міра и не связаны съ нимъ анатомически, какъ связаны центры воспріятія. При такихъ условіяхъ въ эти центры, какъ во святая святыхъ, ничто не можетъ попасть изъ внѣшняго міра. Но такъ какъ эти центры (см. фиг. 10 на стр. 44) занимаютъ топографическую средину между различными центрами воспріятія и съ ними связаны посредствомъ проводниковъ, то, очевидно, что задача ихъ состоитъ въ объединеніи или—говоря техническимъ языкомъ психологіи—въ синтезѣ или въ ассоціаціи продуктовъ воспріятія, т. е. въ томъ именно, чѣмъ, по убѣжденію всѣхъ психологовъ, занято сознаніе. Такимъ образомъ, очевидно, что высшіе центры Флексига служатъ анатомической территоріей для сознанія. Флексигъ различаетъ три ассоціативныхъ центра: 1) лобный, или малый, 2) затылочно-темянной, или большой, или задній, 3) средний, или островокъ. Ближайшая задача ассоціативныхъ центровъ состоитъ въ объединеніи и сочетаніи дѣятельности чувственныхъ сферъ; кромѣ того, ассоціативные центры соединены между собою,—что служитъ для объединенія ихъ собственной работы.

На основаніи анатомическихъ и клиническихъ данныхъ, Флексигъ слѣдующимъ образомъ опредѣляетъ дѣятельность каждаго изъ ассоціативныхъ центровъ:

1) Задній ассоціативный центръ назначенъ для переработки чувственныхъ впечатлѣній, получаемыхъ отъ органовъ зрѣнія, слуха и обонанія. Съ дѣятельностью этого центра связано познаніе внѣшняго міра—объективное воспріятіе и пониманіе внѣшняго міра.

2) Передній — назначень для переработки впечатлѣній, получаемыхъ отъ собственнаго тѣла (кожа, слизистыя оболочки, внутренніе органы, мышцы). Съ дѣятельностью этого центра связано самосознаніе и вообще субъективность (самочувствіе).

3) Средній центръ служитъ для функціи рѣчи.

При психическихъ заболѣваніяхъ противоположность двухъ ассоціативныхъ центровъ 1-го и 2-го выступаетъ съ особенной ясностью. При атрофіи передняго ассоціативнаго центра поражается характеръ челоуѣка и основы его личности — вообще страдаетъ его „я“. При пораженіи задняго ассоціативнаго центра страдаетъ способность къ обработкѣ впечатлѣній внѣшняго міра, выражающаяся въ томъ поразительномъ симптомѣ, который у психиатровъ носитъ названіе „спутанности идей“ (неузнаваніе знакомыхъ лицъ и предметовъ, невозможность ориентироваться въ пространствѣ и узнать знакомыя мѣста и т. д.). При изолированномъ возбужденіи одной изъ чувственныхъ областей являются галлюцинаціи, но не помѣшательство. При болѣзненномъ раздраженіи многихъ чувственныхъ областей (красныхъ) является галлюцинаторная спутанность. Заболѣваніе и атрофія ассоціативныхъ центровъ ведетъ болѣе, чѣмъ всякія другія пораженія мозга, къ потерѣ памяти. Слѣдовательно, память локализуется, главнымъ образомъ, въ ассоціативныхъ центрахъ.

Задній ассоціативный центръ связанъ съ переднимъ при посредствѣ осязательной области, или, точнѣе говоря, области тѣлеснаго воспріятія (*Körperfühlsphäre* Флексига). Связь эта служитъ, по всѣй вѣроятности, для самыхъ высокихъ отправленій, именно — для произвольнаго или субъективнаго вызова представленій (Флексигъ), т. е. для возбужденія задняго ассоціативнаго центра изъ передняго. Сообразно этому, передній ассоціативный центръ есть органъ произвольнаго вниманія, какъ задній центръ — органъ непроизвольнаго вниманія. Таковы новѣйшія идеи Флексига.

Такъ какъ сознанію свойственно, независимо отъ синтеза психическихъ актовъ, и ихъ воспроизведеніе, то

естественно ждать, что ассоціативные центры окажутся вмѣстѣ съ тѣмъ и центрами воспроизведенія. На основаніи своихъ изслѣдованій Флексигъ пришелъ къ положительному заключенію, что его ассоціативные центры являются спеціальнымъ органомъ памяти и воспроизведенія.

Высокій интересъ представляетъ сравнительная оцѣнка фізіологической роли центровъ воспріятія и центровъ духовной дѣятельности или ассоціативныхъ, по ученію Флексига. Наблюденія надъ людьми, впадшими въ тяжелое слабоуміе или страдающими фокуснымъ пораженіемъ мозга, показали, что разрушеніе чувственныхъ центровъ (красныхъ) (см. фиг. 10 на стр. 44) нарушаетъ или уничтожаетъ только дѣятельность воспріятія, т. е. дѣлаетъ человѣка слѣпымъ, глухимъ и пр., но не лишаетъ возможности вспоминать, понимать и обсуждать то, что было видѣно, слышано и вообще воспринято. Заболѣваніе же или разрушеніе ассоціативныхъ центровъ (напр., при общемъ прогрессивномъ параличѣ) разрушаетъ душевную жизнь, спутываетъ мысли, уничтожаетъ въ человѣкѣ опытъ его жизни со всѣми его свѣдѣніями и познаніями и лишаетъ высшихъ чувствъ, словомъ —отнимаетъ все, что есть у человѣка самаго возвышеннаго и дорогого—до дара слова включительно. Эксперименты на животныхъ (уже раньше произведенные Мункомъ и другими) показали, что оперированныя животныя впадали, въ зависимости отъ мѣста поврежденія мозга, то въ кортикальную слѣпоту, глухоту и пр. (т. е. становились слѣпыми и глухими въ обыкновенномъ значеніи этихъ словъ), то поражены были слѣпотой, глухотой психической, т. е. переставали понимать то, что видятъ и слышать, не переставая, однако же, видѣть и слышать (напримѣръ, обходили предметы, бывшіе на пути, слѣдовательно видѣли ихъ и сторонились и пр., и въ то же время, видя пищу, не узнавали ее, не понимали, что это пища, и не принимались ѣсть и т. п., но охотно ѣли, когда пищу клали имъ въ ротъ).

---



## VII. ОБЪ УМЪ И ПОЗНАНИИ.

### 1) Физиологическія условія воспріятія впечатлѣній.

Познаніе есть организованное воспріятіе внѣшнихъ воздѣйствій при посредствѣ нервной системы. Въ актахъ познанія внѣшній міръ физически проникаетъ въ организмъ и по нервнымъ „проводящимъ путямъ“ достигаетъ опредѣленныхъ территорій мозговой коры, чтобы здѣсь локализоваться. Эти территоріи (какъ уже было сказано выше стр. 44), называются чувственными центрами (Флексигъ) или центрами воспріятія. Такимъ образомъ, психологическому процессу познанія предшествуетъ физическій актъ внесенія внѣшняго міра въ самую глубь или въ самую даль мозга. Только здѣсь, въ полномъ отдаленіи отъ внѣшняго міра, можетъ совершаться сложный процессъ приѣма и усвоенія внѣшнихъ впечатлѣній.

Живой организмъ, сталкиваясь съ предметами внѣшняго міра, испытываетъ на себѣ дѣйствіе ихъ инерціи, ихъ химизма, ихъ электрическихъ свойствъ и проч. Однако-же, всѣ эти воздѣйствія уже съ перваго момента встрѣчи начинаютъ претерпѣвать въ организмѣ рядъ видоизмѣненій и превращеній, зависящихъ отъ свойствъ самого организма или—точнѣе—отъ свойствъ органовъ чувствъ и проводящихъ путей. Эти воспріемлющіе аппараты специально приспособлены не только для принятія внѣшнихъ воздѣйствій, но и для первоначальной переработки ихъ; такимъ образомъ, уже въ органахъ чувствъ внѣшній міръ получаетъ иную редакцію, а далѣе, по пути, еще болѣе видоизмѣняется.

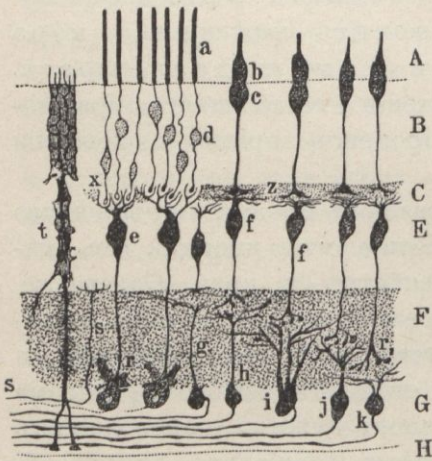
Для центровъ воспріятія, т. е. для чувственныхъ сферъ мозговой коры внѣшними будутъ не только тѣ

воздѣйствія, которыя встрѣчаются съ организмомъ на его периферіи, или на его поверхности, но также и тѣ, которыя локализируются в нутри организма, но внѣ приѣмной территории мозга; напр., раздраженіе мозговыхъ оболочекъ или внутреннихъ органовъ, и даже такія вліянія, какъ толчки пульсирующей артеріи самаго мозга будутъ относиться къ внѣшнимъ воздѣйствіямъ. Спенсеръ различаетъ эти двѣ категоріи воздѣйствій, называя однѣ эпи-периферическими, а другія энто-периферическими (т. е. наружно-периферическими и внутренно-периферическими).

А) Изначальные *физиологическіе факты воспріятія* состоятъ въ слѣдующемъ: (первая серія)

**Глазъ.** Зрительный нервъ содержитъ въ себѣ около 400,000 широкихъ волоконъ и столько же тончайшихъ (Краузе). Къ району каждаго волоконца принадлежитъ серія концевыхъ аппаратовъ въ количествѣ 7—8 такъ называемыхъ колбочекъ (*b*) и 100 такъ называемыхъ палочекъ (*a*), которыми

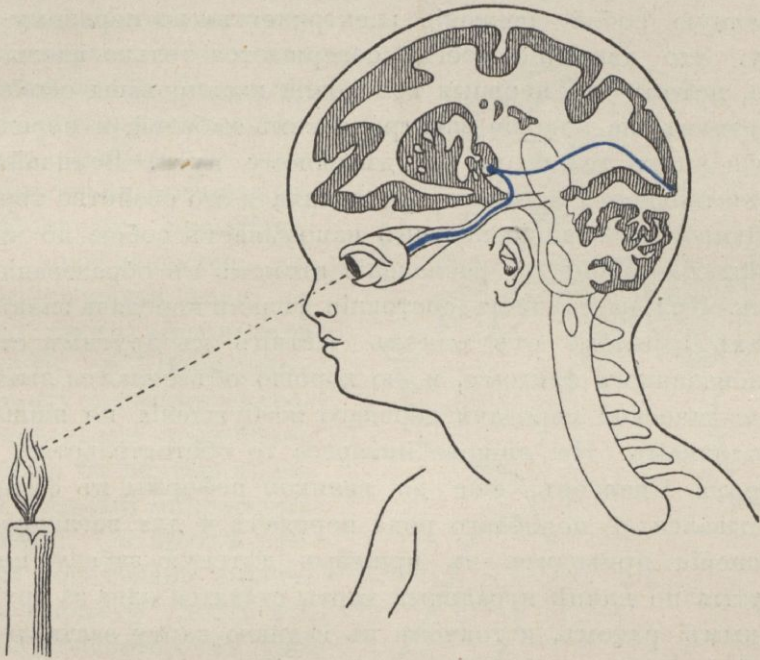
собственно и воспринимаются лучи свѣта (фиг. 11). Каждый изъ этихъ крохотныхъ приѣмныхъ аппаратцевъ приноситъ къ мозгу отдѣльное раздраженіе. Неисчислимое количество этихъ раздраженій располагается въ мозгу въ такомъ же порядкѣ, какъ и въ сѣтчаткѣ, давая топографически сходный рисунокъ. Въ каждый моментъ приходитъ къ мозгу до  $3\frac{1}{2}$  милліоновъ отдѣльныхъ зрительныхъ раздраженій. Но въ мозгъ приходятъ



Фиг. 11. Сѣтчатка глаза.

не лучи свѣта, но нѣчто совершенно иное. Каждая палочка и колбочка сѣтчатки содержитъ въ себѣ особое вещество, называемое пурпуромъ сѣтчатки; вещество это чувствительно къ свѣту, какъ фотографическая пластинка, и благодаря этому на сѣтчаткѣ даже вынутаго глаза можно

получить изображеніе предмета совершенно такъ, какъ на проявляемой фотографической пластинкѣ. Такой отпечатокъ можетъ быть даже фиксированъ (на вынутомъ глазѣ животныхъ). Въ живомъ же состояніи сѣтчатки, отпечатокъ на ней сохраняется не долго, и свѣтовой слѣдъ чрезъ нѣкоторое время исчезаетъ. Благодаря пурпуру сѣтчатки, энергія обыкновенно быстрого свѣтового луча обращается въ сравнительно медленную энергію химическую. Подобнаго рода обмѣнъ одной энергіи на другую принадлежитъ



Фиг. 12. Путь зрительнаго воспріятія (съ заходомъ въ средній мозгъ) обозначенъ синимъ цвѣтомъ.

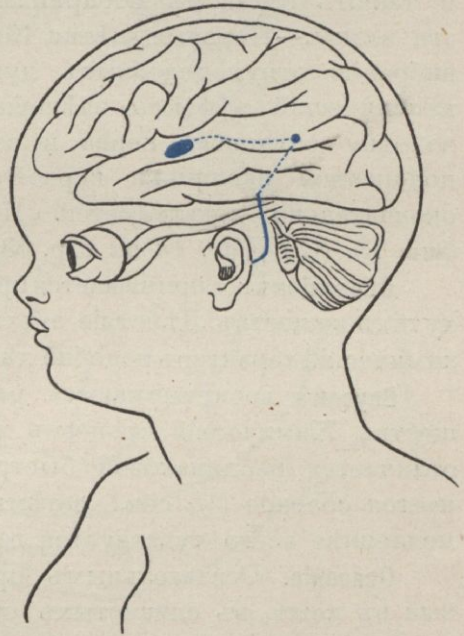
къ числу самыхъ распространенныхъ явленій во Вселенной. Но въ свою очередь и химическая энергія не остается такою, и уже въ волокнахъ зрительнаго нерва (Н фиг. 11) она обращается въ энергію нервную и въ этомъ своемъ окончательномъ видѣ передается въ чувственный центръ зрѣнія, т. е. въ височно-затылочныя доли (*fissura calcarina*); путь этотъ представленъ на фиг. 12.

Въ чемъ состоитъ нервная энергія, служащая передатчикомъ раздраженія на промежуточномъ пути отъ сѣтчатки къ мозгу? Нервная энергія въ своей сущности есть энергія электрическая, и по всѣмъ волокнамъ не только зрительнаго, но всякаго вообще нерва нервная энергія является универсальнымъ передатчикомъ возбужденія съ конца въ конецъ. При отсутствіи возбужденія нерва его частицы находятся въ состояніи равновѣсія, и никакой работы въ нервѣ не замѣтно, но малѣйшій толчекъ, малѣйшее раздраженіе нерва нарушаетъ устойчивость и даетъ работу, напоминающую собой движеніе электричества по нервному волокну. Это движеніе всегда совершается только вдоль волокна, потому что нервныя волокна изолированы особымъ веществомъ, на подобіе электрическихъ кабелей, и передача энергіи идетъ только по опредѣленному пути. Величайшая чувствительность нервного проводника и его свойство терять устойчивое равновѣсіе частицъ напоминаетъ собою до чрезвычайности процессъ распаденія атомовъ съ образованіемъ іоновъ. При настоящемъ состояніи физики передача электрическихъ зарядовъ отъ однихъ частицъ къ другимъ стала установленнымъ фактомъ, и ею хорошо объясняются явленія физиологической передачи нервного возбужденія по живымъ проводникамъ. Не лишено интереса то обстоятельство, что Гербертъ Спенсеръ, еще до великой реформы въ физикѣ, догадывался о подобнаго рода передачѣ и для наглядности объясненія приводитъ въ примѣръ дѣтскую забаву, когда согнутыя по длинѣ игральныя карты ставятся одна за другой длиннымъ рядомъ, и толчокъ въ заднюю карту заставляетъ цѣлый рядъ падать, причемъ энергія движенія передается отъ карты къ картѣ. Этимъ примѣромъ Спенсеръ хотѣлъ показать, что въ основѣ нервного возбужденія лежитъ не движеніе нервной жидкости, какъ предполагали, а передача толчковъ или зарядовъ отъ частицы къ частицѣ. Такая передача примѣнима какъ къ твердымъ тѣламъ, такъ и къ жидкимъ, которыя также могутъ быть кристаллами, т. е. тѣлами съ опредѣленнымъ строеніемъ.

Физиологическій процессъ проведенія свѣтового раздраженія заканчивается, когда раздраженіе достигаетъ чув-

ственно-зрительной области затылочной доли. О дальнѣйшей судьбѣ явленія рѣчь будетъ ниже (стр. 57).

**Ухо.** Колебанія частицъ атмосфернаго воздуха воспринимаются ухомъ, какъ звукъ. Здѣсь физическимъ агентомъ является самая вибрація или перемѣщеніе частицъ. Строеніе уха отличается такой тонкостью, что при помощи его улавливаются и воспринимаются такія минимальныя перемѣщенія воздушныхъ частицъ, опредѣленіе которыхъ недоступно другому аппарату, кромѣ уха. Ухо опредѣляетъ силу, высоту и тембръ звука. Тонкость, съ которою происходятъ все эти опредѣленія, такова, что ее должно признать поистинѣ изумительной. Ухо, ничѣмъ не вооруженное, способно слышать и такіе слабые звуки, которые соотвѣтствуютъ перемѣщенію колеблющихся частицъ воздуха всего на  $\frac{1}{2500}$  часть миллиметра (Toppler и Boltzmann). Амплитуда такихъ микроскопическихъ размѣровъ не была бы видима въ самый сильный микроскопъ (Hensen). Съ другой стороны опредѣленіе высоты тона можетъ достигать такой тонкости, что ухо, напримѣръ, у музыкантовъ различаетъ тоны, числа колебаній которыхъ разнятся между собою на  $\frac{1}{500}$  и даже на  $\frac{1}{1200}$ . Эти факты показываютъ, что слухъ относится къ разряду самыхъ совершенныхъ органовъ чувствъ и превосходитъ даже зрѣніе. Механическая работа, какую совершаетъ частица воздуха, ударяющаяся о барабанную перепонку уха, равна только одной тысячной эрга (при громкихъ звукахъ)



Фиг. 13. Путь слухового воспріятія (съ заходомъ въ средній мозгъ) обозначенъ синимъ цвѣтомъ.

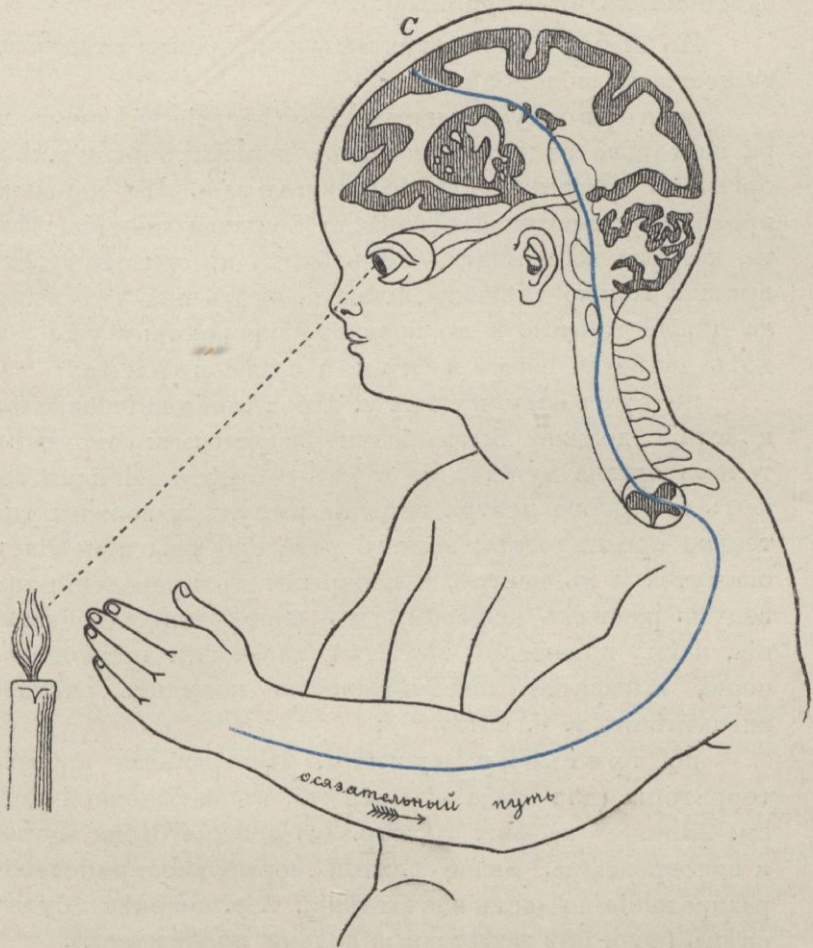
и одной миллионной части (при тихихъ звукахъ). Если эту работу перевести на электрическую энергію и оцѣнить послѣднюю по рыночной таксѣ электрическаго освѣщенія, то это равнялось бы стоимости одной билліонной части полушки.—Какъ въ органѣ зрѣнія приѣмнымъ аппаратомъ для свѣтового агента служить сѣтчатка съ ея палочками и колбочками, такъ въ органѣ слуха приѣмнымъ аппаратомъ является такъ называемый Кортіевъ органъ, который состоитъ изъ струноподобныхъ дугъ, числомъ отъ 20.000—30.000 различной длины, способныхъ приходить въ созвучныя колебанія съ окружающими звуковыми волнами и такимъ образомъ воспринимать на себя или повторять эти волны.—Нервныя клѣтки Кортіева органа воспринимаютъ вибрацію струноподобныхъ дугъ непосредственно, и этотъ механическій эффектъ внѣшняго міра передается нервному волокну слухового нерва и затѣмъ переносится до второй поперечной извилинки первой височной извилины и здѣсь окончательно локализуется. Путь этотъ представленъ на фиг. 13. (См. фиг. 13 на стр. 53).

**Обоняніемъ** воспринимается прикосновеніе газообразныхъ пахучихъ веществъ. Дѣйствіе этихъ веществъ, вѣроятно, имѣетъ химическій характеръ подобно дѣйствію свѣта на органъ зрѣнія.

**Вкусомъ** воспринимаются растворенныя въ жидкости вещества. Химическій процессъ дѣйствія вкусовыхъ веществъ отличается неодинаковой быстротой: быстрѣе всего распознается соленое ( $\frac{1}{6}$  сек.), затѣмъ идетъ сладкое и кислое, и медленнѣе всего чувствуется горькое ( $\frac{1}{4}$  сек.).

**Осязаніе.** Осязательнымъ органомъ служатъ разбросанныя въ кожѣ, въ слизистыхъ оболочкахъ и во внутреннихъ органахъ осязательныя подушечки изъ нѣжной эпителиальной ткани, въ срединѣ которыхъ и вокругъ которыхъ помѣщается нервное окончаніе. Нервное окончаніе этого рода раздражается то механически (давленіемъ, толчкомъ, уколомъ), то термически, то электрически и химически. Для каждаго изъ поименованныхъ агентовъ (боль, прикосновеніе, тепло) существуютъ особыя нервныя окончанія. Передача возбужденія отъ осязательныхъ подушечекъ до центра (См. „Осязаніе“ на фиг. 10, стр. 44) происходитъ обычнымъ

способомъ нервной проводимости. Весь осязательный путь представленъ на фиг. 14-й. Конечная станція его въ Роландовой бороздѣ и смежно (ср. „Осязаніе“ на фиг. 10, ст. 44).



Фиг. 14. Путь осязательнаго воспріятія (черезъ спинной мозгъ съ заходомъ въ средній мозгъ) обозначенъ синимъ цвѣтомъ.

В) Вторая серія *изначальныхъ* физиологическихъ фактовъ *воспріятія* состоитъ въ слѣдующемъ:

а) самый актъ вхожденія виѣшняго міра въ организмъ черезъ органы чувствъ;

б) проведение впечатлѣнія по многочисленнымъ нервнымъ нитямъ до соотвѣтственной приѣмной территоріи въ мозговой корѣ;

в) размѣщеніе или локалізація проведенныхъ возбужденій въ этой территоріи.

По этимъ тремъ пунктамъ необходимы слѣдующія существенныя дополненія:

по первому пункту. Воздѣйствіе внѣшняго міра не только видоизмѣняется въ нервныхъ окончаніяхъ органовъ чувствъ, но и усиливается. По нервному проводнику протекаетъ гораздо большая энергія, чѣмъ та, которая воспринята,—какъ будто въ органъ чувства пришла только тлѣющая искра, а здѣсь она уже вызвала цѣлый взрывъ, и по нервному проводнику уже пойдетъ далѣе не сила искры, а сила взрыва;

по второму пункту. Проведеніе внѣшняго воздѣйствія должно быть безукоризненнымъ: отъ всѣхъ точекъ органа чувства ко всѣмъ соотвѣтственнымъ точкамъ мозгового центра внѣшніе импульсы должны тщательно прослѣдовать; всякаго рода пробѣлы и недочеты окажутся и въ центрѣ, а перерывы въ проведеніи приведутъ равнымъ образомъ къ неполученію впечатлѣнія, напр., пораженіе сѣтчатки глаза или проводящаго нерва выразится невозможностью получить свѣтовое впечатлѣніе, т. е. слѣпотой;

по третьему пункту. Центральная приѣмная территорія (для глаза—*fissura cal.* въ затылочной долѣ, см. „Зрѣніе“ на фиг. 10, стр. 44) должна быть здорова и неповреждена, иначе даже и нормально принесенное раздраженіе не дастъ впечатлѣнія, т. е. человекъ будетъ слѣпъ (если обѣ затылочныя доли повреждены).

