

## Біо-психологическій параллелизмъ <sup>1)</sup>.

Д-ра Е. П. Радина.

Содержаніе біологіи составляютъ обобщенія отдѣльныхъ областей естествознанія; она не есть ни зоологія, ни фізіологія, ни ботаника, но всѣ эти области своимъ обобщеннымъ содержаніемъ входятъ въ біологію. Біологія представляется, съ такой точки зрѣнія, ничѣмъ инымъ, какъ философій естествознанія, если мы подъ этимъ терминомъ условимся понимать отвлеченный и обобщающій характеръ, присущій методу и содержанію біологіи.

Біологическими методами мы должны будемъ такимъ образомъ называть такіе методы изслѣдованія, при помощи которыхъ мы можемъ комбинировать и сопоставлять выводы отдѣльныхъ біологическихъ знаній. До сихъ поръ каждая отрасль естествознанія обособляла рядъ добытыхъ истинъ, имѣющихъ не только спеціальнй интересъ для данной отрасли науки, но растворяющійся до степени біологическаго знанія въ отдѣлъ, носящій названіе „общаго“; мы знаемъ попытки создать общую фізіологію, общую анатомію и т. д. Согласно такому подраздѣленію, можно біологическимъ методомъ называть методъ общей зоологіи, общей фізіологіи и т. д., но на ряду съ этимъ нельзя забывать, что мы располага-

---

<sup>1)</sup> Докладъ, читанный въ засѣданіи русскаго общества экспериментальной психологіи 4 декабря 1901 г.

емъ универсальнымъ методомъ біологіи, стремящимся сопоставить выводы отдѣльныхъ наукъ естествознанія съ точки зрѣнія общаго всѣмъ имъ принципа—эволюцій. Такимъ образомъ, біологическимъ методомъ *par excellence* будетъ методъ сравнительно—эволюціонный.

Переходя къ психологіи, мы постараемся насколько позволяютъ размѣры даннаго доклада показать, что все, высказанное относительно естествознанія, въ такой-же мѣрѣ касается и психологіи. Біологическимъ методомъ психологіи съ этой точки зрѣнія является такой методъ, при помощи котораго выяснялся-бы паралелізмъ явленій, наблюдаемыхъ въ развитіи физической организаціи человѣка и животныхъ по отношенію къ аналогичнымъ процессамъ психической жизни личности.

Однако-же для того, чтобы паралелізировать явленія психической жизни ихъ физическимъ аналогамъ, необходимо установить самый отправной пунктъ паралелізма.

Мы можемъ говорить о паралелізмѣ лишь извѣстныхъ данныхъ. Что касается области біологіи, то большая разработанность ея, благодаря легкости примѣненія къ ней точныхъ методовъ изслѣдованія, уже давно служила исходнымъ пунктомъ аналогій организма съ государствомъ<sup>1)</sup>, но подобныя попытки оставались до сихъ поръ единичными и не находили ни широкаго распространенія, ни общаго признанія въ соціологіи. Не успѣхъ всѣхъ подобныхъ аналогій объясняется ближе всего тѣмъ одностороннимъ методомъ, на которомъ онѣ были построены; аналогировали извѣстное въ области біологіи къ неизвѣстному въ области соціологіи. Методъ аналогій стоялъ обособленно отъ другихъ методовъ и данныя, добытыя путемъ его примѣненія, обречены были затеряться, какъ ничѣмъ не связанныя съ приложеніемъ всѣхъ другихъ методовъ научнаго анализа данной области. Поэтому, что-бы

<sup>1)</sup> Гербертъ Синсеръ. Опыты научные, политическіе и т. д. О. Герт-  
вигъ. Современные спорные вопросы біологіи. Пер. Львова. Москва 1895.

методъ аналогій занялъ мѣсто универсальнаго сравнительнаго метода научнаго изслѣдованія необходимо исходнымъ пунктомъ его избрать не только явленія одной изъ параллелизируемыхъ областей, но опираться въ такой-же мѣрѣ и на явленія, полученныя путемъ примѣненія точныхъ методовъ и въ другой области.

Единственнымъ, но правда трудно преодолимымъ препятствіемъ проведенія изслѣдованія біологическихъ, съ одной стороны, и психологическихъ или соціологическихъ явленій, съ другой, должна служить сравнительно малая разработанность послѣднихъ областей въ смыслѣ примѣненія точныхъ методовъ научнаго анализа. Съ этого вопроса мы и должны начать наше изслѣдованіе біо-психологическаго параллелизма.

Конечный результатъ психологической эволюціи представляетъ организація въ одно цѣлое эволюционирующихъ путемъ воздѣйствія внѣшняго міра психическихъ внутреннихъ отношеній. Цѣльность образованія даетъ окраску и цѣнность существованію, корни котораго можно прослѣдить вплоть до самыхъ низшихъ существъ, отличительнымъ признакомъ которыхъ служить та или другая система. Гельмгольцъ сравниваетъ жизнь съ вихревымъ движеніемъ, которое, встрѣчая на пути разныя тѣла, втягиваетъ нѣкоторыя изъ нихъ въ свою систему движенія. Но насколько легко отдѣльныя психическія проявленія, входящія, какъ компоненты, въ систему, расчислить до поддающихся измѣненію величинъ, какъ показываетъ успѣшное примѣненіе измѣрительнаго метода экспериментальной психологіи, къ ощущеніямъ, представленіямъ, вниманію, памяти,—настолько-же трудна и невыполнима та-же задача по отношенію къ цѣлой системѣ ощущеній, представленій, воспоминаній и пр. комплексу явленій, который можно назвать въ противоположность физической психической организаціей, или личностью. Мы должны отказаться при настоящемъ состояніи экспериментальной психологіи отъ мысли съ этой стороны ждать разрѣшенія основнаго вопроса, о томъ, что-же представляетъ собою эта психическая организа-

ція, вопроса, отвѣтъ на который, какъ мы узнаемъ ниже, вполне по силамъ біологіи по отношенію къ физической организаціи.

Мы видимъ, что экспериментальный методъ психологіи въ вопросѣ о психической организаціи находится въ такомъ-же положеніи, какъ и сравнительно-эволюціонный методъ психологіи; онъ можетъ очень продуктивно примѣняться и сюда, но только если другимъ какимъ-нибудь методомъ будетъ выяснена связь и внутреннія взаимоотношенія, лежащія въ основаніи психической организаціи. Остается еще методъ, правда, не могущій претендовать на доведенную до математической точности экспериментальнаго метода психологіи, но безусловно наблюдательный и позитивный и имъ-то мы и стараемся воспользоваться при анализѣ понятія психической организаціи или личности, онъ заключается въ знакомствѣ психической нормы по отклоненіямъ отъ нея, методъ психопатологическій.

Методъ параллелизма психической и физической организаціи, представляетъ собою попытку проведенія аналогіи между личностью и особою, но насколько не систематизирована еще область формъ особи, настолько обилень и приведенъ къ извѣстной системѣ нашъ матеріалъ въ области психопатологіи личности. Психопатологическій методъ психологіи, казалось-бы съ перваго взгляда, принадлежитъ патологіи, но не надо забывать, что проведеніе границы между нормальнымъ и болѣзненнымъ въ психологіи больше, чѣмъ гдѣ-либо въ другой области, наталкивается на непреодолимые препятствія. Удивительная измѣнчивость состояній психики, ширина амплитуды колебаній проявленій сознанія въ сторону положительную и отрицательную отъ нормы дѣлають подчасъ даже установленіе психической нормы очень шаткимъ. Многіе изслѣдователи, исходя изъ безпристрастнаго собиранія фактовъ склонны видѣть въ проявленіяхъ психической дегенераціи общія черты, сближающія два столь различныя состоянія, какъ гені-

альность и помѣшательство, <sup>1)</sup> творчество и бессознательное <sup>2)</sup> и пр. Кроме того, если правъ Гегель со своимъ знаменитымъ положеніемъ, что все существующее разумно, то, можетъ быть, не какъ за индивидуумомъ, а какъ за единицею вида, за большимъ типомъ личности признана будетъ своя историческая миссія. Найдутся, быть можетъ, и положительныя стороны въ невропатическомъ субъектѣ и, если онъ, съ этой точки зрѣнія, явится носителемъ извѣстныхъ прогрессивныхъ началъ въ общемъ ходѣ міровой эволюціи, то самъ терминъ патологическій утратитъ свой абсолютный смыслъ и будетъ прилагаться съ ограниченіемъ, таковой характеръ этотъ терминъ можетъ получить при разсмотрѣніи вопроса съ биологической точки зрѣнія.

Пусть это будетъ ненормальный типъ съ точки зрѣнія его индивидуальныхъ чертъ и особенностей, но онъ нуженъ эволюціи вида. Здѣсь повторяется тоже самое, что мы можемъ сказать о развитіи верхней челюсти человѣка, когда это развитіе представлено въ несовершенномъ видѣ—въ видѣ заячьей губы или волчьей пасти. Эти стадіи недоразвитія для совершеннаго организма носятъ названіе остановки въ развитіи и уродства, между тѣмъ какъ въ эмбриональномъ развитіи, повторяющемся въ уменьшенномъ масштабѣ развитіе видовъ въ міровой эволюціи организмовъ, онѣ суть неизбѣжныя звенья дальнѣйшаго прогресса, переходныя ступени которыхъ организмъ не можетъ перешагнуть безъ того, что-бы не нарушить конечнаго и законченнаго стадія, завершающаго весь циклъ эволюціонныхъ перемѣнъ. Патологъ относитъ съ полнымъ правомъ подобныя образованія къ категоріи недостатковъ развитія, эмбриологъ разсматриваетъ ихъ, какъ нормальныя эмбриологическія стадіи развитія. Точно также и психіатръ разсматриваетъ невропатическаго субъекта, какъ особую

<sup>1)</sup> Ламброзо. Геніяльность и помѣшательство.

<sup>2)</sup> Dessoir. Doppel-Ich. Schriften der Gesellschaft für exper. Psychol. Heft. I. 1890.

форму эмбріональнаго развитія нормальнаго типа. Та-же точка зрѣнія на общую психопатологію, какъ на отдѣлъ біологіи, позволяетъ намъ почерпнуть въ ней новый методъ изслѣдованія нормальныхъ психическихъ проявленій личности, методъ психопатологическій, онъ-то и является однимъ изъ методовъ біологической психологіи, дающимъ намъ нужные выводы и матеріаль для параллелизма развитія психическихъ и физическихъ проявленій особи, другими словами, для примѣненія сравнительно-эволюціоннаго метода психологіи. Столь широкому и всеобъемлющему понятію, какъ личность, долженъ отвѣчать соотвѣтствующій комплексъ симптомовъ психическаго заболѣванія и таковымъ безъ сомнѣнія является симптоматологія истеріи.

Истерія является, такимъ образомъ, выраженіемъ упадка личности. <sup>1)</sup> Распредѣлить клиническія явленія нарушенія отправленій личности легче всего, съ точки зрѣнія ихъ общихъ признаковъ, въ двѣ категоріи, имѣющія общую основу, которую можно было-бы охарактеризовать, какъ тенденцію къ распаду, дезагрегации. Въ начальныхъ стадіяхъ истеріи отдѣльныя психическія функціи слабо сдѣланы съ цѣлымъ, съ личностью — больные теряютъ власть надъ своими мыслями и поступками. Вся психическая сфера находится у нихъ въ состояніи внѣ „я“ и они становятся объективными свидѣтелями происходящихъ въ нихъ психическихъ перемѣнъ. Это состояніе названо также проф. Бехтеревымъ <sup>2)</sup> состояніемъ обхожденія „я“. Послѣдній авторъ распространилъ его на всю широкую область нормальнаго и патологическаго внушенія. Сюда относятся, помимо всякой внушаемости истеричныхъ, истерическія идіосинеразіи, неустойчивость, недостаточная продуманность и мотивированность поступковъ и широкая

---

<sup>1)</sup> Е. Радинъ. Психопатологическій методъ психологіи. Обзор. Псих. 1902. 4.

<sup>2)</sup> Проф. Бехтеревъ. Роль внушенія въ общественной жизни. Обзор. псих. 1897 г. 1—2 и отд. изд. Спб. 1897.

область истерическаго автоматизма, куда въ свою очередь принадлежатъ явленія физическаго и психическаго раздраженія—отъ легкаго дрожанія руки и до истерическаго припадка, гиперестезія, болевья ощущенія, кончая явленіями психической раздражительности.

Въ тяжелыхъ формахъ истеріи нарушеніе сцѣпленія психическихъ функцій для образованія цѣлаго, личности доходитъ уже до потери большими цѣлаго ряда ощущеній и представлений, которыя по Пьеру Жанэ <sup>1)</sup> переходятъ изъ сознательной области въ бессознательную область второй личности. Истерическія стигматы французской школы—анэстезія, амнезія, абулія и представляютъ собою рядъ явленій выпаденія нормальныхъ функцій изъ сферы личности въ состояніе другого „я“.

Эти индуктивные данныя, аналогіей которымъ является нарушеніе отпращеній личности при общемъ психическомъ недоразвитіи—при идиотизмѣ и слабоуміи <sup>2)</sup>, стоятъ въ полномъ согласіи съ нашей дедукціей, сводящей истерію къ упадку личности.

Само положеніе: истерія есть упадокъ личности,—открываетъ поле дѣйствія и нормальной психологіи. Если это такъ, то по признакамъ нарушенія личности легко возсоздать норму, т. е. дать опредѣленіе личности. Изъ краткаго разбора клинической картины истеріи мы видѣли, что упадокъ личности начинался и заканчивался распадомъ, дезагрегаціей, нарушеніемъ синтеза отдѣльныхъ психическихъ проявленій, значить, идя обратно, мы приходимъ къ наиболѣе полной гармоніи, наивысшему синтезу и объединенію, какъ отличительнымъ признакамъ функціи личности.

Опредѣленіе личности, какъ гармоніи или единства психическихъ отпращеній позволяетъ съ примѣненіемъ сравни-

<sup>1)</sup> Pierre Janes. Etat mental des hystériques. Цит. по нѣм. пер. 1897 г.

