

Р330520571
И

НЕВРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ

ОРГАНЪ

Общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

профессора В. М. БЕХТЕРЕВА (С.-Петербургъ)

И

профессора Н. М. ПОПОВА (Казань).

ТОМЪ VII. вып. 3.

СОДЕРЖАНІЕ:

Оригинальныя статьи:

Проф. В. М. Бехтеревъ. О расположеніи двигательныхъ центровъ мозговой коры у человѣка по результатамъ раздраженія ихъ фарадическимъ токомъ при мозговыхъ операціяхъ.

Проф. В. М. Бехтеревъ. О чувствующей функціи т. наз. двигательной области мозговой коры у человѣка.

Проф. Н. М. Поповъ. Гемиплегія, осложненная противоположной гемихореей.

Д-ръ А. Е. Янишевскій. Къ вопросу о нисходящихъ системахъ волоконъ въ заднихъ столбахъ спинного мозга (съ рисунками).

Д-ръ В. Е. Ларионовъ. Гальванометрическія опредѣленія токовъ коры большого мозга въ области тоновыхъ центровъ при раздраженіи периферическихъ слуховыхъ органовъ.

Проф. А. И. Смирновъ. Физиологическія и психологическія основанія эстетики (продолженіе).

Д-ръ А. В. Герверъ. Патолого-анатомическія измѣненія мозговой коры при остромъ галлюцинаторномъ помѣшательствѣ (amentia Meynert'a, delirium hallucinatorium Krafft-Ebing'a).

Проф. В. И. Бехтеревъ. О слуховыхъ центрахъ въ корѣ полушарій.

Критика и библіографія:

Рефераты по психіатріи и неврологіи.

Хроника и смѣсь.

Списокъ книгъ и брошюръ, поступившихъ въ редакцію и въ бібліотеку Общества.

Приложеніе: Н. М. Поповъ. Эпиплексія въ исторіи Европы XIX столѣтія

К а з а н ь.

Типо-Литографія ИМПЕРАТОРСКАГО Университета.

1899.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

ОРИГИНАЛЬНЫЯ СТАТЬИ.

	<i>Стр.</i>
Проф. В. М. Бехтеревъ. О расположеніи двигат. центровъ мозговой коры у человѣка по результатамъ раздраженія ихъ фарадическимъ токомъ при мозгов. операціяхъ.	1.
Проф. В. М. Бехтеревъ. О чувствующей функціи т. наз. двигательной области мозгов. коры у человѣка.	6.
Проф. Н. М. Поповъ. Гемиплегія, осложненная противоположной гемихореей.	11.
Д-ръ А. Е. Янишевскій. Къ вопросу о нисходящихъ системахъ волоконъ въ заднихъ столбахъ спинного мозга.	29.
Д-ръ В. Е. Ларіоновъ. Гальванометрическія опредѣленія токовъ коры больш. мозга въ области тоновыхъ центровъ при раздраженіи периферическихъ слуховыхъ органовъ.	44.
Проф. А. И. Смирновъ. Физиологическія и психологическія основанія эстетики (<i>продолженіе</i>).	65.
Д-ръ А. В. Герверъ. Патолого-анатомическія измѣненія мозговой коры при остромъ галлюцинаторномъ помѣшательствѣ (<i>amentia Meynert'a, delirium hallucinatorium Kraft-Ebing'a</i>).	103.
Проф. В. М. Бехтеревъ. О слуховыхъ центрахъ въ корѣ полушарій.	138.

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФІЯ.

Рефераты по патологіи нервной системы.	155.
<i>Prof. Dallemagne.</i> La volonté dans ses rapports avec la responsabilité pénale.—Paris. Encyclopedie scientifique des Aide—Memoire publiée sous la direction de M. Léauté, Membre de l'Institut. <i>Dr. Ed. Berillon.</i> L'hypnotisme et l'orthopedie mentale.—Paris, 1898.	
Перерѣзка нервовъ и ея послѣдствія.—1) <i>Biedl.</i> Ueber das histologische Verhalten der peripheren Nerven und ihrer Centren nach der Durchschneidung. Wien. Klin. Wochenschrift, 1897 г. № 17, 2) <i>Mari-nesco.</i> Sur les phénomènes de reparation dans les centres nerveux après	



О расположеніи двигательныхъ центровъ мозговой коры у человѣка по результатамъ раздраженія ихъ фарадическимъ токомъ при мозговыхъ операціяхъ.

Проф. В. М. Бехтерева.

Вопросъ о расположеніи двигательныхъ центровъ мозговой коры у человѣка до позднѣйшаго времени могъ быть выясняемъ лишь на основаніи наблюденій съ разрушеніемъ опредѣленныхъ частей двигательныхъ областей и тѣхъ случаевъ, въ которыхъ патологическое гнѣздо служило источникомъ раздраженія и приводило къ мѣстнымъ судорогамъ. Какъ ни цѣнны эти наблюденія, но они не часто давали возможность выяснить съ такою строгою точностью положеніе и границы двигательныхъ центровъ коры у человѣка, какъ это даютъ возможность сдѣлать эксперименты надъ животными. Лишь въ позднѣйшее время вмѣстѣ съ развитіемъ мозговой хирургіи, при производствѣ перацій по Horsley'ю въ случаяхъ падучей, явилась возможность изслѣдованія двигательныхъ центровъ мозговой коры у человѣка съ помощью электрическаго тока, т. е. такимъ же точно образомъ, какъ мы дѣлаемъ это и у животныхъ.

Эти наблюденія, будучи собираемы послѣдовательно при производствѣ мозговыхъ операцій, въ концѣ концовъ дадутъ возможность имѣть столь же точныя свѣдѣнія о расположеніи двигательныхъ центровъ коры у человѣка, каковыми мы обла-

даемъ и относительно нѣкоторыхъ животныхъ (собака, обезьяна и пр.). Имѣя въ виду особую важность въ діагностическомъ отношеніи такого рода свѣдѣній и крайне небольшое число имѣющихся въ литературѣ подобныхъ наблюдений, изъ которыхъ 4 случая сколько мнѣ извѣстно, принадлежать Ferrier'у, 6 случаевъ Horsley'ю и нѣсколько наблюдений другимъ авторамъ, я приведу здѣсь результаты раздраженія фарадическимъ токомъ мозговой коры, у трехъ больныхъ, которымъ въ операционной завѣдуемой мною клиникѣ было произведено оперативнымъ путемъ вскрытіе черепной покрывки съ послѣдующимъ раздраженіемъ мозговой поверхности для обследованія топографіи корковыхъ двигательныхъ центровъ съ цѣлью удаленія послѣднихъ. Двѣ первыя изъ этихъ операций были произведены д-ромъ Мининымъ, послѣдняя—проф. Вельяминовымъ, раздраженіе же токомъ мозговой коры въ каждомъ случаѣ производилось мною лично. При этомъ примѣнялся санный аппаратъ Du Bois Raymond'a съ электродами, снабженными платиновыми проволочными наконечниками, которые и прикладывались къ мозговой корѣ послѣ предварительнаго вскрытія твердой мозговой оболочки и при соблюденіи всѣхъ асептическихъ приемовъ.

Въ первомъ случаѣ у 11 лѣтнаго ребенка по случаю корковой падучей была вскрыта лѣвая часть полушарія въ области нижняго отдѣла центральныхъ извилинъ вмѣстѣ съ заднимъ отдѣломъ 2-й лобной извилины. При раздраженіи токомъ задняго отдѣла 2-й лобной извилины у больного легко вызывалось поворачиваніе головы и глазъ на оперированную сторону, раздраженіе же при нижнемъ концѣ передней центральной извилины вызывало сокращеніе мышцъ лица. Такъ какъ у больного судорожные приступы начинались съ мышцъ руки и поворачиванія головы, то пришлось расширить черепное отверстіе кверху, причемъ обнаженъ былъ нижній отдѣлъ средней области центральныхъ извилинъ; раздраженіе послѣдняго каждый разъ вызывало строго локализованныя движенія въ большомъ пальцѣ правой верхней конечности, которыя

при усиленіи тока распространялись на другія пальцы конечности и даже на мышцы предплечья.

Въ другомъ случаѣ у взрослого крестьянина по случаю постоянныхъ клоническихъ судорогъ въ лѣвой половинѣ тѣла, особенно сильно выраженныхъ въ лѣвой верхней конечности и въ меньшей степени въ ногѣ и въ лицѣ, была вскрыта область нижняго отдѣла центральныхъ извилинъ и задняго отдѣла второй лобной извилины. При раздраженіи нижняго отдѣла передней центральной извилины у больного вызывалось сокращеніе мышцъ лица, а при раздраженіи задняго отдѣла второй лобной извилины у больного вызывалось ясное поворачиваніе головы съ отклоненіемъ глазъ въ противоположную сторону.

Такъ какъ во вскрытой части полушарія не оказалось центра для верхней конечности, то пришлось трепанаціонное отверстіе расширить кверху и кзади, обнаживъ нижній отдѣлъ средней части передней и задней центральныхъ извилинъ. Раздраженіе послѣдняго въ отдѣльныхъ точкахъ дало совершенно ясное сокращеніе большого и другихъ пальцевъ верхней конечности, а раздраженіе задней и передней центральныхъ извилинъ выше предъидущихъ точекъ вызывало сокращеніе мышцъ верхней конечности.

Третья операція была произведена надъ подросткомъ около 16 лѣтъ по случаю постоянныхъ судорогъ въ правой половинѣ тѣла, переходившихъ время отъ времени въ падучіе приступы съ потерей сознанія. У больного былъ вскрытъ весь средній отдѣлъ обѣихъ центральныхъ извилинъ съ переходомъ въ нижній ихъ отдѣлъ и часть верхняго отдѣла обѣихъ центральныхъ извилинъ. При раздраженіи токомъ различныхъ частей обнаженной поверхности мозговой коры удалось вызвать съ болѣе верхнихъ отдѣловъ передней центральной извилины ясное сокращеніе мышцъ боковой части туловища; при раздраженіи болѣе верхнихъ отдѣловъ задней центральной извилины вызывалось движеніе ноги; при раздраженіи средняго отдѣла обѣихъ центральныхъ извилинъ вызы-

вались разнообразныя движенія противоположной верхней конечности какъ въ плечевой ея части, такъ и въ области предплечья. Наконецъ раздраженіе болѣе нижнихъ отдѣловъ обѣихъ центральныхъ извилинъ вызывало рѣзкія сокращенія мышцъ лица.

На основаніи всѣхъ вышеизложенныхъ данныхъ необходимо придти къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Общее расположеніе двигательныхъ центровъ у человека на обѣихъ центральныхъ извилинахъ и близлежащихъ отдѣлахъ лобныхъ извилинъ вполне аналогично расположенію двигательныхъ центровъ у обезьянъ.

2) Центры нижней конечности расположены въ верхнемъ отдѣлѣ задней центральной извилины, центры же верхней конечности расположены на обѣихъ центральныхъ извилинахъ въ средней ихъ части; тотчасъ ниже этихъ центровъ расположены центры для большого и другихъ пальцевъ; наконецъ центры лица расположены въ нижнемъ отдѣлѣ центральныхъ извилинъ.

3) Центры для поворачиванія головы и глазъ, какъ и у обезьянъ, расположены на заднемъ отдѣлѣ второй лобной и вѣроятно также сосѣднихъ съ нею извилинъ.

4) Центры для сокращенія мышцъ туловища расположены на поверхности передней центральной извилины выше центровъ для верхней конечности, вопреки указаніямъ новѣйшихъ авторовъ, по которымъ этотъ центръ у обезьянъ долженъ помѣщаться на внутренней поверхности полушарія соотвѣтственно верхнему концу передней центральной извилины. Впрочемъ произведенныя мною изслѣдованія надъ обезьянами не оставляютъ сомнѣнія въ томъ, что и у нихъ этотъ центръ располагается на наружной поверхности мозговыхъ полушарій при верхнемъ отдѣлѣ передней центральной извилины.

5) У человека, какъ и у обезьянъ, имѣются особые центры для движенія большого пальца и для движенія дру-

гихъ пальцевъ ручной кисти, расположенные въ области центральныхъ извилинъ тотчасъ ниже или кнаружи отъ двигательныхъ центровъ верхней конечности.

Достойно вниманія также то обстоятельство, что и у человѣка, подобно тому, какъ и у обезьянъ, отдѣльные корковые центры раздѣляются между собою невозбудимыми при дѣйствіи умѣренного тока областями. Вообще надо признать, что существуетъ большое сходство въ расположеніи корковыхъ двигательныхъ центровъ у человѣка и у обезьянъ, благодаря чему при мозговыхъ операціяхъ надъ человѣкомъ, въ неизслѣдуемыхъ еще областяхъ мозговой коры можно пользоваться схемой распредѣленія корковыхъ центровъ обезьянъ, особенно высшихъ породъ.

Что касается наконецъ силы тока, примѣняемаго для возбужденія центровъ коры у человѣка, то въ общемъ она представлялась неодинаковою въ зависимости отъ случая. О сравненіи же возбудимости мозговой коры у человѣка съ тѣмъ, что наблюдается въ этомъ отношеніи у животныхъ, говорить довольно трудно, такъ какъ по понятнымъ причинамъ испытаніе возбудимости мозговой коры при операціяхъ надъ человѣкомъ производится при той или другой степени наркоза.

О чувствующей функціи т. наз. двигательной области мозговой коры у человека.

Проф. В. М. Бехтерева.

Какъ извѣстно вопросъ о томъ—имѣемъ ли мы въ области центральныхъ извилинъ исключительно двигательные центры или же вмѣстѣ съ тѣмъ и чувствующие центры, слѣд., т. наз. чувство-двигательные центры, до сихъ поръ остается не окончательно выясненнымъ.

Хотя новѣйшія изслѣдованія надъ обезьянами и представили въ этомъ отношеніи убѣдительныя данныя въ пользу того, что въ такъ называемой двигательной области мозговой коры мы имѣемъ въ сущности не двигательные, а чувство-двигательные центры; тѣмъ не менѣе такого рода вопросъ, какъ вопросъ о чувствующей функціи двигательной области мозговой коры окончательно можетъ быть выясненъ только съ помощью наблюденій надъ людьми. Хотя въ литературѣ уже неоднократно приводились наблюденія, говоряція въ пользу чувствующей функціи двигательныхъ центровъ коры полушарій, но далеко немногія изъ нихъ могутъ считаться въ указанномъ отношеніи достаточно убѣдительными.

Дѣло въ томъ, что болѣе или менѣе давніе гнѣздные процессы въ мозговой корѣ не могутъ служить удобнымъ матеріаломъ для рѣшенія вопроса въ виду возможной компенсаціи наступив-

шихъ разстройствъ со стороны другого полушарія. Болѣе же значительныя поврежденія въ области двигательныхъ центровъ, вслѣдствіе которыхъ наступаетъ въ ближайшее время смерть, мало пригодны и убѣдительно съ одной стороны по значительности самого поврежденія, часто выходящаго за предѣлы двигательной области, съ другой—вслѣдствіе обычнаго при такихъ условіяхъ нарушенія сознанія. Эти условія въ сущности и приводили къ тому, что столь важный и существенный вопросъ до настоящаго времени не могъ быть окончательно рѣшенъ съ помощью патологическихъ наблюденій, и въ то же время объясняютъ намъ тотъ фактъ, что сѣмъ вопросъ былъ выдвинутъ впервые не клинкой экспериментальной, а фізіологіей.

Въ послѣднее время, благодаря операціямъ, производимымъ надъ двигательной областью мозговой коры у человѣка по случаю падучей, явилась полная возможность разъяснить этотъ вопросъ путемъ наблюденій надъ людьми, которымъ произведено удаленіе части двигательной области мозговой коры.

Въ этомъ отношеніи особенно поучительныя наблюденія были представлены Horsley'емъ ¹⁾).

Въ одномъ изъ его случаевъ при разрушеніи центра для большаго пальца руки обнаружился параличъ его мышцъ сопровождаемый: 1) нечувствительностью къ легкимъ осязательнымъ раздраженіямъ, 2) неспособностью локализовать умѣренныя осязательныя раздраженія на большомъ пальцѣ, 3) субъективными ощущеніями онѣмѣнія и холода въ большомъ пальцѣ и неузнаваніемъ большаго пальца въ пространствѣ за исключеніемъ того случая, когда глаза смотрятъ на палецъ.

Степень всѣхъ этихъ разстройствъ находится въ прямой зависимости отъ степени разрушенія области большаго пальца.

¹⁾ Horsley. The nineteenth century montly review. June. 1891.

Субъективное чувство онѣмѣнія и холода авторъ признаетъ за результатъ психической оцѣнки дефекта чувствительности; потерю же мышечнаго чувства онъ ставитъ въ тѣсное соотношеніе съ параличемъ движенія, въ силу чего и степень потери мышечнаго чувства соотвѣтствуетъ степени паралича движенія.