## 2) Психо-физиологія воспріятія.

Когда какое-либо воздѣйствіе внѣшняго міра вступаетъ въ одну изъ чувственныхъ сферъ (зрѣніе, слухъ, осязаніе и проч.), тотчасъ начинается серія психическихъ явленій во всей своей широтѣ. Наиболее поразительнымъ событіемъ въ



это время является сознание: человек сознательно видит, слышит, чувствует боль и проч. Другим столь же поразительным фактом является то обстоятельство, что вмѣстѣ съ воспріятіемъ внѣшняго впечатлѣнія къ нему присоединяется и масса воспоминаній, относящихся къ этому впечатлѣнію: по картинному выраженію И. М. Сѣченова, когда въ нашу душу вступаетъ внѣшнее впечатлѣніе, то на встрѣчу ему изъ глубины души поднимаются цѣлые рои прежнихъ впечатлѣній. Воспріятіе неразрывно связано съ воспоминаніемъ, какъ будто они соединены въ одну цѣпь, или какъ будто-бы они происходятъ на одной общей территоріи мозга. Но на самомъ дѣлѣ послѣдняго условія нѣтъ! Воспріятія и воспоминанія локализованы на различныхъ территоріяхъ мозга: воспріятія—въ чувственныхъ центрахъ (красныя поля фиг. 10-й), а воспоминанія—въ ассоціативныхъ (зеленыя поля той же фигуры, см. выше стр. 44). Такая локалізація подтверждается тѣмъ фактомъ, что при утратѣ воспріятій (напр., при слѣпотѣ, глухотѣ и пр.) способность вспоминать слышанное и видѣнное остается, и наоборотъ—при разрушеніи ассоціативныхъ центровъ утрачиваются воспоминанія, но способность видѣть, слышать и вообще воспринимать остается. Изъ этихъ психо-фізіологическихъ данныхъ очевидно, что волна возбужденія, принесенная изъ периферіи какимъ-либо внѣшнимъ впечатлѣніемъ, не останавливается и не замираетъ въ своемъ чувственномъ центрѣ, но перекачивается дальше и разливается по ассоціативнымъ центрамъ. Что дѣло происходитъ именно такъ,—это очевидно изъ того факта, что при всякомъ впечатлѣніи неустранимо возникаетъ въ сознаніи вопросъ объ новизнѣ впечатлѣнія или объ его извѣстности: человекъ узнаетъ впечатлѣніе, какъ нѣчто знакомое, или остается въ убѣжденіи, что встрѣчаетъ его въ первый разъ. Узнаваніе представляется важнѣйшимъ психологическимъ актомъ воспріятія, и объясненіе этого акта не представляетъ затрудненій съ фізіологической стороны. Совершенно новое впечатлѣніе, которое только еще прокладываетъ себѣ первый путь, встрѣчаетъ большія физическія препятствія, чѣмъ то, которое идетъ уже по проторенной

дорогѣ: проводимость нервныхъ путей облегчается (упражнение) съ каждымъ новымъ повтореніемъ. Узнаваніе впечатлѣнія слѣдуетъ за воспріятіемъ или совпадаетъ съ нимъ и никогда не отсутствуетъ. Необыкновенная—все превосходящая—чувствительность нервныхъ клѣточекъ ассоціативнаго аппарата дѣлаетъ возможнымъ рѣшеніе вопроса объ извѣстности или неизвѣстности предмета уже при первомъ соприкосновеніи съ нимъ. Но такъ какъ узнаваніе основано на воспоминаніи, то очевидно, что дѣятельность аппаратовъ воспріятія и аппаратовъ воспоминанія неразрывно связана фізіологическимъ путемъ въ непрерывный актъ.

### 3) Воспроизведеніе (воспоминаніе).

Въ основѣ воспоминанія лежитъ воспроизведеніе, т. е. возстановленіе или воссозданіе бывшаго воспріятія, совершающееся какъ будто сверхчувственнымъ путемъ, какъ бы въ обходъ фізіологіи или вопреки условіямъ матеріальнаго и механическаго бытія. Но какъ бы ни казалось феноменальнымъ воспоминаніе, совершенно очевидно, что неуклонное появленіе его въ моментъ всякаго воспріятія указываетъ на то, что здѣсь существуетъ отношеніе причины къ слѣдствію, и что начинающееся воспріятіе играетъ роль толчка или вѣриѣ, роль искры, которая, возникая въ чувственномъ центрѣ подъ вліяніемъ внѣшняго впечатлѣнія, немедленно зажигаетъ пожаръ въ смежномъ ассоціативномъ центрѣ. Съ фізіологической стороны еще нѣтъ вполне удовлетворительнаго объясненія этого естественнаго чуда природы, но, принимая во вниманіе новѣйшіе факты касательно тончайшаго строенія вещества, можно представить себѣ, что все воспріятіе въ чувственный центръ непосредственно переливается въ ассоціативный центръ, и здѣсь, благодаря особому строенію этого центра, быть можетъ, тормозится и пріостанавливается, переходя въ инныя условія равновѣсія или обращаясь изъ кинетическаго въ потенціальное состояніе. Измѣненная такимъ образомъ энергія можетъ возвратиться въ прежнія условія равновѣсія и это соотвѣтствовало-бы воспроизведенію процесса и воспоминанію бывшаго акта. Такъ какъ психо-

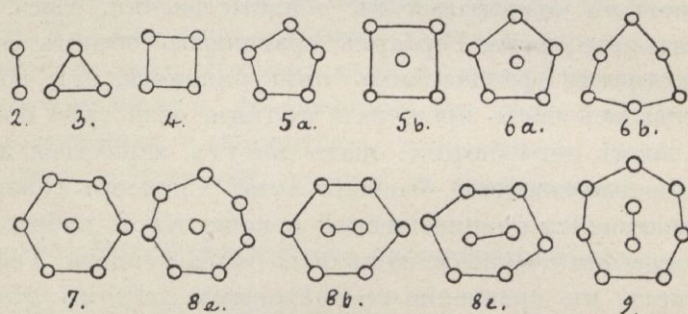
логи, при объясненіи явленій исчезанія изъ сознанія и возстановленія вновь бывшихъ психическихъ процессовъ, обыкновенно прибѣгаютъ къ сравненіямъ, заимствованнымъ изъ области явленій физическихъ, то такой путь можно считать узаконеннымъ, и возможно дѣлать и новыя предположенія, пользуясь новыми открытіями въ области физики. Такъ, напримеръ, въ свое время Гербартъ сравнивалъ объемъ сознанія съ нѣкоторымъ физическимъ вмѣстилищемъ, изъ котораго выталкивалась часть прежнихъ частицъ, если туда попадали новыя, послѣ чего старыя опять могутъ вернуться на свое мѣсто (воспроизведеніе бывшего акта). Спенсеръ говоритъ о продолжающейся специфической и конкретной вибраціи, которая ослабѣваетъ, но можетъ быть снова усилена. Гефдингъ прибѣгаетъ къ сравненію со свѣтовымъ слѣдомъ сѣтчатки, который представляетъ собою матеріальный остатокъ процесса. Лейбницъ говоритъ о продолжающихся безсознательныхъ крошечныхъ впечатлѣніяхъ, которыя поддерживаютъ угасающій процессъ и т. д. Возможна, поэтому, и вполне законна попытка освѣтить великую загадку исчезновенія извѣстнаго акта изъ сознанія и возстановленія его вновь, пользуясь для этого данными новѣйшей физики, именно опытами Майера<sup>1)</sup>. Въ краткихъ чертахъ опыты Майера заключаются въ слѣдующемъ.

Извѣстное число маленькихъ магнитовъ, приготовленныхъ изъ одинаковыхъ швейныхъ иголокъ, укрѣпляется на такомъ же количествѣ пробковыхъ кружковъ, которые пускаются на поверхность воды въ соответственномъ сосудѣ такимъ образомъ, чтобы всѣ иглы плавали въ вертикальномъ положеніи и чтобы ихъ ушки, представляющія одноименные магнитные полюсы, находились внѣ воды въ одной горизонтальной плоскости. На нѣкоторой высотѣ надъ сосудомъ укрѣпляется въ вертикальномъ положеніи полосовой магнитъ, обращенный внизъ, къ верхнимъ концамъ плавающихъ магнитовъ полюсомъ противоположнаго наименованія. При такихъ условіяхъ каждый изъ этихъ магнитовъ будетъ отталкиваться сосѣдними иглками и притягиваться большимъ

---

<sup>1)</sup> Р и г и проф. Современ. теорія физич. явленій. Одесса, 1908.

магнитомъ. Сообщивъ плавающимъ магнитамъ произвольное расположение, мы замѣтимъ, что они будутъ перемѣщаться, пока не займутъ такого положенія, что равнодѣйствующая сила, вліяющихъ на каждый изъ нихъ, станетъ равной нулю (Фиг. 15-я). Рисунокъ показываетъ нѣкоторыя изъ конфигу-



Фиг. 15.

рацій, образуемыхъ магнитами, когда ихъ число измѣняется отъ 2 до 6. Какъ видно изъ рисунка, при 5 и 6 плавающихъ магнитахъ получается не одна только группировка; но надобно замѣтить, что обыкновенно не все онѣ имѣютъ одинаковую устойчивость. Такъ, напримѣръ, при группировкѣ 5b достаточно слегка встряхнуть сосудъ, чтобы магниты тотчасъ же приняли расположеніе 5a. Въ этихъ опытахъ Майеръ нашелъ аналогію съ извѣстными физическими явленіями, уподобивъ магниты атомамъ, составляющимъ молекулу. Съ подобнымъ же правомъ можно уподобить ихъ частицамъ нервного вещества въ ассоціативномъ органѣ, которое извѣстнымъ образомъ сьорганизовалось подъ вліяніемъ внѣшняго впечатлѣнія, принесеннаго сюда чрезъ фильтръ воспріятія. Какъ въ опытахъ Майера извѣстная фигура соотвѣтствуетъ опредѣленному молекулярному равновѣсію, которое можетъ вдругъ быть разрушено и вновь восстановлено, возможно допустить, что при исчезаніи изъ сознанія извѣстнаго представленія и появленія его вновь дѣло идетъ о разрушеніи нѣкоторой постройки и возведеніи новой изъ того же матеріала, подобно тому, какъ забавляющееся дитя строитъ изъ тѣхъ же кубиковъ новую фигуру взамѣнъ разрушенной. При такомъ взглядѣ на вещи не предстояло бы необходимости загромождать высшій нервный центръ различными слѣдами,

остатками и отпечатками, на подобіе фотографическихъ архивовъ, хранящихъ матеріальные слѣды бывшихъ „экспозицій“ и „проявленій“. Это и не коллекція фонограммъ и другихъ фиксированныхъ слѣдовъ. Здѣсь нѣчто болѣе сложное. Исходя изъ опытовъ Майера, можно бы сказать, что пробѣжавшій чрезъ центры процессъ воспріятія какъ бы внесъ собою какую то перестройку вродѣ лишняго числа магнитныхъ иглъ и магнитовъ Майера и подобной перестройкой увеличилъ шансы новыхъ перестановокъ и новыхъ варьантовъ въ конструкціи логическихъ фигуръ. Указанныя предположенія являются пока лишь слабыми попытками освѣтить полный самой загадочной таинственности вопросъ о воспроизведеніи. Несомнѣнно одно—и въ этомъ въ настоящее время согласны все психологи,—что и этотъ высшій психическій процессъ, т. е. воспроизведеніе имѣетъ свою матеріальную подкладку, какъ и все другіе процессы. Трудность объясненія коренится болѣе всего въ томъ, что еще недостаточно извѣстны строеніе и свойства нервной протоплазмы, и фізіологъ неминуемо испытываетъ затрудненія подобно тому, какъ еще такъ недавно физикъ испытывалъ трудность въ объясненіи свойствъ и строенія мертвой матеріи. Вопросъ не назрѣлъ и затрудненія неодолимы!

Проф. Флексигъ нашелъ въ описанныхъ имъ ассоціативныхъ центрахъ особыя нервныя клѣточки, которыя онъ называлъ центральными нейронами ассоціативнаго центра. Клѣточки эти такъ устроены и расположены, что могутъ быть возбуждаемы и со стороны центровъ воспріятія и со стороны другихъ ассоціативныхъ центровъ, что соотвѣтствовало бы возможности осуществлять акты воспроизведенія посредствомъ возбужденій, идущихъ то изъ внѣшняго міра, то изъ міра мысли (т. е. изъ другихъ ассоціативныхъ центровъ). Флексигъ считаетъ эти нейроны истиннымъ орудіемъ и отчасти источникомъ воспроизведенія.

#### 4) Психо-фізіологія ассоціацій.

Подъ именемъ ассоціаціи разумѣется соединеніе, или связь двухъ или многихъ актовъ въ области животной

экономіи (Littre) или въ области біологическаго хозяйства. Благодаря такой связи акты протекають совмѣстно или одинъ за другимъ. Такое явленіе основано на анатомическомъ, отчасти на фізіологическомъ объединеніи при посредствѣ нервныхъ клѣтокъ и проводниковъ. Такимъ образомъ объединены правый и лѣвый глазъ, правое и лѣвое полушаріе мозга, правая и лѣвая половина тѣла, всѣ вообще нервныя центры между собою и т. д. Связь нервныхъ актовъ распространяется и на высшіе психическіе акты: ассоціація идей есть частный случай ассоціаціи нервныхъ актовъ вообще и издавна носитъ названіе сцѣпленія представленій, связи, сочетанія, соприкосновенія, ассоціаціи.

Наглядной иллюстраціей идеи ассоціативныхъ явленій въ высшихъ нервныхъ центрахъ могутъ служить опыты проф. Ивана Петровича Павлова. Этими замѣчательными опытами проф. Павловъ снискалъ себѣ всемірную славу <sup>1)</sup> и нашему отечеству великую честь. Павловъ изслѣдовалъ желудочный сокъ и его свойства: для этого онъ дѣлалъ животнымъ (собакамъ) такъ называемую фистулу, т. е. прорѣзывалъ въ брюшной стѣнкѣ и желудкѣ отверстія и обѣ раны сшивалъ вмѣстѣ, отчего получался свободный входъ въ желудокъ для наблюденій и для полученія пищеварительнаго сока. Раздраженіе желудка какимъ-либо веществомъ или даже щекотаніе кисточкой вызывало обильное выдѣленіе сока. Это знали давно, но Павловъ пришелъ къ новой мысли—вызывать сокъ не рефлекторно, но *по психическому заказу*. Для этого нашъ ученый показываетъ экспериментируемому животному какую либо пищу или только даетъ понюхать. Оказывается, что вызванныя такимъ путемъ „слюнки“ и желудочный сокъ идеально точно приготовлены къ перевариванію той именно пищи, какая животному только показывалась, но еще не была не только въ желудкѣ, но даже и на языкѣ. Какъ извѣстно изъ фізіологической химіи, для каждаго рода пищи требуется иной составъ сока: жиры, бѣлки и крахмалистыя вещества требуютъ своего собственнаго сока, и этотъ сокъ въ опытахъ Павлова оказался приготовленнымъ для каждаго сорта пищи столь художественно, какъ выражается

<sup>1)</sup> Удостоенъ Нобелевской преміи.

Павловъ, что заказъ былъ въ точности исполненъ. Такой „психическій сокъ“ Павловъ сталъ добывать, ставя животныхъ въ своеобразныя психологическія условія, напр., въ то время, когда голодной собагѣ показывалась издали или давалась для обнюхиванія вкусная пища извѣстнаго рода, ей производилось почесываніе какого-либо участка кожи. Послѣ нѣкотораго времени такихъ опытовъ у животнаго получался желудочный сокъ не только отъ вида и запаха пищи, но и отъ простого почесыванія кожи. Смыслъ этого психологическаго опыта состоитъ въ слѣдующемъ: у животнаго до начала опытовъ существовала первобытная ассоціація психофизиологическихъ актовъ такого состава: воспріятіе и узнаваніе запаха + дѣйствіе мозга на железы, приготовляющія сокъ. Въ этотъ законный рядъ проф. Павловъ втиснулъ лишній ассоціативный членъ и тѣмъ обратилъ приведенную сейчасъ ассоціативную формулу въ слѣдующую: воспріятіе и узнаваніе почесыванія + воспоминаніе связи между почесываніемъ и запахомъ + выдѣленіе соотвѣтственнаго пищеварительнаго сока. Совершенно обратный опытъ сдѣланъ былъ Вундтомъ. „Я приучилъ“, говоритъ Вундтъ, „моего пуделя при словѣ „гопъ“ перескакивать черезъ палку. Когда я однажды скомандовалъ это слово, не подставивъ ему палки, то онъ сначала посмотрѣлъ на меня съ удивленіемъ, затѣмъ, когда приказаніе было повторено, нетерпѣливо залаялъ. Наконецъ, послѣ того, какъ я нѣсколько разъ строго повторилъ приказаніе, онъ нашелъ силы сдѣлать прыжокъ въ воздухъ, при чемъ громко залаялъ на меня, какъ-бы жалуясь на неслышанность моего требованія. Однако, когда опытъ сталъ повторяться чаще, пудель прыгалъ сейчасъ-же, хотя каждый разъ выражалъ протестъ ворчаніемъ и лаемъ“. Такимъ образомъ, животному потребно долгое время, чтобы связать ассоціаціи (видъ палки и звукъ команды), а разъ онѣ связаны, животному уже было очень трудно измѣнить или упростить эту связь изъятіемъ одного ассоціативнаго члена. Хотя установленная здѣсь связь не была анатомической, а только физиологической, т. е. была закрѣплена только привычкой; но, какъ видно изъ поведенія

собаки, связь была почти такъ же прочна, какъ связь структурная, и изъятіе одного члена ассоціативной цѣпи встрѣчало препятствія. Оба приведенные опыта показываютъ, что ассоціацию можно то устанавливать, то разрывать, но для этого требуется настойчивое повтореніе опыта. Это повтореніе носить, однако-же, характеръ своего рода передѣлки аппарата, употребляя это слово въ буквальномъ его значеніи, какъ это показываетъ слѣдующій опытъ Гельмгольца. На вертикально поставленную палочку—карандашъ Гельмгольць посмотрѣлъ сквозь трехгранную призму. Такая призма, какъ извѣстно, отклоняетъ лучи свѣта въ сторону и показываетъ предметъ не тамъ, гдѣ онъ на самомъ дѣлѣ находится. Вглядѣвшись нѣсколько минутъ въ предметъ сквозь призму, ученый удалилъ призму, закрылъ глаза и ошущью старался взять предметъ; тогда оказалось, что рука ищетъ предметъ не тамъ, гдѣ сейчасъ показалъ глазъ (черезъ призму), а тамъ, гдѣ его поставили до начала опыта съ призмой, и гдѣ его показывала память, не поддававшаяся иллюзіи съ призмой. Однако-же, послѣ нѣсколькихъ пробъ, рука стала двигаться согласно показаніямъ глаза, смотрящаго сквозь призму. Тогда ученый возвратился къ началу своего опыта. Онъ поставилъ предметъ, внимательно взглянулъ на него безъ призмы и, закрывъ глаза, хотѣлъ взять его ошущью. Оказалось, что рука ищетъ предметъ не тамъ, гдѣ сейчасъ показалъ глазъ, но тамъ, гдѣ онъ находился-бы, если-бы на него смотрѣть сквозь призму. Но, послѣ нѣсколькихъ минутъ упражненія, рука отвыкла отъ своей ошибки, навѣянной на нее опытомъ съ призмой.

Ассоціация представляетъ изъ себя актъ не только психологическій, но—глубоко органической: посредствомъ него связываются два представленія, какого бы происхожденія они ни были—довольно имъ приблизиться, чтобы они были связаны между собою. Могутъ быть ассоцірованы между собою акты, изъ которыхъ одинъ получился путемъ воспріятія, а другой—путемъ воспроизведенія, напр., видя зданіе Кіевскаго Университета (воспріятіе), зритель можетъ вспомнить зданіе Московскаго Университета (воспроизведеніе). Или: можно ассоціровать два акта вос-



произведенія—что представляется обычнымъ явленіемъ при всякаго рода размышленіи. Наконецъ, возможно ассоціировать два воспріятія. Этотъ видъ ассоціацій долженъ быть признанъ однимъ изъ первобытныхъ и у дѣтей является самой любимой формой ихъ воспріятія и познанія внѣшняго міра. Этимъ видомъ ассоціаціи устанавливается связь между воспріятіями разныхъ чувственныхъ сферъ. Видя сахаръ, мы вспоминаемъ его твердость и вкусъ; видя лимонъ, вспоминаемъ его запахъ, вкусъ, видъ и его осязаемые качества. Въ этихъ примѣрахъ ассоціированы между собою бывшія воспріятія даннаго предмета, полученные чрезъ разные органы чувствъ. Флексигъ нашелъ, что ассоціаціи эти устанавливаются чрезъ посредство высшихъ центровъ (см. выше стр. 46—47). Высшіе центры топографически расположены такъ (см. фиг. 10, на стр. 44), что они лежатъ между центрами воспріятія и объединеніе воспріятій возможно только при посредствѣ высшихъ центровъ, такъ какъ центры воспріятія не соприкасаются между собою непосредственно. Такимъ образомъ, ассоціація является слѣдствіемъ и выраженіемъ анатомическаго устройства мозга. Можно сказать, что мозгъ есть ассоціативный аппаратъ по преимуществу. Его задача объединять и связывать то, что раздѣлено пространствомъ и временемъ. Въ этомъ объединеніи и связи разнородныхъ объектовъ—важнѣйшее значеніе психическаго органа. Первоначально, напр., у низшихъ животныхъ, ассоціація является только фізіологическимъ явленіемъ, устанавливающимъ связь нервныхъ актовъ, но затѣмъ она широко примѣняется къ психической дѣятельности и этимъ поднимаетъ и психическую дѣятельность и всѣ жизненныя явленія на высоту почти чуда природы.

### 5) Объ ощущеніяхъ и представленіяхъ.

Когда почтовый голубь, говоритъ Г. Спенсеръ, стремится къ отдаленной цѣли своего полета, онъ не можетъ руководиться ни зрѣніемъ, ни слухомъ, ни обоняніемъ, ни инымъ органомъ чувствъ, потому что цѣль его движенія лежитъ далеко за предѣлами органовъ чувствъ и недоступна имъ; но голубь руководится мыслью и достигаетъ намѣ-

ченной цѣли такъ же вѣрно, какъ если бы онъ руководился органами чувствъ.

Область мысли есть великій, замкнутый въ себѣ міръ. Какъ въ него проникнуть, какъ его изслѣдовать?—Пока, почти единственный пріемъ — изслѣдованіе субъективное. Мысль мы чувствуемъ субъективно, и орудіемъ для этого служитъ сознаніе, а другого столь же вѣрнаго пріема нѣтъ. Съ самыхъ отдаленныхъ временъ сознаніе, въ понятіи людей, было сравниваемо съ окомъ,—этимъ сравненіемъ вѣковый опытъ человѣчества хотѣлъ сказать, что и при помощи сознанія возможно воспринимать предметы такъ же, какъ при посредствѣ ока. Сознаніе, какъ состояніе души, связанное съ дѣятельностью мозга, является такимъ же надежнымъ аналитическимъ орудіемъ, какъ и наши органы чувствъ. Когда-то и звукъ былъ человѣку вѣдомъ только субъективно, прежде тѣмъ онъ научился связывать это субъективное явленіе съ объективнымъ фактомъ вибрацій воздушныхъ частицъ. Но сознаніе, пока, является только орудіемъ чисто субъективнымъ и примѣняется безусловно и окончательно на тѣхъ высокихъ ступеняхъ познанія, гдѣ болѣе простые пріемы чувственного изслѣдованія уже недостаточны. Впрочемъ и тамъ, гдѣ познаніе начинается въ органахъ чувствъ, ему необходимо все таки пройти чрезъ фильтръ сознанія. Тѣмъ, кого удивлялъ бы рѣзкій переходъ отъ обыкновеннаго, чисто фізіологическаго или психо-фізическаго изслѣдованія къ чисто субъективному—психологическому,—тѣмъ можно бы напомнить разговоръ Платона съ Діогеномъ:

— Я вижу столь, торжествуя возразилъ Діогенъ, но не вижу идеи стола.

— Потому что ты смотришь глазами, а не разумомъ, отвѣчалъ Платонъ, доказывая тѣмъ, что и органы чувствъ и разумъ—одинаково законныя орудія познавательнаго анализа.

Безъ сомнѣнія, придетъ время, когда *чувственное* и *умственное* не будутъ такъ разъединены, какъ теперь, и тогда между фізіологическимъ и психологическимъ изслѣдованіемъ раздѣляющая пропасть не будетъ столь широкой и непроходимой, какъ въ настоящее время. — Переходимъ къ психологическому изслѣдованію мысли и представленія.

Представленіе есть умственный образъ, фигура или модель, которую мы держимъ въ умѣ и какъ будто ставимъ ее предъ нашимъ взоромъ, предъ нашимъ ухомъ и пр., отсюда и самое слово представленіе. Образы (*images mentales* фрац. авт.) или представленія могутъ быть столь яркими, что по своей силѣ и пластичности почти не уступаютъ образамъ реальнымъ, однако же они всегда отличимы отъ реальныхъ, и здоровый человѣкъ никогда не смѣшиваетъ реального предмета съ представленіемъ о немъ. Только у душевно-больныхъ эти два явленія смѣшиваются, и тогда это есть галлюцинація.