<sup>2)</sup> Eugen Kadin. Die Hysterie bei den Schwachsinnigen. Berlin. 1900.

тельно-эволюціоннаго метода сдѣлать дальнѣйшій шагъ. Мы познакомились въ психопатологіи съ нарушеніемъ единства психической организаціи, посмотримъ, нельзя-ли ближе подойти къ внутреннимъ пружинамъ этого единства, познакомившись съ эволюціею единства физической организаціи въ біологіи.

Единство или гармонія, будучи выраженіемъ взаимоотношенія образующихъ организмъ частей, какъ біологическій факторъ, было оцѣнено въ его общемъ значеніи еще Биша <sup>1)</sup>, знаменитымъ анатомомъ XVIII вѣка. Уже Биша разсматривалъ жизнь какъ гармонію; нарушеніе гармоніи,—какъ смерть. Въ настоящее время съ обогащеніемъ естествознанія огромными успѣхами въ области детальной разработки строенія и отправленій организма, съ распространеніемъ общепризнаннаго взгляда на организмъ какъ на клѣточное государство, подобное Биша утвержденіе не можетъ удержаться въ наукѣ въ такой общей формѣ и должно быть провѣрено и дополнено болѣе полнымъ анализомъ, какъ взаимоотношенія частей, образующихъ организмъ, между собою, такъ и связи ихъ съ цѣлымъ, ими образуемымъ, съ организмомъ.

На соотношеніе части къ цѣлому обращали вниманіе многіе фізіологи, но нигдѣ оно не было подмѣчено въ такой демонстративной формѣ, какъ на экспериментахъ Нэгели <sup>2)</sup>. Нэгели наблюдалъ, какъ растеніе, будучи лишено стебля, вѣтвей и листьевъ, воспроизводило изъ придаточныхъ почекъ эти органы и какъ то-же растеніе, будучи лишено корней, снова воспроизводило эти новые органы изъ тѣхъ-же почекъ. Это явленіе доказываетъ также, прибавляетъ Нэгели, что „потребность можетъ дѣйствовать какъ раздражитель и что опредѣленная потребность вызываетъ и опредѣленную реакцію“. Но этотъ и цѣлый рядъ другихъ приводимыхъ ниже

<sup>1)</sup> Bischat. Recherches physiologiques sur la vie et la mort. Paris.

<sup>2)</sup> С. v. Nägeli. Mechanisch—physiologische Theorie der Abstammungslehre. 1884.

аналогичныхъ фактовъ, доказываетъ гораздо больше; они представляютъ неопровержимое свидѣтельство тѣсной связи и взаимодѣйствія частей, образующихъ цѣлое, для сотрудничества въ интересахъ этого цѣлага.

Детальныя стороны зависимости частей отъ цѣлага можно прослѣдить на цѣломъ рядѣ функцій. Мы видимъ, напримѣръ, что ростъ особи есть функція взаимодѣйствія, присущаго частямъ данной особи: нужно привить къ кустарнику черешокъ дерева, чтобы вызвать карликовый ростъ послѣдняго. Въ другомъ случаѣ аналогичнымъ смѣшеніемъ частей особей съ различными свойствами можно измѣнить способность деревьевъ сопротивляться внѣшнимъ условіямъ температуры, продолжительность жизни дерева и пр. Фехтингъ<sup>1)</sup> наблюдалъ опредѣляемость частей цѣлымъ на еще недифференцированныхъ почкахъ свекловицы: если ихъ привить къ молодому еще растущему корню, онѣ образуютъ систему вегетативныхъ побѣговъ, если-же привить ихъ весною къ старому корню, то онѣ приносятъ цвѣты.

Въ первомъ изъ привидимыхъ примѣровъ устойчивыя системы, какъ черешокъ дерева и кустарника, вступая во взаимоотношеніе, взаимно приспособлялись другъ къ другу, въ послѣднемъ недифференцированныхъ почки свекловицы, представляя еще недостаточно опредѣленную систему и вступая, какъ новая часть, въ извѣстную опредѣленную старую систему частей, всецѣло подпадала воздѣйствію послѣдней, различіемъ этого воздѣйствія въ обоихъ примѣрахъ опредѣлялась и противоположность эффекта прививки. Черешокъ дерева и кустарникъ—носители свойствъ своего вида, и эффекту ихъ сліянія они обязаны не самимъ себѣ, а тенденціи того единства, отъ котораго они взяты.

Въ литературѣ раздаются уже голоса, признающіе значеніе за отношеніемъ частей въ цѣлому какъ опредѣляющимъ

---

<sup>1)</sup> Vörrching. Ueber Organbildung im Pflausenreich. Bonn. 1878—1884.

началомъ гистологическаго дифференцированія частей организма. Раздѣленіе труда и различное гистологическое дифференцированіе клѣтки вызывается, по О. Гертвигу,<sup>1)</sup> „тѣми отношеніями, въ которыя она становится съ одной стороны къ цѣлому и къ остальнымъ частямъ его, съ другой стороны—къ внѣшнему міру“. Значеніе клѣтки, какъ жизненной единицы, жизненнаго центра получаетъ съ этимъ признаніемъ совершенно справедливое ограниченіе, надъ клѣткою становится новое и самостоятельное, давящее надъ гистологической единицей, универсальное біологическое единство—единство видовой организаціи.

Единство видовой организаціи не представляетъ фактора біологіи, стоящаго особнякомъ, независимо отъ другихъ оно вступаетъ во взаимоотношеніе съ другими факторами эволюціи. Эволюція органическихъ формъ опредѣляется, по Спенсеру,<sup>2)</sup> переходомъ отъ безсвязной однородности въ связную разнородность. На ряду съ единствомъ, называемымъ Спенсеромъ связностью, развивается въ біологической эволюціи и морфологическая разнородность. Совмѣщеніе единства видовой организаціи съ разнородностью ея мыслимо только съ принятіемъ этого единства за управляющее начало, въ подчиненіе къ которому поступаетъ все большее и большее количество функций и чѣмъ больше компонентовъ даннаго единства, тѣмъ шире становится единство и разнороднѣе организація.

Какое-же воздѣйствіе оказываетъ на выработку и сохраненіе призванныхъ къ эволюціи видовъ и на прогрессъ разнородности ростъ единства видовой организаціи? Отвѣтъ на поставленный вопросъ скорѣе всего дастъ намъ анализъ фізіологическаго взаимоотношенія различныхъ функций организма и роли ихъ въ ходѣ органической эволюціи.

Жизнь, по Спенсеру, есть приспособленіе внутреннихъ отношеній организма къ внѣшнимъ и если, съ точки зрѣнія

<sup>1)</sup> О. Гертвигъ. *Op. cit.*

<sup>2)</sup> Герб. Спенсеръ. Основы біологіи.

выработки различныхъ формъ приспособленія, взглянуть на все огромное генеологическое дерево живыхъ существъ, то нужно принять двѣ формы этого приспособленія, или реакціи живыхъ существъ на факторы внѣшняго міра—реакцію активную и реакцію пассивную. Амѣба реагируетъ на разрушающія вліянія внѣшняго міра, положимъ, термическія или механическія раздраженія, всѣмъ своимъ существомъ: она или умираетъ или жертвуетъ частью своего существа; холоднокровное животное ограничиваетъ до *minimum*'а свою внутреннюю жизнь при слишкомъ низкой температурѣ, теплокровное-же животное въ тѣхъ-же условіяхъ увеличиваетъ теплопродукцію и уменьшаетъ теплоотдачу, т. е. усиливаетъ свою внутреннюю жизнь, реагируетъ усиленіемъ своихъ внутреннихъ жизненныхъ силъ. Въ этомъ послѣдовательномъ рядѣ реакціи уже выражается ростъ активности.

Ростъ активности долженъ итти рука объ руку съ ростомъ единства организма, такъ какъ для того, чтобы организму, какъ цѣлому, активно проявлять себя по отношенію къ внѣшнимъ агентамъ, нужно, во-первыхъ, чтобы пораженіе отдѣльной, хотя-бы незначительной, частички организма воспринималось всѣмъ организмомъ, а во-вторыхъ, чтобы организмъ, какъ цѣлое, реагировалъ на это частичное раздраженіе. Другими словами для активной реакціи необходима выработка зависимости частей организма отъ цѣлаго и взаимоотношенія частей, т. е. извѣстное совершенство единства организаціи.

Обратимся, прежде всего, къ ближайшему опредѣленію того, что слѣдуетъ отнести къ активнымъ и что къ пассивнымъ реакціямъ организма по отношенію къ внѣшнему міру. Невольно напрашивается вопросъ, гдѣ провести границу между активнымъ и пассивнымъ приспособленіемъ организма? Всякое проявленіе организма есть выраженіе его активности и, конечно, не съ этой абсолютной точки зрѣнія, мы беремъ провести указанное раздѣленіе. Однако-же, не задумываясь ближе, мы часто употребляемъ терминъ пассивный, какъ въ отно-

шеніи къ психической, такъ и физической области, мы говоримъ о пассивномъ характерѣ, о пассивныхъ движеніяхъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ мы имѣемъ въ виду, что испытываемая личность, благодаря ослабленію воли, какъ-бы устраняется и становится пассивной по отношенію къ происходящей въ ней перемѣнѣ.

Устраненіе личности представляетъ, другими словами, выраженную непроизвольность происходящей въ организмѣ реакціи. Но на этотъ терминъ невольно напрашивается другое возраженіе—что называть произвольнымъ и что непроизвольнымъ, служатъ-ли, на примѣръ, явленія положительной или отрицательной химіотаксисы у протистовъ выраженіемъ произвольности или нѣтъ или, если взять примѣръ изъ болѣе поздняго стадія развитія организмовъ, произвольныя или непроизвольныя явленія суть учащеніе или замедленіе сердцебіенія у человѣка? Поэтому, мнѣ кажется, что терминъ произвольный пригоденъ только до известной границы, для опредѣленія активности и не въ состояніи охватить всѣхъ относящихся сюда явленій.

Гораздо ближе и пригоднѣе для нашей цѣли оказался-бы терминъ—вмѣшательство организма въ происходящую съ нимъ перемѣну въ смыслѣ варьаций реакціи на неё. Если мы будемъ разсматривать жизненныя явленія съ точки зрѣнія приспособленія внутреннихъ отношеній къ вѣшнымъ, то болѣе активнымъ будетъ то внутреннее приспособленіе, при которомъ нашъ организмъ окажется болѣе одареннымъ способностью варьировать свою реакцію сообразно измѣнившимся условіямъ существованія своего собственнаго организма или вѣшной среды. Наболѣе развита подобная способность въ проявленіяхъ нашей высшей психической жизни: наслаждаясь музыкой, поэзіей или разсматривая уже много разъ видѣнную нами картину, мы никогда не бываемъ каждый слѣдующій разъ въ томъ-же самомъ психическомъ состояніи, какъ въ предыдущій и причина этого лежитъ въ тысячѣ неувимыхъ варьаций нашего собственнаго „я“, которыя мы проіецируемъ наружу, какъ и въ томъ, что

въ объектѣ, производящемъ на насъ впечатлѣніе, бросается намъ въ глаза то та, то другая черта и особенность, которую мы раньше могли и не подмѣтить.

Такимъ образомъ, если мы хотимъ подыскать подходящій принципъ активности, обнимающій всю широкую область физиологическихъ функцій организма, то мы не можемъ остановиться на признакѣ произвольности физиологической функціи, такъ какъ онъ ограничиваетъ наше изслѣдованіе только областью сознанія, признакъ - же наибольшаго количества варьяцій въ реакціи вполне примѣнимъ ко всякой физиологической функціи. Мы принуждены поэтому принять за отличительный признакъ активности наибольшее количество варьяцій реакціи организма на одинъ и тотъ-же раздражитель.

Если мы попытаемся дать градацію активности различныхъ отправления организма, то никто не будетъ оспаривать, что на самой низшей ступени нужно поставить функціи питанія и размноженія—онѣ допускаютъ наименьшее количество варьяцій. Функціи кровообращенія и кровераспредѣленія займутъ значительно высшее мѣсто въ ряду активныхъ проявленій: всякому извѣстно, что одинъ и тотъ-же раздражитель можетъ выразиться противоположною реакціею сосудовдвигателей, которая дастъ себя знать въ усиленномъ или уменьшенномъ притокѣ крови къ кожѣ, въ покраснѣніи или поблѣднѣніи кожныхъ покрововъ. Тоже самое можно сказать и о кровообращеніи: отъ сильнаго душевнаго волненія или физическаго потрясенія мы получимъ или усиленіе сердцебіенія или временную остановку его. На вершинѣ-же лѣстницы активности надо поставить функцію нервно-мышечнаго аппарата—движеніе и чувствительность и, наконецъ, высшую психическую жизнь.

Однообразіе и стереотипность отправления питанія или размноженія, лишая организмъ активности, даетъ ему въ замѣнъ этого огромное преимущество—совмѣщеніе однородности структуры съ удивительною жизнеспособностью. Питаться значитъ усваивать, переводить продуктъ внѣшняго міра въ

собственный организмъ, извлекать изъ нихъ пригодное для себя и выбрасывать негодное. Какъ кристалль, лишенный частички, восстанавливаетъ ее, будучи помещенъ въ маточный разсолъ, такъ и получающій изъ внѣшней среды свое питаніе организмъ нуждается быть поставленнымъ только въ благопріятныя условія этой среды и онъ будетъ питаться и расти. Отъ себя онъ даетъ очень мало и то, что онъ даетъ—его обмѣнъ веществъ служитъ лишь ему для самоповторенія, замѣщенія изношенныхъ своихъ частей новыми. Активность выражается только захватомъ лежащаго внѣ его питательнаго матеріала или выборомъ послѣдняго.

Съ такою-же пассивностью организмъ относится и къ размноженію—организмъ отдаетъ, откладываетъ часть себя для сохраненія вида, но онъ дѣлаетъ это отъ избытка питательнаго матеріала. Онъ повторяетъ только себя и не извлекаетъ изъ этого процесса никакой выгоды для своего собственного существованія.