Всѣ вышеуказанныя явленія авторъ ставитъ въ прямую зависимость отъ разрушенія коры двигательной области; такъ какъ въ случаѣ раздражающаго фокуса въ области центра большаго пальца (напр. при опухоляхъ) въ послѣднемъ появляется чувство покалыванія, которое затѣмъ усиливается до боли и поднимается по рукѣ въ восходящемъ направленіи и вмѣстѣ съ тѣмъ иногда появляется чувство движенія большаго пальца при отсутствіи дѣйствительнаго движенія. Эти явленія какъ извѣстно, нерѣдко предшествуютъ въ видѣ ауры палучному приступу. Если затѣмъ раздражающій фокусъ удалить, то всѣ вышеуказанныя ощущенія прекращаются, откуда слѣдуетъ заключить, что раздраженіе идетъ непосредственно съ пораженнаго мѣста двигательной области, а не при посредствѣ какихъ либо другихъ областей мозговой коры, напр. *gyri fornicati*, разрушеніе которой по Horsley'ю и Ferrier также приводитъ къ измѣненію чувствительности.

Въ завѣдываемой мною клиникѣ было произведено уже три операціи съ удаленіемъ коркового вещества. Изъ нихъ въ двухъ случаяхъ чувствительность была изслѣдована подробно и въ обоихъ случаяхъ были отмѣчены ясныя измѣненія кожной и мышечной чувствительности. Особенно подробно было произведено изслѣдованіе въ послѣднемъ случаѣ. Операція въ этомъ случаѣ состояла въ томъ, что вслѣдствіе постоянныхъ подергиваній въ правой половинѣ тѣла, особенно же въ правой рукѣ, была вскрыта лѣвая двигательная область на значительномъ протяженіи. Затѣмъ по вскрытіи твердой оболочки были опредѣлены токомъ области двигательныхъ центровъ руки и лица, послѣ чего была поверх-

носно удалена значительная часть корковой области для руки и часть корковой области для лица. Когда больной оправился отъ операціи, то въ лицѣ можно было замѣтить лишь слабыя измѣненія чувствительности, что же касается руки, то расстройства чувствительности обнаруживались чрезвычайно ясно.

При изслѣдованіи этого случая послѣ того, какъ больной нѣсколько оправился отъ первыхъ послѣдствій перенесенной операціи, было обнаружено ясное притупленіе чувства прикосновенія въ правой верхней конечности, особенно въ пальцахъ и частью въ предплечьи: больной вовсе не различаетъ прикосновенія тупого конца булавки къ пальцамъ, прикосновеніе же къ кисти и къ предплечью то не ощущаетъ, то ощущаетъ, но не ясно. При этомъ и въ томъ случаѣ, когда онъ различаетъ прикосновеніе, онъ его локализируетъ въ высшей степени неточно. При изслѣдованіи тактиометромъ Мочутковскаго ¹⁾ больной пальцами гладкой поверхности не ощущаетъ шероховатую поверхность № 2 и № 3 признаетъ за гладкую и отличаетъ ее лишь отъ № 7, тогда какъ № 5 можетъ отличить лишь отъ № 8; промежуточные же шероховатые поверхности больной не отличаетъ вовсе. При изслѣдованіи бодемѣромъ Мочутковскаго обнаружено лишь небольшое притупленіе чувствительности; мышечное чувство и чувство давленія въ кисти ясно ослаблено. Вмѣстѣ съ тѣмъ нарушено и стереогностическое чувство: больной не можетъ узнать ни ключа, ни чайной ложки, если ихъ даютъ ему въ правую руку; тогда какъ лѣвой рукой и то, и другое узнаетъ свободно.

Эти данныя не оставляютъ сомнѣнія въ томъ, что кожная чувствительность, а равно и мышечное чувство представлены у человѣка въ тѣхъ же областяхъ коры, въ которыхъ представлены и произвольныя движенія, что вполне

¹⁾ См. Обзорѣніе психіатріи за 1898 г. стр. 90.

согласно съ данными опытовъ надъ обезьянами ¹⁾). Фактъ этотъ становится для насъ понятнымъ, если мы припомнимъ, что оба рода ощущенія являются въ нѣкоторой степени опредѣлителями произвольныхъ движеній.

¹⁾ См. въ этомъ отношеніи извѣстныя изслѣдованія Horsley'a, а также результаты опытовъ автора. (Обозрѣніе психіатріи 1897 г. стр. 462—463).

Гемиплегія, осложненная противоположной гемихореей.

Проф. Н. М. Попова.

(Изъ лекцій, читанныхъ студентамъ Казанскаго Университета).

Мм. Гл.!

Гемиплегіи черепномозгового происхожденія относятся къ числу такихъ клиническихъ картинъ, съ которыми невропатологъ встрѣчается особенно часто. Но, не смотря на это, наука далеко еще не сказала о нихъ своего послѣдняго слова. Болѣе того, нѣкоторые симптомы страданія до сихъ поръ остаются мало изученными даже съ внѣшней стороны, не говоря уже объ ихъ патогенезѣ. Мы знаемъ, напр., что расстройства движенія при гемиплегіяхъ распространяются также на здоровую половину тѣла; эти расстройства, давно обратившія на себя вниманіе наблюдателей, въ значительной своей части и описаны съ достаточной подробностью; тѣмъ не менѣе время отъ времени клиника представляетъ намъ новыя комбинаціи, которыя указываютъ, какъ глубоко и вмѣстѣ съ тѣмъ какъ разнообразно можетъ отразиться заболѣваніе одного полушарія на двигательныя функціи другого.

Разительный примѣръ такого рода—больная, которая въ настоящее время находится передъ Вами.

Вы видите истощенную, блѣдную, уже не молодую женщину, лѣтъ около 50 отъ роду, безпомощно лежащую въ постели. При первомъ же взглядѣ на нее сразу кидается въ

глаза, что лѣвая половина тѣла находится почти въ непрерывномъ движеніи, а пристальнѣе всматриваясь, не трудно подмѣтить и характерныя особенности этихъ двигательныхъ актовъ. Прежде всего они носятъ отпечатокъ произвольности и въ тоже время нелогичности, взаимной противорѣчивости: больная то отбрасываетъ лѣвую руку въ сторону, то снова приближаетъ ее къ туловищу или даже кидаетъ на грудь, лѣвой ногой она какъ бы старается стряхнуть какую-то тяжесть; лѣвая половина лица дѣлаетъ гримасы подобныя тѣмъ, которыми человѣкъ обыкновенно хочетъ избавиться отъ какого-либо внѣшняго раздраженія. Кромѣ кажущейся произвольности движенія больной отличаются, далѣе, беспорядочностью, большими размахами. Даже путемъ продолжительнаго наблюденія мы не въ состояніи открыть въ нихъ никакой послѣдовательности: иногда сокращенія личныхъ мышцъ быстро слѣдуютъ одно за другимъ, въ то время какъ конечности остаются въ полномъ спокойствіи, иногда же, наоборотъ, начинается быстро двигаться рука или нога; нерѣдко движенія совсѣмъ прекращаются на болѣе или менѣе продолжительный срокъ, то рѣзко усиливаются и притомъ безъ всякаго внѣшняго повода. Чаше, впрочемъ, такое усиленіе наблюдается въ связи съ душевнымъ волненіемъ, напр. въ присутствіи постороннихъ лицъ двигательные акты всегда совершаются энергичнѣе. Заставляя больную выполнять какое-либо движеніе, мы точно также легко можемъ замѣтить, что вмѣстѣ съ тѣмъ ожесточаются и двигательныя разстройства, нерѣдко нарушающія основное направленіе волевого акта или даже совершенно препятствующія ему; такъ, больной не удается высунуть языкъ изъ полости рта—столь энергичную дѣятельность проявляютъ при подобной попыткѣ мышцы лѣвой его половины—и только съ большимъ трудомъ она можетъ проглатывать пищу, особенно жидкую.

Если я ко всему сказанному добавлю, что въ глубокомъ снѣ произвольныя движенія вполнѣ отсутствуютъ, то Вы будете имѣть полную характеристику ихъ и, вѣроятно, согла-

ситесь со мною, что съ полнымъ правомъ ихъ можно назвать хореическими.

Однако въ произвольныхъ движеніяхъ нашей больной есть такія особенности, которыя не свойственны обычной хореѣ. Прежде всего, наблюдая ихъ въ теченіе болѣе продолжительнаго времени, не трудно убѣдиться, что онѣ сравнительно однообразны: ротъ постоянно подергивается вверхъ и влѣво и все различіе между отдѣльными гримасами заключается лишь въ энергіи, съ которою сокращаются однѣ и тѣ же мышечныя группы; рука и нога производятъ точно также довольно стереотипно повторяющіяся движенія приведенія и отбрасыванія, сгибанія и разгибанія, и только въ моменты сильныхъ душевныхъ волненій двигательныя расстройства, охватывая мускулатуру всей половины туловища, тѣмъ самымъ значительно приближаются къ картинѣ типичной хореи. Вторая и еще болѣе характерная черта нашего случая, это—полное отсутствіе произвольныхъ сокращеній въ мышцахъ верхней половины лица; какъ бы ни были рѣзки движенія рта, на лбу мы ни однажды не могли подмѣтить и слѣда хореическихъ подергиваній, хотя всѣ произвольныя движенія выполняются здѣсь съ достаточной отчетливостью и силой.

Выше уже было сказано, что хореическія движенія совершаются мышцами исключительно лѣвой половины тѣла. Дѣйствительно, вся правая половина лица, туловища и правыя конечности не принимаютъ въ нихъ никакого участія. Зато на правой половинѣ лица уже простой осмотръ безъ труда открываетъ инныя уклоненія отъ нормы; здѣсь сразу кидается въ глаза ясная ассиметрія: ротъ, даже и внѣ движеній, рѣзко отклоненъ въ лѣвую сторону; всѣ складки на щекѣ и около рта справа сглажены, на лбу же и около глаза выражены вполне отчетливо, т. е. также, какъ и слѣва. При произвольныхъ и произвольныхъ движеніяхъ указанная ассиметрія выступаетъ еще нагляднѣе. Сверхъ того, если Вы попросите больную сдѣлать какое-либо движеніе личными мышцами, то легко убѣдитесь, что она владѣетъ только мускулами лба и

глазъ; всѣ произвольныя движенія въ нижней области правого личного нерва оказываются совершенно уничтоженными. Больная не можетъ также сдѣлать никакого движенія правой рукой; правая нога однако подчиняется волѣ, хотя и далеко не въ достаточной степени, такъ какъ всѣ движенія ея очень ограничены и слабы. Изслѣдованіе пассивныхъ движеній констатируетъ, далѣе, замѣтно увеличенную ригидность правой руки и, въ меньшей степени, правой ноги; въ мышцахъ лѣвыхъ конечностей ригидности не усматривается. Сухожильные рефлексы на правой сторонѣ очень повышены; въ какомъ состояніи они на лѣвой, трудно сказать: бурныя непроизвольныя движенія, возникающія всякій разъ, когда мы пытаемся ихъ тамъ вызвать, не позволяютъ сдѣлать какого-либо опредѣленнаго заключенія. Болевая чувствительность на правой сторонѣ повидимому ослаблена. Говорю „повидимому“, такъ какъ психическое состояніе нашей больной препятствуетъ собрать болѣе точныя свѣдѣнія; оно также служитъ причиной, почему мы ничего не знаемъ о состояніи другихъ видовъ кожной чувствительности. Рѣчь больной отличается крайне невнятнымъ характеромъ, что обусловливается отчасти ея общей слабостью, главнымъ же образомъ парезомъ и хореическими сокращеніями заинтересованной въ рѣчевомъ актѣ мускулатуры. Нѣкоторые отрывочные отвѣты ея однако удается разслушать и на основаніи ихъ можно думать, что сознаніе глубоко помрачено. Больная, очевидно, не ясно представляетъ, гдѣ она находится и въ какомъ состояніи. На разспросы о началѣ заболѣванія она отвѣчаетъ, что больна уже давно, пять лѣтъ, десять и т. п. На глубокое помраченіе сознанія указываетъ также и все поведеніе больной и ея отношеніе къ окружающимъ; она не опрятна, не выражаетъ никакихъ желаній, всегда находится въ какомъ-то полуснѣ.

Чтобы закончить характеристику нашей пациентки, я долженъ добавить, что изслѣдованіе внутреннихъ органовъ не указало никакихъ уклоненій отъ нормы, t° ея нормальна, пульсъ довольно слабый, отъ 70 до 80 въ минуту. Необходи-

димо сказать также, что мы ничего не знаемъ о томъ, какъ началось заболѣваніе и долго ли оно тянется,—анамнезъ отсутствуетъ совершенно. Больная была доставлена въ больницу черезъ полицію; ее никто не навѣщаетъ, тѣмъ же свѣдѣніямъ, какія она сообщаетъ сама, Вы видите, мы не вправѣ придавать никакого значенія.

Такова клиническая картина, съ какой мы сегодня встрѣтились. На первый взглядъ она представляется весьма простою, но при болѣе внимательномъ изученіи мы сразу сталкиваемся съ цѣлымъ рядомъ сомнѣній и загадокъ, разрѣшить которыя тѣмъ затруднительнѣе, что мы можемъ опираться при этомъ исключительно на данныя объективнаго изслѣдованія.

Какъ явствуетъ изъ предшествовавшаго описанія. у нашей больной—правосторонняя гемиплегія и лѣвосторонняя гемихорея. Естественно прежде всего возникаетъ вопросъ, въ какомъ отношеніи находятся между собою оба симптомокомплекса, случайно ли они встрѣтились у одного и того же субъекта или, наоборотъ, между ними существуетъ тѣсная генетическая связь?

Для рѣшенія такого вопроса предварительно было бы очень важно выяснить, что развилось ранѣе, параличъ или хорея. Но, къ сожалѣнію, въ нашемъ распоряженіи нѣтъ фактовъ, которые бы позволили сдѣлать это категорически и прямо. Дѣйствительно, мы знаемъ, съ одной стороны, что хорея у взрослыхъ можетъ длиться неопредѣленно долгое время, иногда всю жизнь, оставаясь все на одной ступени, и поэтому, какъ давно она именно у нашей больной, даже съ приблизительностью сказать невозможно. Съ другой стороны, явленія, которыми сопровождается въ нашемъ случаѣ гемиплегія, даютъ основаніе только заявить, что больная не права, увѣряя, будто страдаетъ уже нѣсколько лѣтъ. Если бы ея слова соответствовали истинѣ, то при столь полномъ параличѣ мышцъ руки мы имѣли бы теперь рѣзко выраженные вторичныя контрактуры со всѣми ихъ послѣдствіями.

На самомъ дѣлѣ ригидность въ рукѣ еще не настолько сильна, чтобы измѣнить положеніе кисти и предплечья; ее можно преодолѣть даже сравнительно небольшимъ насиліемъ.

Итакъ, мы имѣемъ основаніе думать, что передъ нами случай гемиплегіи недавняго происхожденія. Но этимъ выводомъ мы и должны ограничиться: точнѣе опредѣлить срокъ заболѣванія нельзя, такъ какъ мышечная ригидность и повышение сухожильныхъ рефлексовъ въ отдѣльныхъ случаяхъ появляются черезъ весьма различные періоды времени. Westphal, напр., указалъ, что усиленіе рефлексовъ можно замѣтить въ промежутокъ отъ 7 до 21 дня послѣ инсульта, но Claus видѣлъ этотъ симптомъ уже въ первый день болѣзни, Sepilli—черезъ 18 часовъ, а въ двухъ случаяхъ Westphal'я и Schwarz'a даже черезъ часъ послѣ апоплектического приступа были констатированы повышенные колѣнные рефлексы и клонусъ стопы. Тоже самое слѣдуетъ сказать и относительно мышечной ригидности. Какъ извѣстно, при гемиплегіи она замѣчается иногда одновременно съ параличомъ, иногда же развивается вслѣдъ за инсультомъ, но очень быстро (черезъ 2—5 дней). Гораздо чаще однако ее можно встрѣтить только черезъ болѣе или менѣе продолжительный періодъ времени отъ возникновенія болѣзни, и точно опредѣлить этотъ періодъ весьма трудно, такъ какъ онъ колеблется и притомъ очень широко; можно сказать лишь, что чаще всего онъ бываетъ не менѣе 4—6 недѣль.

Но если въ силу высказанныхъ сейчасъ соображеній симптомокомплексъ гемиплегіи долженъ былъ развиваться никакъ не ранѣе нѣсколькихъ недѣль до поступленія въ больницу, когда картина хореи уже могла быть на лицо, то нельзя ли думать, что больная вначалѣ страдала только послѣдней, что хорея охватывала прежде мускулатуру всего тѣла, а наступившій позднѣе инсультъ только измѣнилъ, такъ сказать, ограничилъ районъ ея распространенія, повлекши за собою параличъ правой половины тѣла, въ которой поэтому прекратились и хореическія движенія?

Противъ такого предположенія однако категорически свидѣтельствуютъ указанныя выше особенности клинической картины.

Прежде всего, сравнивая обѣ половины тѣла и сопоставляя симптомы хореи и паралича, не трудно убѣдиться, что первая, занимая всю лѣвую половину, щадить только верхнюю часть лица, т. е. ту область, соотвѣтствующая которой на противоположной сторонѣ также является не пострадавшей. Принимая, далѣе, во вниманіе степень выраженности болѣзненныхъ явленій, мы точно также видимъ, что и въ этомъ отношеніи существуетъ полный параллелизмъ: безусловное отсутствіе произвольныхъ движеній замѣчается въ нижней части правой половины лица и въ правой рукѣ,—здѣсь же наиболѣе рѣзко выражены и хореическія движенія; въ правой ногѣ нѣтъ паралича, а только парезъ,—въ лѣвой ногѣ хореическія движенія гораздо слабѣе и рѣже. Подобное соотвѣтствіе какъ въ районѣ распространенія, такъ и въ интензивности патологическихъ симптомовъ убѣдительно доказываетъ, что параличъ и хорея въ нашемъ случаѣ находятся въ тѣсной, непосредственной связи. Но какого же рода эта связь, въ чемъ она состоитъ? Что въ картинѣ болѣзни должно называть основнымъ явленіемъ, параличъ или хорею?