При субъективномъ анализѣ, представленія кажутся намъ актами единичными, нераздробимыми, какъ кажется намъ цѣльной мозаичная фигура, составленная изъ отдѣльныхъ цвѣтныхъ стеклышекъ, или кажется при смотрѣніи издали цѣльнымъ зданіе, составленное изъ множества кирпичей. Но при подробномъ психо-физическомъ анализѣ не трудно убѣдиться, что представленіе составлено изъ ощущеній, какъ мозаичная картина изъ частицъ. Такимъ образомъ ощущенія являются элементами или частицами, изъ которыхъ создается представленіе. Въ этомъ согласны всѣ психологи. Это общее научное положеніе изслѣдованіями Флексига расширено и дополнено очень существенно и точно. Флексигъ показалъ, что слитіе ощущеній въ единый цѣльный образъ представленія совершается не въ центрахъ воспріятія, т. е. не въ чувственныхъ областяхъ (красныя поля коры на нашей 10 фиг., стр. 44), но въ ассоціативныхъ (зеленыхъ поляхъ той же фигуры). Съ своей стороны Г. Спенсеръ сдѣлалъ замѣчательную попытку опредѣлить количество ощущеній, входящихъ въ составъ представленія. Онъ дѣлаетъ такое разсужденіе. Если намъ дана задача осязаніемъ опредѣлить (узнать) три предмета—шаръ изъ слоновой кости (билліардный шаръ), резиновый шаръ (мячъ) и глиняный шаръ (изъ мягкой глины); всякій, осязавъ шары, безъ затрудненія и скоро назоветъ первый шаръ твердымъ, второй упругимъ и третій мягкимъ. Эти три представленія: *твердый, упругий, мягкій*, составлены изъ чрезвычайно большого числа ощу-

щений, принимая во вниманіе, что при одномъ только актѣ нажима предмета осезающимъ пальцемъ прижимаются около 2,000 осезательныхъ подушечекъ кончика пальца, давая столько же отдѣльныхъ ощущеній. Но этимъ дѣло не ограничивается, потому что, при рѣшеніи указанной задачи, ощущенія получаютъ и отъ мышцъ, движущихъ руку (мышечные нервы) и отъ нервовъ, расположенныхъ въ суставахъ руки, и отъ нервовъ самой кожи, которая при движеніи руки растягивается въ однѣхъ своихъ частяхъ, сбѣгается въ другихъ, давая каждый разъ серію ощущеній. Слѣдующая таблица, составленная по Спенсеру, показываетъ какія ощущенія входятъ въ каждое изъ трехъ названныхъ представлений:

1. Упругій шаръ.	впередъ	1) Рядъ послѣдовательно возрастающихъ ощущеній давленія (на осезающій палецъ).
		2) Рядъ послѣдовательно возрастающихъ ощущеній мышечнаго напряженія (при нажатіи упругаго шара).
		3) Рядъ ощущеній отъ движенія руки впередъ (нажимъ уступчиваго тѣла).
	назадъ	4) Рядъ послѣдовательно убывающихъ ощущеній давленія на осезательный палецъ (палецъ удаляется отъ предмета, но упругій предметъ слѣдуетъ за нимъ по пятамъ).
		5) Рядъ послѣдовательно убывающихъ ощущеній мышечнаго напряженія (нажимъ шара на палецъ постепенно уменьшается, и это уменьшеніе опредѣляется мышечно-осезательнымъ (кинестетическимъ) чувствомъ).
		6) Рядъ ощущеній отъ движенія руки назадъ.
2. Неупругій шаръ.	впередъ	1) Рядъ послѣдовательно равномерныхъ ощущеній давленія на палецъ (глина уступаетъ пальцу).
		2) Рядъ послѣдовательно равномерныхъ ощущеній мышечнаго напряженія (нажимъ уступчивой глины).
		3) То же, что въ упругомъ шарѣ.
	назадъ	4) Никакихъ ощущеній (глина не слѣдуетъ за возвращающимся пальцемъ).
		5) Никакихъ ощущеній.
		6) То же, что и въ упругомъ шарѣ.

3. Твердый шаръ.	впередъ	1) }	Какъ въ упругомъ шарѣ.
		2) }	
		3) Рядъ отсутствуетъ (нажимающій палецъ не подвигается впередъ, встрѣчая твердое тѣло).	
	назадъ	4) }	Какъ въ упругомъ шарѣ.
		5) }	
		6) Рядъ отсутствуетъ.	

Принимая во вниманіе приведенное рассмотрѣніе и расчетъ, можно сказать, что общее количество ощущений, входящихъ въ составъ представленія, должно считать не менѣе, какъ сотнями тысячъ, но върнѣе — миллионами, въ особенности если обратить вниманіе на то, что представленія могутъ сопровождаться вниманіемъ (см. ниже VI. 3. с.—„Воля и Вниманіе“).

Изъ приведенной таблицы видно, что каждому представленію соответствуетъ строго опредѣленный составъ разнородныхъ ощущений. Отсутствие какого-либо ряда тотчасъ измѣняетъ характеръ представленія; такъ что для вѣрности представленія безусловно необходимы *все* его многочисленныя составныя части. Даже уменьшеніе силы ощущений вредитъ ясности представленія; напримѣръ, если-бы палецъ осязающей руки былъ охлажденъ и послѣдовало бы притупленіе его чувствительности, правильность представленія не мало-бы пострадала отъ этого. То же самое произошло бы, если-бы мышечное чувство потеряло свою тонкость. Руки, потерявшія чувствительность (озябшія или больныя), лишаютъ насъ возможности составить себѣ ясное представленіе о предметѣ, и тогда мы не можемъ вдѣть нитку въ ушко иголки, не можемъ отчетливо подписать нашу фамилію и пр., такъ какъ лишены ясныхъ осязательныхъ ощущений, а слѣдовательно и ясныхъ представленій.

Количество ощущений, входящихъ въ составъ простого зрительнаго представленія, гораздо болѣе, чѣмъ въ представленіяхъ осязательныхъ.

Въ составъ зрительнаго представленія входятъ:

1) Ощущенія изъ сѣтчатки.

2) Мышечныя ощущенія отъ глазныхъ мышцъ.

3) Осязательныя ощущенія отъ скользящаго движенія глазъ въ орбитахъ.

4) Хроматическія ощущенія.

5) Ощущенія, связанныя съ ориентированіемъ въ пространствѣ, безъ чего ясность зрѣнія была бы неточно обезпечена.

Если мы возьмемъ во вниманіе одинъ первый рядъ и допустимъ, что при взглядѣ на предметъ наблюдатель только три раза перемѣстилъ свой взоръ, то отъ одной сѣтчатки получится около 11 милліоновъ ощущеній (считая въ 3,600,000 число нервныхъ окончаній въ сѣтчаткѣ). Но съ присоединеніемъ ощущеній остальныхъ четырехъ рядовъ, получится невообразимо большее число ощущеній, входящихъ въ составъ одного простаго зрительнаго представленія, выраженнаго какимъ-либо однимъ словомъ, напр., книга, церковь, летитъ, падаетъ и т. п. Выпаденіе зрительныхъ ощущеній равнымъ образомъ отражается очень рѣшительно на ясности нашихъ пространственныхъ представленій. Идя по улицѣ, мы какъ будто не обращаемъ вниманія на встрѣчные предметы, не смотримъ себѣ подъ ноги, и однако-же довольно на минуту закрыть глаза, чтобы сдѣлать походку шаткой, неувѣренной, неточной, сбивчивой: выпаденіе даже несознаваемыхъ зрительныхъ ощущеній тотчасъ мѣшаетъ ясности пространственныхъ представленій. То же относится къ слуховымъ, обонятельнымъ и другимъ представленіямъ.

Приведенные примѣры рѣзкихъ разстройствъ въ движеніяхъ тѣла, въ распознаваніи предметовъ при выпаденіи тѣхъ или иныхъ ощущеній, показываютъ ясно, что приведенный расчетъ Спенсера (стр. 68—69) представляетъ собою вовсе не какую нибудь математическую или логическую фикцію, но сущую дѣйствительность.

Представленія бывають то единичными, то составными. Единичныя представленія—это ни болѣе, ни менѣе, какъ воспроизведенныя ощущенія, такъ напримѣръ: „бѣлый“, „сладкій“, „горькій“. Здѣсь въ представленіяхъ: бѣлый, сладкій горькій ощущенія текущей минуты соединены со всѣми *близнами, сладостями и горечами* прошедшаго времени. Но если въ составъ представле-

ніа будуть входить разнородныя ощущенія, то это уже будетъ составное представленіе. Пусть, на примѣръ, предметомъ нашего воспріятія будетъ яблоко. Этотъ предметъ будетъ давать ощущенія и зрительныя, и вкусовыя, и обонятельныя, и осязательныя. Перваго рода представленія бывають нечасты и называются единичными, а вторыя—наоборотъ, весьма часты, такъ какъ всѣ чувственныя воспріятія въ дѣйствительности сложны.

Послѣ вышеприведенныхъ примѣровъ, которыми характеризуется сложный процессъ представленій, выясняется существенный фактъ, касающійся локализациі процесса представленій. Локализациа эта будетъ всегда множественной. Зрительные акты даютъ ощущенія, локализованныя не менѣе, какъ въ трехъ пунктахъ мозговой коры (см. выше стр. 69—70). При посредствѣ ассоціативнаго центра всѣ эти разнородныя категоріи ощущеній объединяются въ одномъ сложномъ актѣ зрительнаго представленія. Слѣдовательно, къ тремъ приведеннымъ выше локализациамъ зрительнаго представленія необходимо прибавить и четвертую, т. е. самый ассоціативный центръ, безъ участія котораго разбросанныя въ разныхъ чувственныхъ сферахъ ощущенія не могли бы слиться въ одинъ актъ. Представленіе конкретнаго предмета, на примѣръ, апельсина, кусочка сахара и пр. дастъ ряды еще болѣе разнообразныхъ ощущеній (зрительныхъ, осязательныхъ, вкусовыхъ, обонятельныхъ); такое представленіе требуетъ уже участія если не всей мозговой коры, то значительной ея части (какъ увидимъ ниже—всей).

### 6) Связанныя и свободныя представленія.

Представленія первоначально возникаютъ изъ воспріятій (ощущеній) и съ ними связаны, напр., ребенокъ, который ожегся около печки, получилъ сложное представленіе (видъ печки и чувство боли, т. е., зрительныя и осязательныя представленія). Но если ребенокъ нѣсколько разъ получилъ боль при указанныхъ условіяхъ, то можетъ случиться, наконецъ, что уже одинъ видъ печки вызоветъ воспоминаніе (представленіе) боли. Въ этомъ случаѣ представленіе было

уже не связано съ ощущеніемъ боли. Такое представленіе свободно. По мѣрѣ умственнаго развитія субъекта, количество свободныхъ представленій становится больше и больше, и самыя представленія получаютъ самостоятельность и независимость и, какъ вольныя птицы, рѣютъ въ сознаніи и легко появляются въ немъ безъ непосредственныхъ ясныхъ чувственныхъ поводовъ. Свободныя представленія—это Прометеева искра, которая не гаснетъ, продолжая горѣть, если даже ничто и не раздуваетъ ее извнѣ. Животныя имѣютъ мало свободныхъ представленій: собака легко *дремлетъ* и засыпаетъ, какъ только закрываетъ глаза, напротивъ того человѣкъ *бодрствуетъ*, ибо свободныя представленія наполняютъ его умъ и сознаніе. Чѣмъ болѣе упражняетъ человѣкъ свою мысль воспріятіями и воспоминаніями, тѣмъ болѣе у него будетъ поводовъ къ развитію свободныхъ представленій и къ *неусытности сознанія*. Легкость, съ которою представленія отрываются отъ своихъ корней, т. е. отъ другихъ представленій, свидѣтельствуетъ о привычной чуткости и подвижности ассоціацій; но въ тяжеломъ, неподвижномъ умѣ недалекаго человѣка этотъ процессъ медленъ и неподатливъ, какъ у Вундтовой собаки (см. выше стр. 63). Свободныя представленія легко соединяются между собою и съ другими актами, наприм., съ чувствомъ, содѣйствуя такимъ образомъ расширенію ума и предѣловъ духа (см. о „Чувствѣ“). Богатый запасъ свободныхъ представленій служитъ, затѣмъ, источникомъ творческой фантазіи, которая такъ отличаетъ человѣка отъ животныхъ. Фантазія есть выраженіе живого, дѣятельнаго, бодратаго хода свободныхъ представленій и вмѣстѣ съ тѣмъ вѣрный знакъ бодратаго состоянія ассоціативныхъ центровъ мозга. Представленія будятъ къ жизни одни другія, и потокъ мысли перекачивается съ однихъ точекъ на другія. Существуютъ однако-же и спеціальныя физиологическія приспособленія, способныя возбудить мыслительную работу и поддерживать Прометееву искру неугасимо. Такія приспособленія заложены въ нѣкоторыхъ органахъ, особенно въ органахъ зрѣнія и слуха. Концевыя аппараты этихъ органовъ такъ чувствительны, что могутъ приходить въ возбужденіе отъ пульсирующихъ сосудовъ (сѣтчатка глаза,



Кортиева органа), и потому даже въ (такъ называемой) абсолютной темнотѣ и среди безусловной тишины оба названные органа чувствъ испытываютъ механическое возбужденіе, которое, суммируясь, или даже своими одиночными толчками, можетъ давать импульсы въ ближайшія чувственные сферы, а черезъ нихъ и въ ассоціативные центры. Независимо отъ того и многія другія раздраженія: дыхательные шумы, толчки сердца, напряженіе мускулатуры, разныя системныя чувства (отъ внутреннихъ органовъ) и масса кожныхъ впечатлѣній могутъ быть источникомъ разнообразныхъ ощущеній, обезпечивающихъ непрерывность возбужденія и дѣятельнаго состоянія низшихъ, а черезъ нихъ и чуткихъ высшихъ центровъ.

Но независимо отъ указанныхъ возбудителей, могущихъ давать толчки ассоціативнымъ центрамъ, существуетъ цѣлый разрядъ центровъ, дѣйствующихъ автоматически, которые возбуждаются протекающей кровью (центры продолговатаго мозга). Всякія колебанія въ химизмѣ крови и тканей будутъ служить возбудителемъ этихъ центровъ и черезъ нихъ—ассоціативныхъ аппаратовъ (ср. стр. 40). Въ этомъ послѣднемъ источникѣ содержится одна изъ самыхъ тонкихъ и вѣрныхъ гарантій физиологической неусыпности душевнаго органа. Слѣдовательно, самый процессъ жизни, съ ея непрерывнымъ ритмомъ колебанія въ ту и другую сторону, отражается на состояніи самочувствія а чрезъ него—на органѣ мысли.

## 7) Мысль. Мышленіе.

Умственные акты (мыслительные, познавательные) подраздѣляются и группируются слѣдующимъ образомъ:

I. Объединенныя ощущенія даютъ представленіе.

II. Два и болѣе представленій, связанныхъ ассоціативно между собою, составляютъ мысль.

III. Теченіе или слѣдованіе мыслей однихъ за другими называется мышленіемъ.

Представленія,—будутъ ли они связанными или свободными,—никогда не остаются въ неподвижномъ, безсмѣнномъ состояніи: появившись на весьма короткое время, измѣряемое долями секунды, тотчасъ же смѣняются другими, сами же

исчезаютъ изъ сознанія, обращаясь „въ психическое небытіе“, какъ выражается Гефдингъ, „утопая въ океанѣ безсознательныхъ водъ“, какъ говоритъ Джестроу, выталкиваясь изъ сознанія другими представленіями (Гербартъ) и т. д. [о судьбѣ ихъ еще будетъ рѣчь въ главѣ VIII-й]. Вновь вступившія въ сознаніе представленія испытываютъ ту же судьбу и т. д. Такое явленіе называется теченіемъ, ходомъ, смѣной представленій. Благодаря непрерывающемуся потоку и смѣнѣ представленій, въ сознаніи остаются заразъ лишь весьма немногія, а именно—одно, два представленія, и только у очень одаренныхъ людей, и то по временамъ, до шести представленій; но обыкновенная мѣра—это одно-два представленія. Это называется объемомъ сознанія. Очевидно, сознательная работа мысли является такимъ сложнымъ дѣломъ, а каждое отдѣльное представленіе, въ особенности составное—такимъ всепроницающимъ и всеобъемлющимъ актомъ, что органъ мысли—мозгъ не можетъ выдержать заразъ болѣе одного-двухъ представленій, хотя бы онъ работалъ всѣмъ своимъ составомъ. Такимъ образомъ, представленія никогда не могутъ подняться въ умѣ вдругъ и разомъ, на подобіе, напр., птицъ, вспархивающихъ роемъ при звукѣ выстрѣла, но появляются послѣдовательно одни за другими въ родѣ того, какъ если-бы въ приведенномъ примѣрѣ выстрѣлъ поднималъ съ мѣста одну или двѣ птицы, а остальные вспархивали-бы послѣдовательно—каждая въ силу примѣра товарища или сосѣда. Каждое представленіе возникаетъ въ умѣ какъ-бы вызванное къ жизни предыдущими представленіями, такъ что въ умственныхъ актахъ мы имѣемъ дѣло съ рядовымъ явленіемъ, въ которомъ каждый послѣдующій членъ вытекаетъ изъ предыдущаго и зависитъ отъ него.

Порядокъ, въ которомъ представленія слѣдуютъ, дается ассоціаціей, т. е. тѣмъ-какъ представленія связаны между собою предыдущей умственной работой, и тѣмъ—какими запросами и мотивами направляется мысль въ данную минуту и при данныхъ условіяхъ. Трудная въ психологіи задача объ ассоціаціяхъ или о законахъ ассоціацій не всегда разрѣшима, но иногда ходъ представленій и потокъ мысли

сшить, такъ сказать, бѣлыми нитками, напр., въ стихотвореніи „Вѣтка Палестины“ (Лермонтовъ):

Скажи мнѣ, вѣтка Палестины:  
Гдѣ ты росла, гдѣ ты цвѣла?  
Какихъ холмовъ, какой долины  
Ты украшеніемъ была?

*У водъ ли чистыхъ Иордана  
Востока лучъ тебя ласкалъ,  
Ночной ли впрѣ въ горахъ Ливана  
Тебя сердито колысала?*

Молитву-ль тихую читали,  
Иль пѣли пѣсни старины,  
Когда листы твои сплетали  
Солима бѣдные сыны?

И пальма та жива-ль понынѣ?  
Все также-ль манить въ лѣтній зной  
Она прохожаго въ пустынѣ  
Широколиственной главой?

Первая группа [напечатано въ разбивку] заимствована изъ сферы зрительныхъ образовъ, вторая [набранная курсивомъ] взята изъ сферы осязательной, а третья [набранная корпусомъ]—изъ слуховой и, наконецъ, четвертая [набрана цитеро] содержитъ въ себѣ образы, заимствованные изъ общаго чувства [топографическая близость, соприкосновеніе, ласка]. Отъ общаго (физическаго) чувства близости поэтъ переходитъ къ чувствамъ нравственнымъ, которыя, въ дальнѣйшихъ строкахъ стихотворенія, становятся все болѣе и болѣе сложными (печаль, грусть, благоговѣніе, покорность судьбѣ, миръ души). Все стихотвореніе носитъ возвышенный характеръ и, въ то же время, весь строй его и вся послѣдовательность его образовъ совершенно точно соотвѣтствуютъ канвѣ мозговыхъ локализаций: поэтъ послѣдовательно и въ строгомъ порядкѣ взялъ аккорды на струнахъ почти всѣхъ анатомическихъ центровъ своего несравненнаго нервно-психическаго органа—и высокая художественность его

произведенія стоитъ въ полной гармоніи съ идеальной тщательностью физиологической работы его мозга.

Такъ называемыя „образность“, „картинность“, „пластичность“ рѣчи показываютъ, какимъ матеріаломъ пользовался человѣкъ въ ходѣ своей мысли. Обыкновенно ходъ мысли—это чередованіе связанныхъ и свободныхъ представлений, и чѣмъ тоньше и глубже человѣкъ по своему духовному развитію, тѣмъ болѣе его мысль полна свободныхъ представлений, которыя кипятъ ключомъ въ его умѣ. Въ свою очередь художественная мысль изобильно наполнена представлениями, заимствованными изъ сферы воспріятія. Мысль, пользующаяся такимъ матеріаломъ, обыкновенно бываетъ ясна, пластична, наглядна, т. е. она основана на яркихъ воспроизведеніяхъ воспріятій слуховыхъ („ясна“), осязательныхъ („пластична“), зрительныхъ („наглядна“).

Новѣйшія наблюденія за теченіемъ представленій выяснили важную сторону процесса, именно зависимость его отъ времени и создали новый отдѣлъ психологіи: психометрію.

## 8) Психометрія.

Психическіе процессы совершаются во времени—этотъ эмпирический фактъ не отрицается даже спиритуалистическими воззрѣніями, но самая идея о времени, потребномъ для психическихъ процессовъ, лишь въ недавнее время стала предметомъ научнаго анализа. О „быстротѣ мысли“ языкъ человѣческихъ понятій имѣлъ самое неопредѣленное представление; быстрота мысли приравнивалась то къ быстрому мышечному движенію („въ мгновеніе ока, вмигъ я понялъ“), то къ скорости распространенія электричества (напримѣръ, „съ быстротою молніи явилась мысль“). Тотъ фактъ, что психическіе процессы требуютъ опредѣленнаго времени, сталъ впервые извѣстенъ съ научной точностью астрономамъ. Еще въ концѣ XVIII вѣка наблюдатель-астрономъ одной изъ англійскихъ обсерваторій былъ уволенъ въ отставку „по неспособности къ службѣ“ за то, что въ его замѣт-

какъ о движеніи звѣздъ всегда дѣлались ошибки по сравненію со старшимъ наблюдателемъ. Въ 1825 году нѣмецкій астрономъ Бессель открылъ фактъ, что каждый наблюдатель, при опредѣленіи прохожденія звѣздъ, дѣлаеть нѣкоторую неточность, и эта неточность не зависитъ отъ инструментовъ, но только отъ „личности наблюдателя“. Такую неточность ученые называли „физиологическимъ временемъ“ и старались опредѣлить ее для каждаго наблюдателя. Такія наблюденія записывались астрономами въ формулѣ уравненія:  $Argel. - Bess. = 0,22 \text{ сек.}$ , т. е. Аргеландеръ продолжительнѣе Бесселя на 0,22 секунды. Эта формула называлась личнымъ уравненіемъ и показывала, что Аргеландеръ опредѣляетъ звѣздное время позже Бесселя на 0,22 секунды. Наконецъ, астрономами былъ изобрѣтенъ инструментъ для точнаго опредѣленія личнаго уравненія и для введенія его, въ качествѣ поправки, въ вычисленія; эти инструменты послужили также образцомъ и для физиологическихъ опредѣленій, которыя получили названіе психометрическихъ опытовъ и опредѣленій. Предметомъ такихъ опредѣленій послужили прежде всего воспріятія, воспроизведенія, или репродукіи а затѣмъ ассоціаціи и акты воли. Для измѣренія физиологическаго времени берутся аппараты, точно записывающіе время. Аппараты эти называются „хронографами“. На быстро вращающихся барабанахъ этихъ аппаратовъ отмѣчается, помощью электрической передачи, время нанесенія какаго-либо чувственнаго раздраженія испытуемому лицу, а это лицо, согласно условію, должно немедленно реагировать, какъ только восприметь раздраженіе (слуховое, зрительное, осязательное или иное). „Реагированіе“ состоитъ въ нажатіи электрической пуговицы, которая отмѣтитъ на томъ же вращающемся барабанѣ время воспріятія условнаго раздраженія. Кромѣ аппаратовъ записывающихъ (графическихъ) употребляются еще и другіе, показывающіе время, приборы: хронометръ и хроноскопъ. Это не что иное, какъ весьма точные часы, показывающіе даже терціи. Въ хроноскопическихъ опытахъ начало движенія часовыхъ стрѣлокъ совпадаетъ съ наступленіемъ раздраженія, а конецъ реакціи выражается остановкой

электромагнитной стрѣлки; такимъ образомъ время реакціи показывается прямо на циферблатѣ.

Время реакціи равняется  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{5}$  секунды (это есть время самой краткой мысли).

Время реакціи равно почти для всѣхъ чувственныхъ сферъ. Но при болѣе сильныхъ раздраженіяхъ— время реакціи уменьшается. Упражненія весьма мало вліяютъ на сокращеніе времени реакціи.

Утомленіе значительно измѣняетъ время реакціи, но душевныя волненія сильно замедляютъ его, и это замедленіе продолжительно и держится нѣсколько часовъ и даже дней. Въ зимній сезонъ время реакціи короче, въ лѣтній—длиннѣе. У людей живого нрава реакція длиннѣе, у спокойныхъ, сдержанныхъ, флегматичныхъ—короче (живость и виѣшняя многодѣятельность соотвѣтствуютъ медленности внутренней работы и наоборотъ). Яды—алкоголь — замедляетъ, чай — ускоряетъ, морфій — возбуждаетъ умственные способности, но зато парализуетъ волю.

У людей съ флегматичнымъ характеромъ виѣшняя дѣятельность замедлена, зато возрастаетъ критическая оцѣнка и быстрота психическихъ актовъ. Вотъ почему такъ цѣнятъ хладнокровныхъ, уравновѣшенныхъ людей. Они—лучше, разсудительнѣе могутъ поступить въ тѣхъ или другихъ важныхъ случаяхъ.

Существенный интересъ, въ особенности для педагога, представляютъ данныя, касающіяся срока или продолжительности воспроизведенія: время воспроизведенія равно  $\frac{3}{4}$  секунды; напр., услышанное слово не остается пустымъ звукомъ, а вызываетъ за собою свое значеніе или идею— но на это требуется у слушателя  $\frac{3}{4}$  сек. Очень торопливая рѣчь усваивается слушателемъ неполно, такъ какъ вызовъ содержанія не поспѣваетъ за звуками словъ.—Такъ какъ маятниковобразное качаніе ноги при медленной ходьбѣ также равно  $\frac{3}{4}$  сек., то правдоподобно, что движеніе это служитъ той справочной мѣркой, которая человѣку хорошо знакома по опыту и можетъ быть использована какъ подручное орудіе необходимаго времяизмѣренія при умственной работѣ.

## 9) Сознаніе.

Сознаніе понятно человѣку только субъективно, т. е. по самочувствію. Сознаніе и сознательность—это высшая ступень, до которой, въ своей эволюціи, достигла жизнь на землѣ. Объясненіе сущности сознанія представляетъ задачу, почти недостигаемую для рѣшенія. Можно указать лишь на нѣкоторые факты, какими въ извѣстной степени характеризуется это сложнѣйшее и высшее явленіе прогресса жизни. Сознаніе имѣетъ градаціи, начиная отъ яснаго сознанія до неяснаго, спутаннаго, едва мерцающаго. Почти всѣ психологи убѣждены, что сознаніе въ каждую данную минуту охватываетъ лишь незначительную часть всего, что совершается въ душѣ, остальное находится ниже порога сознанія. Этотъ фактъ показываетъ, что сознательность есть состояніе души, но не особая сила. Существеннѣйшее свойство сознанія—это его единство и основанное на немъ единство души. Не смотря на переменны въ настроеніи духа, въ ходѣ и составѣ мыслей и дѣйствій, человѣкъ сознаетъ себя, какъ то же самое существо, которое было вчера, прежде и теперь. Неусыпное стремленіе человѣка вводитъ порядокъ въ содержаніе своихъ мыслей, въ свои дѣйствія, во всю свою душу, это стремленіе основано на глубокой потребности одинаго сознанія.