Въ этомъ сохраненіи тенденціи къ активности, въ сведеніи пожертвованія своимъ содержимымъ и накопленной энергіей только съ цѣлью самоповторенія и заключается громадное преимущество двухъ основныхъ процессовъ пассивнаго приспособленія внутреннихъ отношеній организма къ внѣшнимъ. Здѣсь наблюдается какъ-бы постоянная величина накопленной энергіи и вещества, которая и сохраняется у данной матери-особи, передается всѣмъ происходящимъ отъ нея дочернимъ особямъ и консервируется, такимъ образомъ, природой въ неизмѣнномъ видѣ. Въ доведенной до minimum'a измѣнчивости отправленій—залогъ существованія организма съ пассивнымъ приспособленіемъ внутреннихъ отношеній къ внѣшнимъ.

Появленіе вышеорганизованныхъ формъ, напр., теплокровныхъ позвоночныхъ означало введеніе неустойчиваго принципа разнородности и измѣнчивости, какъ основного опредѣляющаго момента существованія. И это было-бы такъ, если-бы на самомъ дѣлѣ этотъ смѣлый шагъ не компенсировался

обогащеніемъ носителя активнаго приспособленія рѣзко выраженнымъ единствомъ. Измѣнчивость получила, такимъ образомъ, необходимый коррелятъ, утративши свой абсолютный и неограниченный характеръ и превратившись въ измѣнчивость частей и цѣлаго въ интересахъ цѣлаго и въ соотношеніи къ цѣлому.

Мы видимъ, что разнородность и измѣнчивость физической организаціи должны были представить въ ходѣ органической эволюціи обратную сторону медали, въ ростѣ единства и сама эволюція не мыслима безъ признанія за послѣднимъ верховнаго управляющаго и организующаго начала.

Мы уже видѣли, какое значеніе приписывается выдающимися біологами, какъ Нэгели, Фехтингъ, О. Гертвигъ, единству видовой организаціи, прибавимъ, что Дарвинъ <sup>1)</sup>, создавши теорію происхожденія видовъ, мало удѣлилъ мѣста единству, какъ основѣ единичнаго вида. Мы встрѣчаемъ у него, правда, опредѣленіе вида, какъ единство типа, но то, чѣмъ онъ приобрѣлъ бессмертное имя въ біологіи, каснулось общей картины эволюціи видовъ, а не отдѣльнаго вида. Поэтому-то, въ виду гораздо большаго и основнаго значенія для эволюціи всѣхъ живыхъ существъ двухъ факторовъ пассивнаго приспособленія внутреннихъ отношеній къ внѣшнимъ Дарвинъ и положилъ эти принципы эволюціи краеугольнымъ камнемъ своей теоріи происхожденія видовъ: соревнованіе изъ-за добыванія себѣ пищи, естественный подборъ видовъ, какъ выраженіе функціи питанія и половой подборъ видовъ, какъ функцію размноженія.

Данныя сравнительнаго изслѣдованія различныхъ формъ приспособленія внутреннихъ отношеній организма къ внѣшнимъ стоятъ въ полномъ согласіи съ принятымъ нами дѣленіемъ реакцій организма на внѣшніе агенты, на активныя и пассивныя. Если мы обратимся къ сравнительной анатоміи,

---

<sup>1)</sup> Дарвинъ. Происхожденіе видовъ.

то увидимъ удивительное разнообразіе органовъ пищеваренія и приспособленія организма къ добыванію и выбору питательнаго матеріала на низшихъ ступеняхъ органической лѣстницы. Самый элементарный организмъ, протистъ, состоящій изъ одной клѣтки, обнаруживаетъ уже сложность механизма питанія— часть питательнаго матеріала поступаетъ у него въ ядро, часть не доходитъ до ядра, между ядромъ и протоплазмой существуетъ постоянный обмѣнъ питательныхъ веществъ. На значеніе раздѣленія клѣтки на протоплазму и ядро, какъ органовъ питанія, указываетъ и тотъ фактъ, что существованіе протоплазмы безъ ядра не мыслимо, какъ и наоборотъ, но достаточно взять самую маленькую частичку ядра и протоплазмы изъ клѣтки протиста, и жизнь клѣтки обеспечена. Явленія, носяція названіе хемотропизма, гальванотропизма, термотропизма, какъ выраженія односторонняго движенія въ направленіи дѣйствія раздражителя, будь это химическій, термическій, электрический и свѣтовой агентъ, были изучены на самыхъ низшихъ организмахъ, не вышедшихъ изъ стадій клѣтки. Разнообразіе реакціи на внѣшнія раздраженія указываетъ на высоко дифференцированную способность различенія, которая, будучи заложена уже въ однородной протоплазмѣ, служитъ доказательствомъ сложности процессовъ ассимиляціи продуктовъ внѣшняго міра внутреннимъ на самыхъ низшихъ ступеняхъ органической эволюціи.

Такое-же доминирующее значеніе у низшихъ организмовъ принадлежитъ и функціи размноженія. У Дарвина мы находимъ, какъ вѣское доказательство приспособленія организма, необходимаго для сохраненія вида, ссылку на громадное количество отлагаемыхъ яицъ низшими животными. Это отложеніе яицъ, какъ выраженіе заботы о сохраненіи вида, сопровождается у рейнскаго лосося страшнымъ похуданіемъ, спускаясь ниже—у бабочки, живущей активно нѣсколько часовъ, вся сложная эволюція отъ гусеницы черезъ куколку въ сложный взрослый организмъ имѣетъ назначеніемъ отложеніе личекъ.

Какъ на особую форму широко распространенной у низшихъ организмовъ способности къ воспроизведенію себѣ подобной особи можно смотрѣть на сохраненіе способности воспроизведенія цѣлаго за каждой изолированной отъ особи частью. Если мохъ (*Funaria hygrometrica*), говоритъ Р. Гертвигъ<sup>1)</sup>, изрубить на мелкіе кусочки и разбросать ихъ на влажную землю, то изъ этихъ кусочковъ, представляющихъ клѣточные группы, можетъ развиваться громадное количество новыхъ экземпляровъ этого мха. Та-же способность встрѣчается у многихъ целентератъ, у нѣкоторыхъ червей и асцидій. Даже такой дифференцированный организмъ, какъ улитка, у которой отрѣзали щупальце съ находящимся на концѣ его глазомъ, восстанавливаетъ утраченныя части.

Въ противоположность только что приведенной сложности функций питанія и размноженія, на низшихъ ступеняхъ біологической лѣстницы наблюдается большое однообразіе въ строеніи органовъ активного приспособленія, напр., мышечной ткани, органа кровообращенія. Наоборотъ, поднимаясь на вершину органической лѣстницы, мы замѣчаемъ удивительную выработку функций активной жизни и регрессивный метаморфозъ пассивнаго приспособленія.

Мы не имѣемъ никакой аналогіи органу кровораспределенія—вазомоторной системы высшихъ организмовъ у низшихъ рудиментарное состояніе у нихъ функции кровообращенія, не говоря уже о недоразвитіи высшей психической жизни. На ряду съ этимъ, по мѣрѣ того, какъ пробиваетъ себѣ дорогу біологическій методъ, естествознаніе обогащается, съ перваго взгляда, кажущимися невѣроятными аналогіями процесса пищеваренія у высшихъ и низшихъ организмовъ. Метальниковъ<sup>2)</sup> наблюдалъ при пищевареніи инфузорій сначала

---

<sup>1)</sup> О. Гертвигъ. *Op. cit.*

<sup>2)</sup> Метальниковъ. Труды С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей 1898. О пищевареніи инфузорій.

кислую, а затѣмъ и щелочную реакцію продуктовъ пищеваренія, что вполне сохраняется и у человѣка. Кроме того, работы Гейденгайна, сдѣлавшія переворотъ во взглядахъ физиологовъ на процессы пищеваренія и выдѣленія продуктовъ распада пищевыхъ веществъ, перенесли центръ тяжести въ этихъ процессахъ на функцію живой эпителиальной клѣтки, т. е. того-же самаго протиста. Эпителиальная ткань является, съ точки зрѣнія гистологической, наименѣ дифференцированной и наиболѣе приближающеюся къ универсальному типу ткани, служащей основой при самомъ началѣ органической жизни.

На ряду съ этой постановкой въ морфологическомъ развитіи органа пищеваренія, мы видимъ удивительную спеціализацію функцій активнаго приспособленія мышечной и нервной ткани. Въ ткани поперечнополосчатой мускульной мы тщетно будемъ искать тотъ прототипъ универсальной формы органической эволюціи—обособленную клѣтку, здѣсь все слилось въ образованіе, назначеніе котораго сокращаться. То-же самое можно сказать и о нервной ткани: у протистовъ нѣтъ даже спеціальнаго органа нервной функціи, у *celenterata* органомъ взаимоотношенія съ внѣшнимъ міромъ служитъ эктодермальный листокъ и только уже значительно позднѣе органомъ нервной функціи является нервная ткань. Сама нервная ткань съ ея морфологическою сложностью и спеціализаціей служитъ новымъ доказательствомъ удивительной работы эволюціи въ сферѣ активныхъ функцій приспособленія внутреннихъ отношеній организма къ внѣшнимъ. Здѣсь внутренній характеръ приспособленія достигаетъ апогея развитія въ спеціализаціи органовъ высшихъ чувствъ. При зарожденіи сенсорной реакціи у протистовъ мы видели различіе реакціи сообразно агенту, дѣйствующему въ качествѣ раздражителя, мы познакомились съ хемо, геліо, гальвано-термотропизмомъ, въ нервахъ-же и гангліяхъ, служащими органами высшихъ чувствъ, замѣчается новый, метаморфозъ по сравненію съ разбираемой функціей протистовъ. Достигается извѣстная нивеллировка

внѣшнихъ агентовъ: какимъ-бы раздражителемъ мы ни дѣйствовали на глазной нервъ, онъ будетъ воспринимать всякій раздражитель, какъ свѣтовой; при раздраженіи слухового органа послѣдній будетъ реагировать и воспринимать только звукъ и пр. Зависимость отъ внѣшняго міра подвергается, такимъ образомъ, на высшихъ стадіяхъ развитія нервной системы такой переработкѣ и видоизмѣненію внутренними отношеніями, что спеціализацію органовъ высшихъ чувствъ можно скорѣе отнести на счетъ внутренняго приспособленія части къ функціи цѣлаго, чѣмъ на счетъ приспособленія внутреннихъ отношеній къ внѣшнимъ.

На ряду съ прогрессомъ органовъ активнаго приспособленія, мы можемъ констатировать регрессивныя измѣненія въ ходѣ эволюціи отъ низшихъ позвоночныхъ къ человѣку въ органахъ пассивнаго приспособленія—вспомнить хотя-бы знаменитый примѣръ Спенсера, доказывающій передачу по наслѣдству благопріобрѣтенныхъ признаковъ, въ спорѣ съ Вейсманомъ; этимъ примѣромъ послужили знаменитому философу регрессивныя измѣненія челюсти и зубовъ у человѣка цивилизаціи по сравненію съ дикаремъ, не беря уже ниже стоящихъ организмовъ. Для характеристики нашей мысли мы позволимъ себѣ привести мнѣніе, основанное на цѣломъ рядѣ безпристрастныхъ изслѣдованій, произведенныхъ въ томъ-же направленіи. Повидимому было время, говоритъ Видерсгеймъ<sup>1)</sup>, когда наши предки находили себѣ защиту противъ невзгодъ непогоды въ естественномъ волосяномъ покровѣ, противъ насѣкомыхъ и другихъ вредныхъ воздѣйствій въ сильной мускулатурѣ кожи, когда наружная ушная раковина направлялась болѣе выгодно, нежели теперь, приводилась въ движеніе многочисленными и сильными мышцами и собирала звуки, указывающіе на приближеніе опасности, гораздо лучше, нежели въ наше время, когда, наконецъ, чувство обонянія,

---

<sup>1)</sup> Видерсгеймъ. Строеніе человѣка съ сравнительно-анатомической точки зрѣнія. Пер. проф. Мензбира. Москва 1900.

вѣроятно, усиленное Якобсоновымъ органомъ, было острѣе, чѣмъ у насъ. На очень низкой стадіи филогенетическаго развитія, когда органы зрѣнія лежали по бокамъ головы, были снабжены третьимъ вѣкомъ и управлялись болѣе многочисленными мышцами, быть можетъ, существовалъ даже „третій глазъ“, который могъ видѣть, что дѣлалось надъ головою. Кишечникъ былъ длиннѣе и лучше приспособленъ къ растительной пищѣ, нежели у современнаго человѣка, и потому предки послѣдняго находились въ гораздо лучшихъ условіяхъ въ качествѣ вегетаріанцевъ. Наконецъ, они могли имѣть еще важное преимущество въ томъ, что ихъ слѣпая кишка была лишена червеобразнаго отростка, который часто ведетъ къ заболѣваніямъ и обуславливаетъ большой процентъ смертности. Изъ вышесказаннаго слѣдуетъ, заключаетъ авторъ, что человѣкъ въ теченіе длиннаго геологическаго періода постепенно утратилъ большую часть преимуществъ своихъ предковъ. Отправленія питанія и органъ обонянія, какъ мы видимъ, какъ органы, служащіе пищеваренію и распознаванію пищи, занимаютъ видное мѣсто въ этомъ регрессивномъ процессѣ эволюціи. Той-же участи подверглась и другая регрессивная реакція организма на внѣшніе агенты—размноженіе. Оно потеряло характеръ избыточности, выраженной раньше отложеніемъ огромнаго количества яицъ, специализировалось въ особыхъ органахъ, другія-же клѣтки потеряли столь рѣзко выраженную на раннихъ ступеняхъ способность въ регенераціи цѣлаго. Регенерація сократилась не только до степени сохраненія, по крайней мѣрѣ, за дифференцированной клѣткою способности воспроизводить себѣ подобную клѣтку, но даже и въ этой скромной роли на вершинѣ эволюціонной дифференціаціи у нервной клѣтки замѣчается большая задержка и трудность воспроизведенія.