Невропатологи уже давно знаютъ, что гемиплегія можетъ осложняться симптомами гемихореи, которая въ однихъ случаяхъ слѣдуетъ за развитіемъ паралича, въ другихъ же непосредственно ему предшествуетъ: отсюда два вида—*hemichorea posthemiplegica* и *prae-hemiplegica*. Относительно первой у нашей больной не можетъ быть и рѣчи. Она возникаетъ въ періодѣ улучшенія, когда параличъ ослабѣлъ или уже совсѣмъ сгладился, и охватываетъ мышцы именно пораженной стороны. Иное дѣло хорея *prae-hemiplegica*. При ней хореоформныя судороги развиваются внезапно въ конечностяхъ одной половины тѣла, а за ними вскорѣ слѣдуетъ болѣе или менѣе полная гемиплегія. Подобные случаи однако

очень рѣдки. Charcot ¹⁾, напр., собралъ ихъ только три, изъ коихъ въ одномъ, гдѣ вскрытіе показало гнѣздо геморрагіи въ задней половинѣ зрительнаго бугра, гемихорея удерживалась въ теченіе трехъ дней, смѣнившись затѣмъ полнымъ параличомъ. Magnan ²⁾ описалъ случай гемихореи безъ гемиплегіи; страданіе развилось у стараго субъекта не задолго до смерти и, какъ выяснило вскрытіе, зависѣло отъ кровоизліянія въ мозговую ножку близъ зрительнаго бугра. У больного Raymond'a наблюдалось пять приступовъ гемиплегіи и каждому предшествовала временная гемихорея. Но, повторяю, случаи предгемиплегической хореи составляютъ большую рѣдкость. Грейденбергъ ³⁾ въ своемъ обстоятельномъ изслѣдованіи, появившемся въ 1884 г., упоминаетъ, что ихъ опубликовано всего около десятка. Тѣмъ не менѣе они все-таки встрѣчаются. Нельзя ли думать, что и мы имѣемъ дѣло съ однимъ изъ случаевъ этой рѣдкой клинической формы?

Чаще всего предгемиплегическая хорея развивается очень не задолго до появленія паралича, поэтому обыкновенно длится не болѣе нѣсколькихъ дней. Мы не знаемъ, какъ давно у нашей больной обнаружили симптомы хореи, но она находится въ больницѣ теперь уже 12 дней и все въ одномъ и томъ же положеніи. Отсюда съ извѣстной вѣроятностью можно заключить, что врядъ ли здѣсь можно думать о chorea grachimiplegica. Но еще болѣе противъ подобнаго предположенія говорить распространеніе хореическихъ движеній. Какъ выше было упомянуто, они захватываютъ именно тѣ области тѣла, которыя на противоположной сторонѣ поражены параличомъ, и интенсивность ихъ вполне соотвѣтствуетъ степени выраженности послѣдняго. Хореическія движенія, предшествующія гемиплегіи, вообще указываютъ, что патологическій процессъ, который занялъ извѣстную двигательную

¹⁾ Le l'Hémichorée post-hémiplégique. Leçons etc. T. II. p. 329.

²⁾ Hémichorée. Gaz. méd. de Paris. 1870.

³⁾ О послѣгемиплегическихъ разстройствахъ движеній. Вѣст. псих.

область коры, вызываетъ въ ней сначала состояніе раздраженія, въ дальнѣйшемъ же своемъ развитіи обуславливаетъ болѣе или менѣе полное подавленіе ея функціи. На этомъ основаніи мы должны допустить, что если въ нашемъ случаѣ и правое полушаріе сдѣлалось ареной болѣзненныхъ измѣненій, то послѣднія простираются какъ разъ на ту же территорію, которая поражена въ лѣвомъ, и притомъ захватили ее одинаково неравномѣрно, — предположеніе въ высокой степени искусственное, а потому и неправдоподобное. Остается искать, слѣдовательно, иного объясненія.

Я упомянулъ вначалѣ нашей сегодняшней бесѣды, что при гемиплегіяхъ различныя разстройства двигательной сферы наблюдаются и въ здоровой половинѣ тѣла. Эти разстройства могутъ быть очень разнo образными. Brown-Séguard, Friedländer, Hallopeau, Brissaud, Féré и Pitres и многіе другіе установили прежде всего тотъ фактъ, что ослабленіе мышечной силы, а также ригидность или контрактура, развивающіяся послѣ гемиплегіи, распространяются иногда и на непарализованныя конечности, особенно на нижнюю. — „параплегія послѣ гемиплегіи“. Ormerod, изслѣдовавъ состояніе сухожильныхъ рефлексовъ у 50 гемиплегиковъ, нашелъ, что въ 10% они повышены и на здоровой сторонѣ. Подобное повышеніе было указано затѣмъ весьма многими клиницистами, расходившимися между собою только при опредѣленіи процента.

Такіе и подобные имъ факты находятъ себѣ естественное объясненіе въ неполномъ перекрестѣ пирамидныхъ путей у человѣка, причемъ указанныя еще Flechsig'омъ варіаціи въ количествѣ перекрещенныхъ и неперекрещенныхъ пучковъ дѣлаютъ намъ также понятнымъ, отчего перечисленные выше двигательныя разстройства наблюдаются далеко не во всѣхъ случаяхъ гемиплегіи. Но они ни мало не проливаютъ свѣта на тотъ комплексъ симптомовъ, который находится теперь передъ нами. Гораздо болѣе по клинической картинѣ подхо-

дять къ нему совмѣстныя движенія гемиплегиковъ, „Mitbewegungen“ нѣмецкихъ авторовъ.

Совмѣстныя движенія у гемиплегиковъ, какъ извѣстно, многими клиницистами отмѣчаются прежде всего при душевныхъ волненіяхъ. Если гемиплегикъ смѣется, плачетъ и т. п., то иногда мышцы пораженной половины лица принимаютъ очень живое участіе въ мимикѣ, даже болѣе энергичное, чѣмъ на здоровой сторонѣ. Такого рода двигательныя разстройства однако, собственно говоря, не должно причислять къ совмѣстнымъ движеніямъ; онѣ, по Nothnagel'ю, Бехтереву и др., свидѣлствуютъ лишь о томъ, что зрительный бугоръ остался непораженнымъ и что въ цѣлости находятся также периферическіе двигательные пути. Совмѣстныя движенія въ строгомъ смыслѣ слова состоятъ въ томъ, что у гемиплегиковъ при произвольныхъ движеніяхъ здоровыми конечностями, особенно при энергичныхъ, происходятъ точно такія же движенія въ парализованныхъ. Эти движенія чаще всего встрѣчаются при полной гемиплегіи и бываютъ наиболѣе выражены въ рукѣ. Gowers неоднократно убѣждался также, что при произвольныхъ двигательныхъ актахъ, выполняемыхъ здоровыми конечностями, ожесточаются хореическія разстройства въ парализованныхъ. Такимъ образомъ совмѣстныя движенія категорически доказываютъ, что при извѣстныхъ условіяхъ волевой импульсъ, направляясь на конечность одной стороны, можетъ распространяться и на противоположную. Спрашивается, какъ мы можемъ объяснить себѣ столь непонятное на первый взглядъ явленіе?

Одинъ изъ первыхъ авторовъ, описавшихъ совмѣстныя движенія, Westphal¹⁾, наблюдалъ ихъ въ двухъ случаяхъ дѣтской гемиплегіи и высказалъ поэтому убѣжденіе, что онѣ свойственны именно дѣтскому возрасту. Такой выводъ онъ основываетъ на соображеніяхъ слѣдующаго рода: волевые

¹⁾ Ueber einige Bewegungserscheinungen an gelähmten Gliedern. Arch. f. Psych. IV und V.

импульсы, идущіе изъ одного большого полушарія въ противоположную половину тѣла, всегда передаются и на другое (черезъ комиссуральныя волокна), но здѣсь задерживаются подавляющими импульсами и потому не проявляются наружу. Произвольныя движенія человѣка, такимъ образомъ, имѣютъ постоянную склонность къ симметріи и только путемъ опыта и благодаря контролю ограничиваются въ желаемомъ направленіи. Если предположимъ, говорить далѣе Westphal, что функціи одного полушарія почему-либо будутъ нарушены и оно оказывается не въ состояніи вырабатывать задерживающіе импульсы, то въ результатѣ получится безпрепятственное распространеніе волевыхъ импульсовъ на оба полушарія и въ двигательномъ актѣ примутъ участіе симметрически обѣ половины тѣла,—мы будемъ имѣть то, что называютъ совмѣстными движеніями. Гемиплегія взрослыхъ чаще всего зависитъ отъ пораженія въ области подкорковыхъ узловъ, задерживающіе центры у нихъ достигли окончательнаго развитія,—вотъ почему у взрослыхъ рѣдко наблюдаются и совмѣстныя движенія. Совершенно обратное видимъ мы у дѣтей: у нихъ, съ одной стороны, чаще всего страдаетъ мозговая кора, а съ другой, и задерживающая дѣятельность послѣдней развита не въ достаточной степени,—у нихъ совмѣстныя движенія очень часты. Съ этой гипотезой Westphal'я интересно сопоставить объясненіе, которое даетъ Hitzig послѣгемиплегической контрактурѣ. Нѣмецкій клиницистъ, не соглашавшійся съ общепринятыми воззрѣніями, склоненъ относиться къ ней, какъ къ усиленному совмѣстному движенію. Въ физиологіи твердо установлено фактъ, говоритъ онъ, что наши движенія, какъ бы повидимому ни были они просты, на самомъ дѣлѣ весьма сложны; каждое произвольное движеніе сопутствуется и осложняется многими другими, побочными, которыя объясняются распространеніемъ двигательнаго импульса, направляющагося къ опредѣленнымъ мышечнымъ группамъ, на сосѣднія, и только при помощи опыта научаемся мы ихъ подавлять. Но послѣднее становится невозможнымъ, если въ путяхъ, соеди-

няющихъ различные центры, развивается состояніе повышенной раздражимости; тогда волевое напряженіе оказывается не въ состояніи выполнять свою обычную угнетающую функцію, мы получаемъ иннервацію самыхъ разнообразныхъ мышечныхъ группъ и вдобавокъ, благодаря все той же повышенной раздражительности, крайне усиленную. Подтвержденіе своихъ взглядовъ Hitzig видитъ въ усиленіи контрактуръ при произвольныхъ движеніяхъ и въ ослабленіи ихъ при глубокомъ покоѣ, особенно во снѣ. Не касаясь этой гипотезы въ отношеніи ея къ контрактурамъ вообще, я бы хотѣлъ только отмѣтить, что во всякомъ случаѣ она вполне удовлетворительно объясняетъ вліяніе воли на интенсивность спастическихъ явленій.

Къ категоріи совмѣстныхъ могутъ быть отнесены, наконецъ, тѣ произвольныя движенія, которыя замѣчаются въ здоровыхъ конечностяхъ гемиплегиковъ при усилии сдѣлать таковыя же парализованными. Подобные факты наблюдаются довольно часто. Каждый невропатологъ, я думаю, неоднократно, убѣждался въ томъ, что если онъ заставлялъ больного согнуть напр. пальцы парализованной руки, то прежде сгибались пальцы здоровой и т. п.

Но для болѣе яснаго пониманія клинической картины нашего случая я долженъ привести еще наблюденія другого рода.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ Fürgau ¹⁾ описалъ весьма любопытный случай черепно-мозгового кровоизліянія съ послѣдующимъ правостороннимъ параличомъ и потерей рѣчи. Изслѣдуя больного, авторъ констатировалъ слѣдующіе симптомы страданія: языкъ уклоняется вправо, правый личный нервъ и правыя конечности парализованы; при усиленномъ высовываніи языка (возможномъ только подъ условіемъ величайшаго напряженія воли), постоянно наблюдается одновременное сги-

¹⁾ Ein Fall von Hémichorea postparalytica mit eigenthümlichen Mitbewegungen. Jnaug.—Diss. Berlin. 1892.

баніе пораженной руки, которая подымается почти до праваго уха. Firgau объясняетъ это сопутствующее движеніе тѣмъ, что при энергичномъ волевомъ импульсѣ, какого непремѣнно требуетъ высовываніе языка, также приходитъ въ дѣятельность и сосѣдній съ центромъ языка—центръ руки. Такимъ образомъ, возбужденіе, возникшее въ определенной территории коры, можетъ, достигнувъ известной степени, захватывать также и расположенныя рядомъ.

Еще большимъ интересомъ для насъ обладаютъ наблюденія Damsch'a¹⁾.

Damsch опубликовалъ два въ высокой мѣрѣ любопытные случая двигательныхъ расстройствъ, которые состояли въ томъ, что у субъектовъ во всѣхъ отношеніяхъ здоровыхъ при каждой попыткѣ произвести то или иное движеніе конечностями одной стороны наблюдались точно такія же движенія и въ противоположныхъ. Никакимъ напряженіемъ воли эти двигательные акты не могли быть подавлены. Въ обоихъ случаяхъ они были выражены всего сильнѣе въ области рукъ и плечевого пояса, слабѣе въ туловищѣ и ногахъ, а въ лицѣ совершенно отсутствовали. Здѣсь, слѣдовательно, мы имѣемъ совмѣстныя движенія у лицъ, никогда не обнаруживавшихъ признаковъ гемиплегіи.

Damsch указываетъ, что его наблюденія не стоятъ особнякомъ (точно такой же случай былъ описанъ Thomajér'омъ²⁾) и даетъ имъ слѣдующее объясненіе: при обычныхъ условіяхъ волевой импульсъ, исходящій изъ коры, въ подкорковыхъ узлахъ распространяется симметрически на обѣ половины послѣднихъ; если же движеніе происходитъ на самомъ дѣлѣ только въ одной сторонѣ тѣла, то лишь потому, что одно полушаріе начинаетъ развивать усиленную дѣятельность поддерживающаго аппарата, который въ теченіе жизни возни-

¹⁾ Ueber Mitbewegungen in symmetrischen Muskeln an nicht gelähmten Gliedern. Zeitschrift f. Klin. Medic. 1891.

²⁾ Arch. Bohém. de méd. Nl. Note sur les mouvements associés. 1887.

каеть путемъ упражненія. Выпаденіе функціи этого аппарата всегда ведетъ къ одновременному дѣйствію симметричныхъ мышцъ. При недостаточномъ воспитаніи онъ можетъ развиться не въ надлежащей степени, равно какъ можетъ пострадать, уже будучи вполне развитымъ, при разнообразныхъ пораженіяхъ мозговой коры.

Въ доступной для меня литературѣ я не встрѣтилъ наблюдений, вполне аналогичныхъ нашему, а потому намѣренно привелъ съ нѣкоторой подробностью изложенныя выше, такъ какъ, по моему мнѣнію, онѣ даютъ ключъ къ пониманію того симптомокомплекса, какой мы имѣемъ теперь передъ собою. Въ самомъ дѣлѣ эти наблюденія категорически свидѣтельствуютъ, что между симметричными двигательными центрами обоихъ полушарій существуетъ тѣсна функціональная связь, которая, будучи скрыта при нормальныхъ условіяхъ, при патологическихъ можетъ выступать рѣзче и очевиднѣе. Установивъ такой фактъ, допустимъ теперь, что у нашей больной развился патологическій процессъ въ двигательной области лѣваго полушарія, вызвавшій картину правосторонней гемиплегіи. Какого именно характера этотъ процессъ, сказать трудно, такъ какъ мы не имѣемъ никакихъ свѣдѣній ни о началѣ заболѣванія, ни о всей прошлой жизни больной. Можно съ положительностью утверждать только одно: гемиплегія—сравнительно недавняго происхожденія и обусловлена фокусомъ, захватившимъ по преимуществу центры лица и руки, въ меньшей степени—ноги. Слѣдуетъ также думать, что комиссуральные волокна остались пощаженными, и что, по всей вѣроятности, процессъ локализуется на поверхности полушарія. При подобныхъ условіяхъ патологическій фокусъ можетъ повлечь за собою одновременно утрату произвольныхъ движеній въ правой половинѣ тѣла и, вызвавъ черезъ комиссуральные пути состояніе раздраженія въ двигательныхъ центрахъ противоположнаго полушарія, хореическія движенія въ лѣвой. Мы имѣемъ, слѣдовательно, полную аналогію съ клинической картиной, описанной Damsch'емъ,

лишь съ однимъ различіемъ: роль, которая въ случаяхъ этого автора принадлежитъ волевому импульсу, въ нашемъ выпадаетъ на долю патологическаго процесса.

Но здѣсь быть можетъ у многихъ изъ Васъ явится вопросъ, если это такъ, то почему же мы рѣдко встрѣчаемся съ гемихореей, осложняющей гемиплегію? Вѣдь случаи корковой гемиплегіи столь часты? На этотъ вопросъ категорически отвѣтить могутъ только дальнѣйшія наблюденія и изслѣдованія, пока же я склоняюсь къ мысли, что все дѣло сводится на локализацию процесса, въ нашемъ случаѣ, быть можетъ, болѣе поверхностную, чѣмъ при обычныхъ формахъ страданія.