Самосознаніе есть частный случай сознанія, когда объектомъ сознательнаго воспріятія является не внѣшній міръ, а внутренній міръ, или иначе—когда субъектъ, оставаясь субъектомъ, становится, сверхъ того, объектомъ для самого себя и познаетъ себя, какъ нѣчто внѣшнее.

Единство сознанія основано на непрерывности умственной работы, неукоснительно связывающей прошедшее съ настоящимъ. Въ душевныхъ болѣзняхъ единство сознанія обыкновенно нарушается.

---

## V. О ЧУВСТВѢ.

### 1) Основные факты.

Въ *познаніи*, какъ было указано выше (стр. 49) „нѣ что“ вносится въ нервную систему извнѣ; въ *чувствѣ* ничто не вносится изъ внѣшняго міра, но совершаются перемѣны въ самомъ организмѣ и въ нервной системѣ, и эти перемѣны воспринимаются и доходятъ до сознанія, какъ до той окончательной и высшей инстанціи, куда поступаютъ и продукты познанія. Однако-же и способы воспріятія и самые пути его—иные у чувства, чѣмъ у познанія.

Наиболѣе наглядное понятіе о сущности чувства даетъ слѣдующій опытъ двухъ французскихъ авторовъ. Они отравляли животное стрѣльнымъ ядомъ (кураре) и, лишивъ животное этимъ путемъ всякой способности движенія (дыханіе поддерживалось искусственно), старались опредѣлить, какъ подобное животное будетъ реагировать на различныя внѣшнія впечатлѣнія. Оказалось, что животное реагируетъ на всѣ внѣшнія впечатлѣнія, будутъ ли то простыя элементарныя раздраженія, падающія на органы чувствъ (боль, свѣтъ, звукъ, вкусовыя или обонятельныя раздраженія); или же то будутъ такіе виды сложныхъ раздраженій, которыя воспринимаются животнымъ чрезъ посредство воспроизведеній (напр., слышимый крикъ другого животного, выражающаго страданіе). Перемѣны, какія были замѣчены экспериментаторами, состояли въ измѣненіи у животного дѣятельности сердца и въ нарушеніи нѣкоторыхъ другихъ функций. Та-



кимъ образомъ, оказалось, что, когда животное смотритъ, слушаетъ, обоняетъ и пр., его сердце и пульсъ уже и отъ одного этого измѣняются—правда, въ незначительной степени, но когда животное испытываетъ боль или страдаетъ, эти перемѣны гораздо болѣе значительны и рѣзко выражены. Этотъ экспериментальный фактъ вводитъ насъ въ самую сущность вопроса о чувствѣ. Какъ общій принципъ можно установить, что при всякомъ внѣшнемъ воздѣйствіи на живой организмъ, важныя для жизни функціи подвергаются нѣкоторымъ пертурбаціямъ и нарушеніямъ. Эти нарушенія могутъ быть слабы, едва замѣтны, являясь лишь ничтожнымъ спутникомъ главнаго впечатлѣнія—вродѣ, напр., зажмуриванія глазъ или—самое большее—чиханія при рѣзкомъ свѣтѣ; то, наоборотъ—пертурбаціи бывають выражены столь рѣзко, что наносятъ вредъ здоровью и угрожаютъ самой жизни организма и, въ такомъ случаѣ, они приобрѣтають уже самостоятельное значеніе и начинаютъ занимать господствующее мѣсто среди душевныхъ состояній. Такимъ образомъ, существеннымъ признакомъ чувства является его жизненное отношеніе. На этомъ отношеніи даже основано раздѣленіе чувствъ на двѣ категоріи. Одни чувства пріятны и содѣйствуютъ жизни; другія, наоборотъ,—непріятны и вредятъ жизни, почему называются мертвящими, убійственными („убійственная тоска“).

*Познаніемъ* разъясняется намъ внѣшній міръ, *чувствомъ* опредѣляется состояніе самаго организма. Познаніе есть по преимуществу орудіе для объективнаго изслѣдованія, чувство—для субъективнаго. Осязательное познаніе опредѣляетъ внѣшніе предметы, *соприкасающіеся* съ организмомъ, зрѣніе-же, слухъ и обоняніе предвѣщаютъ челоуѣка о большей или меньшей близости внѣшнихъ предметовъ. Аналогично съ этимъ, чувство боли или утомленія показываетъ уже существующую опасность для организма, а голодъ, жажда предвѣщаютъ о болѣе или менѣе близкомъ наступленіи такой опасности. Подобно тому, какъ эти *протѣйшія чувства* стоятъ на стражѣ физической жизни, *высшія чувства*, постепенно развиваясь, начинаютъ охранять

нравственную жизнь и способны заблаговременно предвратить о грядущих опасностях, напр., душевная тревога.

При психологическомъ изслѣдованіи *чувства* необходимо прежде всего опредѣлить фізіологическую сторону чувства, а затѣмъ выяснить, какъ начинается чувство и какъ оно растеть и развивается до своихъ высшихъ состояній.

Весь циклъ человѣческихъ чувствъ, начиная съ низшихъ и кончая самыми высокими, можетъ быть раздѣленъ на три категоріи:

1) Чувствєнныя ощущенія (соотвѣтствуютъ въ познаніи ощущеніямъ).

2) Физическія чувства (соотвѣтствуютъ представленіямъ).

3) Высшія чувства (соотвѣтствуютъ сложнымъ представленіямъ).

Чувствєнныя ощущенія, какъ и ощущенія въ актахъ познанія, невыдѣлимы для сознательнаго анализа, хотя они существуютъ на самомъ дѣлѣ. Испытывая голодъ, утомленіе, щекотаніе, боль при порѣзѣ, мы чувствуемъ и воспринимаемъ нѣкоторую недѣлимую сумму тождественныхъ раздраженій, не разбираясь въ отдѣльныхъ составныхъ частяхъ и отдѣльныхъ фибрахъ, изъ которыхъ складывается удовольствіе или неприятность. Поэтому чувствєнныя ощущенія, какъ и ощущенія въ актахъ познанія, имѣютъ только теоретическій интересъ для параллельныхъ сопоставленій раздѣльныхъ фізіологическихъ раздраженій и соотвѣтствующихъ психологическихъ дробей. Поэтому мы остановимся только на физическихъ чувствахъ, какъ на суммѣ чувствєнныхъ ощущеній. Такой суммѣ („физическому чувству“) соотвѣтствуетъ представленіе (въ познаніи).

Къ физическимъ чувствамъ относятся: боль, щекотаніе, голодъ, жажда (пищи и воздуха), утомленіе, сытость, бодрость, слабость, вялость, сонливость, тошнота, удушье, отвращеніе, чувство легкости, свободы, безпокойства, томленія и т. д. Такъ какъ чувства, въ качествѣ стражей жизни, стоятъ ближе, чѣмъ познаніе, къ процессамъ жизни,—къ ея сохраненію и продолженію, то вполне соотвѣтственнымъ является

тотъ фактъ, что физическія чувства приурочены къ главнѣйшимъ функціямъ организма, какъ къ своимъ корнямъ. Сопоставленіе ихъ съ этими корнями лучше выясняетъ ихъ жизненное значеніе, ихъ силу и направленіе ихъ дальнѣйшаго развитія (см. ниже Эволюція чувствъ стр. 84).

## 2) Локалізація чувства.

Относительно локалізаціи ощущеній и представленій, какъ элементовъ познанія, уже была рѣчь выше, и они локализованы: ощущенія — въ соответственныхъ чувственныхъ областяхъ, а представленія — въ ассоціативныхъ центрахъ (см. выше стр. 44-46). Что касается теперь чувственного ощущенія и физическихъ чувствъ, то Флексигъ и въ этомъ отношеніи, какъ и въ вопросѣ познанія, сдѣлалъ весьма удачную попытку локалізаціи (основъ которой мы здѣсь придерживаемся).

Гдѣ находится мѣсто или приѣмная станція, въ которой чувственныя ощущенія (какъ атомы) сливаются и объединяются въ физическія чувства (равнозначныя представленію)? Разрѣшеніе этого вопроса Флексигъ обосновалъ на открытомъ имъ анатомическомъ фактѣ, что уроды, лишенные большого мозга, и недоноски (раньше осьмого мѣсяца) обладаютъ несомнѣнными физическими чувствами, которыя выражаются у нихъ слезами, крикомъ, модуляціями голоса, мимикой и другими знаками, свойственными физическому чувству, совершенно такъ же, какъ это наблюдается въ дальнѣйшихъ возрастахъ, когда человѣкъ и объективно, и субъективно уже знакомъ съ чувствами и можетъ судить о нихъ безошибочно. Между тѣмъ, раньше восьмого мѣсяца центры большого мозга и приводящіе къ нимъ пути еще вовсе не развиты, — что равносильно полному отсутствію ихъ. Этотъ анатомическій фактъ рѣшаетъ положительнымъ образомъ вопросъ въ томъ смыслѣ, что физическія чувства локализованы въ подкорковыхъ центрахъ. Такими центрами могутъ быть большіе мозговые узлы, средний и продолговатый мозгъ и многочисленныя ядра ихъ.

Мысль Флексига о подобной локализациі находить себѣ полное подтвержденіе въ извѣстныхъ наблюденіяхъ Гольца надъ его безмозглыми сабаками (*hirnlose Thiere*), у которыхъ экспериментальнымъ путемъ былъ удаленъ большой мозгъ. Эти животныя обнаруживали гнѣвъ, неудовольствіе, чувствовали голодь, жажду, потребность сна и проч. Въ приведенныхъ примѣрахъ (Гольцевыхъ собакъ, человѣческихъ недоносковъ и уродовъ) чувства носятъ характеръ актовъ вполне развитыхъ, т. е. это были физическія чувства (по нашей номенклатурѣ), въ которыхъ міриады чувственныхъ ощущеній уже связаны и объединены въ одно цѣлое, въ одинъ слитный эмоціональный образъ (голода, жажды, непріятнаго чувства и проч.). Слѣдовательно, атомы чувства (чувственные ощущенія) не только собираются въ подкорковыхъ центрахъ, какъ въ приѣмномъ пунктѣ, но здѣсь и объединяются въ единый фізіологическій актъ—**физическое чувство**, которое въ синтетическомъ смыслѣ равнозначно воспріятію, какъ единому акту, состоящему изъ объединенныхъ ощущеній. Физическія чувства, локализирующіяся въ подкорковыхъ центрахъ, могутъ, какъ части, входить въ соединеніе съ другими актами ассоціативныхъ центровъ; такимъ образомъ, напримѣръ, чувство пріятнаго и непріятнаго, чувство голода и жажды и проч. могутъ ассоціативно объединяться какъ между собою, такъ и со зрительными, слуховыми и другими воспріятіями въ одно представленіе. Такое объединеніе происходитъ, главнымъ образомъ, черезъ посредство осязательной сферы мозговой коры (Флексигъ)<sup>1)</sup> и служить анатомической дорогой для взаимнаго воздѣйствія воспріятій на чувства и инстинкты и этихъ послѣднихъ на воспріятія<sup>2)</sup>.

### 3) Эволюція чувствъ.

Развитіе чувства и классификація различныхъ эмотивныхъ состояній еще далеко не такъ разработаны, какъ того заслуживаетъ этотъ важный отдѣлъ психологіи. Въ вопросѣ

<sup>1)</sup> Gehirn und Seele, стр. 20—21.

<sup>2)</sup> Душа ребенка. Авторъ.

о происхожденіи и развитіи чувствъ наиболѣе естественнымъ приѣмомъ изслѣдованія будетъ—прослѣдить путь эволюціи этихъ состояній, исходя изъ ихъ корней, т. е. изъ первичныхъ низшихъ чувствъ. По справедливому замѣчанію Гефдинга<sup>1)</sup>, не нужно видѣть ничего унижительнаго для человѣческаго достоинства въ томъ, что высшія идейныя чувства находятся въ родствѣ съ физическими чувствами.

Всѣ высшія и даже идейныя чувства соединены очевидной генетической связью съ физическими чувствами и приурочены къ слѣдующимъ пяти важнѣйшимъ жизненнымъ потребностямъ организма:

- а) Принятіе пищи (твердой и жидкой).
- б) Принятіе пищи газообразной (дыханіе).
- в) Приемъ (воспріятіе) впечатлѣній.
- г) Удаленіе отъ болевыхъ впечатлѣній.
- е) Удаленіе веществъ и условій, вредныхъ для питанія, дыханія и вообще для жизни; приближеніе къ полезнымъ.

#### а) Питаніе.

Уже самый процессъ приѣма пищи плотной, жидкой и газообразной вызываетъ чувство пріятнаго удовлетворенія и удовольствія; даже самое слово пріятный (пріемлемый, принимаемый) отъ славянскаго корня пріяти (принять) на русскомъ и другихъ языкахъ указываетъ на связь удовольствія съ питаніемъ. Доставленіе въ кровь питательныхъ матеріаловъ для усиленія обмѣна веществъ и соединенное съ этимъ чувство сытости вызываетъ даже у дитяти очевидное чувство удовольствія и радость, что выражается широкимъ открытіемъ глазъ и улыбкою. Недостатокъ питательныхъ запасовъ въ крови рождаетъ чувство голода, жажды, вызываетъ слезы, крикъ и безпокойныя движенія даже у новорожденныхъ дѣтей и животныхъ.

---

<sup>1)</sup> Гефдингъ. Психологія VI. А. 1.

b) Дыханіе.

Газовое питаніе вызываетъ тѣ же чувства пріятнаго и то же удовлетвореніе и удовольствіе (сытость, довольство, покой), какія даются питаніемъ въ узкомъ смыслѣ слова. Введеніе кислорода въ кровь быстрое и рѣшительное, чѣмъ пища, повышаетъ обменъ веществъ и дѣлаетъ свободной и легкой не только мышечную работу и дыханіе, но облегчаетъ и всѣ душевные акты. Отсюда чувство легкости, свободы, бодрости, свѣжести, силы. Дыхательные недочеты и кислородное голоданіе вызываютъ противоположное состояніе чувства, а именно: слабость, несвободу, чувство гнета, пониженіе жизненности, а въ ближайшемъ будущемъ утомленіе, томленіе, стѣсненіе, тоску, печаль.

Всякаго рода неправильности въ питаніи, обменѣ веществъ, а въ особенности присутствіе ядовъ и токсиновъ въ крови и лимфѣ вызываютъ чувство тошноты съ его производнымъ—чувствомъ отвращенія.

c) Духовная жажда и голодь.

Человѣку взрослому и даже ребенку присуща потребность и жажда впечатлѣній—это самое элементарное условіе жизни. Впечатлѣнія вносятъ возбужденіе во всѣ нервныя центры и тѣмъ повышаютъ размѣры и силу жизни. Отсюда поиски за впечатлѣніями, жажда свѣта, звуковъ, запаховъ, тепла и удовольствіе при полученіи ихъ. Недостатокъ простѣйшихъ воспріятій, духовная жажда родитъ противоположное состояніе чувства, а именно: неудовлетвореніе, духовный голодь, пониженіе жизнерадостности и жизни отъ недостатка нервныхъ стимуловъ.

d) Боль.

Чувство боли принадлежитъ къ числу элементарныхъ ощущеній, быстро ослабляющихъ физическія силы и нервную энергію. Боль является самымъ вѣрнымъ показателемъ опасностей, грозящихъ жизни. Ближайшимъ производнымъ

отъ чувства боли является страхъ. Страхъ есть чаяніе боли и страданій. Дальнѣйшими производными будутъ боязнь, опасенія.

е) **Свое—Чужое. Приближеніе—Удаленіе. Симпатія—  
Антипатія.**

Душевные состоянія, обозначаемыя этими названіями, и физиогномическія связанная съ ними черты и эмоціи имѣютъ между собою много общаго и вообще настолько близки, что объединеніе ихъ въ общую группу соотвѣтствуетъ существу дѣла.

Эта эмотивная группа принадлежитъ къ числу самыхъ первобытныхъ. Ея начало должно быть отнесено къ тому отдаленному біологическому сроку, когда еще не было въ животномъ царствѣ ни зрѣнія, ни слуха, и ви́шній міръ воспринимался только осязаніемъ. Дождевые черви любятъ находиться въ одной общей живой кучѣ, сплетаясь всей массой многихъ индивидуумовъ въ одинъ общій копошащійся живой клубокъ. Червячекъ любитъ также вдвинуться въ просверленный цилиндрической каналъ, облѣпленный его собственной слизью, здѣсь онъ чувствуетъ себя пріятно, прикасаясь всею поверхностью своего тѣла къ окружающему его каналу, напр., даже къ стеклянной трубкѣ экспериментатора—психолога (Loeb)<sup>1)</sup>. Въ такихъ условіяхъ прикосновенія и близости къ себѣ подобнымъ, животныя находятъ для себя, такъ сказать, естественную материнскую почву и чувствуютъ свое біологическое родство и съ этой почвой, и съ себѣ подобными. Но эта тенденція приближенія и прикосновенія свойственна также и высшимъ животнымъ; на психическихъ высотахъ она развивается въ широкое и сложное эмотивное состояніе, проникающее всю бессознательную и сознательную жизнь. Такимъ образомъ, приближеніе къ предмету или къ лицу и удаленіе отъ нихъ принадлежатъ къ числу основныхъ, первобытныхъ реакцій организма и являются однимъ изъ самыхъ глубокихъ филогенетическихъ

---

<sup>1)</sup> Loeb. *Enleitung in die vergleichende Psychologie*. Leipzig, 1899.

состояній. Поддержаніе и продолженіе жизни, самозащита связаны съ актами приближенія и удаленія. Приближеніе и удаленіе могутъ распространиться то на весь организмъ, то выразиться только въ одной его части; въ послѣднемъ случаѣ они являются частичнымъ удаленіемъ и приближеніемъ. Частичное удаленіе головы есть отвращеніе (отворотъ). Но удаляться (отвращаться) могутъ и другія части тѣла. Въ физиологическомъ и филогенетическомъ отношеніи представленіе или идея объ отвращеніи связана въ мышленіи съ удаленіемъ головы и ея вкусового и обонятельнаго аппарата. Идея же о близости, сближеніи или удаленіи предполагаетъ приближеніе и удаленіе осѣзающихъ аппаратовъ или всего организма. Такимъ образомъ, установились двѣ крупныя психофизическія формулы отношеній организма къ внѣшнему міру и два универсальныхъ знака для обозначенія того, что пріемлемо и непріемлемо для организма, т. е. пріятно и непріятно, и того, къ чему можно и желательно приблизиться (симпатія) или отъ чего должно удаляться (антипатія). Эти формулы, связанные съ своими физическими корнями, получили психологическую самостоятельность и широкое примѣненіе для обозначенія самыхъ сложныхъ нравственныхъ отношеній. Это замѣтно и въ языкѣ, который протоколно внесъ въ свой лексиконъ такія фразы: „я далекъ отъ мысли, чтобы“; „мы сходимся или расходимся въ убѣжденіяхъ“; „мы близки, мы родственны въ душѣ“.

#### g) Чувство гнѣва. Ярость.

Замѣчательныя наблюденія Гольца надъ его безмозглой собакой показали, что всякое продолжительное неудовлетвореніе первыхъ потребностей жизни (голода, жажды, отдыха и пр.) вызываетъ у животнаго общее возбужденіе, выражающееся сильными движеніями, безпокойствомъ и припадками слѣпой ярости. Это возбужденіе напоминаетъ картину того возбужденія нервныхъ клѣточекъ, которое наблюдается при ихъ умираніи (см. выше стр. 27—28). Проявленіе



гнѣва можно видѣть и у маленькихъ дѣтей въ первые мѣсяцы жизни <sup>1)</sup>. Въ дальнѣйшемъ—изъ гнѣва вырастаетъ чувство ненависти, негодованія и презрѣнія.

Перечисленныя въ главныхъ чертахъ физическія чувства входятъ въ составъ первобытныхъ инстинктовъ (локализирующихся въ среднемъ мозгу), но затѣмъ по мѣрѣ развитія познанія устанавливается связь инстинктовъ съ познаніемъ, которое локализуется въ корѣ большого мозга. Благодаря такой связи чувства начинаютъ испытывать на себѣ вліяніе познавательныхъ актовъ и въ свою очередь оказывать свое вліяніе на познаніе. Значеніе этого вліянія будетъ выяснено ниже (см. гл. IX).

На пути отъ физическихъ чувствъ къ высшимъ чувствамъ стоятъ слѣдующія душевныя состоянія: гнѣвъ, страхъ, тоска, радость, чувство „своего“ и „чужого“ (симпатія и антипатія). Эти пять чувствъ уже представляютъ переходъ отъ физическихъ чувствъ къ высшимъ чувствамъ, такъ какъ въ нихъ уже содержится нѣкоторый психологическій придатокъ: въ страхѣ уже содержится ожиданіе, въ тоскѣ и печали чувствуется гнетъ, въ симпатіи и антипатіи—стремленіе, въ радости—перспектива расширенія жизни.

Развитіе чувствъ отъ низшихъ формъ до высшихъ степеней совершается то путемъ соединенія чувствъ между собою, то путемъ сочетанія элементовъ чувствъ съ актами познанія. Путь этого развитія наглядно проявляется у дитяти. Новорожденное дитя, хотя проявляетъ улыбку и слезы, слѣдовательно, удовольствіе и неудовольствіе, но только по отношенію самаго небольшого круга предметовъ, напр., во время приема пищи лицо ребенка отражаетъ удовольствіе, а во время голода неудовольствіе, слезы, крикъ. Столь же наглядно это выражается во снѣ: уснувшій ребенокъ улыбается, сдѣлавши нѣсколько пустыхъ сосательныхъ движеній и проглотивъ каплю оставшагося во рту мо-

<sup>1)</sup> Дарвинъ. О выраз. ощущеній, въ русск. Педагог. Сборн. 1877.

лока, сладкій вкусъ котораго и вызываетъ эту дѣтскую радость, такъ какъ ребенокъ уже хорошо узнаетъ молоко. Но отрыгнутое изъ желудка кислое молоко вызываетъ у ребенка непріятное чувство, и это чувство наглядно выражается опусканіемъ угловъ рта, какъ предвѣстниковъ слезъ, или даже слезами. Черезъ нѣсколько недѣль, приблизительно на 2-мъ мѣсяцѣ ребенокъ также точно улыбается, если ему пощекотать щеку; на 3-мъ мѣсяцѣ онъ начинаетъ улыбаться на тихіе звуки и готовъ заплакать въ отвѣтъ на громкіе и рѣзкіе звуки. Еще нѣсколько недѣль дальше, на 3—5 мѣсяцѣ, тѣмъ же чувствомъ живѣйшей радости лицо ребенка озаряется при видѣ знакомаго существа (няни, матери), которое ребенокъ узнаетъ, и это узнаваніе сопровождается улыбкою, тогда какъ на взоръ незнакомаго лица ребенокъ отвѣчаетъ удивленнымъ пристальнымъ взоромъ и готовностью заплакать. Въ этихъ фактахъ сказывается постепенное развитіе познанія съ присоединеніемъ опредѣленнаго чувства къ узнаванію и неузнаванію впечатлѣній. Такимъ образомъ въ первые дни по рожденіи только одно узнаваніе качествъ пищи (молока) вызываетъ или удовольствіе, или непріятность. Далѣе начинается узнаваніе щекотанія, узнаваніе звуковъ и зримыхъ предметовъ, и все это заканчивается тѣмъ же яснымъ отвѣтомъ чувства. Всѣ виды узнаваній пользуются для своего выраженія тѣмъ же общимъ языкомъ чувства. Очевидно, что готовый образъ чувства (физическое чувство) объединяется съ готовымъ образомъ познавательнымъ<sup>1)</sup>. Это — взаимный прогрессъ чувства и познанія. Такова наглядная картина сочетанія (= синтеза = ассоціаціи) чувства и познанія. Новый синтетическій продуктъ, по своему значенію, обыкновенно сложнѣе и выше, чѣмъ составляющія его части, и этимъ путемъ психическая жизнь расширяется и разрастается.

#### 4) Классификація главныхъ чувствъ.

Главнѣйшія чувства и ихъ ближайшія производныя могутъ быть представлены въ слѣдующей классификаціонной таблицѣ.

<sup>1)</sup> Image mentale, image émotionnelle—франц. авт.

а) Неожиданность. Удивленіе. Это минутная остановка душевныхъ явленій подѣ влияніемъ сильнаго или неожиданнаго впечатлѣнія, ворвавшася въ нервныя центры и нарушившаго ихъ правильную работу.

б) Страхъ есть ожиданіе близкой боли и бѣды. Производныя этого чувства будутъ: боязнь—ожиданіе грядущей боли или непріятности. Опасеніе—предусмотрѣніе непріятности. Трусовость—страхъ малодушнаго, недалекаго, мало мыслящаго человѣка.

в) Недовольство, печаль, чувство непріятнаго, тоска, слезы.

г) Чувство удовольствія. Радость. Улыбка. Смѣхъ.

д) Гнѣвъ—сильное стихійное чувство нападенія и разрушенія. Его производныя: ненависть—простая враждебность къ личности другого безъ нападенія; негодованіе—враждебность къ извѣстному акту, но не къ личности, учинившей актъ. Презрѣніе составлено изъ негодованія и отвращенія.

е) Чувство „своего“ и „чужого“. Симпатія и антипатія. Приближеніе и удаленіе. Приближеніе и удаленіе нравственное [мы съ вами сходимся (расходимся) въ этомъ взглядѣ; „я далеко отъ мысли“]. Согласіе и несогласіе. Обращеніе и отвращеніе.

Слѣдующія три чувства (g, h, i) стоятъ выше предыдущихъ по своему психическому рангу: они возникаютъ не ранѣе 2—3 года жизни и уже занимаютъ мѣсто не на границѣ, а въ области высшихъ чувствъ.

г) Упадокъ силъ. Упадокъ психическаго напряженія. Упадокъ духа. Субъективное сознаніе себя, какъ причины упадка духа. Винодность. Такимъ образомъ чувство виновности есть живая, субъективная реакція, или неизбѣжное субъективное послѣдствіе упадка, замедленія и остановки душевныхъ процессовъ,—хотя бы этотъ упадокъ или остановка происходили не по винѣ субъекта. Главнѣйшими причинами упадка духа бываютъ слѣдующія условія: во первыхъ — замедленіе и остановка мысли (въ сомнѣніи); во вторыхъ — замедленіе и остановка воли (въ нерѣши-

тельности и колебаній); въ третьихъ—замедленіе, зависящее отъ физиологическихъ причинъ [утомленія работой, отравленія (токсинами) кокаиномъ и, наконецъ, отъ нервнаго истощенія подъ вліяніемъ страстей].

h) Стыдъ. Мучительное сознаніе, что наши физическіе или нравственные недостатки видны другимъ. Производныя: застыбчивость, стыдливость, невинность, нравственная наивность, смущеніе, чувство чести, чувство нравственнаго достоинства. Чувство стыда—состояніе синтетическое, требующее развитого сознанія, начинается не раньше 2—3 года жизни.

i) Раскаяніе—сложное душевное состояніе, въ основѣ котораго находится печаль и стыдъ.