Всѣ эти факты служатъ достаточнымъ доказательствомъ нашего положенія, что органическая эволюція носила въ началѣ характеръ пассивнаго приспособленія внутреннихъ отношеній ко внѣшнимъ и на высшихъ стадіяхъ перемѣнила его

на активный. Этотъ процессъ не мыслимъ, какъ мы это видѣли раньше, безъ принятія лежащаго въ его основѣ совершенствованія единства видовой организаціи высшихъ эволюціонныхъ формъ.

Такимъ образомъ, факторами роста біологическаго единства будутъ факторы, поднявшіе органической видъ отъ его первобытной простоты и однородной безсвязности въ цѣльную сложную систему органовъ, объединенныхъ верховнымъ управляющимъ началомъ центральной нервной системы.

Единство физической организаціи представляетъ собою аналогъ подобнаго-же единства въ психической организаціи. Однако, эта аналогія осталась-бы не болѣе, какъ смѣлой догадкой, если бы мы не попытались ближе подойти къ анализу факторовъ, какъ біологическаго, такъ и психологическаго единства.

Факторомъ единства является прежде всего стремленіе къ наиболѣе полному сліянію частей, образующихъ цѣлое, безъ чего не мыслимо образованіе изъ нихъ единства. Эта тенденція къ сліянію частей организма борится въ теченіи эволюціи съ противоположной ей тенденціей къ дѣленію организма на части, поэтому по ослабленію этой послѣдней мы можемъ заключить о большей связности, большемъ сліяніи частей.

Наиболѣе простая и универсальная форма дѣленія на части есть размноженіе, но размноженіе служитъ не только особи, но и имѣетъ гораздо болѣе значительную миссію—сохраненіе вида, поэтому на одной тенденціи къ размноженію нельзя прослѣдить ростъ антоганистическаго ей стремленія къ сліянію. Другими формами дѣленія организма на части являются дѣленіе подъ вліяніемъ внѣшнихъ агентовъ, при чемъ этимъ послѣднимъ выпадаетъ роль контакта, только необходимаго исключительно для того, чтобы проявить, сдѣлать активнымъ скрытную, но уже вполне назрѣвшую потребность организма. Здѣсь надо различать два рода явленій—распаденіе колониальнаго организма на образующія его

особи и пожертвованіе организмомъ частью въ цѣляхъ сохраненія цѣлаго—явленіе получившее названіе автотоміи въ биологіи.

Стремленіе къ раздѣленію колоніальнаго организма основывается на относительной самостоятельности особей, образующихъ колонію, на томъ телеологическомъ значеніи дѣленія, при которомъ продукты дѣленія не погибаютъ, а даютъ начало новой жизни. То-же свойство регенераціи цѣлаго лежало первоначально въ основѣ и всякаго другого дѣленія низшихъ организмовъ; мы знаемъ, что при однородности физической организаціи за каждой клѣткою сохраняется способность воспроизводить цѣлое и это-же свойство лежитъ въ основѣ автотоміи, напр., у морской звѣзды, каждый лучъ которой, при дѣленіи звѣзды на части, воспроизводитъ цѣльный экземпляръ.

Сліяніе частей въ одно цѣлое у колоніальнаго и однороднаго организма настолько мало развито, что стремленіе къ сліянію находится въ настоячивомъ равновѣсіи со стремленіемъ къ раздѣленію.

Автотомію безъ регенераціи нужно разсматривать, какъ пережитокъ, вредный организму. Мы знаемъ, однако, что способность къ регенераціи постепенно сокращается на ряду съ ослабленіемъ способности къ размноженію, поэтому падаетъ и стремленіе организма къ дѣленію на части.

Въ мѣстной регенераціи, являющейся также частымъ спутникомъ автотоміи, напр., возстановленіе автотомированнаго хвоста у ящерицы, клешни у рака, мы имѣемъ уже явленіе дѣленія на части, казалось-бы, съ строго обособленнымъ характеромъ, однако-же многія соображенія заставляютъ и въ этомъ процессѣ видѣть проявленіе, только въ уменьшенномъ видѣ, той-же универсальной способности клѣтки къ возстановленію цѣлаго. Организмъ уже настолько усложненъ, настолько дифференцированъ, чтобы заставить регенерацію принять мѣстный характеръ, ограничить ея размѣры, но, по существу, мы имѣемъ дѣло и здѣсь съ тѣмъ-же процессомъ

дѣленія на части съ сохраненіемъ за частью способности регенерироваться.

Эта регенерація будетъ не столько специфическимъ свойствомъ данной кѣтки или ткани, сколько выраженіемъ видоваго отличія особи. Специфическія свойства кѣтки не играютъ первоначально той рѣшающей роли въ опредѣленіи продукта регенераціи, какая присуща имъ на вышихъ стадіяхъ развитія организмовъ. Подтвержденіе этого положенія легко найти въ многочисленныхъ явленіяхъ гетероморфизма. Подъ гетероморфизмомъ подразумѣвается образованіе органовъ на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ въ нормальномъ состояніи они не наблюдаются—напр., отрѣзокъ полипа, лишенный головы и корневого конца и воткнутый головнымъ концемъ въ почву аквариума, производитъ тамъ, гдѣ прежде была голова корень и, наоборотъ, гдѣ былъ корень—голову. Другимъ столь-же убѣдительнымъ примѣромъ, если не нарушенія, какъ въ первомъ случаѣ, то безразличія по отношенію къ дифференцированію органовъ намъ даетъ прививка. Безразлично, какія части растенія мы беремъ для прививки, можно взять самыя различныя по анатомическому строенію, напр., или корень или листья, все-же прививка удастся, въ основѣ ея лежитъ не анатомо-гистологическое средство, и средство видовое.

Завѣса, поднимающаяся передъ нами, благодаря явленіямъ гетероморфизма и прививки, открываетъ истинный характеръ гистологической дифференціаціи. Последней приходится признать относительное значеніе и сравнительно недавнее происхожденіе и удѣлить болѣе глубокое значеніе видовымъ признакамъ кѣтки, до сихъ поръ еще не поддававшимся нашему изученію.

Явленія гетероморфизма заставляютъ признать, что каждая кѣтка, какъ справедливо принимаетъ О. Гертвигъ <sup>1)</sup>, путемъ наслѣдственно равнаго дѣленія получаетъ всѣ свойства

---

<sup>1)</sup> О. Гертвигъ. *Op. cit.*

другихъ, но клѣтка отличается отъ другой тѣмъ, что всѣ свойства кромѣ одного находятся у нея въ скрытомъ недоразвитомъ состояніи.

Оригинальные опыты Дриша <sup>1)</sup>, повторенныя О. Гертвигомъ <sup>2)</sup> даютъ понятіе о томъ, какимъ образомъ совершается процессъ гистологической дифференціаціи, выражающейся въ предпочтительномъ развитіи одной функціи и остановкѣ въ развитіи всѣхъ остальныхъ у клѣтки. Дришъ сдавливалъ между стеклянными пластинками оплодотворенныя яйца иглокожихъ и такое сдавливаніе измѣняло расположеніе клѣтокъ дробленія. Несмотря на это перемѣщеніе клѣтокъ, изъ такихъ яицъ развивался полный нормальный индивидуумъ. О. Гертвигъ повторилъ тѣ-же опыты на яйцахъ лягушки и пришелъ къ тѣмъ-же результатамъ. Значить, та или другая эмбриональная клѣтка не предназначена занять то или другое мѣсто во взросломъ организмѣ, а наоборотъ то или другое мѣсто, занимаемое клѣткою въ организмѣ опредѣляетъ ея характеръ. Дришъ называетъ поэтому неодинаковое дифференцированіе клѣтокъ „функціей мѣста“.

Подъ „функціей мѣста“ скрывается та мысль, что дифференцированіемъ клѣтокъ завѣдуетъ цѣлое, организмъ; самимъ клѣткамъ, какъ мы только что видѣли, присуща тенденція совмѣстить всѣ свойства и только цѣлое распредѣляетъ свойства между различными клѣтками такимъ образомъ, чтобы получилось функціональное единство цѣлаго.

Старыя традиціи колоніального и однороднаго организма къ раздѣленію, къ дезагрегаціи уступаютъ мѣсто въ органической эволюціи новому стремленію дифференцированнаго организма къ единству, къ агрегаціи, къ сліянію частей въ цѣлое. Прежнія традиціи эволюціи служили выраженіемъ универсальнаго біологическаго закона, по которому каждая

---

<sup>1)</sup> H. Driesch. *Entwickelungsmechanischen Studien*. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Bd. LIII, LV.

<sup>2)</sup> O. Hertwig. *Op. cit.*

кѣтка вслѣдствіе наследственно равнаго дѣленія сохраняет свойства всѣхъ другихъ кѣтокъ; правда, вскорѣ это свойство кѣтки становится потенциальнымъ, но оно въ каждый данный моментъ благодаря дѣленію организма на части при наличности необходимыхъ для своего проявленія условій регенерации могло перейти въ активное состояніе (явленія гетероморфизма, прививки).

Развитіе дифференцированного организма внесло съ собою новую тенденцію, которая стала надъ кѣткою, подчинила себѣ кѣтку, тенденцію функционировать въ интересахъ единства цѣлаго, стать производнымъ цѣлаго. При помощи дифференциации органическая эволюція выработала стремленіе органической формы къ единству съ его антитезой предыдущаго стадія, однородности—ограниченіемъ дѣленія на части, переходомъ отъ безотносительной регенерации къ относительной, специфической для каждой ткани, что и выразилось положительнымъ признакомъ, слияніемъ частей съ цѣлымъ.

Мы уже указали на процессъ усложненія организма путемъ дифференциации, какъ на выраженіе роста единства, мы установили взглядъ на дифференцированный органъ, какъ выражающій тенденцію къ агрегации въ противоположность свободной ассоциации частей колониальнаго организма. Теперь намъ остается рассмотретьъ другую сторону преимущества, пріобрѣтеннаго эволюционирующимъ путемъ дифференциации къ единству организмовъ.

Мы знаемъ, что органъ дифференцированного организма теряетъ способность органическаго дѣленія, выражающуюся въ возможности воспроизведенія цѣлаго каждой частью путемъ размноженія или регенерации потерянныхъ органовъ. Однако и эта способность частей замѣщать цѣлое не теряется окончательно, а выражается представительствомъ, употребляя парламентское выраженіе, цѣлаго, сохраняющимся за частью и въ дифференцированномъ организмѣ. Тенденція остается таже, но форма ея проявленія видоизмѣняется — изъ органической

она становится функціональной, изъ пассивной она переходитъ въ активную. Мы должны предположить, принявъ возможность замѣщенія частью цѣлаго, что между частями организма устанавливается своего рода конкуренція за первенство, за представительство цѣлаго, и функція одной изъ нихъ идетъ въ ущербъ функціи другой. Соперничество органовъ Ру<sup>1)</sup> назвалъ „борьбою частей въ организмѣ“, онъ старался обосновать свою теорію на измѣненіи роста и формы органовъ подъ вліяніемъ функціональныхъ раздражителей, дѣйствующихъ то на тотъ, то на другой органъ. Ру имѣетъ въ виду органическаго измѣненія органовъ, происходящія подъ вліяніемъ упражненія или неупражненія органовъ. Функціональное представительство цѣлаго означаетъ возможность сосредоточивать всю или большую часть измѣняющейся въ распоряженіи организма энергіи на одной функціи.

Функціональное нервное распредѣленіе энергіи представляетъ собою способность сосредоточенія силъ, находящихся въ распоряженіи организма, на полѣ битвы. Если эта битва происходитъ въ интересахъ цѣлаго и цѣлое получаетъ постоянные импульсы отъ своихъ частей, благодаря совершенству слиянія частей съ цѣлымъ, то энергія направляется къ одной функціи, туда, гдѣ въ ней ощущается потребность и это отражается на ослабленіи всѣхъ другихъ функцій. Поясимъ это примѣромъ: кровераспредѣленіе—лучшій указатель совершающихся въ организмѣ функціональныхъ перемѣнъ, такъ какъ въ крови организмъ имѣетъ всегда готовый запасъ и питательнаго матеріала и потенціальной энергіи,—въ видѣ запаса кислорода, какъ агента сгорания бѣлка въ организмѣ. Кровераспредѣленіе-же у человѣка и высшихъ позвоночныхъ несомнѣнно подчиняется функціональному распредѣленію энергіи. Антагонизмъ между пищевареніемъ и дѣятельностью мозговыхъ полушарій уже давно былъ подмѣченъ народной мудростью въ поговоркѣ: *plenus venter non studet libenter* (сы-

<sup>1)</sup> Roux. Der Kauff der Theile im Organismus. 1892.

тое брюхо на ученье туго). Но тотъ же антагонизмъ можно провѣрить на точныхъ методахъ экспериментальной физиологii—вставляемъ кимографъ въ сонную артерію и начинаемъ раздражать *pervi splanchnici*—сосудосуживающій эффектъ послѣднихъ на артеріи внутренностей вызоветъ усиленный притокъ крови къ головѣ и кимографъ покажетъ повышеніе кровяного давленія въ сонной артеріи.

Мы не будемъ приводить безчисленныхъ примѣровъ антагонизма функцій въ организмѣ, упомянемъ только, что рѣзче всегда выражается онъ между крупными функціональными системами: питаніемъ и размноженіемъ, питаніемъ и движеніемъ, этими послѣдними и нервно-психической функціей. Лечение Вейръ-Митчелля основывается на ограниченіе питанія и движенія для того, чтобы возстановить ослабленную нервно-психическую функцію. По недоразумѣнію методъ Вейръ-Митчелля, при которомъ ограничивается питаніе молокомъ, имѣющимъ малую питательную цѣнность по сравненіи съ разнообразной смѣшанной пищей, предписывается полный покой и содержаніе въ кроватѣ, носитъ названіе леченіе откармливаніемъ (*mastkur*) въ виду того, что больные прибываютъ въ вѣсѣ. Прибываніе вѣса однако скорѣе указываетъ здѣсь на уврѣпленіе организма, полученное путемъ возстановленія ослабленной нервно-психической функціи, истинная основа и разгадка успѣха подобнаго леченія лежитъ въ способности нашего организма къ функціональному распредѣленію энергii—ограничивая однѣ функціи, въ данномъ случаѣ, питаніе и движеніе, легко вызвать избытокъ производительности другой нервно-психической функціи. Функціональная борьба частей происходитъ также при всякихъ неблагоприятныхъ условіяхъ, поражающихъ организмъ. Функціональная работоспособность, а слѣдовательно, и связанное съ нею приспособленіе къ постоянному притоку питательнаго матеріала—крови опредѣляетъ большую или меньшую силу противоѣдствія того или другого органа разрушительному агенту. Прекрасной иллюстраціей этому можетъ служить схема убыли

въ вѣсѣ при голоданіи различныхъ органовъ, гдѣ центральная нервная система—спинной и головной мозгъ сохраняютъ дольше другихъ органовъ свой вѣсѣ и въ количественномъ отношеніи меньше другихъ убываютъ въ вѣсѣ.