Черезъ четыре дня послѣ демонстраціи въ состояніи больной произошли рѣзкія измѣненія. Утромъ 2-го марта сразу развился сопоръ; хореическія движенія совершенно прекратились; лѣвая рука при пассивномъ подыманіи опускалась, какъ плеть; въ лѣвой ногѣ появились рѣзкая ригидность и повышение сухожильныхъ рефлексовъ. Зрачки оказались суженными, не реагирующими на свѣтъ, пульсъ рѣдкимъ (до 60 въ минуту), полнымъ, t^0 нормальной. Такая картина безъ существенныхъ колебаній удерживалась въ теченіе 4 дней. 6-го Марта t^0 поднялась до 40,8, пульсъ сдѣлался частымъ, утратилъ прежнюю полноту, дыханіе приняло характеръ Чейнъ-Стоковского. 8-го Марта больная скончалась.

Вскрытіе, произведенное 9-го Марта прозекторомъ при кафедрѣ патологической анатоміи д-ромъ Заболотновымъ, показало по отношенію къ нервной системѣ слѣдующее: черепъ овальной формы; кости его умѣренной толщины; *diploë* слабо развито; *sulci meningei* выражены ясно; внутренняя поверхность черепа сѣрожелтаго цвѣта. Твердая оболочка головного мозга утолщена; въ области первой извилины лѣвой лобной доли она сращена съ мягкой и соотвѣтственно этому мѣсту утолщена до полутора миллиметра на протяженіи почти ми-

зипца въ видѣ твердой бляшки желтоватаго цвѣта. Мягкая мозговая оболочка значительно утолщена, молочнаго цвѣта; сосуды ея умѣренно наполнены. Головной мозгъ вѣсомъ 1300 grm.; вещество его тѣстоватой консистенціи, слабо блеститъ на разрѣзѣ; извилины не уплощены; сѣрый слой нѣсколько выстоитъ надъ бѣлымъ; бѣлое вещество темнѣе обыкновеннаго; боковые желудочки немного увлажнены; *plexus choroideus* слабо наполненъ. Въ области лѣвой лобной доли, главнымъ образомъ соотвѣтственно третьей извилины и именно переднему ея отдѣлу, а отчасти также второй, твердая оболочка плотно сращена съ мягкой и съ мозговымъ веществомъ, нѣсколько бугриста, на мѣстахъ возвышеній желтаго цвѣта. При разрѣзѣ бугристаго уплотненія оказалось, что подъ *dura mater* и въ самой ней, а отчасти также въ веществѣ мозга замѣчаются узлы, числомъ два, изъ которыхъ одинъ — съ крупный миндаль, другой — съ горошину. Мозговое вещество, находящееся подъ этими узлами, размягчено (въ области третьей лобной извилины); размягченіе почти одинаковаго цвѣта съ окружающимъ сѣрымъ и бѣлымъ веществомъ. Въ области первой лѣвой височной извилины также находится фокусъ размягченія и точно такого же характера, какъ описанный выше; онъ непосредственно прилегаетъ къ предъидущему.

Незначительный поверхностный фокусъ бѣлаго размягченія находится, наконецъ, въ заднемъ отдѣлѣ верхней темянной извилины. Лѣвая *art. Fossae Sylvii* обладаетъ значительно утолщенными стѣнками, до полного въ нѣкоторыхъ изъ ея вѣтвей уничтоженія просвѣта съ образованіемъ тромба. Рѣзко утолщены также стѣнки сосудовъ и въ другихъ областяхъ. Твердая оболочка спинного мозга утолщена; мягкая оболочка также утолщена, съ молочнымъ оттѣнкомъ и по мѣстамъ сращена съ твердой. Вещество спинного мозга въ области поясничнаго утолщенія размягчено на значительномъ протяженіи, расплывчатой консистенціи.

Діагнозъ: хроническій пахи—и лептоменингитъ, гуммы твердой мозговой оболочки; бѣлое размягченіе въ области

лобной и височной лобныхъ долей. Острый мієлитъ. Хроническій облитерирующий эндоартеритъ.

Со стороны другихъ органовъ вскрытіе показало: хроническій фиброзный перикардитъ и міокардитъ, бурая атрофія и бѣлковая дегенерація мышць сердца. Слипчивый фиброзный лѣвосторонній плевритъ; хроническая интерстиціальная пневмонія лѣваго легкаго и крупозная пневмонія въ періодѣ сѣраго опеченѣнія лѣвой нижней доли. Бурая атрофія и бѣлковая дегенерація печени. Бѣлковая дегенерація почекъ.

Результаты вскрытія представляются въ высокой степени поучительными, особенно если сопоставить ихъ съ данными прижизненнаго наблюденія. Прежде всего аутопсія показала, что заболѣваніе головного мозга развилось на почвѣ сифилиса—фактъ, предполагать который, по отсутствію объективныхъ симптомовъ и анамнеза, не было никакихъ основаній. Далѣе, при самомъ тщательномъ осмотрѣ въ веществѣ праваго полушарія не было найдено никакихъ патологическихъ измѣненій, зато лѣвое являлось ареной весьма разнообразныхъ и притомъ очень рѣзко выраженныхъ болѣзненныхъ процессовъ, которые легко объясняютъ намъ развитіе гемиплегіи. Въ самомъ дѣлѣ, тромбозъ въ области *art. Fossae Sylvii*, питающей между прочимъ психомоторные центры, долженъ былъ неминуемо вызвать выпаденіе функціи этихъ центровъ.

Но могло ли пораженіе лѣваго полушарія обусловить хореическія движенія и, вообще, гдѣ, основываясь на результатахъ вскрытія, мы должны искать причину ихъ возникновенія?

Выше было упомянуто, что правое полушаріе оказалось неизмѣненнымъ. Слѣдовательно, связывать хореическія движенія съ какимъ-либо болѣзненнымъ процессомъ въ этомъ полушаріи мы не имѣемъ права, хотя клиническая картина послѣднихъ дней, казалось, и давала къ тому нѣкоторый поводъ: за нѣсколько дней до смерти хореическія движенія прекратились, смѣнившись какъ-бы паралитическимъ состояніемъ

лѣвыхъ конечностей. Можно бы, пожалуй, смотрѣть поэтому на нашъ случай, какъ на предгемиплегическую хорею. Но такое толкованіе его, мало вѣроятное, если мы припомнимъ только строгую симметрію между распространеніемъ двигательныхъ разстройствъ на обѣихъ сторонахъ тѣла, послѣ вскрытія прійдется совершенно отбросить. По отношенію къ лѣвой нижней конечности аутопсія даетъ намъ впрочемъ иное и весьма опредѣленное объясненіе: фокуса размягченія въ спинномъ мозгу вполне достаточно, чтобы понять какъ повышение сухожильныхъ рефлексовъ, такъ и мышечную ригидность, наступившія незадолго до смерти. Что же касается лѣвой верхней конечности, то на ослабленіе ея мышечной силы, замѣченное послѣ прекращенія произвольныхъ движеній, можно смотрѣть, какъ на выраженіе общей слабости, прогрессивно усиливавшейся по мѣрѣ того, какъ затягивалось страданіе.

Намъ остается объяснить лишь хореическія движенія, но тутъ и послѣ вскрытія я остаюсь при томъ же мнѣніи, какое высказалъ до него: патологическій процессъ въ правомъ полушаріи, локализуясь на самой поверхности послѣдняго, вначалѣ дѣйствовалъ раздражающимъ образомъ на подлежащіе комиссуральные пути; позднѣе, когда вещество мозга подверглось болѣе глубокому измѣненію, когда явились пострадавшими и волокна, соединяющія симметричныя корковые центры, тогда раздраженіе отъ болѣзненнаго фокуса въ лѣвомъ полушаріи уже не могло передаваться на правое, а вмѣстѣ съ тѣмъ прекратились и двигательныя разстройства.

Изъ психо-физиологической лабораторіи проф. Н. М. Попова.

„Къ вопросу о нисходящихъ системахъ волоконъ въ заднихъ столбахъ спинного мозга“ *)

Ординатора психіатрической клиники Казанскаго Университета

А. Е. Янишевскаго.

Къ числу еще весьма мало выясненныхъ вопросовъ о ходѣ волоконъ въ спинномъ мозгу принадлежитъ вопросъ о нисходящихъ системахъ въ заднихъ столбахъ. Еще до недавняго времени былъ принятъ взглядъ, что въ заднихъ столбахъ спинного мозга проходятъ системы волоконъ, идущія по направлению къ головному мозгу. Этотъ взглядъ основывался главнымъ образомъ на томъ, что при нарушеніяхъ спинного мозга Валлеровское перерожденіе волоконъ было выше поврежденія. Но еще въ 1853 году Turck наблюдалъ въ заднихъ столбахъ нисходящее перерожденіе, не придавъ, впрочемъ, этому большого значенія. Затѣмъ на него указывали Westphal, Schifferdecker, Strümpel, Kahler и Pick ¹⁾. Но особенное вниманіе на этотъ фактъ обратилъ впервые Schultze ²⁾, кото-

*) Доложено съ демонстраціей препаратовъ въ засѣданіи Общ. Невроп. и Психіатр. при Каз. Univ. 7 марта 1899 г.

¹⁾ Воротынский. Диссертация 1897 г.

²⁾ Schultze. Beitrag zur Lehre von der Secundären Degeneration im Rückenmarke des Menschen nebst Bemerkungen über die Anatomie der Tabes. Archiv für Psychiatrie 1883, XIV.

рый подробно описалъ форму и протяженіе найденнаго имъ нисходящаго перерожденія. Съ тѣхъ поръ появилась масса изслѣдованій, основанныхъ на методѣ вторичныхъ перерожденій, подтверждавшихъ съ несомнѣнностью фактъ существованія нисходящихъ системъ волоконъ въ заднихъ столбахъ. Нисходящее перерожденіе въ заднихъ столбахъ наблюдали послѣ поврежденій на весьма различныхъ уровняхъ спинного мозга, послѣ поврежденій заднихъ корешковъ и даже послѣ поврежденій головного мозга. На послѣдній фактъ указываетъ Durante ¹⁾, наблюдавшій перерожденіе въ пучкахъ Goll'я послѣ поврежденія thalamus opticus. Изъ всѣхъ чрезвычайно разнообразно описанныхъ перерожденій наиболѣе постояннымъ въ описаніяхъ авторовъ является перерожденіе въ двухъ областяхъ: одна область занимаетъ въ шейномъ и грудномъ отдѣлахъ спинного мозга границу между пучками Goll'я и Bourdach'a и имѣетъ форму запятой. Она извѣстна подѣ названіемъ „запаятой Schultz'a“, который впервые ее описалъ. Другая область находится въ поясничномъ отдѣлѣ спинного мозга возлѣ задней перегородки и имѣетъ съ каждой стороны ея форму плоско-выпуклой чечевицы. Эта область выдѣлена по методу развитія впервые Flechsig'омъ подѣ именемъ „овальнаго поля“.

Несомнѣнно та и другая область содержитъ пучки волоконъ, которые не принадлежатъ къ восходящимъ системамъ, такъ какъ при восходящемъ перерожденіи послѣ пораженія конскаго хвоста онѣ не перерождаются ²⁾, точно также онѣ остаются пощаженными и при табетическомъ склерозѣ заднихъ столбовъ ³⁾. Происхожденіе этихъ пучковъ, ихъ протяженіе, взаимное отношеніе „овальнаго поля“ и „запаятой

¹⁾ Цитировано по Бехтереву. Проводящіе пути спинного и головного мозга. 1896 г.

²⁾ J. Sottas. Contribution à l'étude des degenerescences de la moelle consécutives aux lésions des racines postérieures. Revue de medecine. 1893.

³⁾ Marie. Leçons sur les maladies de la moelle. 1892.

Schultz'a", ихъ фізіологическое значеніе представляютъ много еще спорнаго. Поэтому каждое наблюденіе, особенно основанное на изслѣдованіи мозга человѣка, имѣетъ извѣстное значеніе. Въ силу этого я рѣшился опубликовать свое изслѣдованіе нисходящаго перерожденія у человѣка, тѣмъ болѣе, что результаты этихъ изслѣдованій, какъ оказывается изъ литературныхъ данныхъ, разнятся отъ наблюденій нѣкоторыхъ авторовъ. Кромѣ того мнѣ пришлось встрѣтиться съ фактомъ, который имѣетъ, по моему мнѣнію, большой интересъ.

Прижизненные явленія были слѣдующія.

22-го августа 1898 года въ Казанскую губернскую земскую больницу былъ доставленъ больной Ш.. 34 лѣтъ, по профессіи чернорабочій, съ параличемъ нижнихъ конечностей. За пять дней до этого больной, ѣхалъ сильно выпивши, лежа на возу. Во время сна онъ упалъ ничкомъ на землю, потерялъ сознание, былъ поднятъ товарищами и доставленъ домой. Когда онъ очнулся, то ноги оказались парализованными, затѣмъ появилась задержка мочи и запоры. При поступленіи больного въ больницу докторомъ В. Н. Долговымъ было между прочимъ отмѣчено отсутствіе колѣнныхъ рефлексовъ. При дальнѣйшемъ теченіи болѣзни появился циститъ, полное недержаніе мочи и кала, на ягодицахъ развились быстро прогрессировавшіе пролежни, температура стала давать обширныя колебанія, самочувствіе было подавленнымъ. Недѣли за двѣ до смерти больной поступилъ подъ наше наблюденіе, при чемъ мы также при постоянной провѣркѣ находили отсутствіе колѣнныхъ рефлексовъ; поверхностный подошвенный рефлексъ тоже отсутствовалъ, тогда какъ при глубокихъ уколахъ можно было вызвать отдергиваніе конечности. Изслѣдовать чувствительность было весьма затруднительно: у больного было крайне подавленное, апатичное состояніе психики. Тѣмъ не менѣе можно было замѣтить ослабленіе болевого чувства на поверхностные уколы на ногахъ и нижнихъ частяхъ туловища приблизительно до сосковъ, гдѣ чув-

ствительность была, по видимому, сохранена. Въ верхнихъ конечностяхъ нельзя было отмѣтить рѣзкихъ уклоненій; сила движеній здѣсь хотя и была ослаблена, но это можно было объяснить общей слабостью, объемъ движеній оставался нормальнымъ, и больной обычно лежалъ съ запрокинутыми за голову руками.

Въ виду того, что картина паралича развилась сразу, при наличности травматическаго момента и отсутствіи поврежденія позвоночника, была поставлена діагностика кровоизліянія въ спинной мозгъ.

Смерть больного послѣдовала 17 сентября, т. е. черезъ мѣсяць отъ начала развитія болѣзни.

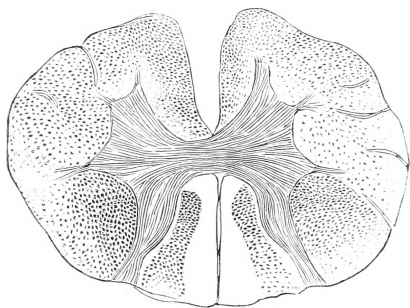
При макроскопическомъ изслѣдованіи центральной нервной системы оказалась пассивная гиперемія оболочекъ и вещества мозга, нѣкоторая его отечность; въ спинномъ мозгу въ нижней части шейнаго отдѣла замѣтенъ фокусъ размягченія, при разрѣзѣ контуры сѣраго вещества въ этомъ мѣстѣ очерченны перѣзко.

Для микроскопическаго изслѣдованія весь спинной мозгъ былъ погруженъ въ Мюллеровскую жидкость; послѣ достаточнаго уплотненія части шейнаго и поясничнаго утолщенія изслѣдовались съ помощью окраски карминомъ, а остальной мозгъ изслѣдовался по Marchi. Изслѣдовать мозгъ по Nissl'ю я не рѣшилъ потому, что не ожидалъ отъ примѣненія его способа вѣрныхъ результатовъ, такъ какъ во первыхъ, вскрытіе трупа было произведено спустя больше 24 часовъ, а во вторыхъ, больной умеръ съ явленіями септицеміи. Тотъ и другой фактъ заранѣе заставлялъ предполагать здѣсь рѣзкія измѣненія при окраскѣ по Nissl'ю—измѣненія, на которыхъ нельзя было опираться для полученія какихъ-либо выводовъ ¹⁾.

¹⁾ По Nissl'ю, а также по Golgi была изслѣдована мною кора головного мозга. При первомъ методѣ выступала картина хроматолиза, а при второмъ явленіе «варикозной атрофіи» нервныхъ клѣтокъ.