Многочисленныя производныя отъ указанныхъ сейчасъ основныхъ чувствъ<sup>1)</sup> подраздѣляются обыкновенно на три группы: 1) чувства эстетическія, 2) интеллектуальныя и 3) нравственныя.

Эстетическое, интеллектуальное и нравственное чувства имѣютъ между собою общія точки соприкосновенія: всѣ основаны на психологическомъ синтезѣ и объединены съ представленіями, которыя ихъ могутъ освѣщать, расширять и вызывать (см. выше стр. 90) Различіе между эстетическими, интеллектуальными и нравственными чувствами состоитъ въ томъ, что первыя стоятъ ближе къ физическимъ чувствамъ и вызываются фактомъ плавности и легкости процесса воспріятія; интеллектуальныя чувства вызываются фактомъ легкости, безпрепятственности, связности и порядка въ ходѣ представленій и въ мысленіи. Подъ вліяніемъ эстетическихъ чувствъ человѣкъ оцѣниваетъ и избираетъ условія, которыя облегчаютъ воспріятія или указываютъ новые пути и направленія, гдѣ воспріятіе будетъ наиболѣе согласнымъ съ законами жизни и свойствами воспринимающихъ органовъ. Интеллек-

---

<sup>1)</sup> Нѣкоторыя подробности о свойствахъ и составѣ чувствъ можно найти въ сочиненіи автора „Всеобщая Психологія“ и въ брошюрѣ: Объективное изслѣдованіе чувствъ. Кіевъ. 1903 г.

туальное чувство—есть чутье истины, которое влечет насъ къ познанію и дѣлаетъ для насъ неприятнымъ незнаніе; интеллектуальное чувство побуждаетъ насъ къ умственному труду, къ упорядоченію нашихъ мыслей, къ систематизаціи нашихъ знаній, заключеній, выводовъ и, наконецъ, возбуждаетъ насъ радостной перспективой возникновенія новыхъ открытій и успѣховъ истины. Оно открываетъ намъ тайну эволюціи, часть которой составляемъ мы сами.

Еще выше, чѣмъ эстетическое и интеллектуальное чувства, стоитъ нравственное чувство. Оно связано главнымъ образомъ съ волею, съ дѣйствіями, но также съ рѣшеніями, предначертаніями, относящимися къ долгу. Для нравственного чувства долгъ есть тотъ конечный идеаль, которымъ чувство живетъ и движется. Долгъ—въ смыслѣ рѣшимости къ дѣйствію и правда—въ смыслѣ содержанія составляютъ конечную цѣль нравственного чувства, какъ и истина является конечной цѣлью для интеллектуального чувства: посредствомъ интеллектуального чувства мы открываемъ то, что мы должны думать, посредствомъ нравственного чувства то, что намъ надлежитъ дѣлать.

### б) Физиологія чувствъ.

По своей силѣ чувства могутъ быть раздѣлены на три категоріи: сильныя, среднія и слабыя. Чувства средней силы и продолжительности называются просто чувствами или душевными волненіями; чувствамъ сильнымъ, внезапно возникающимъ, присвоено названіе страстей или аффектовъ<sup>1)</sup>; чувства медленныя, долго остающіяся называются настроеніями духа. Сильныя чувства остаются въ душѣ непродолжительное время, но чувства медленно протекающія могутъ оставаться долго и сдѣлаться глубокими, т. е. объединиться путемъ ассоціацій съ другими душевными актами (умственными образами стремленіями).

---

<sup>1)</sup> Affectus est motus animi vehementior ad corpus simul pertinens.  
(Цицеронъ).

Физиологическія перемѣны, связанныя съ чувствами, весьма характеристичны и выражены то болѣе, то менѣе рѣзко, въ зависимости отъ силы чувствъ.

Приемы, которые могутъ быть примѣнены для объективнаго изслѣдованія чувствъ, состоятъ въ слѣдующемъ:

а) Помощью динамометра или, еще лучше, динамографа можно опредѣлить мышечную силу и ея перемѣны въ зависимости отъ чувствъ.

б) При помощи сфигмографа<sup>1)</sup> и пневмографа<sup>2)</sup> можно опредѣлить измѣненія въ пульсѣ и дыханіи (такія опредѣленія сдѣланы).

в) Помощью плетисмографа<sup>3)</sup> опредѣляется кровенаполненіе тканей (такія наблюденія сдѣланы).

д) При помощи реостата и точнаго гальванометра можно опредѣлить электрическое сопротивленіе тканей и по измѣненіямъ въ электропроводимости сдѣлать заключенія о степени кровенаполненія тканей, въ зависимости отъ аффектовъ (такія наблюденія сдѣланы).

е) При помощи сфигмометра и сфигмотонометра можно судить о давленіи, подъ которымъ находится кровь въ артеріяхъ.

ф) Психическія измѣненія, зависящія отъ душевныхъ волненій, выражаются измѣненіемъ быстроты простѣйшихъ актовъ, и измѣреніе послѣдней можетъ указать на качество и силу душевнаго волненія (такія наблюденія сдѣланы, см. выше стр. 78).

г) Измѣненія въ дѣятельности железъ могли бы быть опредѣляемы безъ особеннаго труда (такія изслѣдованія были сдѣланы).

Физиологическія данныя могутъ быть дополнены тѣмъ матеріаломъ, какой собранъ въ психіатрическихъ клиникахъ,

---

<sup>1)</sup> Приборъ для изслѣдованія пульса.

<sup>2)</sup> Приборъ для изслѣдованія дыханія.

<sup>3)</sup> Приборъ для опредѣленія объема руки, въ зависимости отъ большаго или меньшаго налитія ее кровью.

и главнымъ образомъ должна быть использована богатая область творчества, содержащаяся въ наблюденьяхъ поэтовъ и художниковъ. Такимъ образомъ можно установить существенные факты, касающіеся признаковъ душевныхъ волненій, какъ съ психологической, такъ, отчасти, и съ физиологической стороны. Значительный матеріаль, содержащійся въ психологическихъ и медицинскихъ сочиненьяхъ, удачно сконцентрированъ въ извѣстномъ сочиненіи Гэкъ-Тюка <sup>1)</sup>. Объединеніе всѣхъ данныхъ изъ указанныхъ четырехъ источниковъ (физиологія, психологія, поэтическія и художественныя произведенія) даетъ возможность установить ученіе о чувствахъ съ физиологической, психологической и художественной точки зрѣнія и представить нижеслѣдующее описаніе важнѣйшихъ явленій, ознакомленіе съ которыми необходимо для Психологовъ, и столь же необходимо для Психіатровъ, Педагоговъ, Судей и образованныхъ людей.

Кантъ раздѣлилъ всѣ чувства на двѣ крупныя категоріи—чувства стеническія, или возбуждающія и чувства астеническія, или расслабляющія. Главнѣйшимъ основаніемъ для такого раздѣленія послужило вліяніе чувствъ на произвольную мускулатуру (на физическую силу). Такимъ образомъ, напр., гнѣвъ, радость, надежда возбуждаютъ произвольную мускулатуру, т. е. увеличиваютъ физическую силу свыше обычной нормы, и потому относятся къ чувствамъ стеническимъ; страхъ, печаль, зависть принадлежатъ къ чувствамъ астеническимъ: они ослабляютъ физическую силу.

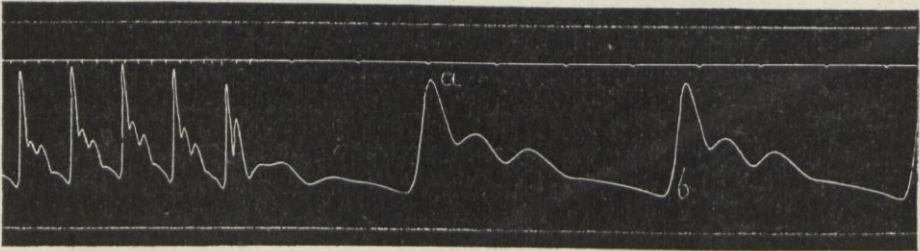
Наибольшая часть чувствъ, въ особенности тѣхъ, въ которыхъ ясно выражено вліяніе на произвольную мускулатуру, отличаются своей противоположностью и въ другихъ отношеніяхъ. Это различіе можетъ быть выражено въ слѣдующихъ положеніяхъ.

---

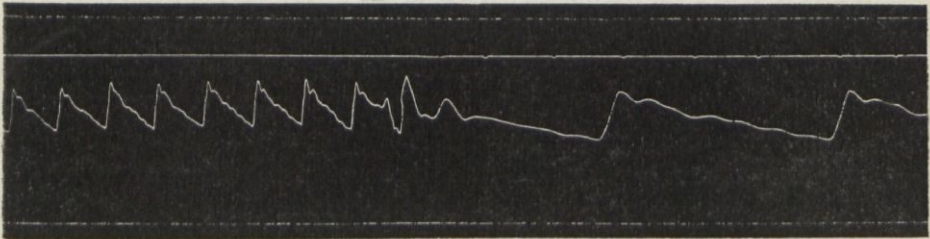
<sup>1)</sup> D. Hack-Tuke. Le corps et l'esprit (Trad. de l'anglais. Paris 1886). Перев. на рус. яз.

1. Въ стеническихъ аффектахъ произвольная мускулатура напряжена, а гладкая (непроизвольная) расслаблена; въ астеническихъ—наоборотъ.

Согласно этому въ стеническихъ чувствахъ (гнѣвъ, радость, стыдъ), сосудистая иннервация расслаблена (пульсъ мягкій и полный, лицо красное); въ астеническихъ же



Фиг. 16. Стыдъ. Субъектъ 21 года. Удары сердца скоры и сильны, судя по вертикальному подъему восходящей линии пульса; пульсъ мягокъ и расслабленъ, судя по крутому паденію нисходящей линии. (Изъ научнаго альбома автора).



Фиг. 17. Печаль. Субъектъ 38 лѣтъ. Пульсъ твердъ, сжатъ, неуступчивъ; оттого на немъ слабо замѣтны волны. Такое состояніе артерій представляетъ значительныя препятствія для работы сердца,—въ силу этого сердце сокращается медленно и восходящая линия пульса имѣетъ не вертикальное (какъ на фиг. 16), а косое направленіе. При такомъ пульсѣ субъектъ говоритъ, что у него лежитъ камень на сердцѣ. (Изъ научнаго альбома автора).

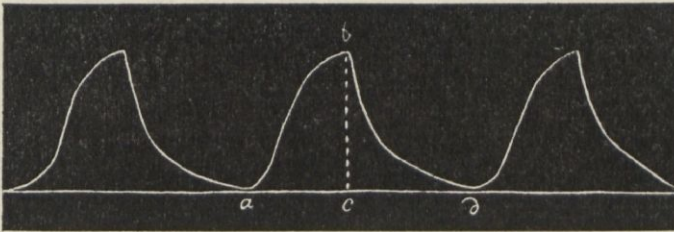
(страхъ, зависть, печаль) сосуды находятся въ спазмѣ (пульсъ сжатый, твердый, малый, кожа лица блѣдна, конечности холодны).

2. Стеническіе аффекты усиливаютъ дѣятельность сердца и ускоряютъ (не всегда) его ритмъ, астеническіе же дѣйствуютъ обратно—ослабляютъ сердце и замедляютъ его ритмъ.

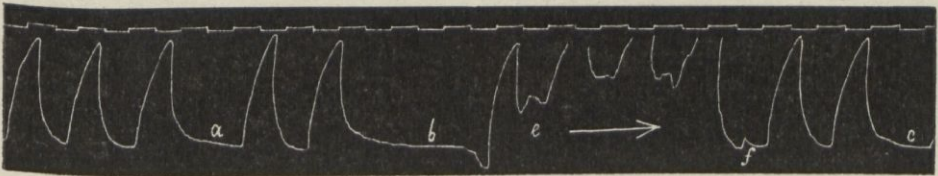


3. Стенические аффекты усиливают дѣятельность выдѣлительныхъ органовъ; астенические же уменьшаютъ или приостанавливаютъ (сухость во рту въ страхѣ, потеря молока у кормящей женщины въ печали).

4. Стенические аффекты улучшаютъ питаніе, астенические ослабляютъ и разстраиваютъ питаніе, вліяя на кровообращеніе и на самый обмѣнъ.



Фиг. 18 представляетъ графическое изображеніе естественнаго дыханія, записанное пневмографомъ Марея (читается слѣва направо). Линія *ab* соответствуетъ вдыханію, *bd*—выдыханію; *ac* соответствуетъ продолжительности вдыханія *cd*—продолжительности выдыханія; линія *bc* служитъ мѣриломъ глубины и силы дыханія. Линія *ac* (вдыханіе) относится къ линіи *cd* (выдыханіе) какъ 8:10, т. е. нормальное выдыханіе на  $\frac{1}{5}$  продолжительнѣе вдыханія.



Фиг. 19 изображаетъ дыханіе печальщагося и нравственно страдающаго челоука (запись читается слѣва на право, какъ показываетъ стрѣлка). Дыханіе, какъ видно изъ рисунка, очень измѣнчиво (волненіе). Первые три дыхательныхъ движенія соответствуютъ чувству острой физической боли; въ пунктахъ *a*, *b*, *c*, замѣтны удлинненные выдохи, соответствующіе стону (беззвучному); четыре дыханія между точками *e* и *f* соответствуютъ незримымъ слезамъ. Такимъ образомъ, печаль выразилась въ данномъ примѣрѣ „незримыми слезами“, „безмолвнымъ стономъ“, и „острой жгучей болью (сердца)“. (Изъ альбома автора см. Всеобщ. Психол. стр. 230.)

5. Дыханіе въ стеническихъ чувствахъ свободно и легко, въ астеническихъ, наоборотъ, разстроено или подавлено: тоска дѣйствуетъ на дыханіе съ наибольшимъ гнетомъ, а радость съ наивысшимъ поощреніемъ.

Вліяніе чувства на здоровье и физическое состояніе было извѣстно и раньше этихъ инструментальныхъ изслѣдованій въ психологіи. Такъ, напр., фактъ мышечной слабости при астеническихъ аффектахъ съ очевидностью проявляется въ томъ, что у печальнаго или тоскующаго человѣка туловище слабѣетъ, голова склоняется, руки опускаются и падаютъ, а потому и самое выраженіе человѣческаго языка, что подъ тяжестью нравственныхъ испытаній человѣкъ „склоняется“, что у него „опускаются руки, поникаетъ голова“, что страдалецъ „изнемогаетъ и падаетъ“ подъ ударами рока,—всѣ эти выраженія вполне точны не только въ переносномъ, но и въ буквальномъ смыслѣ словъ. На затрудненіе дыханія у огорченнаго человѣка указываетъ часто слышимая фраза: „дайте мнѣ спокойно вздохнуть“.

Инструментальныя изслѣдованія чувствъ наглядно подтверждаетъ тотъ фактъ, на вѣроятность котораго уже и раньше указывали психологи (напр., Рибо), что высшія чувства имѣютъ общіе корни съ низшими и, напр., печаль вызываетъ такія же физическія измѣненія въ организмѣ, какъ и физическая боль; такимъ образомъ и самыя выраженія „физическая боль“ и „душевная боль“ представляютъ собою не простое сравненіе или фигуру, но сущую реальность.

О жизненномъ значеніи чувства рѣчь будетъ ниже (см. глава IX).

---

## VI. ВОЛЯ.

### 1) Основные факты.

Сравнивая между собою познание, чувство и волю, можно провести между ними слѣдующія различительныя черты. Въ познаніи нѣчто входитъ въ организмъ изъ внѣшняго міра. Въ чувствѣ ничто не входитъ въ организмъ; чувство есть только трепетная реакція организма на совершающуюся въ нервной системѣ работу: это сейсмографъ, или контрольный аппаратъ для опредѣленія того, какъ нервная работа отражается на самомъ процессѣ жизни. Воля же есть то психическое состояніе, при которомъ нѣчто исходитъ изъ нервной системы во внѣшній міръ, или, по крайней мѣрѣ, такой исходъ готовится. Существеннымъ признакомъ воли является напряженіе произвольной мускулатуры тѣла, что придаетъ даже внѣшнему виду человѣка отпечатокъ силы и энергіи.

Наличность напряженія мускулатуры въ состояніяхъ воли долгое время оставалась какъ-бы незамѣченной со стороны психологовъ, а для неспеціалистовъ она послужила источникомъ предразсудочныхъ и часто совершенно ненаучныхъ объясненій, какъ это видимъ въ фактахъ такъ называемаго „чтенія, или узнаванія мыслей“, въ опытахъ столоверченія и въ разнаго рода гадательныхъ процедурахъ (гаданье кольцомъ, гадательной палочкой и т. под.).

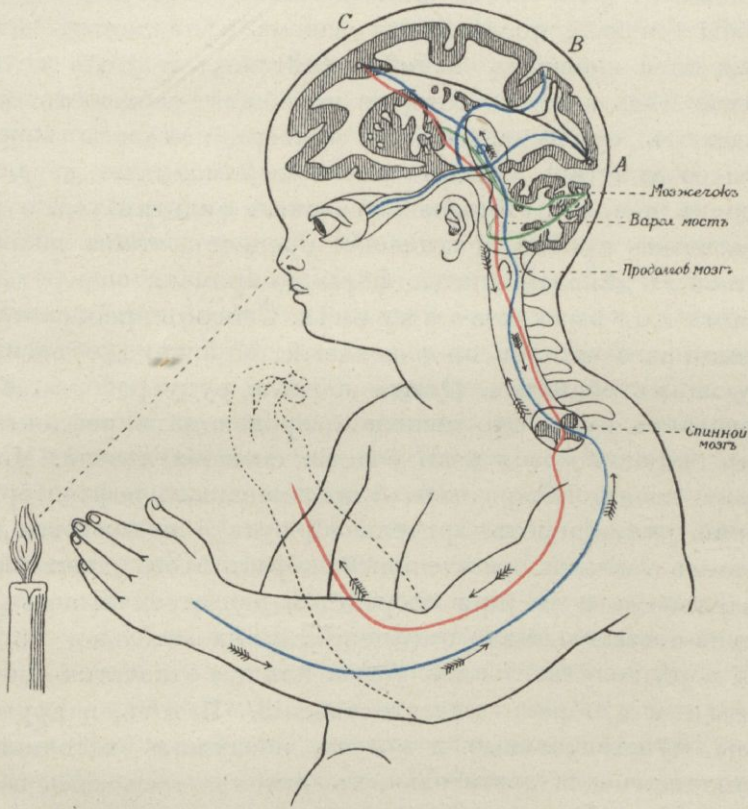
Воля есть конецъ тѣхъ самыхъ явленій, какія начинаются въ познаніи: если въ познаніи энергія вступаетъ въ организмъ и накапливается въ формѣ потенциальныхъ запасовъ, то въ актахъ и состояніяхъ воли она должна перейти въ

кинетическое состояніе. Накопленіе запасовъ энергіи пред-  
рѣшаетъ и самый вопросъ о неминуемости дѣйствія.

По опредѣленію Сѣченова воля есть двигательная сторона души или сознанія—таково самое общее и самое вѣрное опредѣленіе воли. Воля выражается или въ движеніи, или въ организаціи и заготовленіи движенія, или, наконецъ, въ готовомъ двигательномъ напряженіи, которое остается въ потенціональномъ состояніи въ ожиданіи сигнальнаго толчка. Согласно этому, воля то проявляется движеніемъ, то остается напряженіемъ, желаніемъ, стремленіемъ, хотѣніемъ. Но самое намѣреніе или желаніе есть скрытая энергія, подобная, напр., энергіи вѣтра, неспособнаго сломать дерево, но затѣмъ ломающаго при ничтожной новой надбавкѣ напора. Сущность воли состоитъ въ колоссальномъ накопленіи энергіи, ждущей ничтожныхъ прибавокъ или сигнальныхъ толчковъ для перехода въ кинетическое состояніе. По отношенію къ волѣ чувство и познаніе являются актами предшествующими, подготовительными, иногда—ближайшими сигналами къ дѣйствію. Чувство и мысль имѣютъ дѣло съ внѣшнимъ міромъ, они получаютъ воздѣйствія, перерабатываютъ ихъ въ своихъ нѣдрахъ, и окончательный продуктъ этой переработки поступаетъ въ аппараты воли къ исполненію. Въ этой подчиненной роли воля остается только на первыхъ ступеняхъ своего развитія—въ животномъ царствѣ или у дитяти въ самые первые мѣсяцы жизни; но затѣмъ воля пріобрѣтаетъ самостоятельное значеніе и становится важнѣйшей, окончательной, господствующей силой души, распоряжающейся колоссальнымъ запасомъ энергіи какъ простой—физической, такъ и сложнѣйшей—душевной. Истинное величіе человѣка измѣряется волей болѣе, нежели умомъ и чувствомъ: при посредствѣ воли осуществляется все, что добыто чувствомъ и познаніемъ, и что осталось бы неисполненнымъ и бесплоднымъ безъ усилій воли. Становясь высшей силой души, сознательная воля направляетъ умъ и даже чувство. Воля болѣе всего лежитъ въ основѣ характера человѣка. Великіе люди обладаютъ настойчивой волей, которая является главной силой ихъ духа.

## 2) Эволюція воли.

Въ той своей части, которая идетъ на непосредственные двигательные импульсы, воля имѣетъ своимъ прототипомъ рефлексъ; произвольныя движенія являются нерѣдко не болѣе,



Фиг. 20. Схема возникновенія произвольныхъ движеній (по Мейнерту). (Синіе пути несутъ чувствительность, красныя передаютъ импульсы воли; черныя пути, А, В, С, соотвѣтствуютъ ассоціативнымъ центрамъ и ассоціативной передачѣ; зеленые пути соединяютъ большой мозгъ съ сложнымъ двигательнымъ аппаратомъ мозжечка.

какъ произвольно примѣненнымъ къ дѣлу рефлексомъ. Переходъ рефлекторнаго движенія въ разумный сознательный актъ разъясненъ Мейнертомъ въ схемѣ, которую приводимъ (съ нѣкоторыми видоизмѣненіями). Изъ приведенной схемы

видно, что произвольный актъ есть не болѣе, какъ рефлексъ, который, какъ справедливо говоритъ Мейнертъ, какъ-бы перенесенъ изъ спинного мозга въ головной и тамъ повторяетъ тѣ же переходы, но только не по одной, а по многимъ болѣе дробнымъ, вновь проложеннымъ тропинкамъ. Между начальнымъ и конечнымъ актами, между мѣстомъ первоначальнаго толчка и послѣднимъ звеномъ цѣпи лежатъ необозримыя поля нервныхъ путей и клѣточекъ и столь же необозримая цѣпь актовъ, которые въ общей сложности своей составляютъ сумму познанія и чувства, лежащую впереди воли и ея дѣйствій. Черезъ это необозримое поле нервныхъ клѣточекъ и черезъ этотъ колоссальный фильтръ ума и чувства долженъ пройти психическій процессъ, чтобы наконецъ вылиться въ дѣйствіе или до поры до времени еще остаться въ формѣ хотѣнія и намѣренія. Способъ преобразования рефлекторнаго акта въ произвольный Мейнертъ объясняетъ слѣдующимъ образомъ. Пламя обожгло руку ребенка, и онъ отдергиваетъ руку. Это движеніе происходитъ рефлекторно черезъ спинной мозгъ безъ участія сознанія и воли. Мозговая кора является „зрителемъ“ происшедшаго рефлекторнаго движенія руки (черезъ зрительный путь); но мозговая кора получаетъ также и осязательный образъ этого движенія по осязательному пути [при посредствѣ кинѣстетическихъ (двигательно-осязательныхъ) ощущеній]. Слѣдовательно, въ мозговой корѣ получаютъ два образа или два отпечатка—образъ зрительный и образъ кинѣстетическій. И тотъ, и другой—образы чувствительные и могутъ послужить источникомъ или толчкомъ для двигательныхъ актовъ, такъ какъ всякое вообще движеніе вытекаетъ изъ своего чувствительнаго образа. Слѣдовательно, теперь ближайшимъ толчкомъ къ движенію руки можетъ послужить образъ или зрительный, или кинѣстетическій этого движенія. Въ схемѣ Мейнерта показано именно два этихъ образа, т. е. ребенокъ можетъ отдернуть руку при видѣ пламени или при едва ощутимомъ впечатлѣніи тепла, еще слишкомъ слабымъ, чтобы вызвать рефлексъ. Въ томъ и другомъ случаѣ движеніе будетъ актомъ предваряющимъ спинномозговую рефлексъ. Подобнымъ же образомъ (по даннымъ Флексига) можно разъ-

яснить превращеніе безсознательнаго крика младенца въ будущій сознательный зовъ или призывъ на помощь, т. е. превращеніе инстинкта въ разумный актъ. Дѣло происходитъ такъ. Въ первые часы по рожденіи ребенокъ кричитъ при голодѣ, жаждѣ такъ хорошо и отчетливо, точно это—разумное дѣйствіе съ его стороны. Но на самомъ дѣлѣ ребенокъ въ эту пору еще глухъ и совершенно лишень пониманія, если-бы даже и слышалъ свой голосъ. Его крикъ совершается какъ безсознательный актъ чрезъ подкорковые центры средняго и продолговатаго мозга, но затѣмъ крикъ постепенно переходитъ въ состояніе акта, озаряемаго сознаниемъ, слѣдующимъ путемъ. Уже съ первыхъ дней по рожденіи (въ теченіе перваго мѣсяца) у ребенка наступаетъ постепенно развитіе осязательнаго чувствованія на всемъ пути отъ кожи до центра въ Ролландовой бороздѣ (см. „Осязаніе“ на фиг. 10, стр. 44), и тогда ребенокъ начинаетъ воспринимать свой крикъ, но не слухомъ (котораго еще нѣтъ), а осязаніемъ, какъ глухонѣмые, чувствуя вибрацію голосовыхъ связокъ и кричательныхъ мышцъ. Но когда, нѣкоторое время спустя, развивается и звуковой путь, ребенокъ воспринимаетъ свой крикъ и въ звуковомъ центрѣ. Затѣмъ между обоими центрами устанавливается ассоціативная связь, и тогда каждый центръ—говоря вульгарно—будетъ знать, что дѣлается у сосѣда, а выше обоихъ стоящее сознание будетъ имѣть у себя подъ руками двѣ протокольныхъ записи крика—запись осязательную и запись звуковую и будетъ пользоваться ими для справокъ и для репродукцій.