Мы могли-бы произвольно увеличить количество явленій, имѣющихъ непосредственное отношеніе къ присущему дифференцированному организму функціональному распредѣленію энергіи, но и предыдущихъ иллюстрацій достаточно, чтобы высказать положеніе, что объединенный организмъ приобретаетъ особый способъ концентрировать имѣющуюся въ его распоряженіи энергію на свои части, которыя, благодаря единству дифференцированнаго организма, въ состояніи замѣщать цѣлое безъ того, чтобы обнаружить свою функціональную независимость отъ него органическимъ дѣленіемъ.

Выигрышъ въ накопленіи энергіи, полученный приобретеніемъ новаго круговорота энергіи, служащаго для прогрессивнаго цѣлаго, является положительнымъ результатомъ функціональнаго распредѣленія энергіи въ дифференцированномъ организмѣ.

Мы можемъ воспользоваться опредѣленіемъ жизни Спенсера, какъ приспособленія внутреннихъ отношеній къ внѣшнимъ, какъ наиболѣе простымъ выраженіемъ зависимости внутренней жизни организма отъ внѣшнихъ факторовъ. Прогрессивный ходъ эволюціи былъ ознаменованъ все большимъ и большимъ освобожденіемъ особи отъ пассивнаго приспособленія, выразившемся переходомъ отъ пассивнаго приспособленія къ активному, отъ дезиза приспособляться къ дезизу приспособлять. При помощи такой перемѣны направленіе эволюціи вылилось въ развитіе единства, носителемъ котораго явился дифференцированный организмъ, функціей котораго стало функціональное распредѣленіе энергіи организма. Однако-же разрушительныя силы природы могли-бы дѣйствовать подчасъ и враждебно и угрожали-бы катастрофами новому принципу организма—біологическому единству, если-бы само единство не вработало предохранительнаго и защитительнаго приспособле-

нія, при помощи котораго оно держало-бы на цѣпи и управляло слѣбными разрушительными стихіями.

Сохраненіе вида интересовало біологовъ не съ точки зрѣнія особи и его внутренней структуры, а съ точки зрѣнія филогенетической. Ламаркъ <sup>1)</sup> видѣлъ объясненіе цѣлесообразности органической эволюціи въ томъ простомъ фактѣ, что все полезное удерживается путемъ упражненія, но въ этомъ объясненіи остается невыясненнымъ, какъ организмъ самъ опредѣляетъ полезное при томъ сложномъ сплетеніи внутреннихъ взаимоотношеній, которое представляетъ всякое единство? Дарвинъ <sup>2)</sup> всецѣло стоитъ на филогенетической точкѣ зрѣнія, разсматривая біологическую эволюцію, какъ выраженіе естественнаго подбора видовъ. Такимъ образомъ, центръ переносится имъ изъ внутренняго міра во внѣшній, что несомнѣнно согласуется съ громаднымъ некопленнымъ уже матеріаломъ изъ области целлюлярной фізіологіи, которая открываетъ намъ существованіе весьма сложныхъ приспособленій взаимоотношенія протиста—кѣтки со внѣшнимъ міромъ, кѣтки, къ которой мало примѣнимы соображенія естественнаго подбора видовъ.

Итакъ, сохраненіе вида не объяснимо не съ слишкомъ общей точки зрѣнія Ламарка, не съ точки зрѣнія дарвиновскаго филогенезиса, не примѣнимаго къ простѣйшимъ организмамъ, въ гораздо большей степени непосредственно зависящимъ отъ окружающей природы, чѣмъ отъ взаимоотношенія съ другими особями. Естественна поэтому реакція, возникшая противъ законченности біологическихъ взглядовъ на эволюцію и переносящая центръ тяжести въ смежную область—психологию какъ это дѣлаетъ проф. Фаминцинъ <sup>3)</sup>, проф. Бехтеревъ <sup>4)</sup>. Оба вышеприведенныхъ автора совершенно правы,

<sup>1)</sup> Lamarck. Philosophie zoologique.

<sup>2)</sup> Дарвинъ. Происхожденіе видовъ. Пер. Тимирязева.

<sup>3)</sup> Проф. Фаминцинъ. Психологія и естествознаніе.

<sup>4)</sup> Проф. Бехтеревъ. О локализациі сознательной дѣятельности у животныхъ и у человѣка. Спб. 1896.

вида въ проявленіяхъ самыхъ элементарныхъ организмовъ способность различенія, выбора, аналогъ сознанію высшихъ веществъ, здѣсь уже на лицо элективная способность, въ ней-то и лежитъ центръ тяжести вопроса о существованіи органической формы и о сохраненіи вида.

Ни одно самостоятельное живое существо не удержалось-бы подъ напоромъ всеразрушающихъ внѣшнихъ факторовъ, если-бы оно не выработало въ себѣ способности различно реагировать на различные агенты внѣшняго міра, т. е. элективную способность по отношенію къ этимъ агентамъ.

Многочисленные факты и наблюденія надъ жизнью протистовъ приводятъ къ заключенію, что элективной способностью одарены самые низшіе организмы: бактеріи, инфузоріи относятся различно, то притягиваясь (положительный хемиотропизмъ), то отталкиваясь (отрицательный хемиотропизмъ) отъ различныхъ химическихъ веществъ. При этомъ, играютъ роль фактора производящія тотъ или другой эффектъ не только качественныя различія—различныя химическія вещества, но и количественныя—различная концентрація одного и того же вещества дѣйствуетъ то положительно, то отрицательно, при чемъ *optimum* дѣйствія лежитъ при средней концентраціи, къ которому и стремятся на обѣ стороны лежащія крайности—положительная и отрицательная<sup>1)</sup>.

Послѣ такой выработанности способности къ выбору у протистовъ насъ не удивятъ аналогичныя явленія, наблюдаемая Гейденгайномъ надъ эпителиемъ болѣе совершенныхъ формъ—позвоночныхъ, доказавшимъ, что эпителий почекъ распространяетъ функцію выдѣленія жидкихъ частей и твердыхъ частей между различными совершенно особыми отдѣлами почекъ—лубочками и извитыми канальцами. Все это явленія того-же порядка, мало проливающія свѣта на характеръ элективной способности; въ другомъ положеніи находится осо-

---

<sup>1)</sup> Ферворнъ. Общая физиологія. Пер. съ нѣм. Мензбира. Москва. 1897.

бая норма элективной способности, отличающая нервную клетку и выражающаяся реакціей на суммированныя раздраженія. Эта форма такъ тѣсно связана съ выраженіемъ теоретическихъ основъ элективной способности организма, что мы разберемъ ее заодно съ послѣдней.

Живое существо представляетъ въ извѣстномъ смыслѣ маленькій кусочекъ вселенной, масса внѣшнихъ факторовъ вліяютъ одновременно на него — приспособиться ко всѣмъ нимъ лишень возможности единичный организмъ и поэтому онъ защищается отъ избытка внѣшнихъ воздѣйствій нечувствительностью къ цѣлой массѣ изъ нихъ и избираетъ отдѣльную группу, на которую и реагируетъ. Однако-же является вопросъ, какъ совершается это отграниченіе себя отъ внѣшняго міра? Каждый внѣшний факторъ стремится, разъ вызвавъ реакцію въ живомъ организмѣ, произвести извѣстный продолжительный эффектъ въ послѣднемъ; если, несмотря на это, измѣненія въ организмѣ не происходитъ, то только благодаря силѣ противодѣйствія со стороны самого организма внѣшнему фактору.

Мы знаемъ, что жизнь есть приспособленіе внутреннихъ отношеній къ внѣшнимъ, можно принять даже, какъ говорить О. Гертвигъ <sup>1)</sup>, что „внѣшнее постоянство превращается во внутреннее, такъ что итогъ внутреннихъ причинъ постоянно возрастаетъ на счетъ внѣшнихъ причинъ“. Слѣдовательно, для того, чтобы понять внутреннюю структуру организма, необходимо прежде всего понять взаимоотношеніе внѣшнихъ факторовъ между собою, такъ какъ они становятся впоследствии внутренними. Мы можемъ другими словами проіецировать внутреннія отношенія организма наружу и разсматривать нашу внутреннюю жизнь, какъ маленькій кусочекъ внѣшней. Тогда проблема внутренняго существованія значительно упрощается. Для того, чтобы произвести извѣстный эффектъ, факторы неодушевленной природы, опредѣляющіе,

---

<sup>1)</sup> О. Гертвигъ. *Op. cit.*

напримѣръ, конфигурацію поверхности земли—вулканическіе и непуническіе—должны были проработать, въ опредѣленномъ направленіи и опредѣленной комбинаціи, громадное количество лѣтъ, численное выраженіе котораго превосходить по длительности все, что вмѣщаетъ наше представленіе. Слѣдовательно, все, что происходитъ путемъ воздѣйствія внѣшнихъ факторовъ, что составляетъ ихъ результатъ, носитъ характеръ повторнаго дѣйствія опредѣленной комбинаціи факторовъ. Если зависимость наша отъ внѣшнихъ факторовъ столь велика, если они входятъ, какі компоненты въ нашу внутреннюю организацію, то значить и въ этой послѣдней опредѣляющимъ моментомъ должно явиться повторное дѣйствіе опредѣленной комбинаціи факторовъ. Значить, самая элементарная реакція, а она, какъ мы увидимъ ниже, должна быть признана универсальной, живого вещества—скристаллизованныхъ неодушевленныхъ факторовъ, по Гертвигу, получившихъ отличительный признакъ жизни—жизненную реакцію, какъ выраженіе возможности широко развитаго приспособленія внутреннихъ отношеній къ внѣшнимъ, должна вылиться въ такую реакцію на внѣшніе факторы, которая сохранила всѣ свойства образующаго ее матеріала, т. е. мы должны ее опредѣлить, какъ реакцію на повторное дѣйствіе опредѣленной комбинаціи факторовъ.

Если внѣшній факторъ становится внутреннимъ, то несомнѣнно свой характеръ, элементарныя свойства своего проявленія, онъ переноситъ и въ эту новую живую форму. Однако-же живая клѣтка одарена, намъ могутъ возразить, способностью къ передвиженію и, если мы хотимъ умственно воссоздать картину перехода отъ неорганическаго міра въ органическій, то мы должны принять за первичныя формы органической жизни ограниченныя въ передвиженіи, что даетъ право предположить, что въ растеніи надо искать первобытную форму живого существа.

Матерія при переходѣ отъ неорганическаго состоянія въ органическое претерпѣла первое и существенное превра-

щеніе—она стала измѣнчивой. Измѣнчивость—свойство, не мирящееся со второй частью вышеприведенной формулы—реакція на повторное дѣйствіе опредѣленной комбинаці факторовъ, именно съ опредѣленной комбинаціей факторовъ. Измѣнчивость, служащая залогомъ возникновенія новыхъ видовъ, будучи факторомъ органической эволюціи, вноситъ, этимъ самымъ, новыя комбинаціи внѣшнихъ факторовъ и поэтому терминъ опредѣленной установившейся комбинаціи въ примѣненіи къ органической эволюціи надо понимать съ поправкой на способность къ измѣненію филогенетическому и только онтогенетически данная особь сохраняетъ, и то съ ограниченіемъ, извѣстную опредѣленную и неизмѣнную форму.

Такимъ образомъ признаніе за постоянствомъ видовой комбинаціи эволюціонныхъ факторовъ универсальнаго значенія не выдерживаетъ критики, вѣрнѣе, что это постоянство регулируется другимъ первичнымъ свойствомъ организованной матеріи и это свойство мы уже знаемъ изъ предыдущей аналогіи внѣшнихъ и внутреннихъ біологическихъ факторовъ, оно выражается первой частью вышеприведенной формулы—реакціей на повторныя раздраженія.

Реакція на повторныя раздраженія, какъ свойство живой матеріи, примиряетъ измѣнчивость органической формы съ постоянствомъ видовой комбинаціи эволюціонныхъ факторовъ. Развитие видовъ нельзя иначе представить себѣ; съ принятіемъ перехода внѣшнихъ факторовъ во внутренніе, какъ процессъ, въ которомъ повтореніе играетъ роль ключа для входа внѣшнихъ факторовъ въ ворота живого существа, иначе они тщетно старались-бы туда проникнуть и въ этой-то реакціи на повторныя раздраженія организмъ и обнаруживаетъ свою способность къ выбору, элективную способность. Съ другой стороны въ самой территоріальной ограниченности распространенія того или другого вида лежитъ уже причина, почему одинъ опредѣленный видъ подвергается постоянно и безчисленное число разъ воздѣйствію одного, другой—другого фактора внѣшняго міра и результатомъ такого,

самой природой назначеннаго различія, получается, что для каждаго вида создается опредѣленная комбинація біологическихъ факторовъ, которые, войдя какъ часть въ цѣлое, опредѣлили его внутреннюю организацію, а также и реакцію на факторы внѣшняго міра. Такимъ образомъ въ глубочайшей старинѣ вѣковъ лежитъ причина различія реакціи современныхъ организмовъ на различные раздражители внѣшняго міра. Въ настоящее время привилегированный селективной способностью раздражитель кажется единичнымъ, на самомъ же дѣлѣ организмъ по наслѣдству получилъ способность выдѣленія опредѣленной группы, необходимой для его существованія, раздражителей, повторное дѣйствіе которыхъ въ настоящее время не необходимо, но лишь закрѣпляетъ унаслѣдованное свойство. На нихъ онъ реагируетъ прежде всего потому, что они служили, какъ повторные раздражители при возникновеніи его, какъ вида и во вторыхъ потому, что, согласуясь съ его собственной природой, они легко проникаютъ и ассимилируются повторяются и при его теперешнемъ существованіи.