На карминныхъ препаратахъ изъ шейнаго утолщенія наиболѣе рѣзкія измѣненія найдены на уровнѣ седьмого шейнаго корешка. Здѣсь можно ясно видѣть отдѣльныя фокусныя кровоизліянія, расположенныя въ сѣромъ веществѣ, по преимуществу въ заднихъ рогахъ, и въ сосѣднихъ участкахъ бѣлаго. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ очаговъ замѣтны ясно сохранившіеся кровяные кружечки, въ другихъ виденъ распадъ ихъ, ткань мозга рѣзко набухша, пропитана плазматическимъ эксудатомъ, сосуды оболочекъ и вещества мозга съ утолщенными стѣнками и набиты кровяными тѣльцами. Кромѣ фокусныхъ кровоизліяній и явленій свѣжаго воспаленія на препаратахъ того же уровня можно замѣтить явленія какого-то стараго процесса, выразившагося въ появленіи тяжа старой рубцовой ткани съ боку одного изъ переднихъ роговъ. Этотъ тяжъ, который можно замѣтить на участкахъ мозга, лежащихъ выше и ниже свѣжаго пораженія, сильно обезобразилъ конфигурацію передняго рога. Такой фактъ должно отмѣтить потому, что подобный предшествовавшій процессъ могъ способствовать появленію кровоизліянія.

Рис. 1.

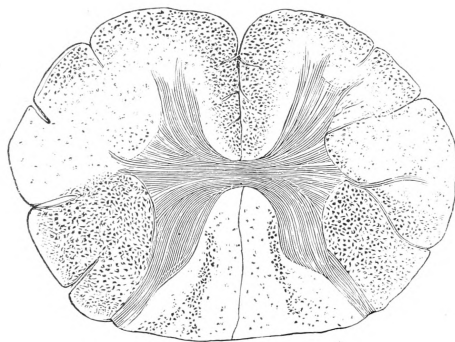


I грудной.

Карминные препараты изъ поясничнаго утолщенія кромѣ нѣкоторой отежности ткани и расширенія сосудовъ не представляютъ рѣзкихъ патологическихъ измѣненій ни въ клѣткахъ переднихъ роговъ, ни въ волокнахъ бѣлаго вещества.

На препаратах спинного мозга, обработанных по способу Marchi, ниже уровня поражения въ переднихъ и боковыхъ столбахъ рѣзко замѣтны обычныя нисходящія перерожденія. Но въ заднихъ столбахъ, пришлось натолкнуться на фактъ, представляющійся не совсѣмъ обычнымъ. На срѣзѣ изъ участка, лежащаго ниже поврежденія на два сегмента (рис. 1), видна масса глыбокъ міэлина, занявшихъ Бурдаховскій пучекъ. Спереди пораженная область имѣетъ закругленную форму и рѣзко отграничена отъ здоровыхъ участковъ. Кзади глыбки идутъ нѣсколько разсѣянно, доходятъ до периферіи мозга и имѣютъ расходящееся въ стороны направленіе. Отъ верхушки задняго рога перерожденные волокна отдѣлены здоровымъ участкомъ. Въ пучкахъ Goll'я черныхъ глыбокъ почти нѣтъ. На препаратахъ изъ участковъ, лежащихъ ниже этого уровня—въ области VI грудного (рис. 2)—черныя глыбки сосредоточены, главнымъ образомъ, на границѣ пучковъ Goll'я

Рис. 2.



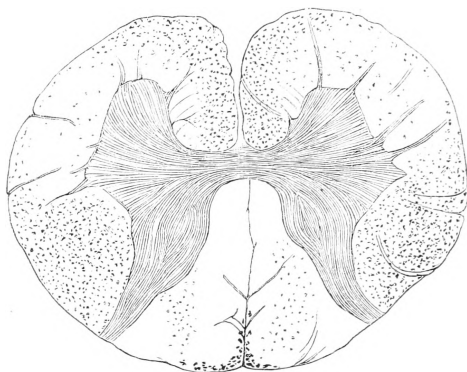
VI грудной.

и Bourdach'a, принявъ характерную форму запятой. Кзади глыбки имѣютъ прежнее расходящееся въ стороны направленіе. Въ пучкахъ Bourdach'a еще замѣтно значительное количество разсѣянныхъ черныхъ точекъ. Эти точки замѣтно появились и въ пучкахъ Goll'я. На болѣе низкихъ уровняхъ

грудного отдѣла область, занятая запятой, значительно сузилась и укоротилась. Разсѣянные глыбки въ пучкахъ Goll'я имѣютъ какъ бы наклонность тянуться кзади и кнутри; въ то же время начинаютъ появляться глыбки на периферіи мозга у задней перегородки.

На еще болѣе низкихъ уровняхъ (рис. 3) черныя глыбки въ области запятой исчезли, а изъ области, лежащей на периферіи у задней перегородки, глыбки тянутся вдоль задней перегородки по направленію къ сѣрой спайкѣ. Въ поясничномъ

Рис. 3



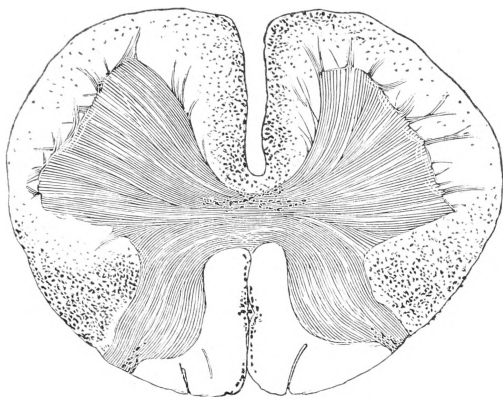
XII грудной.

отдѣлѣ (рис. 4) эти глыбки образуютъ весьма ясно обособленное поле, лежащее по обѣ стороны задней перегородки на срединѣ протяженія ея и имѣющее овальную форму.

На послѣдующихъ срѣзахъ въ нижнихъ частяхъ поясничнаго и крестцоваго отдѣла (рис. 5) можно видѣть, что глыбки подходятъ къ задней спайкѣ и, повидимому, входятъ въ сѣрое вещество мозга. Далѣе на томъ же уровнѣ можно ясно замѣтить рѣзко очерченный путь черныхъ глыбокъ мѣлина, имѣющій S—образную форму и идущій отъ середины сѣраго вещества черезъ задній рогъ. Въ то же время задніе корешки въ своей интрамедуллярной части также оказываются содер-

жащими въ значительномъ количествѣ черныя глыбки. Перерожденіе въ корешковой области можно видѣть на препара-

Рис. 4.

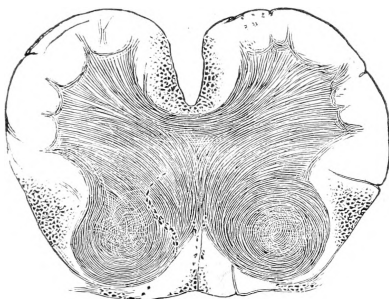


IV поясничный.

тахъ и изъ поясничнаго утолщенія (рис. 4), на выше лежащихъ же уровняхъ намъ наблюдать его не удалось.

Такимъ образомъ на своихъ препаратахъ мы встрѣтились

Рис. 5.



Нижняя часть крестцового отдѣла.

съ нисходящимъ перерожденіемъ, идущимъ отъ уровня VII шейнаго корешка до *filum terminale*. При наличности такого факта прежде всего естественно явилось предположеніе, не было ли

въ нашемъ случаѣ кромѣ поврежденія въ шейной области еще другого, гдѣ-нибудь въ болѣе низкихъ частяхъ спинного мозга. Но при тщательныхъ поискахъ мы не могли открыть другого фокуса на карминныхъ препаратахъ; на препаратахъ же окрашенныхъ по Marchi нервныя клѣтки представлялись окрашенными въ черно-бурый цвѣтъ, свидѣтельствовавшій о присутствіи жира, но подобныя клѣтки были въ одинаковой степени окрашены на всѣхъ уровняхъ выше и ниже поврежденія какъ въ переднихъ, такъ и въ заднихъ рогахъ. Такія измѣненія могли свидѣтельствовать о нарушеніи питанія клѣтокъ, причина же такого нарушенія была налицо—септицемія. Перерожденія въ нашемъ случаѣ носили характеръ несомнѣнно системныхъ перерожденій; въ силу этого, если бы причина ихъ лежала въ измѣненіи на различныхъ уровняхъ сѣраго вещества, то и здѣсь мы должны были бы встрѣтиться съ извѣстной группировкой измѣненій. Кромѣ того, если бы въ нашемъ случаѣ были пораженія въ нижележащихъ уровняхъ, то мы должны были встрѣтить извѣстныя *восходящія перерожденія*; нельзя же допустить, что такая причина, какъ травма, вызвавши изліяніе крови въ вещество мозга, могла вызвать какое-то изолированное системное поражение только нисходящихъ путей.

Фактъ существованія въ нашемъ случаѣ длинныхъ нисходящихъ путей въ заднихъ столбахъ не согласуется съ описаніями многихъ авторовъ. Такъ Shultze наблюдалъ нисходящее перерожденіе на протяженіи шести сантиметровъ. A. Gombault et Philippe ¹⁾, говоря о нисходящихъ волокнахъ трактуютъ о нихъ только какъ о весьма короткихъ, перерожденіе которыхъ никогда нельзя прослѣдить внизъ слишкомъ далеко отъ очага пораженія. Д-ръ Воротынскій въ своей диссертациі указываетъ, что онъ могъ наблюдать нисходящее пере-

¹⁾ Note relative à signification de la sclérose descendant dans le cordon postérieur et aux relations qu'elle affecte avec le centre ovale de Flechsig. Progres médical, 1894, № 15.

рожденіе заднихъ столбовъ на протяженіи 6—10 сегментовъ. Въ противоположность названному авторомъ Носче¹⁾ описаль два случая пораженія спинного мозга у человѣка одинъ на уровнѣ 7-го грудного, другой—на уровнѣ 8-го шейнаго корешка, гдѣ нисходящая дегенерація простиралась, какъ и въ нашемъ случаѣ, до *filum terminale*. Если сопоставить картины нашего случая съ рисунками Носче, то оказывается, что онѣ почти идентичны. У него перерожденныя волокна также занимаютъ Шулцевскую запятую, овальное поле, *Philippe-Gombault*’овскій крестцовый треугольникъ и входятъ въ сѣрое вещество спинного мозга. Но на нашихъ препаратахъ можно видѣть кромѣ того перерожденныя волокна, идущія черезъ задній рогъ и выходящія черезъ задніе корешки. Фактъ перерожденія заднихъ корешковъ въ нашемъ случаѣ заставилъ сначала заподозрить самостоятельное ихъ пораженіе, но если бы это было такъ, то въ заднихъ столбахъ спинного мозга мы должны были встрѣтить совершенно инныя картины въ зависимости отъ перерожденій восходящихъ волоконъ послѣ такого поврежденія заднихъ корешковъ хвоста (см. выше). Такимъ образомъ перерожденія въ заднихъ корешкахъ приходится поставить въ связь съ найденными перерожденіями въ заднихъ столбахъ, насколько позволяетъ, конечно, это сдѣлать единичное наблюденіе.

Относительно того, являются-ли Шулцевская запятая и овальное поле совершенно самостоятельными системами волоконъ или это—образованія аналогичныя, содержащія одинаковыя волокна, но образующія различныя картины при вторичныхъ перерожденіяхъ въ зависимости отъ высоты поврежденія или наконецъ это одна система волоконъ—относительно всего этого мнѣнія авторовъ расходятся. *Gombault et Philippe* считаютъ ихъ за образованія аналогичныя. Носче въ своихъ

¹⁾ Ueber secundäre Degeneration, specielle des Gowersschen Bündels nebst Bemerkungen über das Verhalten der Reflexe bei Compression des Rückenmarkes. Arch. f. Psychiatr. 1896. Band. XXVIII.

случаяхъ длинныхъ нисходящихъ перерождений, примѣняя продольные разрѣзы спинного мозга, обработаннаго по Marchi, не видѣлъ перехода глыбокъ міэлина изъ Шулцевской запятой къ овальному полю, изъ чего онъ заключаетъ объ отсутствіи связи между этими областями. Воротынскій считаетъ эти образованія и за одну и ту же систему. Къ подобному же мнѣнію отчасти примыкаетъ Гизе ¹⁾, на основаніи своихъ изслѣдованій по методу развитія. На основаніи собственныхъ препаратовъ мы можемъ также думать о непосредственной связи этихъ областей. Дѣйствительно, когда начинаетъ исчезать Шулцевская запятая, то появляются разсѣяныя глыбки, идущія отъ этой области къ задне-внутренней периферіи, затѣмъ появляются ясно обособленныя глыбки у задней части задней перегородки, которыя, переходя къ задней спайкѣ, образуютъ овальное поле. Разъ отсутствуетъ вторичный фокусъ пораженія, то, очевидно, слѣдуетъ поставить въ связь эти перерожденія. Но изслѣдуя свои препараты, мы могли замѣтить, что въ овальномъ полѣ не всѣ волокна перерождены сплошь, часть ихъ осталась перерожденной, тогда какъ на выше лежащихъ уровняхъ мы встрѣчаемся съ болѣе обширными перерожденіями. Очевидно, до овальнаго поля дошла только часть перерожденныхъ волоконъ, другая часть оставила задніе столбы. На основаніи этого можно думать, что въ той и другой области существуютъ и короткія волокна. Эти послѣднія въ нашемъ случаѣ переродились въ области запятой и остались перерожденными въ овальномъ полѣ, благодаря большой высотѣ фокуса пораженія.

Что касается происхожденія волоконъ въ той и другой области, то опять таки существуютъ въ литературѣ рѣзкія противорѣчія. Gombault et Philippe утверждаютъ, что перерожденіе этихъ областей бываетъ лишь при поврежденіяхъ самого мозга, тогда какъ при поврежденіи корешковъ оно

¹⁾ «О составныхъ частяхъ бѣлаго вещества спинного мозга человѣка по методу развитія». Диссерт. 1898 г.

отсутствуетъ, въ силу чего они признають ихъ за комиссуральныя волокна, соединяющія различные этажи мозга. G. Marinesco ¹⁾ также считаетъ эти волокна за медуллярныя, такъ какъ не открывалъ въ нихъ перерожденія при перерѣзкѣ заднихъ корешковъ. Marie ²⁾, на основаніи того, что эти волокна остаются непораженными при *tabes dorsalis*, гдѣ, какъ онъ принимаетъ, процессъ перерожденія на спинной мозгъ переходитъ съ заднихъ корешковъ, не признаетъ въ нихъ корешковаго происхожденія. Между тѣмъ въ этихъ областяхъ онъ находилъ перерожденія при пеллагрѣ, гдѣ, по его мнѣнію, процессъ поражаетъ „кѣтки столбовъ“. На основаніи этого онъ также видитъ въ нихъ медуллярное происхожденіе. Ноше опредѣленно не рѣшаетъ вопроса о происхожденіи найденныхъ имъ длинныхъ волоконъ, но склоняется также скорѣе ихъ признать за медуллярныя, такъ какъ слишкомъ велико протяженіе ихъ для нисходящихъ вѣтвей заднихъ корешковъ. Этого же мнѣнія держится и Воротынский. Между тѣмъ другіе изслѣдователи находили перерожденія въ заднихъ столбахъ съ несомнѣнностью при поврежденіи заднихъ корешковъ. Изъ болѣе новыхъ авторовъ нужно указать на Реймерса ³⁾ (изъ лабораторіи проф. Бехтерева), наблюдавшаго и Шульцевскую запятую и овальное поле Flechsig'a при перерѣзкахъ корешковъ преимущественно у собакъ, затѣмъ на Zappert'a ⁴⁾ (изъ лабораторіи Obersteiner'a), наблюдавшаго нисходящее перерожденіе заднихъ столбовъ у ребенка послѣ поврежденія заднихъ корешковъ въ шейной области вслѣдствіе ограниченаго лептоменингита. Онъ могъ наблюдать перерожденіе въ

¹⁾ «Sur la branche descendante des racines postérieures». La Semaine médicale 1894.

²⁾ De l'origine exogène des lésions du cordon postérieur étudiées comparativement dans le tabes et dans la pellagre. La Semaine médicale. 1894.

³⁾ «О перерожденіи въ спинномъ мозгу вслѣдъ за перерѣзкой заднихъ и переднихъ корешковъ». Изъ научныхъ собраній врачей С.-Пет. клиники нервн. и душевн. болѣзн. засѣд. 11 мая 1897 г. Обзоръ псих. и проч. 1897 г.

⁴⁾ Beiträge Zur absteigenden Hinterstrangsdegeneration. Neurol. Centr. 1898. № 3.

области Шульцевской запятой безъ измѣненій въ овальномъ полѣ.

Очевидно, нужно думать, что истина лежитъ по срединѣ. Мнѣ кажется, описанныя области содержатъ волокна различнаго происхожденія. Весьма возможно, что болѣе короткія волокна принадлежатъ нисходящимъ вѣтвямъ заднихъ корешковъ, какъ это выходитъ между прочимъ и изъ случая Zappert'a, болѣе длинныя волокна—медуллярнаго происхожденія. Частью это волокна „клѣтокъ столбовъ“ (Marie), а частью, можетъ быть, они принадлежатъ къ системѣ волоконъ, имѣющей отношеніе къ симпатическимъ нервнымъ стволамъ—отношеніе, которое въ настоящее время почти еще не изучено. На нашихъ препаратахъ мы нашли перерожденіе въ заднихъ корешкахъ, которое мы поставили въ связь съ найденными перерожденіями въ заднихъ столбахъ. При поврежденіяхъ спинного мозга съ цѣлью выяснить связь спинного мозга съ пограничнымъ симпатическимъ стволомъ Трушковскій ¹⁾ (изъ лабораторіи проф. Н. А. Миславскаго) находилъ перерожденіе въ корешкахъ, а затѣмъ и въ пограничномъ симпатическомъ стволѣ, ниже мѣста поврежденія. Это перерожденіе онъ находилъ главнымъ образомъ въ области переднихъ корешковъ, но *отчасти и заднихъ*. Разъ это такъ, то и наше наблюденіе перерожденія заднихъ корешковъ нужно сопоставить, съ нѣкоторой долей вѣроятія, съ наблюденіями Трушковскаго. Во всякомъ случаѣ оно даетъ право желать дальнѣйшихъ наблюденій въ этомъ направленіи.