Изслѣдованіями Флексига, Штейнера и многихъ другихъ авторовъ выяснено, что во всей мозговой корѣ (органѣ сознанія и воли) клѣточки чувствительныя и двигательныя расположены совмѣстно небольшими скопленіями. Это значитъ, что у всякаго аппарата, предназначеннаго для познанія, имѣются подъ рукою свои исполнительныя орудія, т. е. крошечныя центры, изъ которыхъ могутъ исходить импульсы къ движенію. Эти движенія опредѣляются, въ своемъ составѣ и свойствахъ, актами познанія; поэтому они столь же разнообразны, какъ и самое познаніе: ихъ разнообразіе почти безгранично.

Въ познаніи наибольшая часть актовъ носить синтетическій характеръ, элементарные же акты весьма рѣдки и даже, можетъ быть, относятся скорѣе къ отвлеченной, чѣмъ къ реальной области. То-же можно сказать и о чувствахъ. Живая природа давно вышла изъ пеленокъ, и благодаря этому на каждомъ шагу встрѣчаются уже явленія значительнаго усложненія. Совершенно то же должно сказать и объ актахъ воли. Они также большею частью бываютъ сложны по причинѣ ассоціативнаго присоединенія къ нимъ элементовъ познанія и чувства. Сказанное можно пояснить слѣдующими примѣрами. Если углубимся психологически въ три близкія душевныя состоянія, обозначенныя словами: незлобіе, кротость, терпѣніе, то можно убѣдиться, что незлобіе представляетъ собою почти цѣликомъ сложное чувство, въ составъ котораго почти вовсе не входятъ дурныя чувства, напротивъ, это—художественный букетъ однихъ добрыхъ и нѣжныхъ чувствъ. Въ терпѣніи уже сильно чувствуется воля, и она безусловно беретъ перевѣсъ надъ чувствомъ и умомъ. Кротость занимаетъ среднее положеніе—это плодъ воли, чувства и ума. Такимъ образомъ, при классификаціи—состояніе терпѣнія надобно отнести къ сложнымъ или высшимъ волевымъ состояніямъ, незлобіе—къ высшимъ чувствамъ, а кротость къ чувствамъ, но съ извѣстнымъ придаткомъ воли (требуется себя укрощать, сдерживать).

Среди сложныхъ волевыхъ состояній наибольшій теоретическій интересъ и практическое значеніе имѣютъ слѣдующія состоянія: 1) обдумываніе и сомнѣніе, 2) колебаніе и рѣшеніе, 3) свобода воли и 4) сознаніе воли.

Что касается сомнѣнія, то, собственно говоря, оно, главнымъ образомъ, есть состояніе ума (потому что дѣло идетъ о томъ, на какомъ изъ борющихся мнѣній остановиться), но оно также въ значительной степени нуждается въ элементахъ воли, потому что напряженіе воли болѣе, нежели доводы ума, кладетъ конецъ сомнѣніямъ и начало дѣйствіямъ.



Нерѣшительность и колебаніе есть истинный порокъ воли. Въ нерѣшительности главную роль играетъ Гамлетовская отсрочка дѣйствія, зависящая не отъ сомнѣнія въ томъ, чему необходимо дать преимущество, но отъ слабаго напряженія воли и отъ неспособности перейти къ дѣйствію.

Свобода воли характеризуется не только чистотою и ясностью въ оцѣнкѣ мотивовъ,—но еще больше—рѣшительностью, съ какою начало дѣйствія вступаетъ въ свои права прежде даже, чѣмъ закончено скрупулезное взвѣшивание мотивовъ. Въ этой смѣлости воли сказывается глубокое чутье того, что достижимо и что реально; актъ воли разрѣшаетъ эту практическую тонкость лучше, чѣмъ это могло-бы быть достигнуто наиболѣе взвѣшенными умственными соображеніями: смѣлыя рѣшенія, говоритъ Спенсеръ, не всегда бываютъ безумными. Оттого нерѣдко бываетъ опаснѣе долго обдумывать, чѣмъ съ нѣкоторымъ рискомъ перейти къ дѣйствію, чтобы тѣмъ положить предѣлъ чрезмерному академизму обдумыванія. Въ сложномъ актѣ свободной воли всегда есть элементъ тонкой работы ума и чувства, но и умъ и чувство не въ такой степени подвигаютъ дѣло впередъ, какъ воля, которая своею смѣлостью реализуетъ достаточно назрѣвшіе акты, не задерживая бесполезно потокъ жизни.

Сознаніе воли, или чувствованіе въ себѣ воли, есть тонкая практическая задача и достигается только послѣ нѣ котораго нравственнаго опыта и напряженія проницательности; въ самочувствіи воля соединена съ смутнымъ сознаніемъ въ себѣ энергіи не только нравственной, но и физической. У великихъ людей сознаніе воли происходитъ ясно и отчетливо. Пушкинъ, волновавшійся въ ожиданіи важныхъ событій, затѣмъ вдругъ успокаивался—это было у него соединено съ яснымъ сознаніемъ наступившей воли; онъ даже писалъ свои поэтическія произведенія, какъ самъ говоритъ, не въ моментъ одушевленія и волненія, а въ ту пору, когда наступало самообладаніе и спокойствіе, взамѣнъ энтузіазма. Поэтъ всегда ясно сознавалъ наступленіе момента сильной, свободной, спокойной воли.

### 3) Физиологія воли.

За самый существенный признак воли во внѣшнемъ ея проявленіи необходимо признать всеобщее напряженіе мышцъ тѣла, несвойственное въ такой степени ни чувству, ни даже познанію. Хотя и при умственныхъ актахъ наблюдается этотъ признакъ, но не въ столь полной степени: познаніе — скорѣе умозрительный академическій процессъ, а воля—это сама кипучая жизнь, это дѣйствіе и потому требуетъ напряженія мышцъ. Физиогномическія наблюденія выясняютъ этотъ фактъ съ полной очевидностью<sup>1)</sup>. Такое напряженіе мышцъ придаетъ внѣшнему виду человѣка печать энергіи и рѣшительности („энергическая фигура“) и соответствуетъ готовности къ дѣйствію. Въ отношеніи физиологіи воли выступаютъ четыре существенные вопроса: а) данныя, касающіяся мозговыхъ локализаций, б) данныя, касающіяся мышечныхъ напряженій, в) данныя, касающіяся явленій вниманія и д) усилія воли.

#### а) Локалізація воли.

Наблюденія выдающихся клиницистовъ (Шарко, Нотнагель, Флексигъ) показали, что, при пораженіи лобныхъ долей мозга, не только поражается память и умственные способности, но ярко обнаруживается слабость воли и характера. Это приводитъ Флексига къ мысли, что въ лобныхъ доляхъ по преимуществу совершаются тѣ высшіе душевные процессы, которые требуютъ вниманія и дѣйствія, т. е. акты воли.

#### б) Значеніе мышечнаго напряженія.

Какъ было сказано выше, всякое усиліе воли выражается усиленіемъ напряженія произвольныхъ мышцъ, и, въ

<sup>1)</sup> Проф. Сикорскій. Всеобщая Психологія. Кіевъ, 1905 (стр. 407—419).

свою очередь, ставшее привычнымъ напряженіе воли придаетъ печать силы и энергіи всему существу человѣка. Микель-Анжело, обладавшій силой воли и умѣвшій изображать это душевное состояніе, представилъ художественные образцы великихъ энергическихъ фигуръ (Богъ - Саваоѡъ, Пророкъ Моисей, пророкъ Іеремія).

Психометрическія наблюденія и опыты съ такъ назыв. „угадываньемъ мыслей другого“ показали съ очевидностью, что отгадчикъ, желая знать, гдѣ спрятанъ предметъ, который ему надо отыскать, или желая опредѣлить, какой изъ предметовъ, стоящихъ, напр., на столѣ, задуманъ, или какая нота задумана и т. далѣе,—обязательно долженъ, для рѣшенія такихъ и подобныхъ загадокъ, ощупывать своего руководителя (поводыря), знающаго секретъ; и только при помощи ощуши ему удается опредѣлить, какія мышцы у поводыря напряжены и какія движенія у него спроектированы. Этими приемами отгадчикъ раскрываетъ секретъ, скрытый въ умѣ и волѣ поводыря. Эти опыты показали, что, когда человѣкъ знаетъ секретъ и напряженно думаетъ объ этомъ, онъ мобилизуетъ тѣ мышцы и заготавливаетъ тѣ движенія, которыя необходимы, чтобы подойти къ задуманному предмету или чтобы взять рукой задуманный предметъ и т. д. Это значитъ, что уже при одной мысли о какомъ либо движеніи это движеніе заготавливается волею на самомъ дѣлѣ. Эти опыты, въ свое время удивлявшіе Америку и Европу, относятся къ тому же разряду явленій, какъ и гаданье кольцомъ, или гадаальной палочкой. Желательныя для гадающаго человѣка движенія кольца или палочки производятся имъ самимъ, хотя упорный гадатель убѣжденъ, что онъ соблюдаетъ полную неподвижность, а кольцо, которое онъ держитъ (подвѣшеннымъ на шелковинкѣ), будто бы само по себѣ дѣлаетъ движенія.

Несознаваемые и незамѣчаемыя движенія, сопутствующія мысли, еще болѣе разъяснены психометрическими опытами. Когда субъекту, въ такихъ опытахъ, дана, напр., задача нажать электрическую пуговку и позвонить, или сдѣлать извѣстное движеніе, произнести слово и т. д. *послѣ того, какъ ему для этого будетъ данъ сигналъ*, то наблюденіе показываетъ, что,

находясь „въ ожиданіи“ <sup>1)</sup> испытываемый субъектъ заготавливаетъ не только рѣшимость дѣйствовать, но и самое напряженіе мышцъ, потребное для исполненія задачи: очевидно, что уже одна мысль о движеніи заготавливаетъ и самое движеніе. Если требуемое движеніе условно, напр., если условлено, что сигналъ буквою *n* означаетъ, что нужно реагировать правою рукой, а сигналъ *л*, что нужно—лѣвою рукой, то въ этомъ случаѣ движеніе не можетъ быть заготовлено раньше, такъ какъ ему долженъ предшествовать умственный актъ узнаванія сигнальныхъ буквъ. При такой постановкѣ задачи изслѣдователь можетъ опредѣлить время воли, вычитая изъ всего времени рѣшенія задачи—время узнаванія сигнальной буквы. Такъ какъ время узнаванія вообще равно  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{8}$  сек., то всякое превышеніе этихъ цифръ будетъ означать время воли, т. е. время рѣшенія и заготовленія движенія. Такое время оказалось изъ опытовъ равнымъ  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$  сек. Если у изслѣдуемаго лица предварительно опредѣлилось время узнаванія, а затѣмъ дать простую задачу—реагировать на сигналъ заранее извѣстный, то окажется, что такая реакція по своей продолжительности не длиннѣе реакціи узнаванія. Это значитъ, что время воли выпало въ силу того, что воля была заготовлена напередъ, и волевой импульсъ даже былъ проведенъ до мышцъ, такъ что наступившему сигналу оставалось только реализовать факты, которые въ сущности уже были *скрыто совершены*. Въ психометрическихъ опытахъ научно иллюстрируются естественные факты, которыми было удивлено чловѣческое воображеніе въ демонстраціяхъ „чтенія мыслей“ и разныхъ гаданій. Но тѣми и другими фактами ясно подтверждена мысль Сѣченова объ отношеніи познанія къ

<sup>1)</sup> Опыты эти не трудны. Отгадываніе мыслей было показано съ успѣхомъ авторомъ этихъ строкъ въ засѣданіи Психіатрическаго Общества въ СПБ. въ 1885 году. Изслѣдованіе по этому предмету было напечатано въ Arch. de Neurologie подъ заглавіемъ: Sur la tention des muscles. По-русски эта статья напечатана въ „Сборникѣ научно-литературныхъ статей“ автора (Кіевъ, 1900 года. Томъ I) подъ заглавіемъ: „Въ чемъ состоитъ такъ наз. чтеніе или узнаваніе мыслей другого“.

воля: воля, говоритъ Сѣченовъ,—это дѣятельная мысль или мысль въ фазѣ исполненія и дѣйствія. Указанными сейчасъ фактами дается достаточная почва для разрѣшенія и выясненія труднаго вопроса въ психологiи о „вниманiи“.

### с) Воля и вниманiе.

Состоянiе вниманiя принадлежитъ къ важнѣйшимъ проявленiямъ душевной жизни и стало почти синонимомъ сознательности и души. Въ настоящее время уже никто не сомнѣвается въ томъ, что вниманiе есть актъ воли. Вниманiе намъ извѣстно и по самочувствiю, и по объективному наблюденiю надъ людьми и, наконецъ, по наблюденiямъ надъ животными.

Съ субъективной стороны самымъ безспорнымъ признакомъ вниманiя служитъ особенное чувство напряженiя, подобное тому, какое мы испытываемъ, пытаясь разглядѣть темный предметъ (Гефдингъ). Съ такимъ же напряженiемъ мы вслушиваемся въ слабые или отдаленные звуки и, наконецъ, то же мы испытываемъ при обонятельныхъ, вкусовыхъ и др. впечатлѣнiяхъ. При внимательномъ воспоминанiи чего либо (воспроизведенiи) мы испытываемъ напряженiе и давленiе на головѣ и въ черепѣ (Фехнеръ). Рядомъ съ этими субъективными признаками всегда существуетъ рѣзкiй, объективный признакъ вниманiя, состоящiй въ напряженiи мускуловъ всего тѣла,—этимъ внимательный человекъ рѣшительно отличается отъ разсѣяннаго.

Если дано нѣсколько внѣшнихъ впечатлѣнiй, то въ общей мобилизацiи мышцъ яркимъ знакомъ выступить особая частная мобилизацiя мышцъ того органа, который воспринимаетъ впечатлѣнiя. Это особое напряженiе имѣетъ свою ясную цѣль—захватъ впечатлѣнiй; мы „обращаемся“ къ предмету, „устраиваемъ зорь“, „настороживаемъ ухо“, производимъ „обонятельныя и вкусовыя манипуляцiи“, „осязаемъ внѣшнiй объектъ“.

Если же дѣло идетъ не о внѣшнихъ воспрiятiяхъ, а о внимательномъ воспоминанiи, о воображенiи, фантазiи, думѣ и пр., словомъ, если вниманiе сосредото-

вается не на внѣшнемъ, а на внутреннемъ объектѣ, то къ общей мобилизаціи мышцъ тѣла присоединяется особая частная мобилизаціи мышцъ, направленная къ тому, чтобы, по возможности, защитить себя или избавить себя отъ внѣшнихъ впечатлѣній, попадающихъ въ органы чувствъ: мы отворачиваемся отъ впечатлѣній, опускаемъ взоръ внизъ, изолируемъ себя отъ звуковъ и пр., чтобы концентрировать наше вниманіе на внутреннемъ объектѣ.

Легко понять также и сущность общей внимательности, душевной бдительности или готовности: она состоитъ въ предварительной—на всякій случай—мобилизаціи многихъ органовъ чувствъ и многихъ воспроизведеній; при такой мобилизаціи увеличиваются шансы не быть застигнутымъ врасплохъ, но встрѣтиться съ явленіями, къ приему которыхъ все подготовлено (т. е. внѣшнія чувства и умъ). Въ этомъ явленіи повторяется исторія свободныхъ представленій, плавающихъ въ умѣ: свободныя представленія заготавливаютъ себѣ и соответствующую двигательную мобилизацію. Собираясь что нибудь дѣлать, напр., вести бесѣду, мы заготавливаемъ (проэктируемъ) не только мысли, но и тонъ нашей рѣчи и даже многія слова и выраженія, которыя скажемъ. Здѣсь между мыслью и дѣйствіемъ почти нѣтъ границы.

#### d) Усилія воли.

Проф. Крепелинъ (Мюнхенъ) вмѣстѣ съ многочисленными учениками своими произвелъ рядъ лабораторно-психологическихъ изслѣдованій касательно условій умственной работы. Изъ этихъ изслѣдованій выяснились нѣкоторыя физиологическія особенности, бросающія яркій свѣтъ на процессы ума и воли. Прежде всего оказалось, что скорость работы (распредѣленіе во времени) и самое психологическое достоинство работы нарастаетъ съ минуты на минуту и со дня на день. Этотъ фактъ Крепелинъ назвалъ упражненіемъ. Если работа продолжалась долгое время, то упражненіе сначала вознаграждается ускореніемъ работы, а затѣмъ становится физиологическимъ и духовнымъ качествомъ или да-

ромъ, которому Крепелинъ далъ названіе привычки. Какъ привычка, такъ и упражненіе должны быть постоянно подкрѣпляемы и освѣжаемы работой—иначе они утратятся, и для возвращенія ихъ потребуются новыя усилія и новая затрата времени. Существуетъ явленіе совершенно противоположное упражненію—это утомленіе. Оно постоянно наблюдается и отнимаетъ часть успѣховъ, добываемыхъ упражненіемъ. При правильной работѣ утомленіе всегда меньше упражненія и благодаря этому духовная жизнь нарастаетъ и совершенствуется въ количественномъ и качественномъ отношеніи. Въ этомъ духовномъ прогрессѣ немаловажную роль играетъ одно чрезвычайное явленіе, которому Krapelin и Rivers дали наименованіе побужденія или понуканія (Antrieb). Воля обладаетъ какими-то спеціальными психофизическими приѣмами или орудіями, чтобы сразу, неожиданно и вопреки—такъ сказать—физиологическимъ и матеріальнымъ условіямъ рѣшительно поднять и усилить психическую дѣятельность. Хотя эти подъемы работы не могутъ быть непрерывными, но, появляясь какъ вставки въ ходъ текущей работы, они чрезвычайно содѣйствуютъ успѣху дѣла, придавая волѣ значеніе важнаго регулятора психической дѣятельности.

---

## VII. ИНСТИНКТИВНАЯ И НИЗШАЯ ЖИЗНЬ.

Кромѣ явленій, которыя изложены въ предыдущихъ главахъ, существуетъ серія иныхъ психическихъ фактовъ, къ которымъ не вполне примѣнима та точка зрѣнія, съ которой разсмотрѣно все предыдущее. Сюда относятся простѣйшіе инстинкты и ниже ихъ стоящіе акты психизма. Сюда также относится и область чисто физиологическая.

Трудность анализа низшей жизни зависитъ болѣе всего отъ того, что въ безчисленныхъ градаціяхъ психизма нѣтъ границъ, но повсюду проведена и осуществлена идея постепенности. Попытка найти грань, которая отдѣляетъ простѣйшія психическія явленія отъ физиологическихъ, или указать предѣлъ, гдѣ однѣ формы душевной жизни переходятъ въ другія, теперь оставлена психологами. Въ новѣйшее время даже нѣтъ стремленія провести рѣзкую черту, отдѣляющую живую природу отъ мертвой, напротивъ, успѣхи физики сглаживаютъ эту черту до того, что возникли попытки лабораторнаго приготовленія протоплазмы, т. е. такого вещества, въ которомъ возможна жизнь. Твердо стоитъ въ пониманіи всѣхъ научное убѣжденіе, что психическія явленія нераздѣлимы отъ явленій жизни. Эти двѣ категоріи явленій глубокими корнями соединены между собою. Въ одномъ направленіи они незамѣтно спускаются къ явленіямъ, стоящимъ ниже живой природы, а съ другой стороны они поднимаются на недосыгаемая психическія высоты; но и на этихъ высотахъ самыя простыя явленія жизни, какъ низшія служебныя орудія, проникаютъ въ психическій міръ. Это сплетеніе и взаимодѣйствіе проведено съ такой принципиальной послѣдовательностью, что у выдающихся психологовъ (Вундтъ,



Гефдингъ и др.) установилось упрочившееся и положительное научное убѣжденіе, что явленія эти неразчленимы. Но въ этой всепроницающей связи явно сквозить идея усовершенствованія низшихъ явленій посредствомъ высшихъ.

Въ зрѣлую психическую жизнь входятъ какъ явленія высшаго біологическаго порядка (психическія), такъ и низшія теченія жизни. Въ новѣйшее время (Loeb, Bohn) стараются классифицировать явленія жизни на пути ихъ приближенія къ психической области и допускаютъ слѣдующія рубрики: 1) тропизмы (см. выше стр. 18-я), 2) рефлексы, 3) сложные рефлексы, 4) инстинкты, 5) разумъ. Въ отношеніи начальнаго члена этой серіи, т. е. тропизма классификаціонная попытка оказалась неудачной, и потому остается непоколебленнымъ прежнее, установившееся дѣленіе явленій жизни на: 1) общія явленія жизни (питаніе, раздражительность живой нервной протоплазмы), 2) рефлексы, 3) сложные рефлексы, 4) инстинкты, 5) разумъ.

**Рефлексы.** Отличительной чертой рефлекснаго движенія является непосредственный переходъ отъ раздраженія къ движенію. Это устройство приспособлено къ вызову движенія при толчкахъ, исходящихъ изъ внѣшняго міра. Уже и въ такомъ простѣйшемъ своемъ составѣ рефлексы играютъ важную роль въ дѣлѣ установленія связи организма съ внѣшнимъ міромъ. По типу рефлексовъ въ организмѣ работаютъ сотни тысячъ аппаратовъ, которые могутъ стать исходной точкой движенія и тѣмъ обращаютъ весь организмъ или его часть въ тонкій живой приборъ, всякую минуту готовый къ работѣ по первому требованію, по ничтожному сигналу.

При помощи усложненныхъ рефлексовъ въ организмѣ совершаются почти чудеса механики; напр., автоматическое сохраненіе равновѣсія тѣла, достигаемое при посредствѣ мозжечка, безъ участія сознанія и воли. Такое устройство необходимо отнести къ числу самыхъ поразительныхъ механическихъ явленій въ природѣ. Подобнаго рода сложныхъ рефлексовъ въ организмѣ—также много. На первый разъ можно подуматъ, что эти тонкія и замысловатыя движенія—плодъ ума и воли, но въ дѣйствительности все это сложное

устройство имѣеть чисто механическія свойства рефлекса, какъ это наблюдается въ глотаніи, жеваніи, кашлѣ и проч. Взаимодѣйствіе глотанія и дыханія поразительно по своему устройству; то же должно сказать объ иннервации кровообращенія. Всѣ эти отправленія совершаются на  $\frac{3}{4}$  рефлекторно, притомъ съ послѣдовательной передачей движенія съ однихъ центровъ на другіе, отъ одной точки къ другой. Отъ малѣйшихъ ошибокъ въ этой работѣ могла бы наступить величайшая опасность и даже смерть, но механизмъ работаетъ непрерывно, и несчастій не происходитъ!

Выше рефлексовъ стоятъ Инстинкты. Въ инстинктахъ нѣтъ ни быстроты, ни машинообразности, ни той узкой приспособленности, какая наблюдается въ рефлексахъ. Инстинкты рассчитаны на осуществленіе нѣкотораго длительного по времени и по исполненію сложнаго плана, имѣющаго цѣлью обезпечить достиженіе болѣе или менѣе отдаленной цѣли. Въ инстинктѣ видна какъ бы обдуманность, такъ что инстинкту не безъ основанія придано наименованіе организованнаго разума (Спенсеръ). Импульсомъ къ началу дѣйствій въ инстинктѣ служитъ не столько внѣшній толчекъ (какъ въ рефлексѣ), сколько внутреннее возбужденіе, исходящее изъ существа нервной клѣточки, которая является какъ бы переполненной зарядомъ. Здѣсь внутреннее нервное возбужденіе возникаетъ и нарастаетъ до извѣстнаго потенциала, и этимъ кладется начало для серіи послѣдовательныхъ дѣйствій, которыя могутъ начаться нерѣдко даже безъ внѣшняго толчка. Такое начало инстинктивнаго акта уже служитъ прототипомъ будущаго волевого и сознательнаго процесса, который также можетъ начинаться въ силу внутренняго возбужденія. Въ инстинктахъ источникомъ возбужденія нервной клѣточки является усиленіе нѣкотораго нервнаго напряженія или нѣкотораго физическаго потенциала съ нарастаніемъ внутренняго заряда,—что стоитъ въ связи съ самой жизнью клѣточки, съ ея питаніемъ и способомъ ея возбужденія. Какъ показываютъ психометрическіе опыты, въ состояніяхъ готовности, въ состояніяхъ стремленія и влеченія, соответственное двигательное напряженіе въ душѣ (въ клѣточкахъ мозга) нарастаетъ до такой значительной степени, что движеніе мо-

жетъ произойти невольно и неожиданно. Подобнымъ образомъ стрѣлокъ, ожидающій дичь, подстрѣливаетъ иногда товарища, показавшагося на линіи, не имѣя силъ удержаться отъ стрѣльбы. Такимъ образомъ нервныя клѣточки, входящія въ составъ инстинктовъ, уже являются какъ бы приборомъ, имѣющимъ память и способность накапливать энергію, неудержимую въ своихъ дѣйствіяхъ.

По своимъ физиологическимъ особенностямъ инстинкты представляютъ какъ - бы оазисы высоко организованныхъ нервныхъ клѣточекъ, разбросанные среди обыкновенной низкопробной нервной ткани. Этими счастливыми участками нервныхъ клѣточекъ, которые вставлены въ центры инстинктовъ, животное можетъ работать безконечно успѣшнѣе, нежели другими участками своего мозга. Инстинктами животное выдвинуто на тысячелѣтія впередъ по пути своего прогресса, оставаясь совершенно отсталымъ въ другихъ отношеніяхъ. Такимъ образомъ, для распознаванія пищи, для распознаванія опасностей и для задачъ самозащиты и самосохраненія, животное обладаетъ лучшими мозговыми центрами, нежели для остальныхъ функцій. Оттого животное обучается скоро всему тому, къ чему оно имѣетъ предрасположеніе (свить гнѣздо, спѣть пѣсню, распознать пищу, чуютъ врага и проч.), но то же животное, за предѣлами инстинкта, уже не имѣетъ такого ума и такой догадливости.