Морфологическіе видовые признаки, благодаря которымъ изъ яйца лягушки всегда получается взрослая лягушка, изъ яйца курицы цыпленокъ и потомъ взрослая курица, опредѣляются тѣми факторами, которые дѣйствовали при образованіи даннаго вида и строго сохраняются природой, точно также сохраняетъ природа и динамическіе видовые признаки, которыми опредѣляется отчасти морфологія организма. Эти послѣдніе подчиняются также общей формулѣ первичной реакціи и представляютъ опредѣленную комбинацію внѣшнихъ факторовъ, одаренныхъ организмомъ привилегіей селективной способности.

Ферворнъ <sup>1)</sup> справедливо упрекаетъ въ излишней морфологичности современныя теоріи наслѣдственности и указы-

---

<sup>1)</sup> Ферворнъ. Op. cit.

ваетъ на необходимость на ряду съ признаніемъ передачи по наслѣдству отъ предковъ къ потомкамъ формы признать передачу по наслѣдству и жизненной энергіи, тѣхъ жизненныхъ процессовъ, которые происходятъ въ каждомъ организмѣ по особымъ законамъ, напр. спеціальной формы обмѣна веществъ, элективной способности.

Всѣ эти совершенно вѣрныя замѣчанія Ферворна касаются и элективной способности. Элективная способность, какъ выраженіе реакціи на повторныя раздраженія, играла крупную роль при возникновеніи видовъ, какъ первичная форма реакціи и сохранили навсегда универсальное значеніе для организма, какъ защитительное приспособленіе его отъ слѣпыхъ разрушительныхъ силъ природы. Она настолько-же спеціализирована и характерна для каждого вида, какъ и особая форма обмѣна веществъ, и конечно, какъ и эта послѣдняя, элективная способность, дѣйствующая въ направленіи постоянной комбинаціи біологическихъ факторовъ даннаго организма, сохраняется современнымъ видомъ и служитъ отличительнымъ признакомъ его среди разнообразія видовъ.

Реакція на повторныя раздраженія можетъ быть признана, какъ особая форма реакціи, только въ томъ случаѣ, если будетъ доказано, что въ реакціи организма на единичныя и повторныя раздраженія существуетъ крупное различіе. Мы согласны, что для этого потребовалось-бы приведеніе громаднаго фактическаго матеріала и мы далеки въ настоящее время отъ такого всесторонняго анализа даннаго вопроса. Отмѣтимъ только столь крупный фактъ, какъ способность нервной клѣтки суммировать раздраженія, т. е. отвѣчать на повторныя раздраженія. Этотъ характеръ повторности выступаетъ рѣзко и на мускульномъ сокращеніи при тетанусѣ: единичное самое сильное раздраженіе не въ силахъ вызвать тетаническаго сокращенія мускула, при ритмической послѣдовательности индукціонныхъ ударовъ или механическихъ раздраженій повторное дѣйствіе болѣе слабыхъ раздраженій вызываетъ тетанусъ. Воздѣйствіе на нашу психику музыки и

поэзіи основывается на музыкальномъ ритмѣ стиховъ, недаромъ чтеніе Иліады и Одиссеи сопровождалось въ Греціи музыкой и произведенія средневѣковаго эпоса исполнялись бардами и миннезингерами. Первичнымъ искусствомъ дикарей были однообразныя удары по инструменту издающему звуки. Тотъ-же пріемъ, какъ рассказываетъ Бастіанъ<sup>1)</sup>, примѣняется у полудивилизованныхъ народовъ для религіознаго гипноза. Греческій оракуль изрѣкалъ свои приговоры по шелесту листьевъ священнаго дуба, истолковываемому жрецами, выпадающими въ состояніе пророчества подъ вліяніемъ однообразной повторности этого шума. Все это указываетъ на то, что въ повторности мы располагаемъ могущественнымъ средствомъ воздѣйствія на нашъ организмъ и значеніе ея никогда не можетъ быть слишкомъ высоко оцѣнено, если взвѣситъ значеніе привычки, какъ могущественнаго фактора экономіи природы и единственнаго несравнимаго ни съ чѣмъ другимъ средства воспитанія, т. е. опять же воздѣйствія внѣшнихъ вліяній на внутренній міръ организма. Привычка, какъ средневѣковый алхимикъ въ своей лабораторіи изъ ничего создаетъ нѣчто—она служитъ источникомъ возникновенія энергіи, при помощи которой мы съ особенной легкостью усваиваемъ и воспроизводимъ уже много разъ повторенное воспроизведеніе или усвоеніе. Этотъ плюсъ неизвѣстно откуда являющейся энергіи, какъ средство экономіи силъ организма, непонятенъ, если не видѣть въ привычѣ, другими словами въ реакціи на повторныя раздраженія, того механизма нашего организма, который сложился при зарожденіи самой жизни на землѣ, т. е. этотъ плюсъ энергіи при созданіи привычки отнести на счетъ работы особаго приспособленія организма—реакціи на повторныя раздраженія. Если-бы это удивительное приспособленіе организма не имѣло корней въ біологической основѣ его, если-бы реакція на повторныя раздраже-

---

<sup>1)</sup> Bastian. Ueber psychische Beobachtungen bei Naturvölkern. Schriften der Gesellschaft für experim. Psychol. Heft I. 1898.

нія не была-бы первичнымъ и универсальнымъ проявленіемъ жизни, то привычка не играла-бы такой огромной роли, какъ въ физической, такъ и въ психической жизни организма.

Утвержденіе, что организмъ иначе реагируетъ на единичныя раздраженія, чѣмъ на повторныя, что повторныя раздраженія суть реакція живого организма *par excellence*, само собою вытекаетъ изъ разсмотрѣнія организма, какъ единства. Разсматривая организмъ съ этой точки зрѣнія, мы можемъ предположить, что единичное раздраженіе, хотя и будетъ воспринято организмомъ, но не перейдетъ порога раздраженія цѣлаго организма, оно останется раздраженіемъ части его, но не будетъ имъ ассимилировано, не войдетъ въ систему единства, образуемую даннымъ организмомъ, какъ цѣлымъ.

Если организмъ представляетъ собою получившуюся путемъ усвоенія опредѣленной группы (видовой, какъ мы приняли) повторныхъ раздражителей систему, то вполне понятно, что организмъ будетъ усваивать внѣшнія раздраженія по сходству съ этой системой, а также и то, что всякій посторонній, чуждый или вредный, по отношенію къ данной системѣ раздражитель, будучи повторнымъ, можетъ обнаружить явленія диссиміляціи со стороны той-же системы, выражающіяся въ томъ простомъ фактѣ, что новый раздражитель, повторяясь нѣсколько разъ, наконецъ, вызоветъ обратную реакцію той, которой выражается ассимиляція, положительная элективная способность, напр. если эта послѣдняя выражается въ притяженіи (положительный хеміотропизмъ), то диссиміляція, отрицательная элективная способность, выразится въ отталкиваніи (отрицательный хеміотропизмъ). Пояснимъ это на примѣрѣ, любезно сообщенномъ намъ С. И. Метальниковымъ, послужившемъ недавно послѣднему темой доклада въ С.-Петербургскомъ Обществѣ Естествоиспытателей. Если рѣсничную инфузорію кормить карминомъ, то сначала карминъ легко найти въ ея тѣлѣ, но по мѣрѣ того, какъ карминъ предлагается инфузоріи все въ большихъ и большихъ количествахъ, послѣдняя отказывается отъ него и

уже найти карминъ въ тѣлѣ инфузоріи не удастся. Этотъ удивительный съ виду результатъ, наводя на естественную мысль о томъ, что мы имѣемъ дѣло съ сознательнымъ опытомъ инфузоріи, легко объясняется простымъ актомъ элективной способности. Карминъ сначала дѣйствовалъ, какъ единственный раздражитель и организмъ инфузоріи относился къ нему безразлично, но повторяя дозы кармина, экспериментаторъ вызывалъ у инфузоріи уже повторное дѣйствіе раздражителя и она должна была реагировать или положительно или отрицательно; такъ какъ карминъ не можетъ быть ассимилированъ въ систему единства инфузоріи по сходству, то понятно, что реакція инфузоріи на повторныя раздраженія кармина выражается въ диссимиляціи—она отказывается отъ кармина.

Элективная способность является такимъ образомъ, способностью организма, какъ единства, какъ системы органовъ, какъ цѣлаго реагировать или ассимилированіемъ по сходству или дассимилированіемъ по противоположности съ собою полученныхъ извнѣ раздраженій только въ томъ случаѣ, если эти раздраженія повторны. Эта способность становится, такимъ образомъ, охранительнымъ приспособленіемъ по отношенію къ разъ возникшему виду, охраняя его отъ избытка раздражителей, слѣпыхъ разрушительныхъ силъ природы, могущихъ иначе въ каждый моментъ низринуть кропотливый многовѣковъй трудъ природы—созданіе единства вида.

Каждый видъ, находясь въ различныхъ внѣшнихъ условіяхъ, вырабатываетъ различную комбинацію постоянныхъ факторовъ, вліяющихъ на его образованіе, вошедшихъ въ него и создавшихъ ему реакцію на внѣшній міръ, антагонистическихъ по отношенію къ другимъ факторамъ. Количественныя и качественныя различія вошедшихъ въ систему того или другого единства внѣшнихъ факторовъ и вызвавшихъ различіе реакціи на повторныя раздраженія внѣшняго міра со стороны одного видоваго единства по сравненію съ другимъ обуславливаютъ съ своей стороны, на ряду съ факторами

филогенетическими, напр. борьбою за существованіе, разнообразіе видовъ.

---

Въ виду того, что подробный анализъ біологическихъ факторовъ роста единства, помогъ намъ установить отправные пункты біо-психологического параллелизма, въ психологической части изслѣдованіе значительно упрощается и сводится къ тому, чтобы прослѣдить проявленія всѣхъ факторовъ роста біологического единства и въ психологической эволюціи.

Психопатологическій методъ далъ намъ опредѣленіе личности, какъ единства, всѣ стадіи варушенія нормальной личности при истеріи указывали на процессъ распада, дезагрегации отдѣльныхъ психическихъ проявленій, несвязанныхъ въ одно цѣлое. Психическая дезагрегация проявилась въ цѣломъ рядѣ признаковъ—психическая неустойчивость, немотивированность и непродуманность поведенія—рядъ логическихъ противорѣчій въ поступкахъ. Какъ непосредственное слѣдствіе неустойчивости, проникшей въ сознаніе самого больного встрѣтила насъ легкость внѣшняго воздѣйствія суггестивность и легкость самовнушенія. Всѣ эти явленія суть производныя одной причины—нарушенія полноты сліянія отдѣльныхъ психическихъ проявленій въ одно цѣлое, образующее нашу личность. Мы видимъ здѣсь признаки распада личности, какъ единаго цѣлага. Гдѣ-же искать первые стадіи зарожденія личности? Мы видѣли изъ біологіи, что тенденція къ дезагрегации, къ распаденію представляетъ собою тенденцію однороднаго организма и въ психологіи мы должны ожидать, что, по мѣрѣ усложняемости функций, идущей рука объ руку съ возрастомъ индивида, тенденція къ дезагрегации должна уступать мѣсто тенденціи къ агрегации и, наоборотъ, чѣмъ моложе организмъ, тѣмъ онъ однороднѣе и болѣе наклоненъ его психическій міръ къ распаденію, дезагрегации.

Если мы начнемъ съ низшихъ нервныхъ функцій—съ автоматизма, то увидимъ постепенный переходъ къ естественной эволюціи по возрасту, отъ неустойчиваго состоянія функцій автоматизма къ устойчивому, начиная съ грудного ребенка и вплоть до взрослоаго состоянія. Каждый ви́шній агентъ, едва замѣтный для взрослоаго организма, уже нарушаетъ правильность отправленія сердцебіенія и дыханія у грудныхъ и дѣтей самаго ранняго возраста. Эта мягкость реакціи на ви́шніе агенты есть лучшій примѣръ неустойчивости отправленій автоматизма у дѣтей, недостаточной полноты сліянія отдѣльныхъ отправленій, высшихъ психическихъ отправленій съ цѣлымъ. При разборѣ высшихъ психическихъ отправленій у дѣтей передъ нами развертывается полная картина неустойчивости, выражающаяся какъ въ произвольной быстротѣ смѣны самыхъ противоположныхъ настроеній, немотивированныхъ переходовъ отъ горькихъ слезъ къ столь-же пылкой радости, и въ легкой внушаемости и податливости дѣтской психики, подавшей поводъ педагогамъ называть дѣтскую психику „*tabula rasa*“, на которой пишетъ педагогика. Такимъ образомъ, и на психопатологическихъ данныхъ и на развитіи ребенка подтверждается эволюціонный психо-біологическій переходъ отъ дезагрегаціи къ агрегаціи.

Но психическая агрегація идетъ рука объ руку съ психической дифференціаціей, такъ какъ усложняемость есть функція роста единства, и поэтому нарушеніе единства личности, какъ и недоразвитіе ея у дѣтей, должно прежде всего сказаться на потерѣ сложности, которая даетъ себя знать выпаденіемъ отдѣльныхъ психическихъ функцій изъ той или другой сферы личности.

Если въ явленіяхъ выпаденія нормальныхъ психическихъ проявленій видѣтъ упадокъ сложности организма, то вполне понятно, что выпаденіе должно итти отъ болѣе сложнаго къ болѣе простому, и на самомъ дѣлѣ именно такого рода послѣдовательность наблюдается при психическомъ разстройствѣ, сопровождающемся упадкомъ личности: при исте-

ри, при слабоуміи, при всевозможныхъ формахъ душевнаго разстройства поражается прежде всего соціальное чувство, какъ наиболѣе сложное психическое образованіе; абулія, амнезія (безволіе и безпамятство) истеричныхъ, по Жанэ<sup>1)</sup>, касается прежде всего наиболѣе сложныхъ психическихъ процессовъ, поэтому-же самой распространенной формою амнезіи при старческомъ слабоуміи, прогрессивномъ параличѣ является такъ называемая ретроспективная амнезія, при которой сначала исчезаютъ изъ памяти ближайшія, а слѣдовательно болѣе сложныя событія, а потомъ уже процессъ поражаетъ наиболѣе стойкія, давнопрошедшія, еще со времени дѣтства или ранней юности сохранившіяся воспоминанія.