Относительно клинической картины нашего случая нужно отмѣтить (какъ и въ аналогичномъ случаѣ Noche) отсутствіе колѣбныхъ рефлексовъ и полное недержаніе мочи и кала при отсутствіи поврежденій (на карминныхъ препаратахъ) въ поясничной области спинного мозга ²⁾. Не вдаваясь въ раз-

¹⁾ Объ отношеніи пограничнаго ствола симпатическаго нерва къ центральной нервной системѣ. Неврологич. Вѣстн. 1899 г. вып. 2.

²⁾ Перерожденія въ заднихъ корешкахъ мы не ставимъ въ связь съ нарушеніемъ рефлекторной дуги, такъ какъ на основаніи изложеннаго видимъ здѣсь перерожденіе волоконъ, идущихъ не по направленію къ мозгу, а выходящихъ изъ него.

боръ существующихъ теорій о потерѣ рефлексовъ при поврежденіи мозга выше рефлекторной дуги, мы можемъ указать на фактъ, отмѣченный Van-Gehuchten'омъ ¹⁾, наблюдавшійся и въ нашемъ случаѣ. У нашего больного нельзя было вызвать колѣннаго и поверхностнаго подошвеннаго рефлекса, а между тѣмъ при глубокомъ уколѣ иглой появлялось рефлекторное движеніе: согласно теоріи этого автора тонусъ мышцъ, необходимый для рефлекторнаго акта, въ нашемъ случаѣ былъ пониженъ; онъ повышался при рѣзкихъ болевыхъ раздраженіяхъ, и тогда рефлекторное движеніе являлось возможнымъ.

Л и т е р а т у р а.

Воротынский. Матеріалы къ учению о вторичныхъ перерожденіяхъ въ спинномъ мозгу послѣ поперечныхъ его поврежденій. 1897 г.

Schultze. Beitrag zur Lehre von der secundären Degeneration im Rückenmarke des Menschen nebst Bemerkungen über die Anatomie der Tabes. Arch. f. Psychiatr 1883, XIV.

Бехтерева. Проводящіе пути спинного и головного мозга. 1896 г.

Sottas. Contribution à l'étude des degenerescences de la moelle consécutives aux lesions des racines posterieures. Revue de medecine 1893. p. 290.

Marie. Leçons sur les maladies de la moelle. 1892 г.

A. Gombault et Philippe. Note relative à la signification de la sclérose descendante dans le cordon posterieur et aux

¹⁾ Le mecanisme des mouvements réflexes. Un cas de compression de la moelle dorsale avec abolition des réflexes. Journal de neurologie et d'hypnologie 1897.

relation, qu'elle affecte avec le centre ovale de Flechsig. Le progres médical 1894, p. 255.

Hoche. Ueber secundäre Degeneration, specielle des Gowersschen Bündels, nebst Bemerkungen über das Verhalten der Reflexe bei Compression des Rückenmarkes. Arch. f. Psychiatr. 1896. B. XXVIII H. 2.

Гузе. О составныхъ частяхъ бѣлаго вещества спинного мозга человѣка по методу развитія. Диссерт. 1898 г.

G. Marinesco. Sur la branche descendante des racines postérieures. La Semaine médical 1894, p. 274.

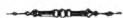
Marie. De l'origine exogène ou endogène des lesions du cordon posterieur étudiées comparativement dans le tabes et dans la pellagre. La semaine médicale 1894, p. 17.

Реймерсъ. „О перерожденіи въ спинномъ мозгу вслѣдъ за перерѣзкой заднихъ и переднихъ корешковъ“. Засѣдан. научныхъ собран. врачей С.-Петербур. клин. нервн. и душевн. болѣзн. 11 мая 1897 г. Обзор. психiatr. и проч. 1897 г.

Zappert. Beitrage zur absteigenden Hinterstrangsdegeneration. Neurol. Centr. 1898. № 3.

Трушковскій. Объ отношеніи пограничнаго ствола симпатическаго нерва къ центральной нервной системѣ. Неврол. Вѣстн. 1899 г. Вып. 2.

Van-Gehuchten. Le mecanisme des mouvements réflexes. Un cas de compession de la moelle dorsale avec abolition des réflexes. Journal de neurologie et d'hypnologie. 1897.



Изъ психологической лабораторіи проф. В. М. Бехтерева.

Гальванометрическія опредѣленія токовъ коры большого мозга въ области тоновыхъ центровъ при раздраженіи периферическихъ слуховыхъ органовъ.

Д-ра В. Е. Ларіонова.

I.

По предложенію многоуважаемаго проф. В. М. Бехтерева я занялся изслѣдованіемъ токовъ въ корѣ большого мозга у собакъ подъ вліяніемъ периферическихъ раздраженій слуховыхъ органовъ камертонными токами. Еще въ прошломъ году я произвелъ нѣсколько опытовъ въ этомъ направленіи съ гальванометромъ Wiedemann'a—d'Arsonval'я въ физическомъ кабинетѣ Военно-медицинской Академіи многоуважаемаго проф. Н. Г. Егорова при любезномъ содѣйствіи его ассистента Н. Н. Георгіевскаго, а также въ физиологическомъ кабинетѣ проф. Павлова подъ руководствомъ В. И. Вартанова. Изъ этихъ опытовъ и собранной тогда же литературы оказалось, что эти опыты стоило продолжать, такъ какъ они, кромѣ простого факта существованія токовъ въ корковыхъ центрахъ слуха при ихъ активномъ возбужденіи съ периферическихъ слуховыхъ органовъ, могли дать цѣнные данныя къ опредѣленію тоновыхъ центровъ, т. е., иначе говоря, къ

подтвержденію выясненной мною тоновой скалы, лежащей въ трехъ височныхъ извилинахъ ¹⁾). Поэтому въ нынѣшнемъ году я возобновилъ свои опыты на выписанномъ проф. В. М. Бехтеревымъ для этой цѣли изъ Парижа гальванометръ Wiedemann'a—d'Arsonval'я.

Но прежде, чѣмъ перейти къ изложенію опытовъ, я считаю нужнымъ привести соотвѣтствующія литературныя данныя.

Huschke въ одной своей монографіи, по описанію Meunert'a ²⁾, считалъ большой мозгъ электрическимъ аппаратомъ, причемъ, по его мнѣнію, оба полушарія представляютъ собою два колоссальныхъ элемента, двѣ пластинчатая пары, одно—положительную, а другое—отрицательную. Центральныя извилины, будто бы, составляютъ индифферентный пунктъ, лобныя и височныя доли—полюсы, коммиссуральныя системы—влажные проводники, а мозолистое тѣло соединяетъ оба вышеозначенные колоссальные элементы. Черезъ периферическіе нервы происходитъ, будто бы, замыканіе крестообразнаго тока, идущаго отъ обоихъ полушарій.

Конечно, эти предположенія Huschke, хотя и имѣютъ въ себѣ долю истины, но въ частностяхъ, какъ видно всякому свѣдующему въ электрофизику челоѣку, совершенно ложны.

Многоуважаемый проф. В. М. Бехтеревъ ³⁾ считаетъ многочисленные ряды нервныхъ клѣтокъ головного мозга какъ бы за ряды Лейденскихъ банокъ, разряды которыхъ обуславливаютъ нервные токи.

Мнѣ кажется, что отсюда уже не далекъ переходъ къ признанію въ нервныхъ клѣткахъ мозга ряда батарей, состоящихъ изъ послѣдовательно связанныхъ другъ съ другомъ мелкихъ элементовъ, что и необходимо, по законамъ физики, для преодоленія громаднаго сопротивленія нашего тѣла. Съ развитіемъ ученія о нейронахъ становится ясной возможность

¹⁾ Ларіоновъ. О корковыхъ центрахъ слуха. 1898.

²⁾ Sammlung von populär—wissenschaftlichen Vorträgen über den Bau und die Leistungen des Gehirns. Wien und Leipzig. 1892. S. 203.

³⁾ Проводящіе пути мозга, т. 2, 1898, стр.

замыканія тока при сближеніи нейроновъ въ силу, можетъ быть, гипереміи мозга во время функціи центральныхъ органовъ его, и, наоборотъ, возможность размыканія при обратномъ условіи.

Конечно, все это находится въ области гипотезъ и предположеній, но на эти предположенія даетъ нѣкоторое право существованіе токовъ въ организмѣ, какъ-то: въ мышцахъ, кожѣ, въ нервахъ, въ спинномъ, продолговатомъ и головномъ мозгу, о чемъ даютъ намъ ясное понятіе гальванометрическія изслѣдованія.

Проф. Du Bois - Reymond сдѣлалъ знаменитый опытъ, доказавшій развитіе восходящаго тока въ сокращающейся рукѣ человѣка. Онъ смотритъ на это явленіе какъ на выраженіе отрицательнаго колебанія мышечнаго тока въ сокращающихся мышцахъ, тогда какъ проф. Hermann видитъ въ немъ секреторный кожный токъ.

Проф. Тархановъ ¹⁾, отводившій къ гальванометру Meissner'a и Meyerstein'a различные участки кожи человѣка, находилъ въ тѣлѣ при покойномъ состояніи органовъ чувствъ нисходящій токъ, токъ покоя, а при дѣятельномъ ихъ состояніи и психическихъ актахъ—восходящій токъ, токъ дѣйствія. Въ послѣднемъ случаѣ болѣе периферическія части (основаніе ручныхъ пальцевъ по отношенію, напр., къ возвышенію большого ручного пальца или плечу) имѣли обыкновенно отрицательное, а болѣе центральныя части—положительное электрическое напряженіе ²⁾.

Проф. Тархановъ, занимавшійся гальванометрическими опредѣленіями кожныхъ токовъ, объясняетъ эти явленія, противуположно мнѣнію Du Bois-Reymond'a и согласно съ Гер-

¹⁾ Вѣстн. клинич. и судебн. психіатріи и невропатологіи, 1889. вып. I, стр. 73. О гальванич. явленіяхъ въ кожѣ человѣка при раздраженіяхъ органовъ чувствъ и различныхъ формахъ психической дѣятельности

²⁾ Отрицательное колебаніе тока надо отличать отъ электроотрицательнаго напряженія ради избѣжанія путаницы въ понятіяхъ, такъ какъ отрицательное колебаніе тока въ гальванометрическихъ изысканіяхъ можетъ быть то положительнымъ, то отрицательнымъ.

манн'омъ, какъ секреторные токи потовыхъ железъ, доказывая, что при дѣятельномъ ихъ состояніи во время возбужденія органовъ чувствъ и психической дѣятельности усиливается потоотдѣленіе и такимъ образомъ получается токъ отъ болѣе влажныхъ мѣстъ къ болѣе сухимъ или, какъ онъ называетъ вмѣстѣ съ Нерманн'омъ, входящій въ железы токъ или, иначе говоря, отрицательный токъ. Какъ видно, по отношенію къ тѣлу это будетъ восходящій токъ, потому что влажныя части (пальцы рукъ и ногъ) составляютъ периферическія нижележащія части.

Самое важное возраженіе Нерманн'у и Тарханову это то, почему токи покоя съ тѣхъ же влажныхъ и сухихъ мѣстъ имѣютъ извѣстное направленіе, а токи дѣйствія обратное направленіе, когда отношеніе влажности и сухости этихъ мѣстъ не мѣняется абсолютно, а только относительно. Кромѣ того при этихъ опытахъ проф. Тархановъ смачивалъ полоски гигроскопической ваты, идущія отъ глиняныхъ неполяризующихся электродовъ, фізіологическимъ растворомъ поваренной соли, такъ что влажность поддерживалась на обѣихъ электродахъ одинаковая.

Далѣе изслѣдованія Waller'a ¹⁾ кожныхъ токовъ человека показали, что голова, правая рука и правая половина груди имѣютъ электроположительное напряженіе, а лѣвая рука, лѣвая половина груди, животъ и ноги—электроотрицательное напряженіе. У животныхъ передняя половина тѣла оказывается электроположительной, а задняя—электроотрицательной.

Изслѣдованія кожныхъ токовъ у разныхъ породъ лягушекъ и у кошекъ, произведенныя В. И. Вартановымъ ²⁾ въ лабораторіи проф. Нерманн'а, показали, что „секретіонные“ токи тѣмъ сильнѣе, чѣмъ слабѣе токи покоя, и что обнаженіе кожи отъ эпителія только до cutis ослабляло токи очень явно. Кромѣ того при раздраженіи периферическаго конца

¹⁾ Biedermann. Electrophysiologie 1895. II Abtheilung. S. 346.

²⁾ Pfüger's Arch. 1894. Bd. 58. S. 242.

n. ischiadici токъ шелъ отъ лапы раздражаемой стороны къ лапѣ противоположной стороны, а при раздраженіи центральнаго конца этого нерва токъ шелъ обратно. Кожа лягушки всегда показывала электровозбудительную силу до 0,015 вольта. На кошкахъ опыты производились съ кураризаціей и, слѣд., съ искуснымъ дыханіемъ.

Но еще въ 1874 году, по порученію Британскаго медицинскаго Общества въ Единбургѣ, отпустившаго деньги на опыты, Richard Caton произвелъ изслѣдованія надъ электрическими явленіями въ сѣромъ веществѣ большого мозга, и въ 1875 году сдѣлалъ свое первое сообщеніе въ этомъ Обществѣ и на IX медицинскомъ конгрессѣ въ Вашингтонѣ ¹⁾. Такимъ образомъ Caton'a можно считать первымъ, доказавшимъ гальванометрически существованіе гальваническихъ токовъ въ центральной нервной системѣ.

Caton производилъ свои опыты на кроликахъ и обезьянахъ съ мультипликаторомъ. Онъ доказалъ, что токи сѣраго вещества большого мозга находятся въ соотношеніи съ функціями тѣхъ участковъ, отъ которыхъ отводились электроды мультипликатора. Если какая либо часть сѣраго вещества находится въ дѣятельномъ состояніи, то электрическій токъ обыкновенно показываетъ отрицательныя колебанія. Такъ напр., на участкахъ, находящихся, по Ferrier, въ связи съ вращеніемъ головы и жеваніемъ, замѣчалось отрицательное колебаніе тока, когда выполнялись эти два акта. Впечатлѣнія отъ органовъ внѣшнихъ чувствъ вліяли на токи нѣкоторыхъ участковъ мозга: такъ, токъ части головного мозга кролика, закрѣжденной, по Ferrier'у, движеніемъ вѣкъ, находится подъ сильнымъ вліяніемъ возбужденной свѣтомъ сѣтчатки противоположнаго глаза. Далѣе оказалось, что наружная поверхность сѣраго вещества обыкновенно положительна по отношенію къ поверхности поперечнаго разрѣза, проведеннаго черезъ него. Обыкновенно же Caton ставилъ электроды на двѣ точки на

¹⁾ Brit. Medical journal 1875, II, p. 278, III, p. 246. The electric currents of the brain.

ружной поверхности мозга или одинъ электродъ на сѣрое вещество, а другой на поверхность черепа.

Въ 1888 году появилась въ печати работа Gotch'a и Horsley'я ¹⁾, которая была сообщена предварительно въ Королевскомъ Обществѣ въ Лондонѣ, а затѣмъ въ Вашингтонскомъ медицинскомъ конгрессѣ. Продолженіе изслѣдованій ²⁾ этихъ авторовъ и демонстрація ихъ опытовъ въ физиологическомъ Обществѣ въ Оксфордѣ ³⁾ и въ международномъ конгрессѣ въ Базелѣ ⁴⁾ въ 1889 году, а также докладъ о дальнейшихъ наблюденіяхъ съ демонстраціей опытовъ ⁵⁾ въ 1890 году въ Королевскомъ Великобританскомъ Институтѣ и вышеупомянутомъ физиологическомъ Обществѣ пролили болѣе яркій свѣтъ на гальваническія явленія въ центральной нервной системѣ.

Эти авторы доказывали при помощи чувствительнаго волосниковаго электрометра Липмана и глиняныхъ не поляризующихся электродовъ, что сѣдалищный нервъ и спинной мозгъ млекопитающихъ (кролика, кошки и обезьяны) на поперечныхъ разрѣзахъ имѣютъ электроотрицательное, а на продольной поверхности электроположительное напряженіе, причемъ токи соотвѣтствовали электровозбудительной силѣ въ 0,02 Даніэля въ спинномъ мозгу и въ 0,01—0,015 Даніэля въ нервѣ ⁶⁾. При единичномъ раздраженіи индукціоннымъ аппаратомъ нерва и спинного мозга въ направленіи къ центру отъ электродовъ появлялся обратный токъ, т. е., противоположный первому, или, такъ называемый, токъ дѣйствія. Однимъ словомъ, получались тѣже явленія, что и на вырѣзанной, но живой мышцѣ, какъ это доказалъ впервые въ 40-хъ годахъ Du Bois-Reymond.