Словомъ, въ инстинктахъ—психическія способности животнаго приспособлены для узкой конкретной цѣли и внѣ этой цѣли почти не примѣняются. Подобнымъ образомъ идіотическій ребенокъ обнаруживаетъ узкій умъ животнаго; онъ, напр., способенъ художественно нарисовать птичку, но рѣшительно лишень способности нарисовать что либо другое и въ рисованіи ничему болѣе не выучивается.

Разумъ возможенъ тамъ, гдѣ строеніе мозга повсюду во всѣхъ своихъ частяхъ имѣетъ высшія достоинства и гдѣ нервныя клѣточки отличаются тонкостью своей организаціи (см. выше стр. 37). При такихъ условіяхъ не только въ инстинктахъ, но и за предѣлами ихъ умственная работа и умственные успѣхи (узнаваніе, воспроизведеніе, акты воли) скоры, сильны и отчетливы.

Такимъ образомъ, разумъ представляетъ какъ бы распространённое достоинство инстинкта на весь мозгъ и на всѣ виды психическихъ дѣятельностей, независимо отъ цѣлей, для коихъ они предназначены; и наоборотъ—инстинктъ есть разумъ, ограниченный узкими предѣлами немногихъ жизненныхъ цѣлей, въ достиженіи которыхъ необходима высшая доза дарованій.

Если сдѣлать подробную ревизію душевнаго инвентаря, то можно убѣдиться, что въ каждую минуту въ душѣ находятся не только высшіе акты, но и всякаго рода низшіе психическіе продукты, притомъ тѣ и другіе находятся не только въ борьбѣ между собою, но и въ мирномъ взаимодействіи за общей работой. Такое соотношеніе не только неизбежно, но и необходимо, какъ показываетъ, напр., тотъ фактъ, что даже напряженіе вниманія при глубокой мысли невозможно безъ одновременнаго дѣятельнаго физическаго напряженія, т. е. безъ напряженія мышцъ всего тѣла (см. выше стр. 109). Столь же необходимо при умственной работѣ усиленіе кровообращенія и химическихъ процессовъ и проч., такъ что въ этомъ случаѣ обѣ жизни (психическая и нервная) одинаково напряжены: исключеніе одной нарушило бы другую. Даже самая возвышенная работа мысли и чувства не мыслимы безъ соответственной низшей нервной работы (Вундтъ, Гефдингъ, Флексингъ). Низшая, нервная и отчасти нервно-психическая работа, имѣющая свои корни и свою главную локализацию въ подкорковыхъ центрахъ мозга, особенно въ среднемъ и продолговатомъ мозгу, ежеминутно необходима уже для обезпеченія самой же жизни и ея главнѣйшихъ физиологическихъ отправленій; но, независимо отъ этого, она имѣетъ и чисто психологическую полезность: она, наравнѣ съ внѣшнимъ міромъ, вливаетъ въ высшіе центры большого мозга непрекращающуюся и неизсякаемую струю энто-периферическихъ впечатлѣній, касающихся всего хода низшей жизни, какъ-то: питанія, дыханія, физической мощи, бодрственнаго состоянія и т. п. Всѣ эти энто-периферическія впечатлѣнія служатъ источникомъ субъективно-

сти и самочувствія. Такимъ образомъ, въ организаціи и составѣ человѣческаго духа, инстинктивная и низшая жизнь играетъ немаловажную роль фактическаго матеріала въ дѣлѣ познанія себя—задача столь же важная, какъ и познаніе внѣшняго міра. Безъ этого фактическаго матеріала едва ли возможно было и самое состояніе самочувствія, для реализаціи котораго недостаточно однихъ воспоминаній и воспроизведеній, но необходимы текущія энто-периферическія воспріятія, которыя своимъ появленіемъ придаютъ жизненную яркость и реальность воспроизведеніямъ; такъ, напр., отвратительность извѣстнаго акта или поступка возбуждаетъ чувство тошноты, изображеніе потрясающихъ событій вызываетъ у насъ дрожь не только воспоминаемую, но реальную, или вызываетъ удушье съ физической тоской и гнетомъ, и мы испытываемъ не одно отвлеченное воспоминаніе или представленіе, но чувствуемъ истинную нервно-психическую реальность со всѣми физическими ощущеніями до самыхъ корней ихъ. Безъ такого реальнаго участія низшей нервной жизни, безъ этой фактической дрожи при страхѣ, безъ трепета при благоговѣннн, безъ невольныхъ слезъ при радости, безъ замиранія сердца и похолодѣнія рукъ при печали—всѣ наши представленія и чувства были бы блѣдны, слабы, безжизненны, и самый сильный и проницательный умъ былъ бы все-таки немогъ, чтобы представить и воспроизвести тѣ потрясенія, тѣ перемѣны, которыми отражается высшая психическая жизнь на низшей. Эти перемѣны и эти потрясенія вносятся въ высшую жизнь—въ царство мысли не какъ бу-тафорія, не какъ зеркальное отраженіе, не какъ маневры безъ раненыхъ и убитыхъ, не какъ миѳъ или воображеніе, но какъ суцая реальность, которая, подобно шопотной рѣчи, возникаетъ во всемъ своемъ дѣйствительномъ составѣ, чтобы дать для ума и познанія истинную модель всѣхъ пертурбацій, какія совершаются въ нижнемъ этажѣ высокаго зданія души со всѣмъ ея трепетомъ, слезами, задыханіемъ, судорогами и т. д. Поэтъ и талантливый актеръ переживаютъ все изображаемое ими не въ воображеніи, а въ дѣйствительности. Реализацію этой дѣйствительности беретъ на себя низшая подкорковая сфера средняго и продолговатаго мозга и смеж-

ных повсюду разбросанных маленьких центров. Таким образом, низшая сфера несетъ въ организмѣ двѣ службы—физиологическую—по обезпеченію жизни и инстинктовъ и психологическую—по экстренной постановкѣ на сцену образцовъ и моделей физическихъ чувствъ и чувственныхъ ощущеній, необходимыхъ въ данную минуту для потребностей мысли.

Согласно такой двойной задачѣ, вся низшая жизнь дважды представлена въ органѣ мысли (въ осязательной сферѣ коры) при посредствѣ двухъ различныхъ путей: человѣкъ слышитъ свой голосъ, видитъ части своего тѣла и осязаетъ ихъ, но, въ то же время, онъ чувствуетъ себя по массѣ внутреннихъ впечатлѣній (голодь, жажда, боль, одышка, кинестетическія ощущенія, усталость, слабость, бодрость и т. д. и т. д.). Перваго рода познаніе объективно и совершается чрезъ органы внѣшнихъ чувствъ, второе—субъективно и происходитъ чрезъ посредство низшей подкорковой сферы.

Такъ какъ въ низшей сферѣ совершается масса движеній (автоматическихъ, рефлекторныхъ, инстинктивныхъ), то всѣ эти движенія, будучи объективно восприняты осязательной сферой, могутъ быть воспроизведены сознательно и произвольно, подобно тому, какъ воспроизводятся улыбка, крикъ и пр. (см. выше стр. 102—103). Путемъ этой сложной процедуры подкорковая жизнь можетъ быть *преднамеренно повторена*: органъ мысли—мозговая кора можетъ какъ бы волшебствомъ вызвать весь потокъ инстинктивной жизни и физическихъ чувствъ, тронувши только фибры подкорковыхъ механизмовъ и заставя ихъ задрожать и затрепетать. Тогда сознаніе и мысль могутъ вдругъ съ совершенной ясностью узрѣть эту трепещущую жизнь во всей ея реальности. Такова роль низшей жизни въ составѣ мысли и познанія.

---

## VIII. СОЗНАТЕЛЬНОЕ и БЕЗСОЗНАТЕЛЬНОЕ.

Трудности, окружавшія вопросъ о безсознательномъ, въ настоящее время нѣсколько разъяснены, и недосыгаемость, на которой весь вопросъ стоялъ, нѣсколько опустилась ниже. Нѣкоторыя новѣйшія работы (Jastrow и др.) вносятъ свѣтъ въ этотъ вопросъ. Сущность ихъ приводимъ въ семи пунктахъ (I—VII).

I. Къ области безсознательнаго безъ основанія и безъ права причисляли инстинктивную и низшую жизнь; поэтому въ предшествующихъ строкахъ этой книги низшая жизнь вынесена въ особую рубрику явленій физиологическихъ (или психическихъ), вообще низшихъ, какъ выражаются нѣкоторые авторы; съ этими явленіями сознание едва ли связывается. По этому поводу американскій психологъ Джестроу справедливо указываетъ на то, что сознание никогда не останавливается на слишкомъ мелкихъ для жизни вопросахъ, напр., на вопросѣ о достаточномъ или недостаточномъ наполненіи желчнаго пузыря и на другихъ деталяхъ химизма и механики пищеваренія. Было бы безцѣльной тратой сознательныхъ силъ заниматься тѣмъ, что съ успѣхомъ достигается при помощи рефлексовъ и инстинктовъ. Сознание занято высшими вопросами тѣла и духа, которые безъ его участія не могли бы быть рѣшены хорошо. Такого рода отношеніе къ вопросамъ различной практической важности упрачивается привычкой, которая съ одними актами связываетъ полное вниманіе, а другимъ едва удѣляетъ частицу его, или и вовсе не удѣляетъ.

II. Сознательное и безсознательное далеко не такъ различны, какъ нѣкоторые думаютъ,—это скорѣе различіе по степени явленій, но не различіе по сущности.

III. Оба явленія очень близки и непрерывно переходят одни въ другія.

IV. Въ основѣ переходовъ отъ сознательнаго къ безсознательному сокрыты не какія либо особыя условія, а вѣроятнѣе всего—самое банальное условіе, именно—отвлеченіе и разсѣянность. Когда дама прячетъ ключи и чрезъ десять минутъ ни она, ни весь домъ не могутъ ихъ найти, то, въ моментъ предательскаго прятанья, вниманіе уже переходило или перешло на другіе рельсы, и самое прятанье ключей совершилось по случайнымъ бродячимъ представленіямъ минуты.

V. Въ вопросѣ о сознаніи вниманіе играетъ существенную роль. Съ вниманіемъ, какъ съ актомъ двигательной иннерваціи, связаны самыя сильныя кинестетическія ощущенія, наличность которыхъ обезпечиваетъ собою энергію ассоціативнаго потока, способную удержать направленіе главной струи и не допустить побочныхъ теченій, влекущихъ лишь въ другія стороны.

VI. Исслѣдованія Крепелина (о работѣ и утомленіи) показали, что кривая работы по временамъ сильно повышена, вопреки, такъ сказать, всѣмъ физиологическимъ законамъ; это повышение дается усиліями воли. Хотя такое усиленіе кратковременно, но оно даетъ сознанію твердую возможность держаться извѣстныхъ представленій, не отклоняясь въ сторону (всякое-же отклоненіе вниманія къ другому умственному акту можетъ сдѣлать данный актъ безсознательнымъ). Такая практика воли (см. выше стр. 111-я) подготавливаетъ сознаніе къ правильному подбору ассоціаций — къ твердой поддержкѣ однихъ и подавленію другихъ и, слѣдовательно, къ активному удержанію сознанія на желательныхъ ассоціацияхъ.

VII. За всякимъ сильнымъ актомъ слѣдуетъ минутное истощеніе центра и паденіе его физиологическаго потенциала. Уже одно это открываетъ дверь для ближайшихъ ассоціаций, которыя немедленно и вступаютъ въ сознаніе, взамѣнъ отработавшаго акта (см. стр. 75 „Вѣтка Палестины“). При такомъ ходѣ дѣла устанавливается яркая разница между актами высшаго и низшаго потенциала; этимъ болѣе всего создаются условія для подъема однихъ представленій до вы-



соты сознанія и для потопленія другихъ въ безднахъ бессознательныхъ водъ.

На основаніи приведенныхъ данныхъ и принимая въ особенности, во вниманіе, данныя фізіологическія, возможно бы представить сознаніе и бессознательное состояніе слѣд. образомъ. Прежде всего, каковы бы ни были психологическія предположенія (отвлеченіе вниманія, направленіе вниманія, усилія воли, настроеніе и проч.), фізіологическій процессъ никогда не отсутствуетъ—въ этомъ согласны всѣ психологи. Но какъ онъ протекаетъ—вотъ главный вопросъ: имѣется ли здѣсь одинъ непрерывный потокъ нервной передачи или же мы имѣемъ дѣло съ явленіемъ или процессомъ, который ежеминутно обрывается, чтобы начаться вновь въ той же или иной редакціи. Наиболѣе вѣроятно послѣднее: представленія непрерывно смѣняются—одно—погружаясь въ бездны бессознательности, другое—всплывая изъ глубины на поверхность (см. выше стр. 60—61). Въ центральныхъ невронахъ ассоціативныхъ органовъ, при неисчислимомъ количествѣ путей, которыеходимы во всевозможныхъ направленіяхъ, избранное направленіе фізіологическаго процесса можетъ быть однимъ изъ миллионныхъ ему подобныхъ. Но разъ опредѣленный конкретный потокъ установился, онъ неминуемо задержитъ всѣ вообще токи противодущіе и всѣ боковые. Тогда всѣ процессы, остановившіеся и ослабѣвшіе, не дойдутъ до сознанія, занятого однимъ сильнымъ актомъ. Но какъ только этотъ актъ пронесся по нервнымъ путямъ и тѣмъ совершилъ свою череду,—эти пути становятся свободными для одного изъ ждущихъ очереди боковыхъ потоковъ или встрѣчныхъ, судя по силѣ потенциала, который тамъ назрѣлъ. Этотъ новый потокъ въ свою очередь снова все пріостановитъ въ свою пользу. Такимъ образомъ, въ ассоціативныхъ центрахъ будутъ возникать все новые взрывы и въ свою очередь будутъ все захватывать въ свою власть и, совершивъ свою череду, свою работу, перестанутъ быть потенциаломъ, открывая тѣмъ арену для другихъ и т. д. Логическаго безпорядка при этомъ не будетъ, если все было уложено въ душѣ логично и правильно.

## IX. ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ. ЛИЧНОСТЬ.

Въ предыдущемъ изложеніи психическіе акты и состоянія были рассмотрѣны въ ихъ дробности и отдѣльности, и это сдѣлано для удобствъ и для облегченія пониманія,— какъ это дѣлается при всякомъ аналитическомъ изслѣдованіи. Въ настоящей главѣ изложеніе будетъ синтетическимъ: душа будетъ представлена въ ея сложности, въ ея дѣйствительномъ составѣ и ея цѣльномъ дѣйствіи. На первомъ планѣ необходимо выяснить значеніе и взаимодѣйствіе различныхъ сторонъ души, т. е. чувства, ума и воли.

### 1) **Значеніе и взаимоотношеніе чувствъ, ума и воли.**

Во всѣхъ сознательныхъ актахъ всегда находятся и функціи ума, и акты воли, и отраженіе чувства. Правда, каждый изъ этихъ процессовъ можетъ быть выраженъ не въ одинаковой степени, и на этомъ основана возможность выдѣлить эти процессы одинъ отъ другого, т. е. умъ отъ воли, чувства и проч. Но это будетъ лишь теоретическая раздѣльность, на самомъ же дѣлѣ процессы мысли всегда сопровождаются чувствомъ и волей; въ свою очередь чувство не бываетъ вполнѣ свободно отъ умственного анализа; и даже воля—положительная и твердая—не остается свободной отъ вліянія на нее мысли и чувства. Коротко—высшая психическая жизнь не раздѣлима на части, является всегда во всей своей цѣлости, хотя и съ преобладаніемъ, въ каждомъ конкретномъ случаѣ, отдѣльныхъ сторонъ. Это преобладаніе кладетъ свой отпечатокъ на сложный душевный актъ, не нарушая его въ остальномъ, какъ въ приведенномъ выше

примѣръ сложныхъ представлений, связанныхъ со словами: незлобіе, кротость, терпѣнье—въ первомъ актѣ преобладаетъ чувство, въ третьемъ воля, а средній актъ занимаетъ промежуточное мѣсто, гдѣ всѣ стороны души (умъ, воля и чувство) какъ бы участвуютъ въ одинаковой пропорціи.

**а) Вліяніе ума на чувство.**

О вліяніи ума на чувство уже было сказано выше (см. стр. 89—90), было указано, что познаніе раскрываетъ границы чувства въ смыслѣ глубины и распространенія чувства. Уже съ самаго ранняго дѣтства (2—4 мѣсяца по рожденіи на свѣтъ) всѣ процессы воспріятія—или вѣрнѣе—всякій толчокъ внѣшняго міра и внутренняго міра отражается на чувствѣ и будитъ его: познаніе является, такъ обр., открытой дверью, чрезъ которую внѣшній и внутренній міръ человека проникаютъ до глубины чувства и возбуждаютъ его. Наравнѣ съ воспріятіемъ, всѣ вообще умственные акты (воспроизведенія, ассоціаціи) дѣйствуютъ на чувства. Благодаря вліянію ума и познанія, чувство становится болѣе широкимъ, а также болѣе и болѣе яснымъ.

**б) Вліяніе ума на волю.**

Вліяніе познанія на волю обуславливается болѣе всего тѣмъ, что процессы воспріятія постоянно вызываютъ собою акты непроизвольнаго вниманія и, вообще, приводятъ въ дѣйствіе двигательные механизмы мозга. Путемъ познанія накопляется то возбужденіе, которое въ актахъ воли находитъ свой естественный исходъ и свое естественное физиологическое и психологическое заключеніе. Такимъ образомъ, познаніе служитъ естественнымъ возбудителемъ воли.

**в) Вліяніе чувства на мысль и волю.**

Въ общемъ, чувство придаетъ мысли силу, оригинальность, тонкость и задушевность. Эстетическое чувство указываетъ для мысли естественные пути и приемы и возвышаетъ качества умственной работы, возводя ее въ перль

физиологической и художественной техники. Интеллектуальное чувство раскрывает тончайшіе признаки истины; нравственное чувство вносит свѣтъ въ сложные вопросы долга, недоступные чистому уму. Благодаря этому психическая эволюція расширяется и углубляется. Что касается вліянія чувства на волю, то его дѣйствіе приноситъ пользу въ самый рѣшительный и критическій моментъ, когда обдумываніе и колебаніе должны смѣниться твердымъ актомъ воли: субъективная тягость неопредѣленности положенія и стремленіе къ исходу въ дѣйствіе облегчаются и ускоряются чувствомъ стѣсненія, которое мы испытываемъ въ нерѣшительности, и чувствомъ свободы, побуждающимъ насъ искать исхода. Вліяніе чувства на мысль и волю зависитъ не только отъ дѣйствія его потенциала, т. е. отъ его силы, но и отъ того въ особенности, что чувство болѣе рѣзко, нежели другіе психическіе акты дѣйствуетъ на дыханіе и кровообращеніе въ мозгу (см. ст. 96—97). Всякій приливъ крови въ мозгу и усиленіе дыханія, какъ это бываетъ въ стеническихъ чувствахъ, усиливаетъ мозговые процессы, а всякая скудость притока крови и подавленность дыханія, какъ въ астеническихъ чувствахъ, ослабляетъ эти процессы. Такія перемѣны въ дыханіи и кровообращеніи при однихъ чувствахъ складываются физиологически въ пользу нервной ткани, при другихъ во вредъ. Послѣдствіемъ этого въ однихъ случаяхъ явится усиленіе процессовъ („поощрительное дѣйствіе чувствъ“), въ другихъ—замедленіе и ослабленіе процессовъ („предостерегающее и подавляющее дѣйствіе чувствъ“). Въ этомъ состоитъ физиологическая сущность воздѣйствія чувства на умъ и волю. Иллюстраціей указанныхъ психофизическихъ отношеній могутъ послужить тѣ судебно-медицинскіе случаи, гдѣ, напр., замыселъ тяжелаго убійства, несмотря на рѣшимость къ тому убійцы, окончился благополучно для жертвы, потому что въ моментъ насилія у злоумыслителя „потемнѣло въ глазахъ“, „помутилось въ головѣ“, „ослабѣли и задрожали руки“, словомъ—органъ ума и воли былъ физиологически задержанъ и угнетенъ. Обратную иллюстрацію представляютъ случаи насилій, гдѣ авторами являлись дегенеранты или нравственные идіоты, у которыхъ,

въ моментъ кроваваго насилія, въ душѣ нѣтъ ни страха, ни сожалѣнія и у которыхъ, по выраженію поэта:

Пустое сердце бьется ровно,  
Въ рукахъ не дрогнетъ пистолеть.

#### d) Вліяніе воли на умъ и чувство.

Усиливая напряженіе мышцъ воля тѣмъ самымъ возбуждаетъ дыханіе и работу сердца (какъ всякой мышцы), и этимъ усиливаетъ газовое и кровяное питаніе мозга, какъ рабочаго органа. Въ этомъ смыслѣ воля замѣняетъ собою множество искусственныхъ возбудителей (табакъ, вино), которыхъ ищеть обыкновенный смертный, но въ которыхъ не нуждается сильный волею человѣкъ. Таковъ путь вліянія воли на умъ. Нѣсколько иной механизмъ дѣйствія воли на чувства. Чувства, болѣе нежели другіе процессы, дѣйствуютъ на дыханіе, колебля его въ различныя стороны; но чрезъ акты воли и вниманія могутъ проскальзывать регулирующія воздѣйствія, которыми будетъ погашаться часть физиологическихъ субстратовъ чувства, а съ ними, конечно, и свойственныя этимъ субстратамъ субъективныя состоянія. Воля, такимъ образомъ, будетъ оказывать этимъ путемъ умѣряющее ея вліяніе на чувства.

#### 2) Взаимодѣйствіе высшей и низшей жизни.

Кромѣ актовъ сознательной жизни (чувства, ума и воли) существеннѣйшее вліяніе на характеръ человѣка оказываетъ инстинктивная и низшая жизнь. Еще со временъ древне-греческой психологіи этой сторонѣ характера уже придавали должное значеніе; и, въ самомъ дѣлѣ, важность ея безспорна. Есть немало число характеровъ, въ образованіи которыхъ играетъ большую роль низшая жизнь: есть люди, отличающіеся стихійной пугливостью и подозрительностью, чрезмѣрной конфузливостью, неудержимой гнѣвливостью и безъотчетной отчужденностью; и никакими усиліями разума и воли они не могутъ побѣдить въ себѣ вполнѣ эти недостатки и эти особенности, заложенные въ подвальныхъ этажахъ ихъ характера. Такимъ субъектамъ свойственна стихійность, иногда

нелогичность и упрямство—но съ другой стороны имъ присуща искренность, непосредственность, внутренняя правда. Эти крайности характера и эти особенности темперамента не зависятъ отъ свойствъ воспитанія, но даны наследственностью, которая выдвинула инстинктивную жизнь впереди сознательной—темпераментъ впереди характера. Какъ на существенное условіе въ развитіи характера необходимо указать на борьбу инстинктивной и низшей жизни съ актами сознательными. Если въ этой борьбѣ не всегда идетъ рѣчь о подчиненіи одного элемента другому, то согласованіе является важнѣйшей задачей. Обѣ составныя части индивидуальности (инстинктъ и разумъ) живутъ, каждый, своими собственными интересами: инстинктъ преслѣдуетъ ближайшія цѣли, разумъ—отдаленныя; инстинктъ—начало біологически-традиціонное, разумъ—начало культурное. Нравственный прогрессъ основанъ на перевѣсѣ разума, но всякій перевѣсъ инстинктовъ можетъ привести къ крайностямъ.

Сложность составныхъ сторонъ характера столь велика и разнообразна, а самыя комбинаціи столь измѣнчивы, что можно сказать—не найти двухъ людей сходныхъ между собою. Всякая личность есть нѣчто особое и своеобразное, и это столь безусловно, что Личность стала синонимомъ Индивидуальности.

### 3) Типы Личности.

Въ указанномъ (1, 2) взаимодействіи ума, воли и чувства съ одной стороны и низшей жизни—съ другой—содержатся важнѣйшія условія сформированія въ человѣкѣ того или иного характера—въ зависимости отъ перевѣса той или иной стороны души надъ остальными. Отсюда уже прежде всего три типа личностей:

I. Чувствительный, теплый, сердечный, живой человѣкъ (преобладаніе чувствъ).

II. Вдумчивый, глубокомысленный, умный человѣкъ (человѣкъ ума).

III. Дѣятельный, энергичный, рѣшительный человѣкъ (человѣкъ воли).

Существуетъ множество дробленій характера (Malam-  
pere, Ribot), основанныхъ на различіи этихъ трехъ сознатель-  
ныхъ сторонъ души. Но кромѣ этихъ данныхъ, касающихся  
психологической стороны характера, есть цѣлая серія дан-  
ныхъ физиологическихъ, относящихся къ инстинктивной жизни.  
Данные эти входятъ въ составъ ученія о темперамен-  
тахъ. Еще древніе психологи признали четыре темпера-  
мента: сангвиническій, холерическій, меланхолическій и флег-  
матическій, а современные психологи принимаютъ восемь  
темпераментовъ: свѣтлый, сильный, быстрый; мрачный, силь-  
ный, быстрый и т. д.—всего восемь комбинацій. Ученіе о  
темпераментахъ есть вопросъ очень старый, а ученіе о  
типахъ личности очень ново: весь двойственно-сложный во-  
просъ нуждается въ разработкѣ.

Какъ характеръ, т. е. сумма психологическихъ свойствъ,  
такъ и темпераментъ, т. е. серія физиологическихъ особен-  
ностей, входятъ какъ составныя части въ типъ индивидуаль-  
ности. Въ соотвѣтствіи съ развитіемъ той или иной стороны  
души, характеръ человѣка тоже измѣняется. Но равномѣр-  
ность въ развитіи всѣхъ сторонъ даетъ равновѣсіе духа, и  
въ этомъ смыслѣ характеръ можетъ окрѣпнуть и стать не-  
отъемлемой принадлежностью человѣка.

---

## Х. ИЗЪ ПСИХОЛОГИИ РЕБЕНКА <sup>1)</sup>.

Въ періодъ отъ рожденія до полного развитія человѣка (около 26—28 л.) протекають два параллельные процесса: физическое развитіе и ростъ, а съ другой стороны—духовное развитіе и ростъ индивидуальности.