Потеря сложности, проявляющаяся въ явленіяхъ выпаденія психическихъ функцій изъ области личности приводитъ къ суженію личности, которое выражается двояко: или вся область психическихъ актовъ личности уменьшается на опредѣленную группу, хотя и здѣсь характеръ пораженія всегда колеблющійся, или вся активная нервно-психическая сила убываетъ и благодаря ея ослабленію на фонѣ сознанія умѣщается очень небольшая группа представленій. Первое состояніе названо Жанэ<sup>2)</sup> суженіемъ поля сознанія, (мы назвали-бы его статическимъ суженіемъ личности) второе состояніе названо Пикомъ<sup>3)</sup> суженіемъ поля вниманія (*die Eineugung des Blickes des Aufmerksamkeit*). Въ послѣдней формѣ мы имѣемъ сразу выраженіе регрессивныхъ измѣненій единства въ двухъ главныхъ факторахъ—мы имѣли здѣсь нарушеніе сложности не статической, а динамической функциональной. Примѣромъ можетъ служить больная Пика, которая не могла одновременно играть хорошо разученную вещь на роали и перекидываться словами, расчесывать волосы и разговари-

<sup>1)</sup> Janet. Op. cit.

<sup>2)</sup> Janet. Op. cit.

<sup>3)</sup> Pick. Ueber die Sagen. Conscience musculaire. Zeitschrift für Psychologie von Ebbinghaus. Bd. IV. H. 3.

вать, если она разговаривала, выпадалъ у нея гребешокъ изъ рукъ и т. п. Настолько потеря въ сложности ея отравленія вниманія сказывалась суженіемъ на всѣхъ ея проявленіяхъ, но это суженіе не было статическимъ: то, чего она не могла осилить въ данный моментъ, занятая чѣмъ-нибудь однимъ, она съ легкостью совершала. Та-же самая форма пораженія сложности можетъ быть отнесена съ равнымъ правомъ и къ области функціональнаго нарушенія распредѣленія энергіи между нервно-психическими функціями, такъ какъ въ разбираемомъ нами случаѣ рѣзко выступаетъ органическій характеръ пораженія вмѣсто функціональнаго.

Подъ функціональнымъ распредѣленіемъ энергіи нервныхъ психическихъ функцій надо подразумѣвать, какъ мы это видѣли на функціональномъ распредѣленіи энергіи въ биологіи, особую форму круговорота энергіи, принадлежащей личности, при которой запасъ энергіи, находящійся въ распоряженіи каждой призванной къ дѣятельности функціи не ограниченъ территоріально отдѣльной функціей, а благодаря полнотѣ сліянія частей въ одно цѣлое, каждая функція совершается какъ-бы на счетъ другихъ функцій и организмъ дѣлится функціонально. Мы уже познакомились съ формами нарушенія сложности и знаемъ, что надо отличать: 1) статическое суженіе, выражающееся въ переходѣ дифференцированной, сложной психологіи личности въ однородность; изъ биологіи и изъ краткаго относящагося сюда очерка психологическаго намъ извѣстно, что признаку природности—сопутствуетъ раздраженіе, дезагрегація, 2) динамическое суженіе—недостатокъ запаса энергіи для достаточной широты функціи. Вторую форму суженія однако послѣ всего вышеприведеннаго вѣрнѣе было-бы отнести на счетъ ограниченія психологической способности къ функціональному распредѣленію энергіи или, что тоже самое, на счетъ возвращенія къ органическому дѣленію нервныхъ функцій. Пояснимъ это положеніе.

Ширина, объемъ вниманія—величина колеблющаяся въ широкихъ предѣлахъ. Человѣкъ, углубленный въ свои занятія, становится разсѣяннымъ къ происходящему вокругъ него, онъ не замѣчаетъ ни голода, ни жажды—онъ разсѣенъ къ происходящимъ внутри его переменамъ, другими словами, напряженіе вниманія въ одномъ направленіи отражается пониженіемъ отправленій другихъ частей нервной системы и въ этомъ передъ нами яркій примѣръ функціональнаго распредѣленія энергіи; вся энергія направляется въ одно русло и въ другихъ ея не хватаетъ.

Признакъ психологической однородности — недостатокъ сліянія частей въ одно цѣлое обуславливаетъ органическое дѣленіе нервно-психической энергіи, признакъ психологической дифференціаціи и усложненности—полнота сліянія частей въ цѣлое, обуславливаетъ возможность функціональнаго распредѣленія энергіи. Такимъ образомъ, если нѣтъ на лицо причины—психологической дифференціаціи и усложненности, нѣтъ и слѣдствія—функціональнаго распредѣленія энергіи. А разъ послѣдняя не можетъ совершаться въ прежнихъ размѣрахъ, то каждая патологическая функція происходитъ на счетъ ограниченнаго запаса энергіи—получается динамическое суженіе функціи, и объемъ вниманія уменьшаются, какъ это имѣло мѣсто у больной Пика.

Вниманіе поражается здѣсь наиболѣе наглядно, что лежитъ въ самомъ поддающемся наблюденію характерѣ вниманія, а также и въ томъ, какъ мы узнаемъ ниже, что вниманіе служитъ выраженіемъ элективной способности и какъ органъ личности *par excellence* подвержено поражению прежде другихъ функцій.

Если мы обратимся при анализѣ функціональнаго распредѣленія энергіи къ дѣтскому возрасту, какъ мы это сдѣлали при анализѣ перваго фактора психологическаго единства, полноты сліянія психическихъ проявленій въ одно цѣлое, выражающейся переходомъ отъ безсвязной однородности психики въ связную разнородность ея, то получимъ и здѣсь

подтвержденіе недостаточности функціональнаго распредѣленія энергіи.

Взаимоотношеніе психологическихъ функцій, а слѣдовательно и распредѣленіе энергіи между ними, ихъ взаимодействіе совершается между тремя крупными отдѣлами нервно-психической дѣятельности; рефлексъ—автоматизмъ—сознаніе. У лягушки, съ удаленнымъ головнымъ мозгомъ, всѣ рефлекторныя движенія развиваются гораздо сильнѣе, чѣмъ у нормальнаго животнаго. Тоже усиленіе рефлексовъ замѣчается и въ патологическихъ случаяхъ перерѣзки спинного мозга у человѣка. Угнетеніе рефлекторной дѣятельности высшими психическими центрами фактъ не столько интересный съ анатомической точки зрѣнія (еще Сѣченовъ пытался дать ему объясненіе, предположивши особые задерживательные центры для рефлексовъ, заложенные въ головномъ мозгу), сколько съ біологической точки зрѣнія: онъ служитъ несомнѣннымъ доказательствомъ функціональнаго распредѣленія энергіи въ психической области. Высшіе психическіе центры какими-то неизвѣстными намъ путями тѣсно связаны съ низшими, какъ-бы живя на ихъ счетъ, усиливая ихъ энергіей свою функцію. Такую же тѣсную связь можно прослѣдить между центрами автоматизма и высшей психической жизнью. „Съ фізіологической точки зрѣнія, говоритъ Джэмсъ<sup>1)</sup>, цѣломудріе есть не что иное, какъ способность подавлять непосредственныя чувственныя побужденія съ помощью возникающихъ въ мозгу эстетическихъ или моральныхъ соображеній относительно неумѣстности подобныхъ побужденій въ данную минуту, такъ что удовлетвореніе половыхъ потребностей зависитъ здѣсь отъ того, задерживаютъ-ли, или не препятствуютъ ему высшіе центры“. Между центрами автоматизма тоже происходитъ постоянное функціональное распредѣленіе энергіи, борьба за силу проявленія—сердцебіеніе зависитъ отъ функція уско-

---

<sup>1)</sup> Джэмсъ. Психологія. Пер. Лапшина 1896.

ряющего и замедляющего его ритмъ нервовъ и достаточно перерѣзатъ замедляющій нервъ (блуждающій нервъ), какъ его антагонистъ обнаружить избытокъ полученной отъ этого энергiи ускоренiемъ сердцебиенiя.

Послѣ этихъ примѣровъ становится понятнымъ, почему повышенiе рефлекторной возбудимости въ дѣтскомъ возрастѣ, мы можемъ разсматривать, какъ недостаточное выраженiе функціональнаго распредѣленiя энергiи и указанiе на существованiе у нервно-психической системы дѣтей органическаго дѣленiя. Рефлекторная дѣятельность стоитъ у нихъ еще въ недостаточной связи съ высшей психической дѣятельностью и поэтому обнаруживаетъ съ точки зрѣнiя взаимоотношенiя ея къ психикѣ у взрослыхъ гиперфункцію. Ту же органическую независимость можно прослѣдить у дѣтей и на низшихъ центрахъ автоматизма. У дѣтей, несчастныхъ жертвъ случая, приученныхъ къ онанизму, какъ извѣстно, онанизмъ проявляется въ болѣе рѣзкой и труднѣе поддающейся излѣченiю формѣ, чѣмъ у взрослыхъ.

Утверждать поразительную сложность взаимоотношенiй факторовъ высшей психической жизни, факторовъ сознаниа значитъ повторять трюизмъ. Это уже стало общимъ мѣстомъ психологiи. Но послѣдствiя, или вѣрнѣе обратную сторону этой сложности психологiя, намъ кажется, не достаточно оттѣняла до сихъ поръ, мы говоримъ о функціональномъ распредѣленiи энергiи, какъ условiи проявленiя этой сложности. Только благодаря этому распредѣленiю или сосредоточенiю энергiи на одномъ получается выигрышъ въ интенсивности напряженiя каждаго высшаго психическаго отправления, напр. становится понятнымъ такое универсальное значенiе представленiя, какъ это наблюдается при истерiи. Какъ извѣстно, Мёбиусъ <sup>1)</sup>, индифицируетъ истерiю съ больнымъ представленiемъ. Въ настоящее время, послѣ работъ объ исте-

---

<sup>1)</sup> Möbius. Neurologische Beiträge. 189r.

ріи Бренера и Френда <sup>1)</sup>, назвавшихъ состояніе истеріи гипноиднымъ, этотъ авторъ подставляетъ подъ названіе—болное терминъ—гипнотическое представленіе. Такимъ образомъ, прежнія и поправленныя современныя сужденія Мебіуса представляютъ послѣдовательную лѣстницу между представленіемъ здоровымъ черезъ болное къ гипнотическому. И вся эта цѣпь покоится или, вѣрнѣе, въ формѣ такой непрерывности, должна покоиться на фізіологическомъ свойствѣ нормальнаго представленія, иначе сама цѣпь немыслима. Сошлюсь хотябы на того-же Мебіуса, который говоритъ, что все мы истеричны. Фізіологическимъ свойствомъ представленія является его способность пользоваться, благодаря функціональному распредѣленію энергіи, накопленной въ мозгу. Энергія, получающаяся путемъ функціональнаго распредѣленія ея, характеризуетъ новый круговоротъ энергіи, сопутствующей росту психическаго единства. Но достаточно нарушиться единству и интенсивность напряженія придаетъ воздѣйствію единичнаго представленія на другія отправленія организма такой избытокъ энергіи, который позволяетъ представленію производить почти непостижимыя при нормальныхъ условіяхъ видоизмѣненія въ чисто-фізическихъ отправленіяхъ организма. Въ поясненіе приведемъ слѣдующій фактъ: въ лѣтописяхъ средневѣковыхъ монастырей сохраняется суевѣрный рассказъ одной монахини, испытавшей на себѣ мнимую беременность, по ея представленію, якобы отъ чорта. Изслѣдованный Жиль де ла Туреттомъ <sup>2)</sup> этотъ примѣръ интересенъ тѣмъ, что къ истерическому метеоризму—вздутію живота, наблюдающемуся въ подобныхъ случаяхъ и въ настоящее время, прибавился другой отличительный признакъ беременности—наполненіе молочной железы молокомъ и секреція ея. Въ проявленіяхъ гипноза представленіе можетъ играть роль въ частности и моноидеизмъ, но главную причину силы внушеннаго слѣдуетъ

<sup>1)</sup> Brener und Frend. Studien uber Hysterie. 1892.

<sup>2)</sup> Gille de la Tourette. Traite clinique et therapeutique de l'hysterie

искать въ этомъ избыткѣ энергіи, который приходится на долю гипнотическаго представленія энергіи, направляющейся, благодаря функціональному распредѣленію ея, при затемнѣніи всего сознанія, въ то свѣтлое оконцо, которое искусственно создаетъ гипнотизеръ.

Тотъ-же избытокъ силы, присущій представленію, проявляется и на воздѣйствіи представленія на автоматическіе центры, напр. представленія объ импотенціи на *centrum urogenitale*, заложенный въ спинномъ мозгу, что ведетъ къ психической импотенціи. На ряду съ этимъ высшіе центры задерживаютъ, какъ мы знаемъ, и проявленія рефлексовъ. Приведенныхъ примѣровъ достаточно для указанія на ростъ функціональнаго распредѣленія энергіи по мѣрѣ роста личности, выражающей собою психическое единство.

Мы видѣли, что нервнымъ клѣткамъ, завѣдующимъ автоматизмомъ, присуща способность суммированія раздраженій; повидимому, рефлекторные центры выше организованныхъ животныхъ лишены этой способности. Здѣсь уже мы имѣемъ дѣло съ явленіемъ атрофіи свойства клѣтки, поэтому нельзя по отсутствію этой способности у высшихъ животныхъ отрицать ея существованіе у нервныхъ клѣтокъ, завѣдующихъ рефлексами, низшихъ животныхъ и спускаясь еще ниже даже тамъ, гдѣ нѣтъ спеціальнаго органа нервной функціи—нервной ткани. У высшихъ животныхъ мы имѣемъ право предполагать, что имѣемъ здѣсь дѣло съ явленіемъ дегенерации. Этотъ обратный метаморфозъ низшихъ нервныхъ приборовъ въ механикѣ мозга высшихъ организмовъ служитъ новымъ доказательствомъ растущаго съ теченіемъ эволюціи усложненія, дифференціаціи и вмѣстѣ съ тѣмъ сліянія всѣхъ психо-психическихъ функцій въ болѣе цѣльное и болѣе широкое единство путемъ соподчиненія низшаго высшему.