¹⁾ Proceedings of Royal Society 1888, November 15.

²⁾ Nature, vol. XXXIX, 1.

³⁾ Centralbl. für Physiologie 2 Apr. 1889.

⁴⁾ Centralbl. für Physiologie 12 Oct. 1889. Progrès médical 21 Sept. 1889, p. 270, 367.

⁵⁾ The Journal of Physiology 1890.

⁶⁾ Такъ называемый демаркаціонный токъ, или токъ покоя.

Здѣсь кстати будетъ сказать слѣдующее: Du Bois-Reymond въ 40-хъ годахъ изобрѣлъ неполяризующіеся глиняные электроды, позволившіе исключить изъ гальванометрическихъ изслѣдованій живыхъ тканей поляризаціонные токи, происходящіе отъ соприкосновенія металлическихъ электродовъ съ жидкостью живыхъ тканей. Онъ доказалъ, что въ мышцѣ существуетъ „токъ покоя“, а при раздраженіи, т. е., при сокращеніи ея, или, иначе говоря, въ дѣятельномъ ея состояніи—обратный „токъ дѣйствія“. Поэтому Du Bois-Reymond предполагалъ, что во всякой живой ткани существуютъ особые электродвигательные источники въ видѣ молекулъ, одна сторона которыхъ положительна, а другая отрицательна. Эта молекулярная теорія признавалась почти всѣми фізіологами въ продолженіи 25 лѣтъ.

Но въ 1867 году проф. Негманн показалъ, что мышцы и нервы въ покойномъ и не поврежденномъ состояніи не даютъ электрическихъ токовъ и что токъ живой ткани зависитъ отъ химическихъ измѣненій, наступающихъ отъ нарушенія цѣлости, раздраженія и дѣятельности. Теорія Негманн'а, принимаемая теперь большинствомъ фізіологовъ, гласитъ, что 1) всякая покойная ткань лишена токовъ и 2) всякое раздражаемое мѣсто ткани отрицательно по отношенію къ покойному.

Но, какъ мы видѣли выше, существованіе кожныхъ токовъ покоя говоритъ противъ Негманн'а, такъ какъ эти токи происходятъ при совершенно цѣлой кожѣ, а при нарушеніи цѣлости эпителія безъ поврежденія самой cutis, по изслѣдованіямъ В. И. Варганова, даже уменьшаются, но не усиливаются. Кромѣ того демаркаціонный токъ сѣдалищнаго нерва по отдѣленіи отъ спинного и продолговатаго мозга становится слабѣе, а токи дѣйствія чрезъ 20—40 минутъ совершенно исчезаютъ, по изслѣдованіямъ Gatch'а и Horsley'я. Наконецъ, при хлороформированіи животныхъ токи покоя значительно усиливаются, такъ что свѣтовой показатель уходитъ за скаду, а токи дѣйствія значительно ослабѣваютъ.

Что касается до объясненія причины токовъ въ животномъ организмѣ, то по Негманн'у она заключается въ хи-

мическихъ измѣненіяхъ дѣятельныхъ тканей. Послѣ работъ Argenius'a, объясняющихъ причины появленія гальваническаго тока, электрохимическая теорія этого ученаго позволяетъ примѣнить её къ объясненію многихъ вопросовъ по электрофизиологіи.

Д-ръ В. Ю. Чаговецъ ¹⁾ въ вышедшей въ прошломъ году изъ физиологической лабораторіи Военно - медицинской Академіи работѣ, подтверждая теорію Argenius'a, доказываетъ, что мышечный токъ есть диффузіонный токъ, происходящій отъ различнаго содержанія угольной кислоты въ раздражаемомъ и покойномъ мѣстѣ ²⁾.

Вышеупомянутые авторы Gotch и Horsley, отводя въ гальванометръ дифференціальный токъ отъ поперечнаго сѣченія и продольной поверхности спинного мозга, раздраженіемъ съ помощію индукціоннаго аппарата двигательнаго поля нижней конечности въ головномъ мозгу получали обратный токъ дѣйствія. Во время эпилептического возбужденія коры происходили колебанія тока, которыя были параллельны конвульсивнымъ сокращеніямъ мышцъ, воспроизведеннымъ графическимъ методомъ. Если отводили токъ отъ сѣдалищнаго нерва и раздражали двигательный корковый центръ нижней конечности, то не получали измѣненія тока покоя.

Проф. Миславскій ³⁾, провѣряя опыты послѣднихъ авторовъ на лягушкахъ, доказалъ, что отъ раздраженія переднихъ корешковъ спинного мозга не получается отрицательнаго колебанія отведеннаго тока спинного мозга, а отъ раздраженія сѣдалищнаго нерва, который есть смѣшанный нервъ, получается отрицательное колебаніе только при цѣлости заднихъ корешковъ. Изъ этого онъ заключаетъ, что токи не проходятъ

¹⁾ О примѣненіи теоріи диссоціаціи Арреніуса къ электромоторнымъ явленіямъ на живыхъ тканяхъ.

²⁾ Диссоціація газовъ оксигемоглобина и CO_2 — параглобулина происходитъ въ капиллярахъ: перваго въ тканяхъ, а второго въ легкихъ и мышцахъ главнымъ образомъ. Landois. Учебн. физиологіи челоѣка. 1894, стр. 787.

³⁾ Врачъ 1894, стр. 159. Объ отрицательномъ колебаніи въ спинномъ мозгу. Опыты на лягушкахъ.

черезъ дендриты, а только черезъ осевоцилиндрическіе отростки.

Проф. Сѣченовъ ¹⁾, отводившій токи отъ поперечнаго сѣченія и продольной поверхности продолговатаго мозга лягушки, получалъ отъ положительныхъ и отрицательныхъ рядовъ положительныя и отрицательныя колебанія первичнаго тока. Этотъ же изслѣдователь отъ раздраженій спинного мозга и нервовъ лягушки получалъ отрицательныя колебанія первичнаго тока ²⁾. Кромѣ того отъ звуковъ длинныхъ мѣдныхъ трубъ первыхъ трехъ октавъ (отъ контръ-октавы кверху) онъ получалъ отрицательныя колебанія тока.

Хотя проф. Сѣченовъ думаетъ, что эти колебанія зависѣли отъ колебанія воздуха, но вѣрнѣе всего предположить, что здѣсь дѣйствіе происходило черезъ слуховые органы и слуховые пути.

Далѣе д-ръ Веригъ ³⁾, работавшій въ лабораторіи проф. Тарханова надъ цѣлымъ спиннымъ мозгомъ лягушки, вынутымъ изъ позвоночнаго канала безъ нарушенія связи его съ головнымъ мозгомъ и периферическими нервами, нашелъ, что и здѣсь при отведеніи двухъ точекъ спинного мозга получаютъ токи покоя, хотя мозгъ и не имѣлъ поперечныхъ сѣченій. Эти токи покоя имѣютъ два періода: періодъ быстрого убыванія тока и періодъ сравнительнаго постоянства его силы. Направленіе этихъ токовъ бываетъ то одно, то другое. При легкомъ подавливаніи спинного мозга тупымъ концемъ стеклянной палочки получались отклоненія, при чемъ надавленная часть становилась электроотрицательной по отношенію къ сосѣднимъ частямъ. Прикладываніе электрода дѣлало электроотрицательнымъ тотъ пунктъ, къ которому послѣ прикладывался электродъ,—что, видимо, зависѣло отъ плечевого и поясничнаго утолщеній. Такъ, если авторъ отводилъ къ галь-

¹⁾ Врачъ, 1882, № 42. Гальванич. явленія въ продолговат. мозгу лягушки.

²⁾ Pfüger's Arch. XXXVI, 1885.

³⁾ Вѣстн. клин. и судебн. психіатріи и невропатологіи 1889, вып. I стр. 82. Токи дѣйствія въ мозгу лягушки.

ванометру средній тонкій участокъ мозга и поясничное утолщеніе, то при всякомъ возбужденіи (самопроизвольномъ движеніи лапками или искусственномъ раздраженіи ихъ или головы щипками) поясничное утолщеніе становилось электроотрицательнымъ. При раздраженіи кожи кислотой кромѣ этой электроотрицательности замѣчаются ритмическія колебанія. Если отводились плечевое утолщеніе и средняя часть мозга, то при всякомъ возбужденіи мозга это утолщеніе оказывалось электроотрицательнымъ по отношенію къ средней части мозга. Наконецъ, при отведеніи плечевого и поясничнаго утолщеній наблюдались болѣе сложныя явленія. Такъ, при раздраженіяхъ лапокъ или кожи головы у одной лягушки дѣлалось всегда электроотрицательнымъ одно утолщеніе, у другой же лягушки другое утолщеніе. Попадались лягушки, у которыхъ раздраженіе лапокъ дѣлало электроотрицательнымъ поясничное утолщеніе, а раздраженіе кожи головы—таковымъ же плечевое утолщеніе. Наконецъ, наблюдались лягушки, у которыхъ при раздраженіяхъ кожи, особенно кислотой, токи колебались то въ ту, то въ другую сторону. Сверхъ того надо замѣтить, что токи при одновременномъ отведеніи этихъ двухъ утолщеній были гораздо слабѣе токовъ при первыхъ двухъ комбинаціяхъ.

Всѣ эти явленія указываютъ, по автору, на самостоятельность плечевого и поясничнаго утолщеній, какъ центровъ спинного мозга.

Сверхъ того контрольные опыты автора съ перерѣзками мозга и выниманіемъ головного и спинного мозга показали, что описанныя явленія имѣли свой источникъ въ мозгу, а не были результатомъ вѣтвленія тока изъ другихъ тканей лягушки.

Но всего замѣчательнѣе то, что токи покоя въ опытахъ Вериги съ цѣлымъ мозгомъ имѣли самое разнообразное направленіе, а токи дѣйствія въ половинѣ случаевъ совпадали съ токами покоя. По автору, послѣдній фактъ указываетъ, что токи дѣйствія не зависѣли отъ поврежденія тканей. Въ

заключенія авторъ дѣлаетъ выводъ, что разницы между спиннымъ мозгомъ и нервными стволами не существуетъ, такъ какъ въ основѣ токовъ дѣйствія лежитъ одинъ и тотъ же законъ, гласящій, что всякій участокъ при возбужденіи оказывается электроотрицательнымъ по отношенію къ покойнымъ, или менѣе возбужденнымъ участкамъ. Поэтому Вериго удостоверяетъ вѣрность высказанной проф. Тархановымъ мысли относительно примѣнимости гальванометра къ изслѣдованію вопроса о локализаціи функцій въ головномъ мозгу.

Также интересны наблюденія д-ра Вериго надъ токами головного мозга у лягушекъ. При отведеніи передней и задней части полушарій во время самопроизвольныхъ движеній лапокъ передняя двигательная часть мозга становилось электроотрицательной.

Переходя теперь спеціально къ литературѣ о токахъ въ головномъ мозгу, прежде всего остановимся на опытахъ вѣнскаго профессора физиологіи Fleischl'я von Marxow'a ¹⁾, который оспариваетъ приоритетъ открытія токовъ большого мозга у Beck'a. Оказывается, что Fleischl еще въ 1883 году сообщилъ Вѣнской Академіи Наукъ о своихъ опытахъ.

Когда авторъ отводилъ двѣ симметричныя точки полушарій къ гальванометру при помощи, конечно, неполяризующихся электродовъ, то получалось очень малое отклоненіе или же вовсе его не было. Если при этомъ онъ раздражалъ тотъ чувствующій периферическій органъ, центральная проекція котораго была отведена къ гальванометру, то получалось значительное отклоненіе, если же раздражалъ чувствующій органъ другой стороны, то получалось отклоненіе въ другую сторону. Это, конечно, и понятно, такъ какъ бѣольшая часть элементовъ корковыхъ центровъ связана съ перекрестнымъ органомъ чувства.

Особенно хорошо удавались Fleischl'ю опыты съ полученіемъ токовъ при отведеніи обоихъ центровъ зрѣнія Munk'a

¹⁾ Centralbl. für Physiol. 1890, № 18. S. 537. Mittheilung, betreffend die Physiologie der Hirnrinde.

и при сильномъ освѣщеніи одного и другого глаза. Если же при этомъ авторъ раздражалъ носъ амміачными парами, щипаль или жегъ горячей иглой конечность, то не получалось токовъ или получались очень слабые петлевые токи. Поэтому, авторъ говоритъ, что съ помощію этого метода раздраженія легко найти тѣ мѣста поверхности большого мозга, которыя связаны съ раздражаемымъ периферическимъ органомъ чувства.

Далѣе Fleischl замѣчалъ, что при хлороформированіи животныхъ, у которыхъ уже удавались опыты, не получалось никакого слѣда отклоненія гальванометра. Когда же животное просыпалось, то опыты удавались. Кромѣ того опыты удавались, даже при отведеніи токовъ съ твердой мозговой оболочки и даже съ костей черепа, лишенныхъ надкостницы.

Поэтому Fleischl думаетъ, что со временемъ, можетъ быть, удастся отведеніемъ кожи головы получить токи, возникающіе въ собственномъ мозгу вслѣдствіе психическихъ актовъ. Проф. же Тархановъ ¹⁾ думаетъ, что у психическихъ больныхъ, по всей вѣроятности, кожные токи разнятся отъ токовъ здоровыхъ лицъ.

Въ 1890 году Beck ²⁾, ассистентъ профессора физиологій въ Краковѣ Cybulsky'аго, работалъ надъ токами головного и спинного мозга, желая главнымъ образомъ опредѣлить чувственные центры помощію раздраженія периферическихъ органовъ чувствъ и помощію опредѣленія электроотрицательнаго напряженія активныхъ токовъ. Для этой цѣли онъ употреблялъ гальванометръ Hermann'a, неполяризующіеся глиняные электроды и реохордъ для компенсаціи токовъ покоя. Опыты производились на лягушкахъ, собакахъ и кроликахъ, причемъ большой и спинной мозгъ у лягушекъ вынимался изъ костей, при цѣлости связи со вторымъ заднихъ лапокъ, причемъ собаки кураризировались.

¹⁾ Л. с.

²⁾ Centralbl. f. Physiol. 1890, № 16, 19. Bd. IV, S. 473. Die Bestimmung der Localisation der Gehirn—und Rückenmarksfunktionen vermittelt der electrischen Erscheinungen.

Самый интересный выводъ изъ этихъ опытовъ Беск'а тотъ, что первичный токъ, появляющійся при отведеніи двухъ любыхъ мѣстъ центральной нервной системы, былъ *нисходящій, т. е., болѣе центральная часть была по отношенію къ болѣе периферической части электроотрицательной*. Правильность, съ которой наступало это явленіе, не смотря на то, что верхняя часть центральной нервной системы оставалась совершенно не поврежденной, приводитъ автора къ заключенію, что дѣятельное состояніе выше-лежащихъ частей выступаетъ ясно и что *въ первичномъ отклоненіи гальванометра здѣсь надо признать не токъ покоя, а токъ дѣйствія*.

При раздраженіи сѣдалищаго нерва и отведеніи утолщеній и средней части спинного мозга, по автору, получались результаты по большей части согласные съ таковыми д-ра Вериго.

Кромѣ того, опыты на собакахъ и кроликахъ показали, что первичные токи при отведеніи двухъ любыхъ точекъ коры большого мозга не были постоянными, а болѣе или менѣе правильно колебались. Эти колебанія не совпадали ни съ дыханіемъ, ни съ пульсомъ и не зависѣли отъ движеній, такъ какъ животныя кураризировались. Авторъ думаетъ, что эти колебанія первичныхъ токовъ суть выраженія постоянныхъ измѣненій въ активномъ состояніи корковыхъ центровъ.

При возбужденіи центровъ раздраженіемъ соответственныхъ периферическихъ нервовъ самостоятельныя колебанія исчезали, а первичное отклоненіе измѣнялось. Такъ, при раздраженіи глаза свѣтомъ магнія получалось электроотрицательное напряженіе въ затылочной долѣ противоположной стороны. У собакъ было найдено точное отграниченіе зрительныхъ участковъ коры, напротивъ, у кроликовъ они распространялись на всю заднюю часть полушарія, что, будто бы, согласуется съ данными опытовъ Munk'a.

Не столь блестящи, по словамъ Беск'а, были опыты съ раздраженіемъ звуками органа слуха, потому что приложеніе электродовъ къ нижней поверхности височной доли встрѣчало большія затрудненія.

Напротивъ, отъ раздраженія кожныхъ нервовъ отведенный отъ соотвѣтственнаго мѣста коры большого мозга токъ показывалъ ясныя измѣненія, доказывающія возникновеніе дѣятельнаго состоянія въ этихъ мѣстахъ.

Чтобы контролировать свои выводы, Веск раздражалъ непосредственно мѣста приложенія электродовъ, причемъ получались тѣже результаты, что и при раздраженіи центростремительныхъ нервовъ, идущихъ къ лежащимъ на этихъ мѣстахъ центрамъ.

Хотя методъ этихъ опытовъ, говоритъ авторъ, связанъ съ многими трудностями и требуетъ нѣкоторыхъ улучшеній, но онъ весьма драгоцѣненъ и можетъ повести къ рѣшенію нѣкоторыхъ спорныхъ вопросовъ невро-и психофизиологіи.