Особыя черты духовнаго развитія, которыя впоследствии лягутъ въ основу характера ребенка и будущаго взрослого человѣка, замѣтны уже со 2—3 года жизни, когда начинается первое развитіе высшихъ чувствъ; но рѣшительная печать индивидуальности кладется только около наступленія юности—до того же времени на сцену выступаютъ общія черты человѣческаго развитія въ зависимости отъ возраста. Весь циклъ психической эволюціи человѣка обыкновенно раздѣляется слѣдующимъ образомъ:

- I. Душа въ возрастѣ перваго дѣтства (отъ рожденія до 7 л.).
- II. Душа въ возрастѣ втораго дѣтства или отрочества (отъ 7 до 14 лѣтъ)
- III. Душа юноши (отъ 14 до 22 лѣтъ).
- IV. Зрѣлая человѣческая душа.
- V. Душа старца.

### I. Душа въ возрастѣ перваго дѣтства.

Согласно ходу нервно-психическаго развитія ребенка, мы считаемъ естественнымъ подраздѣлить возрастъ перваго дѣтства на слѣд. періоды:

- 1) Душа новорожденнаго, или душа младенца.
- 2) Три первые мѣсяца по рожденіи на свѣтъ.

---

<sup>1)</sup> Больше подробныя данныя, касающіяся души ребенка, представлены въ книгѣ автора: Душа ребенка. Кіевъ, 1909 г.



- 3) Отъ четвертаго до десятаго мѣсяца жизни.
- 4) Конецъ перваго и начало втораго года жизни.
- 5) Отъ втораго до шестаго года жизни.

1) Душа новорожденнаго.

Только что родившійся на свѣтъ ребенокъ уже обладаетъ способностью вкусового и обонятельнаго воспріятія и, можно даже сказать—способностью вкусового и обонятельнаго познанія, онъ способенъ также въ отношеніи этихъ воспріятій проявлять вниманіе, т. е. придавать этимъ воспріятіямъ и этому познанію, по временамъ, высшую остроту и силу. Въ это же время у него уже вполне развита бессознательная и низшая жизнь: ребенокъ чувствуетъ голодъ, жажду, сытость, утомленіе, испытываетъ чувство пріятнаго и непріятнаго, умѣетъ плакать, кричать, сосать, глотать, закрывать гортань при погруженіи въ воду и т. д.

2) Первые три мѣсяца по рожденіи.

Въ первые три мѣсяца своей жизни человѣческое дитя учится слышать, видѣть и осязать. Кромѣ того, въ этотъ періодъ у ребенка развивается одно чувство—неожиданности.

Видѣть, слышать и осязать — это для ребенка очень сложное дѣло, которому онъ долженъ обучаться. Съ физической точки зрѣнія глазъ, ухо и даже осязающій палецъ представляютъ собою гораздо болѣе замысловатые приборы, или аппараты, чѣмъ микроскопъ, телескопъ и слуховая труба. Ребенку необходимъ нѣкоторый срокъ, чтобы освоиться съ этими аппаратами и научиться при помощи ихъ воспринимать съ точностью внѣшній міръ. На это уходятъ у ребенка первые три мѣсяца. Все то, что для развитія вкуса и обонянія дѣлается еще во время зародышевой жизни, для остальныхъ органовъ чувствъ совершается въ первые три мѣсяца жизни. Труднѣе всего ребенку дается обученіе зрѣнію, благодаря большой сложности зрительнаго органа. Къ концу третьяго мѣсяца жизни ребенокъ вполне обучается пользоваться всѣми органами чувствъ, т. е. научается видѣть, слышать и осязать.

### 3) Отъ четвертаго до десятаго мѣсяца по рожденіи.

На этотъ періодъ должно смотрѣть, какъ на самый важный во всей жизни ребенка, потому что въ этомъ періодѣ зачинается та высшая духовная дѣятельность, которая рѣшительнымъ образомъ отличаетъ человѣческаго ребенка отъ животныхъ, даже высшихъ. Эта высшая дѣятельность состоитъ въ обученіи мышленію. Въ этотъ періодъ у ребенка впервые развиваются свободныя представленія и благодаря имъ устанавливается два важнѣйшіе акта духовной жизни: воспроеизведеніе и узнаваніе (ср. выше, стр. 56—58). Въ этомъ періодѣ ясно выступаетъ у дѣтей проявленіе чувствъ страха и гнѣва (гнѣва—раньше, страха нѣсколько позже).

### 4) Конецъ перваго и начало втораго года.

Въ этотъ періодъ жизни дитяти происходитъ развитіе одного изъ высшихъ умственныхъ отправленій, — развитіе рѣчи.

Въ развитіи рѣчи можно различить три періода.

- a) Періодъ изученія звуковъ (подготовительный періодъ).
- b) Уразумѣніе словъ.
- c) Произнесеніе словъ.

### 5) Отъ втораго до шестаго года.

Въ этотъ періодъ (уже съ начала 2-го года) начинается развитіе высшихъ чувствъ (состраданія, привязанности, живого интереса къ впечатлѣніямъ и проч.). Умственное развитіе въ это время сказывается въ неустанной жаждѣ впечатлѣній и въ поискахъ за ними. Это вызываетъ у ребенка массу движеній и приводитъ къ развитію воли, которая почти цѣликомъ направлена на воспріятіе впечатлѣній и на развитіе вниманія. Въ теченіе этого періода у дитяти развитіе чувства рѣшительно идетъ впереди другихъ сторонъ души—благодаря чему у ребенка уже въ эту пору развиты высшія чувства: эстетическое, интеллектуальное и нравственное и нѣкоторыя изъ нихъ, по крайней мѣрѣ по

временамъ, достигаютъ высоты зрѣлыхъ чувствъ, тогда какъ воля и умъ ребенка никогда въ такой мѣрѣ не подвигаются впередъ. По уму и волѣ дѣти этого возраста стоятъ ниже, чѣмъ по чувству.

Личность ребенка впервые ясно сказывается около 2—3 года; въ это время ребенокъ впервые начинаетъ говорить о себѣ: „я“; тогда какъ до этого срока онъ, даже владѣя рѣчью, говорить о себѣ объективными терминами, какъ о третьемъ лицѣ („Петя хочетъ ѣсть, возьмите Петю на руки“ и т. п.).

## II. Возрастъ второго дѣтства (6—12 лѣтъ).

Возрастъ второго дѣтства характеризуется постепеннымъ развитіемъ процесса ассоціаціи, что проявляется наглядно въ способности ребенка воспринимать и содержать въ умѣ связно и послѣдовательно прежнія событія и усвоенныя представленія свободно передавать рѣчью, но оригинальныя концепціи еще не вполне доступны ребенку. Возрастъ отъ 12—14 лѣтъ можно назвать переходнымъ къ юношескому, онъ характеризуется значительнымъ усиленіемъ воли и порывовъ фантазіи — что приводитъ иногда къ смѣлымъ шагамъ и рѣшительнымъ дѣйствіямъ, основаннымъ однако-же на незрѣлыхъ дѣтскихъ концепціяхъ (ребяческій героизмъ, сказочные подвиги, рѣшимость предпринять отдаленныя путешествія и т. п.).

## III. Юность.

Около 14—15 лѣтъ наступаетъ юность. Юность души совпадаетъ съ весьма существенными процессами физическаго развитія, такъ что оба цикла явленій находятся въ нѣкоторомъ соотношеніи и связи, по крайней мѣрѣ по времени.

Юность характеризуется возбужденіемъ всѣхъ силъ души—чувства, ума и воли. Это возбужденіе носитъ характеръ глубокаго органическаго процесса, никогда болѣе не повторяющагося въ жизни. Въ этомъ кроется важное психологическое и педагогическое значеніе юношескаго возраста.

Съ наступленіемъ юности, чувства получаютъ печать необыкновенной глубины, искренности и идеальной чистоты.

Воля въ юности быстро нарастаетъ и сообщаетъ всему душевному строю характеръ рѣшительности, смѣлости и независимости духа.

Но наибольшія перемѣны происходятъ въ умственномъ строѣ. Основную черту умственнаго развитія юности составляетъ глубокое стремленіе освѣтить и объединить всю душу, связать въ одно цѣлое всѣ впечатлѣнія, хранящіяся въ памяти и установить единое цѣльное міросозерцаніе, примиривъ всѣ противорѣчія, разрѣшивъ для себя всѣ проблемы. Въ этомъ періодѣ рѣшается вопросъ о своемъ призваніи и начертывается планъ всей дальнѣйшей жизни. У молодыхъ дѣвицъ тактъ и нравственная чуткость достигаютъ въ эту пору истинной художественной высоты, придавая всему существу отпечатокъ возвышенныхъ, неземныхъ свойствъ.

---

## XI. УСПѢХИ ПСИХИЗМА И ЕГО БУДУЩЕЕ.

Поражающая быстрота, съ какою совершается духовное развитіе человѣка, въ особенности по сравненію съ животными, даетъ право говорить о будущемъ психизмѣ, какъ о явленіи, которое въ нашихъ глазахъ готовится.

Постепенное духовное усовершенствованіе свойственно даже животнымъ. До XIV вѣка хр. эры муравьи еще не знали необходимости и долга просушивать и провѣтривать свои куколки и тѣмъ предупреждать ихъ порчу, но съ XIV вѣка эта разумная практика распространилась въ муравьиныхъ породахъ. Такимъ образомъ, усовершенствованіе идетъ даже въ области животныхъ инстинктовъ.

Духовные успѣхи человѣческаго рода начались очень давно. Уже третичный человѣкъ (человѣкъ, остатки котораго найдены д-ромъ Дюбуа на о. Явѣ), судя по величинѣ его черепа, имѣлъ мозгъ, превосходящій по своимъ размѣрамъ мозги животныхъ. Вѣсъ мозга постпліоценоваго человѣка болѣе, чѣмъ въ два раза превосходитъ вѣсъ мозга антропидныхъ обезьянъ; это уже знакъ духовной высоты. Около 250,000—350,000 лѣтъ назадъ человѣкъ началъ ходить на двухъ ногахъ. Этотъ шагъ мотивированъ чисто духовными требованіями—успѣшнѣйшаго наблюденія внѣшняго міра; онъ указываетъ на крупный прогрессъ въ дѣлѣ развитія ума и познанія. За этимъ послѣдовало усовершенствованіе правой руки и развитіе рѣчи. Послѣднее есть самый недавній плодъ умственныхъ успѣховъ, судя потому, что еще и у послѣтритичнаго (постпліоценоваго) человѣка вмѣстимость передней части черепа такъ невелика, что такой человѣкъ, вѣроятно, былъ еще безсловеснымъ существомъ.

Умственные успѣхи человѣка были первымъ шагомъ его духовнаго прогресса. Эти успѣхи проложили путь къ развитію воли. Такимъ образомъ, накопленіе умственной энергіи предрѣшило вопросъ о неминуемости успѣховъ воли, потому что умственное развитіе не остается въ душѣ, какъ платоническая или отвлеченная сила, но ведетъ за собой глубокую и часто неотразимую потребность дѣйствія. Въ этомъ сказывается не только нравственный, но и фізіологическій постулатъ. Наступившіе успѣхи воли не были, однако же, универсальнымъ и всестороннимъ развитіемъ воли; скорѣе это была воля, которую можно назвать волей исполнительной, но далеко не та, которая ведетъ къ сдержанности и самообладанію. Исторія первобытной культуры показываетъ, что доисторическій человѣкъ былъ дикъ, жестокъ и необузданъ: онъ былъ людоѣдомъ въ прямомъ смыслѣ слова. Ему болѣе всего недоставало самообладанія; слѣдовательно на первыхъ шагахъ онъ развилъ въ себѣ только часть воли. Въ ту пору и при условіяхъ тяжелой борьбы, какую человѣкъ вель съ внѣшней природой—такая односторонность въ развитіи воли была неизбѣжной.

Позже у человѣка развилась воля сдерживающая, и только послѣ этого наступила очередь развитію чувства. Въ теченіе послѣднихъ двухъ съ половиною тысячъ лѣтъ развитіе и усовершенствованіе чувства стало первостепеннымъ требованіемъ человѣческой души и положено въ основу личности. Это привело къ такому смягченію нравовъ, какого раньше не зналъ человѣкъ. Повидимому, чувству предстоитъ и дальнѣйшая крупная роль въ дѣлѣ психическаго усовершенствованія человѣка и вообще—въ прогрессѣ психизма.

Въ нѣкоторыхъ новѣйшихъ особенностяхъ анатомической организаціи мозга содержатся задатки будущихъ крупнѣйшихъ преобразованій человѣческой души. Сюда на первомъ планѣ относится фактъ, открытый Флексигомъ и состоящій въ томъ, что изъ внѣшняго міра въ центры воспріятія звуковъ ведутъ два отдѣльные пути—одинъ черезъ средній мозгъ, гдѣ проходятъ и всѣ другіе пути отъ органовъ чувствъ, и другой—особливый путь, идущій прямо

и непосредственно. Идейный смысл этой великой структурной новости въ природѣ состоитъ въ томъ, какъ объясняетъ Флексигъ, что новые пути идутъ вдали отъ стараго русла жизни; благодаря этому звуки проникаютъ въ душу, минуя рынокъ низшей жизни, гдѣ встрѣчаются нетронутые образцы архаическаго психизма, начиная отъ самыхъ низкихъ инстинктовъ. Міръ звуковъ оставляетъ въ сторонѣ этотъ темный путь, и звуки приходятъ столь чистыми въ мозговую кору, что изъ нихъ сплетается первое идеальное кружево психической жизни, складывается первая художественная арія зарождающейся поэзіи. Оттого музыка производитъ такое глубокое облагораживающее вліяніе на душу и въ особенности на настроеніе духа. Здѣсь впервые познается внѣшній міръ въ его чистыхъ неомраченныхъ формахъ!

Независимо отъ такой идеализаціи души, міру звуковъ предстоитъ, повидимому крупная, роль въ дѣлѣ техническаго усовершенствованія психизма. На первомъ планѣ необходимо указать здѣсь на то значеніе, какое имѣетъ музыка своими чисто внѣшними свойствами: ритмомъ, гармоніей и мелодіей -- въ дѣлѣ упорядоченія умственныхъ актовъ. Акты эти, въ особенности, ассоціаціи и теченіе представленій требуютъ точнаго разчета времени, и психометрія (см. выше стр. 78) показала всю важность этого разчета. Между тѣмъ, нервная эволюція еще не выработала такого существеннаго прибора, какой игралъ бы роль часовъ для точнаго разчета времени. При такомъ крупномъ пробѣлѣ, жизнь достигаетъ цѣли окольными путями. Танцы, пѣніе, ритмъ, гармонія, мелодія являются той школой, въ которой человѣкъ практически обучается оцѣнивать различныя дробы времени, чтобы съ ними согласовать и по нимъ рассчитывать мѣрный ходъ теченія представленій. Безъ этого было бы невозможно ввести необходимую точность въ столь совершенный процессъ, какимъ представляются ассоціаціи, воспроизведенія и вообще ходъ мыслей. Универсальная любовь людей къ музыкѣ, ритму и мелодіи находитъ себѣ естественное объясненіе.

Между познаніемъ и чувствомъ существуетъ немало важная разница въ томъ отношеніи, что умъ и познаніе—

акты формальные, а чувство проникаетъ до глубинъ, до самаго существа истины. Нѣкоторыя наблюденія, сдѣланныя при помощи гальванометра Пашена (Paschen), указываютъ на феноменальную аналитическую проникновенность чувства. Но и обыкновенные факты подтверждаютъ то же, такъ какъ извѣстно, что основанные на чувствѣ: тактъ, догадливость и нравственная прозорливость расширяютъ рамки познанія и съ тѣмъ вмѣстѣ вносятъ новое начало въ познаніе. Присоединеніе чувства къ умственнымъ актамъ придаетъ этимъ актамъ и вытекающей изъ нихъ волѣ такія техническія достоинства (ср. выше стр. 123—125), какія иначе были бы недостижимы. Уже въ настоящее время въ полномъ ходу этотъ незримый процессъ величайшихъ реформъ души.

Будущее предвѣщаетъ неисчислимые успѣхи!

---



## УКАЗАТЕЛЬ ПРЕДМЕТОВЪ.

Акефаль . . . . .	39	Вѣсь мозга . . . . .	33	Индивидуальность . . . . .	123
Актъ психическій . . . . .	19	Галлюцинація . . . . .	67	Инстинктъ . . . . .	19, 103
„ умственный . . . . .	73	Геліотропизмъ . . . . .	18	— (его органъ) . . . . .	31, 32
Анатомія мозга . . . . .	27	Геотропизмъ . . . . .	18	— (муравей) . . . . .	21
Антипатія . . . . .	87, 89, 91	Глазъ . . . . .	50	— (организованный разумъ) . . . . .	114
Argioli . . . . .	5	— (образование) . . . . .	32	Клѣтка (въ мозгу) . . . . .	35
Aposteriori . . . . .	5	Гнѣвъ . . . . .	87, 91, 95, 96	— нервная . . . . .	11, 28, 36
Ассоціація . . . . .	61	Голодь (значение) . . . . .	86	— „ (человѣка и животныхъ) . . . . .	37
— (психофизиологія) . . . . .	62	Дендриты . . . . .	35	— „ и яды . . . . .	38
Астрономія . . . . .	1	Долгъ . . . . .	93	— (нервномышечная) . . . . .	28
Атомы . . . . .	3	Дуализмъ . . . . .	3	— (нижнихъ живот- ныхъ) . . . . .	27
— психическіе . . . . .	21	Дыханіе (значение) . . . . .	86	Колебаніе . . . . .	92, 104
Аффектъ . . . . .	93	— (нормальное) . . . . .	97	Кортиевъ органъ . . . . .	54
— стенической . . . . .	96	— (страдающаго) . . . . .	97	Кротость . . . . .	104
— астенической . . . . .	97	Душа . . . . .	25	Личность . . . . .	123, 125
Ахроматическая сѣть . . . . .	36	— (исторія развитія) . . . . .	1	Магниты Майера . . . . .	59
Бдительность . . . . .	110	— (первобытная по- нятія) . . . . .	1	Матерія . . . . .	16
Безсознательность . . . . .	119	— (по Гегдингу) . . . . .	16	— (неживая) . . . . .	7
Боль . . . . .	86	— (по Декарту) . . . . .	4	Мозгъ (анатомія) . . . . .	27
Болезнь . . . . .	87, 91	— (по Демокриту) . . . . .	3	— (великихъ людей) . . . . .	11
Великодущіе (слонъ) . . . . .	24	— (по Локку) . . . . .	5	— (вѣсь) . . . . .	33, 34
Взаимодѣйствіе . . . . .	15	— (по Платону) . . . . .	3, 4	— (головной) . . . . .	30
Винность . . . . .	91	— (перваго дѣтства) . . . . .	129—132	— (идіота) . . . . .	34
Вкусъ . . . . .	54	— (второго дѣтства) . . . . .	132	— (малый) . . . . .	42
Вниманіе . . . . .	109	Душа и Мозгъ . . . . .	27	— (микроскопія) . . . . .	35, 42
— (локалізація) . . . . .	47	Душевные болѣзни . . . . .		— (первобытныи) . . . . .	31
Внимательность . . . . .	110	(первобытныя по- нятія) . . . . .	2	— (передній) . . . . .	31
Волненія душевныя . . . . .	124	Жажда духовная (зна- ченіе) . . . . .	86	— (періоды развитія) . . . . .	31
Воля . . . . .	99, 124	Желаніе . . . . .	100	— (продолговатый) . . . . .	40
— (вліяніе на умъ и чувство) . . . . .	126	Жизнь (возникновеніе) . . . . .	7	— (средній) . . . . .	31
— (время) . . . . .	108	— (инстинктивная) . . . . .	112	— (физиологія) . . . . .	38
— (локалізація) . . . . .	106	— (нервная) . . . . .	18	Мысль . . . . .	73
— (свобода) . . . . .	104	— (низшая) . . . . .	112	Мышленіе . . . . .	73
— (сознаніе) . . . . .	104	— (протоплазматиче- ская) . . . . .	18	Надежда . . . . .	95
— (физиологія) . . . . .	106	— (усовершенство- ваніе) . . . . .	7, 33	Наивность нравствен- ная . . . . .	92
— (эволюція) . . . . .	101	Зависть . . . . .	95, 96	Наслѣдственность . . . . .	8, 10
Воспоминаніе (локали- зація) . . . . .	57, 58	Застѣчивость . . . . .	92	Напряженіе . . . . .	100
Воспріятіе (физиоло- гія) . . . . .	49, 56	Знакомство личное . . . . .	21, 22	Настроеніе . . . . .	93
Воспроизведеніе . . . . .	58, 61	Идеализмъ . . . . .	5	Начало (врожденное) . . . . .	8
— (время) . . . . .	78	Идеи (по Платону) . . . . .	4	Невинность . . . . .	92
Время воли . . . . .	108	Идеи (по Локку) . . . . .	5	Негодование . . . . .	89, 91
— реакціи . . . . .	78			Недовольство . . . . .	91
— узнаванія . . . . .	108			Незлобіе . . . . .	104
— физиологическое . . . . .	77				

Ненависть . . . . .	89, 91	Психологія . . . . .	1	Упражнение . . . . .	110
Неожиданность . . . . .	91	— (животныхъ) . . . . .	18	Утомление . . . . .	111
Нервная система (раз- витіе) . . . . .	29	Психометрія . . . . .	76	Ухо . . . . .	53
Нервные узлы . . . . .	29	Психомизика . . . . .	15	Физиологія мозга . . . . .	38
Нервнтельность . . . . .	91	Путь зрительный . . . . .	51	Хлороформированіе . . . . .	40
Обдумываніе . . . . .	104	— осязательный . . . . .	51	Хотѣніе . . . . .	100
Обезьяна . . . . .	24	— слуховой . . . . .	53	Хромофильное веще- ство . . . . .	36
Обоняніе . . . . .	54	— чувственный . . . . .	45	Хронографъ . . . . .	77
Опасеніе . . . . .	87, 91	Радость . . . . .	89, 91, 95, 96	Хронометръ . . . . .	77
Опыты Вундта . . . . .	63	Разложеніе . . . . .	6	Хроноскопъ . . . . .	77
— Гельмгольца . . . . .	64	Разумъ . . . . .	116	Центры ассоціатив- ные . . . . .	46, 47
— Майера . . . . .	59	Раскаяніе . . . . .	92	— воспріятія . . . . .	44, 47, 49
— Павлова . . . . .	62	Рефлексъ . . . . .	18, 113	— корковые и под- корковые . . . . .	43
Опьяненіе . . . . .	40	Рѣшеніе . . . . .	104	— продолговатаго мозга . . . . .	40
Органъ (инстинктовъ) 32		Самосознаніе . . . . .	47, 79	— простѣйшіе . . . . .	29
— (личнаго развитія и опыта) . . . . .	32	Самочувствіе . . . . .	117	— сознания и воли . . . . .	46
— (памяти и воспро- изведенія) . . . . .	48	Свобода (воли) 104, 105		— чувственные 44, 49	
— (психическій) 31, 33		„Свое“ . . . . .	87, 91	Человѣкъ . . . . .	24
— (сознанія и воли) 103		Сенсуализмъ . . . . .	5	Червь . . . . .	20
Органы чувствъ (об- разованіе) . . . . .	32	Симпатія . . . . .	88, 89, 91, 96	Чувство . . . . .	80, 123
Осязаніе . . . . .	34	Слешь . . . . .	24	— астеническое . . . . .	95
Ощущеніе . . . . .	65, 67	Смущеніе . . . . .	92	— (вліяніе на умъ, волю) . . . . .	124
— чувственное . . . . .	82	Смѣхъ . . . . .	91	— (высшее) . . . . .	82
Память (индивидуаль- ная) . . . . .	13	Собака . . . . .	24	— (интеллектуаль- ное) . . . . .	93, 125
— (короткая) . . . . .	21	Сознаніе . . . . .	66, 79	— (локалізація) . . . . .	83
— (локалізація) . . . . .	47	Сознаніе (воли) 104, 105		— (непріятнаго—ми- мика) . . . . .	90
— (родовая, расовая) 13		— объемъ его . . . . .	74	— (нравственное) 92, 93, 125	
Параллелизмъ . . . . .	15	Сознательное . . . . .	119	— (объективное из- слѣдованіе) . . . . .	94
Перемяна міровая . . . . .	13	Сомнѣніе . . . . .	91, 104	— (стеническій) . . . . .	95
Печаль . . . . .	95, 96	Страхъ . . . . .	87, 89, 91	— (стыда) . . . . .	92
Питаніе (значеніе) . . . . .	85	Стремленіе . . . . .	100	— (удовольствія) . . . . .	91
Познаніе (по Демок- риту и Платону) 4		Стыдъ . . . . .	92, 96	— (физическое) . . . . .	82
— (вышняго міра) . . . . .	46	Стыдливость . . . . .	92	— (физиологія) . . . . .	93
— умъ . . . . .	49	Сѣтчатка . . . . .	50	— (чести) . . . . .	92
— себя . . . . .	117	Стѣпеновъ . . . . .	100	— (эволюція) . . . . .	84
Понужденіе (понука- ніе) . . . . .	111	Темпераменты . . . . .	128	— (эстетическія) 92, 124	
Правда . . . . .	93	Терпѣніе . . . . .	104	„Чужое“ . . . . .	87, 91
Представленіе . . . . .	65, 73	Типы (личности) . . . . .	127	Чутье направленія . . . . .	22
— (единичное) . . . . .	70	Тоска . . . . .	89, 97	Эволюціонизмъ . . . . .	6, 8, 9
— зрительное . . . . .	69	Трансформизмъ . . . . .	8	— воли . . . . .	101
— осязательное . . . . .	68	Тропизмъ . . . . .	18, 113	— чувства . . . . .	84
— (свободныя) 72, 110		Трусость . . . . .	91	Энергія нервная . . . . .	52
— (связанныя) . . . . .	71	Тѣльца Nissl'и . . . . .	36	Эоценовый вѣкъ . . . . .	7
Презрѣніе . . . . .	89, 91	Угадываніе мыслей		Юность . . . . .	132
Приближеніе . . . . .	91	Умъ (вліяніе на волю) 124		Ярость . . . . .	88
Привычка . . . . .	111	— (вліяніе на чув- ство) . . . . .	124		
Протоплазма . . . . .	7	— (вліяніе на позна- ніе) . . . . .	49		
Психизмъ . . . . .	18, 133	Улыбка . . . . .	91		
		Упадокъ (силы и духа) 91			