Выраженіемъ всей біологической эволюціи служитъ слѣдующее положеніе: изъ внѣшняго міра выбрать способные къ ассоцірованію и ассимиляціи элементы, чтобы достигнуть совершенства въ единствѣ организаціи и избавиться отъ изли-

шества. Назначеніе такого охранительнаго органа въ области психологической исполняетъ элективная психологическая способность.

Нервная клѣтка обладаетъ свойствомъ суммировать раздраженія, т. е. отвѣчать на неопредѣленное число раздраженій произвольнымъ числомъ реакцій другими словами реагировать на повторныя раздраженія, напр. центръ дыханія всегда отвѣчаетъ ритмически, въ какой-бы послѣдовательности не дѣйствовали на него раздраженія. Съ этой точки зрѣнія должны быть разсматриваемы всѣ сложныя мускульныя движенія. Ихъ центры допускаютъ, будучи возбуждаемы путемъ ряда некоординированныхъ раздраженій, сложный координированный эффектъ—сложное мускульное сокращеніе. Эта координація ничто иное, какъ послѣдовательное распредѣленіе сокращенія различныхъ мускульныхъ группъ по времени. Видъ вкуснаго кушанья вызываетъ цѣлый рядъ ощущений, въ результатѣ которыхъ возникаетъ цѣлый рядъ координированныхъ въ систему мускульныхъ сокращеній съ цѣлью получить вкусное кушанье. Схема послѣдовательности по времени сокращенія различныхъ мускуловъ, вызывающихъ общій эффектъ не мыслима безъ предположенія, что рядъ вкусовыхъ ощущений проникаетъ во всѣ центры всѣхъ мускуловъ, участвующихъ въ послѣдующемъ сложномъ движеніи захватыванія пищи, и у однихъ мускуловъ, начинающихъ движеніе, чувственный импульсъ тотчасъ же переходитъ въ движеніе, а у другихъ эти чувственные импульсы продолжаютъ еще суммироваться во время движенія перваго мускула и разницы во времени суммированія раздраженій въ разныхъ нервныхъ центрахъ опредѣляетъ послѣдовательность наступленія реакціи иннервируемыхъ различными центрами мускуловъ.

Это объясненіе сложнаго мускульнаго движенія указываетъ намъ на обычную сложность функціи, вытекающую изъ свойства нервной клѣтки къ суммированію раздраженій. Тѣ же нервныя центры, которые исключительно служатъ организму, какъ регуляторныя органы, должны еще больше обла-

дать свойствомъ суммированія и на нихъ то еще рѣзче выступаетъ на первый планъ психологическое значеніе повторности. Возьмемъ сердечную дѣятельность: на всякое периферическое раздраженіе сердечная дѣятельность реагируетъ задержкой, замедленіемъ, (реакція блуждающаго нерва) на повторныя раздраженія—бѣгъ, крикъ, физическая работа—ускореніемъ (реакція ускоряющаго нерва). Представимъ себѣ, что сердечная дѣятельность совершается рефлекторно, реакція на вышеприведенные раздражители выразилась-бы то ускореніемъ, то замедленіемъ сердечной дѣятельности, такъ какъ всякое раздраженіе въ зависимости отъ того, куда-бы оно попало, вызывало-бы раздраженіе то того, то другого нерва. Это прежде всего отразилось-бы вредно на единствѣ и цѣльности отправления всего организма, поставивъ столь важную функцію организма, какъ сердцебиеніе, въ зависимость отъ игры случая. Организмъ, какъ цѣлое, поставленъ былъ-бы въ условія, при которыхъ онъ, путемъ ускоренія тока крови и вызываемаго этимъ подъема жизнедѣятельности тканей, принужденъ былъ-бы ассимилировать самыя разнородныя раздраженія. На самомъ дѣлѣ этого нѣтъ. Правильность и цѣлесообразность указанной только-что реакціи зависитъ отъ того, что реакція организма представляетъ собою реакцію на повторныя раздраженія и поэтому-то на единичныя внѣшнія раздраженія онъ реагируетъ функціей блуждающаго нерва—задержкой сердечной дѣятельности, не суммированныя—раздраженіемъ нерва, ускоряющаго сердечную дѣятельность.

Всякое раздраженіе, чтобы быть ассимилированнымъ, должно войти въ сложную комбинацію съ другими и для автоматической функціи не играетъ рѣшающей роли безотносительная сила раздражителя, а соотношеніе его въ примѣненіи къ болѣе или менѣе совершенно выработанному единству реакціи даннаго организма на внѣшній міръ. Этимъ объясняется повышенная возбудимость нервной системы дѣтей, гдѣ, благодаря менѣе выработанному единству, характеръ реакціи на внѣшніе раздражители болѣе рефлекторный,

т. е. съ преобладаніемъ воздѣйствія силы или слабости, относительно къ повторности раздражителя.

Джэмсъ справедливо замѣчаетъ <sup>1)</sup>, „что одною изъ характернѣйшихъ особенностей нашей духовной жизни является тотъ фактъ, что, находясь подъ постояннымъ наплывомъ все новыхъ и новыхъ впечатлѣній, проникающихъ въ сферу нашихъ чувствъ, мы замѣчаемъ лишь самую ничтожную часть ихъ. Только часть полного итога нашихъ впечатлѣній входитъ въ нашъ такъ называемый *сознательный опытъ*, который можно уподобить ручейку, протекающему по широкому лугу цвѣтовъ“. Джэмсъ признаетъ такимъ образомъ узость сознания.—Это суженіе достигается функціей вниманія. Вниманіе не можетъ быть направлено сразу на весь громадный районъ выполняющихъ нашу психическую жизнь ощущеній, представленій, понятій и пр. и выбираетъ часть изъ нихъ. Такимъ образомъ во вниманіи высшая психическая жизнь обладаетъ тономъ элективной способности. Направленіе вниманія только въ незначительной степени опредѣляется силою раздраженія, а главнымъ образомъ, повторностью его. Эту повторность нужно понимать не только, какъ факторъ современности, но точно также, какъ и въ біологіи, какъ унаслѣдованную особенность вида, почему такія черты, которыя возникли на самыхъ низшихъ ступеняхъ развитія человѣчества и въ настоящее время повторяются въ развитіи ребенка, какъ чувство самосохраненія, заботы о своемъ благѣ вызываютъ въ насъ къ себѣ наибольшее напряженіе вниманія. Пьяный, при общемъ помраченіи вниманія, сохраняетъ равновѣсіе, идя по краю пропасти. Подобный характеръ вниманія указалъ Бурдахъ, назвавши его психической корреляціей раздражителя. На значеніе повторности при возбужденіи вниманія указываетъ слѣдующій экспериментъ: если мы хотимъ кого-нибудь разбудить, то даже самый сильный шумъ проходитъ безъ

---

<sup>1)</sup> Джэмсъ. Op. cit.

слѣдно въ томъ случаѣ, когда достаточно негромко произнесеннаго имени спящаго, чтобы онъ проснулся. Болѣе глубокое пониманіе даннаго факта въ смыслѣ особенно важнаго значенія для спящаго за его именемъ будетъ явной натяжкой, но этотъ фактъ понятенъ съ точки зрѣнія повторности—ничто не повторяется такъ часто, какъ наше имя.

Однако-же для того, чтобы стать повторнымъ, единичныя раздраженія должны сначала, какъ таковыя, имѣть доступъ, проникать въ нашу психическую жизнь и въ дѣйствительности мы знаемъ цѣлыя психическія области, въ которыхъ надо видѣть такого рода складочные пункты единичныхъ ощущеній и представленій. Это суть—такъ называемая, область безсознательнаго или вѣрнѣе область второго „я“ и психологическая область, прослѣженная проф. Бехтеревымъ <sup>1)</sup> и названная областью обхожденія „я“. Эти двѣ психическія области отвѣчаютъ различнымъ степенямъ приближенія единичныхъ психологическихъ проявленій къ состоянію повторности, помогающей имъ достигать до нашего вниманія. Область второго „я“ это—состояніе, при которомъ отдѣльныя психическія проявленія не достигаютъ порога сознанія, область обхожденія „я“, гдѣ онѣ не достигаютъ порога вниманія, перешагнувъ уже порогъ сознанія.

Мы не будемъ останавливаться на области безсознательнаго, или состояній второго „я“, такъ какъ то завело-бы насъ далеко за границы даннаго доклада, но не можемъ не указать на громадное, еще неотмѣченное значеніе области обхожденія „я“. Эта область включаетъ въ себѣ проявленія внушенія, подробно съ точки зрѣнія его отношенія къ личности анализированнаго въ только-что указанной работѣ проф. Бехтерева. Проф. Бехтеревъ называетъ состояніе внушенія состояніемъ обхожденія „я“, подразумѣвая подъ этимъ то свойство внушенныхъ представленій, что онѣ проникаютъ въ

---

<sup>1)</sup> Проф. Бехтеревъ. Общественная роль внушенія. Op. cit.

сыромъ, переработанномъ видѣ въ наше сознаніе, будучи воспринятыми органами нашихъ чувствъ. Мы получаемъ, такимъ образомъ, въ этой области полный хаосъ некоординированныхъ раздражителей, не находящихся до поры до времени мѣста въ психической системѣ, образуемой нашимъ „я“. Какой-то факторъ, а этотъ факторъ намъ отлично извѣстенъ, онъ есть повтореніе въ настоящемъ и унаслѣдованномъ прошломъ, отдѣляетъ овецъ отъ козлищъ, производитъ порядокъ среди хаоса и такимъ путемъ постепенно расширяется наше „я“ на счетъ этой области обхожденія „я“ или еще дальше лежащей области второго „я“.

Нечего говорить, что подобнымъ образомъ совершается развитіе дѣтской психики, гдѣ первоначально усваивается та или другая мысль, возрѣніе, представленіе, даже ощущеніе путемъ внушенія или имитациі и впослѣдствіи при помощи повторенія усвоенное психическое проявленіе подпадаетъ вліянію нашей элективной способности — вниманію и дѣлается достояніемъ нашего „я“.

При патологическомъ недоразвитіи личности—у идіотовъ и слабоумныхъ крупное мѣсто занимаетъ нарушеніе вниманія, какъ наиболѣе постоянный психологическій признакъ. Соллье <sup>1)</sup>, которому принадлежитъ починъ психологическаго анализа формъ психическаго недоразвитія, ставитъ въ основаніе своей классификаціи идіотизма и слабоумія—вниманіе.

Обратный процессъ, наблюдаемому въ дѣтскомъ возрастѣ—росту личности, мы имѣемъ при истеріи—упадкѣ личности. Выпаденіе изъ нашего „я“ ощущеній и представленій при истеріи въ область второго „я“ мы успѣли уже отмѣтить раньше, говоря о суженіи личности, что блистательно доказалъ Пьерръ Жанэ <sup>2)</sup> своими наблюденіями, теоріей и экспериментами надъ истеричными. Но и легкая внушаемость истеричныхъ занимаетъ почти такое же мѣсто въ возрѣніяхъ

<sup>1)</sup> Sollier. Der Idiot und der Imbecille. 1891.

<sup>2)</sup> Janet. Op. cit.

французской школы Шарко на истерію, какъ и явленія выпаденія—анестезія, амнезія, абулія, получившія отсюда названіе истерическихъ стигматъ.

При этомъ вполне понятно, что многія психическія проявленія при нарушеніи личности у истеричныхъ теряютъ свой личный пріобрѣтенный, путемъ повторенія, характеръ и спускаются, какъ ниже порога вниманія, такъ и даже ниже порога сознанія.

На развитіе личности надо смотрѣть, какъ на эволюцію единства—въ этомъ убѣждаетъ насъ эволюція личности при недостаточномъ развитіи нормальной личности у дѣтей, подтвержденіемъ этому служатъ формы патологическаго недоразвитія личности—у идіотовъ и слабоумныхъ, такъ и формы регрессивнаго метаморфоза личности, порожденнаго болѣзнью ея, главнымъ образомъ, при истеріи, какъ выраженіи упадка личности. Кроме того психологическіе факты указываютъ намъ, что личность проходитъ тѣ-же эволюціонные этапы, какъ и біологическій видъ—отъ однородной безсвязности къ связанной разнородности. Этотъ выводъ біо-психологическаго параллелизма позволяетъ намъ смотрѣть на данное состояніе и на прошлое личности, какъ на органической эволюціонный процессъ, какъ на постепенное обнаруженіе эволюціонныхъ біо-психологическихъ факторовъ, присущихъ нашей внутренней психологической организаціи.

Въ этомъ признаніи, намъ кажется, лежитъ разгадка, у насъ въ рукахъ ключъ къ опредѣленію личности какъ единства, вопросу, покрытому еще и до сихъ поръ завѣсой таинственной недосягаемости съ примѣненіемъ метафизическихъ методовъ психологіи или слишкомъ упрощаемому съ принятіемъ наблюденія за универсальный методъ психологіи, какъ это дѣлаетъ, напримѣръ, Джэмсъ.

Наша попытка проведенія сравнительно-эволюціоннаго метода въ анализъ психологіи личности ставила себѣ задачей показать значеніе сравнительно-эволюціоннаго метода психо-

логіи въ примѣненіи къ даннымъ, добытымъ путемъ психопатологическаго метода ея. Мы видимъ въ заключеніе нашего изслѣдованія, что сравнительно-эволюціонный методъ психологіи вноситъ систематику, придаетъ ясность и послѣдовательность изложенію психологическихъ данныхъ, добытыхъ психопатологическимъ методомъ, другими словами, онъ служитъ необходимымъ дополненіемъ психопатологическаго метода психологіи.