Наконецъ проф. Б. Данилевскій ¹⁾ (изъ Харькова), упоминая о заявленіи Fleischl'я относительно пріоритета, указываетъ совершенно справедливо, что Caton въ 1875 году первый доказалъ отрицательное колебаніе первичныхъ токовъ покоя при отведеніи точекъ коры большого мозга къ гальванометру и при раздраженіи соотвѣтственныхъ нервовъ. А въ 1876 году проф. Данилевскій, не зная опытовъ Caton'a, поставилъ подобные же опыты на 5 кураризированныхъ собакахъ и получилъ такіе же результаты. Онъ употреблялъ вмѣсто гальванометра очень чувствительный мультипликаторъ Du-Bois-Reymond'a и выяснилъ, что переднія доли мозга даютъ колебанія тока отъ раздраженія чувствительныхъ кожныхъ нервовъ и не даютъ таковыхъ отъ раздраженія слуховыхъ органовъ звуками, тогда какъ заднія доли его относятся наоборотъ.

Въ своемъ заключеніи проф. Данилевскій указываетъ, что электромоторный методъ позволяетъ возлагать надежды не только для вопроса о локализацияхъ, но и для изслѣдованія явленій возбужденія въ корѣ большого мозга. Уже въ 1877 году онъ рѣшился поставить слѣдующій тезисъ въ своей диссертациі: „изслѣдованіе электродвигательныхъ явленій боль-

¹⁾ Centralbl. f. Physiol. 1891, Bd. V, № 1. Zur Frage über die electromotorischen Vorgänge im Gehirn als Ausdruck seines Thätigkeitszustandes.

шого мозга должно быть одной из самых важных задач физиологии центральной нервной системы, такъ какъ опредѣленные измѣненія ихъ состоянія должны служить отличительнымъ признакомъ состоянія возбужденія извѣстныхъ частей большого мозга“. Наконецъ, онъ говоритъ, что едва ли можно сомнѣваться, что электродвигательныя явленія большого мозга даютъ возможность находить матеріальное основаніе для психофизиологическихъ явленій и аналогично нервнымъ валокнамъ установить возбужденія нервныхъ клѣтокъ.

Разобравши литературу по гальванометріи периферической и центральной нервной системы, мы видимъ, что явленія ея весьма сложны и вмѣстѣ съ тѣмъ указываютъ на извѣстную законность. Особенно рельефно выясняется вліяніе на гальваническіе токи тѣла поясничнаго и шейнаго утолщенія спинного мозга и центровъ головного мозга. Не лишнее замѣтить здѣсь, что одинъ авторъ, именно Веск, склоненъ даже, и, можетъ быть, не безъ основанія, признать въ токѣ покоя головного мозга токъ дѣйствія.

II.

Переходя теперь къ собственнымъ изслѣдованіямъ, должно сказать, что работалъ я съ очень чувствительнымъ гальванометромъ Wiedemann'a—d'Arsonval'я съ сопротивленіемъ катушекъ въ 30000 омъ (по 15000 каждая). Удобство этого гальванометра состоитъ въ томъ, что отсчитыванія отклоненій зеркальца производятся безъ подзорной трубки на просвѣчивающей скалѣ, сдѣланной изъ матоваго стекла. На этой скалѣ происходитъ отраженіе зеркальца гальванометра, освѣщеннаго лампой. Скала всегда находилась отъ гальванометра на разстояніи 1 метра. Методъ компенсаціи былъ устраненъ, такъ какъ онъ только похищаетъ дорогое при этихъ изслѣдованіяхъ время¹⁾. Да и токи покоя всегда устанавливаются болѣе или

¹⁾ Уже появились въ печати работы безъ компенсаціи.

менѣе на одной точкѣ, токи же дѣйствія обыкновенно проявляются энергично въ ту или другую сторону отъ тока покоя, такъ что, записавъ цифру тока покоя въ скобкахъ, легко записать и цифру тока дѣйствія. Если токъ давалъ отклоненія уходящія за скалу, то помощію шунта, или тока вѣтвленія, можно было уменьшить силу тока въ гальванометрѣ въ 10, 100 и 1000 разъ, а слѣдовательно, и величину отклоненій.

Весьма большая чувствительность гальванометра не удобна, во-первыхъ потому, что движенія зеркала медленны, а во-вторыхъ,—отклоненія уходятъ за скалу. Поэтому необходимо устанавливать гальванометръ такъ, чтобы была средняя его чувствительность: тогда движенія его сравнительно быстры; отклоненія—средней величины, и потому отсчетъ и записи могутъ дѣлаться сравнительно быстро.

Въ моихъ опытахъ гальванометръ устанавливался всегда съ одинаковыми соединеніями всѣхъ проволокъ, что очень важно для окончательныхъ выводовъ изъ всей работы. Поэтому одинъ проводъ всегда долженъ быть или другого цвѣта или же съ узломъ на одномъ и другомъ его концѣ. Чувствительность гальванометра опредѣлялась отведеніемъ къ нему тока свѣже-заряженного аккумулятора (слѣд., съ электровозбудительной силой въ 2 вольта) ¹⁾, и включеніемъ въ цѣпь реостата въ 41600 омъ и 1000 шунта въ видѣ тока вѣтвленія. При этомъ если гальванометръ давалъ отклоненіе въ 100 дѣленій, то считалась его чувствительность достаточной, такъ какъ отклоненіе на 1 миллиметръ зависѣло отъ силы тока, равной 0,0000005 ампера ($5 \cdot 10^{-7}$).

Далѣе передъ каждымъ опытомъ при введеніи въ цѣпь аккумулятора для провѣрки чувствительности гальванометра проводникъ съ узломъ всегда соединялся съ отрицательнымъ полюсомъ аккумулятора, равно какъ и при опытахъ этотъ же проводникъ всегда отводилъ токъ въ гальванометръ отъ поверхности мозга, или, точнѣе говоря, отъ искомаго центра.

¹⁾ Электровозбудительная сила аккумулятора опредѣлялась при помощи гальванометра Edelmann'a по формулѣ Ohm'a.

Другой же проводникъ соединялся съ индифферентнымъ (безразличнымъ) участкомъ тѣла, напр., съ мышечной фасціей противоположной передней или задней ноги. Это постоянное соединеніе давало возможность судить объ электроположительности и электроотрицательности участковъ мозга и тѣла. Такъ постоянное соединеніе проводника съ узломъ съ минусомъ аккумулятора давало всегда отклоненіе гальванометра на скалѣ влѣво.

Тоже самое отклоненіе влѣво давали, за рѣдкими исключеніями, токи покоя при постоянномъ соединеніи головного мозга собакъ съ проводникомъ съ узломъ. Это послѣднее указывало, что токи покоя имѣли нисходящее направленіе по головному и спинному мозгу, т. е., токъ шелъ черезъ гальванометръ въ направленіи отъ мышцы къ головному мозгу, а по тѣлу отъ мозга къ мышцѣ. Слѣдовательно, головной мозгъ по отношенію къ мышцѣ обладалъ почти всегда электроотрицательнымъ напряженіемъ. Въ этомъ мы видимъ очень интересный фактъ, подтверждающій взглядъ Беск'а, что токи покоя головного мозга суть на самомъ дѣлѣ токи дѣйствія, что подтверждается косвенно и опытами другихъ цитированныхъ авторовъ. Такъ, напр., колебанія токовъ покоя, какъ и означенное электроотрицательное напряженіе, свойственное только мышцамъ и нервамъ въ періодѣ возбужденія или раздраженія, указываютъ, что головной мозгъ всегда находится въ возбужденномъ, дѣятельномъ состояніи, посылая всегда импульсы къ периферіи по нервамъ и спинному мозгу, на что и указываетъ нисходящій токъ по спинному мозгу и нервамъ во время покоя. Слѣдов., надо полагать, что дендриды клѣтокъ головного мозга, по крайней мѣрѣ въ чувственной его сферѣ, имѣютъ отрицательный полюсъ, а осевые цилиндры, идущіе внизъ къ спинному мозгу,—положительный полюсъ.

Далѣе интересны наши наблюденія, что во время сна послѣ эпилептического приступа и послѣ смерти токи покоя значительно ослабляются (въ 8 разъ) и колеблются, тогда какъ при хлороформномъ снѣ они сильно увеличиваются.

Не играютъ ли здѣсь измѣненія мозгового кровообращенія въ томъ и въ другомъ случаѣ ¹⁾ и разное физическое соотношеніе между собой невроновъ въ смыслѣ ихъ сближенія? ²⁾.

Сверхъ того надо замѣтить, что токи дѣйствія во время сна послѣ эпилептического приступа, при кураризаціи, въ морфійномъ наркозѣ и въ моментъ смерти очень ясно ослабѣваютъ, какъ и токи покоя, а послѣ сна и въ первое время послѣ смерти вновь какъ тѣ, такъ и другіе токи усиливаются и только минутъ черезъ 20 токи покоя вновь уменьшаются, а токи дѣйствія исчезаютъ. При этомъ передъ смертью и послѣ нея замѣчаются сильныя размахистыя колебанія токовъ покоя и дѣйствія въ обѣ стороны отъ нуля, напр., то +50, то—70 дѣлений, то—40, то+130. Въ періодѣ же умиранія, ближе къ моменту смерти, тѣ и другіе токи дѣлаютъ слабыя качанія то въ положительномъ, то въ отрицательномъ направленіи у 0 скалы.

Что касается опытовъ безъ наркоза, то при нихъ токи покоя и токи дѣйствія были выражены болѣе или менѣе равномерно, отчетливо и ясно, безъ особыхъ колебаній, такъ что работать безъ наркоза съ гальванометріей гораздо удобнѣе и вѣрнѣе.

Переходя теперь къ токамъ дѣйствія коры большого мозга при раздраженіи чувствующихъ нервовъ, я долженъ сказать о ходѣ самыхъ опытовъ.

Собака, крѣпко привязанная къ столу, помѣщалась вдали отъ гальванометра. Отсчеты и записи производило другое лице, или Н. Н. Георгіевскій или д-ръ Тривусъ, работающій теперь съ гальванометріей мозга, главнымъ образомъ надъ зрительными центрами, я же уставлялъ электроды, слѣдилъ

¹⁾ Боришпольскій. Объ измѣненіяхъ черепно-мозгов. кровообращенія въ теченіи падучихъ приступовъ. Дисс. 1896. Слб, стр. 339.

²⁾ По гипотезѣ Ликассана, хлороформъ прекращаетъ колебанія нервныхъ молекулъ, а по Л. Герману, онъ производитъ набуханіе и раствореніе протагона нервовъ, какъ и другія анестезирующія средства; по Клодъ Бернару, онъ вызываетъ анемію нервныхъ центровъ. Рук. къ фармакол. Нотнагеля и Россбаха 1885, стр. 535.

за ихъ положеніемъ и раздражалъ органы чувствъ. Неполяризующіеся электроды употреблялись или глиняные Du-Bois-Reymond'a или Fleischl'я съ гипсомъ и волосяной кисточкой. Послѣдніе электроды оказались болѣе удобными, чѣмъ первые по удобству приставленія ихъ къ мозгу. Какъ электроды, такъ и кора мозга часто поливались теплымъ фізіологическимъ растворомъ химически—чистой поваренной соли (0,6%). Электроды висѣли на штативахъ. Замыканіе цѣпи производилось помощію ключа лицомъ, отсчитывающихъ дѣленія. Опыты производились въ темной, удаленной отъ шума комнатѣ, въ тишинѣ и съ фонаремъ. Глаза собаки были закрыты, а уши заткнуты; при опытѣ раздражаемый органъ открывался.

Электродъ съ узломъ прикладывался къ различнымъ центрамъ, а безъ узла къ мышечной фасціи противоположныхъ ногъ или къ соединительной оболочкѣ глаза, и послѣ этого раздражались различные органы чувствъ, при чемъ замѣчался въ большинствѣ случаевъ тотъ важный фактъ, что если центръ, отъ котораго былъ отведенъ токъ, совпадалъ съ раздражаемымъ органомъ чувствъ, то получалось отклоненіе въ другую сторону, т. е., токъ покоя уменьшался, а если центръ не совпадалъ съ раздражаемымъ органомъ чувствъ, то токъ покоя увеличивался. Такъ какъ токъ покоя головного мозга почти всегда шелъ влѣво по скалѣ, или выражалъ электроотрицательное напряженіе центра, то токъ дѣйствія почти всегда шелъ вправо, или выражалъ электроотрицательный потенциалъ ¹⁾.

¹⁾ Только у двухъ собакъ изъ многихъ опытовъ токи были обратнаго направленія: у стараго понтера, который быстро умеръ и у котораго замѣчались вышеописанныя ослабѣванія, измѣненія и качанія токовъ и у большой, очень безпокойной дворовой собаки, которая во время опыта тоже умерла. Въ обоихъ этихъ случаяхъ замѣчательно то, что токи покоя тотчасъ послѣ смерти приняли отрицательное направленіе влѣво. Можетъ быть, передъ смертію всегда бываетъ положительное извращеніе токовъ покоя. Одинъ только разъ такое же извращеніе токовъ покоя и дѣйствія наблюдалось послѣ нюханія собакой нашатырнаго спирта; это извращеніе черезъ $\frac{1}{4}$ часа прошло послѣ нюханія ею хлороформа.

Самые рельефныя токи дѣйствія получаются съ центровъ зрѣнія отъ раздраженія свѣтомъ глазъ, о чемъ будетъ подобно писать д-ръ Тривусъ. Съ центровъ же слуха эти отклоненія гораздо сложнѣе. Такъ, если поочередно приставлять мозговой электродъ (съ узломъ) къ задненижней части 2-й и 3-й височныхъ извилинъ и къ задней половинѣ 4-й извилины, т. е., къ разнымъ выясненнымъ мною тоновымъ центрамъ ¹⁾, и раздражать противоположное ухо разными камертонами, то получаютъ различные результаты. Если приставляли электродъ къ височной части 2-й извилины и раздражали противоположное ухо камертономъ *A*, то въ большинствѣ случаевъ получалось отрицательное колебаніе тока покоя, т. е., токъ шелъ къ нулю и за нуль вправо, если же раздражали камертонами *a*¹ и *c*³, то обыкновенно наоборотъ токъ покоя увеличивался. Если приставляли электродъ къ височной части 3-й извилины, то обыкновенно отрицательное колебаніе вправо получалось отъ камертона *a*¹, тогда какъ отъ *A* и *c*³—увеличивался токъ покоя влѣво. Когда же электродъ приставлялся къ задней части 4-й извилины и ухо раздражалось камертономъ *c*³, то получалось отрицательное колебаніе, а отъ камертоновъ *a*¹ и *A*—увеличеніе тока покоя.

Это указываетъ, что, дѣйствительно, височная часть 2-й извилины содержитъ слуховой центръ для низкаго тока *A*, височная часть 3-й извилины—центръ для тока *a*¹, а задняя половина 4-й извилины—центръ для тока *c*³. Слѣдовательно, это подтверждаетъ мои выводы изъ фізіологическихъ опытовъ о воспріятіи тоновъ тоновой скалой, расположенной въ височныхъ доляхъ большого мозга. Кромѣ того надо еще упомянуть, что при поперечномъ приложеніи обоихъ электродовъ къ одной височной извилинѣ и раздраженіи противоположнаго уха происходили тоже токи покоя, токи дѣйствія, и даже весьма рельефно выраженные, особенно при употребленіи громкихъ тоновъ *a*¹ и *c*² духового камертона. Токи отрицательнаго колебанія, или

¹⁾ Ларіоновъ. О корковыхъ центрахъ слуха. Дисс. (изъ клиники проф. В. Бехтерева). 1898. Трудъ клиники душев. и нервн. бол. за тотъ же годъ.

токи дѣйствія давали при этомъ столь сильныя отклоненія, что свѣтовой показатель вылеталъ за скалу.

Передняя половина 4-й извилины относилась къ токамъ дѣйствія отъ нюханія пахучихъ веществъ, какъ обонятельный центръ, т. е., давала отрицательныя колебанія тока покоя. Эта же область и зрительная затылочная область отъ раздраженія камертонами ушей обыкновенно давали усиленія токовъ покоя, т. е., относились не какъ центры. Передняя половина мозга (сигмовидная извилина) часто давала при токахъ покоя электроположительный потенціалъ, т. е. послѣдніе давали отклоненія вправо.

Такимъ образомъ, гальванометрія даетъ очень важныя результаты для выясненія функцій мозга. Ясно, что задняя чувственная половина мозга имѣетъ нормально электроотрицательный потенціалъ, который отъ раздраженія периферическихъ органовъ чувствъ переходитъ въ положительный т. е., нисходящіе токи становятся восходящими. Въ передней же двигательной области, по всей вѣроятности, отношеніе потенціаловъ обратное; для окончательнаго выясненія этого однако еще нужны дальнѣйшіе опыты.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКІЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКІЯ ОСНОВАНІЯ ЭСТЕТИКИ.

Проф. А. И. Смирнова.

(Продолженіе) ¹⁾.



Ж. Эстетическое значеніе формы въ произведеніяхъ природы и искусства.

Изъ всего, что уже изложено и разъяснено слѣдуетъ, что физиологическое условіе эстетическихъ эффектовъ состоитъ въ такомъ функціонированіи живыхъ тканей нервныхъ и мышечныхъ, которымъ достигается наибольшее количество обнаруженія энергіи при наименьшемъ утомленіи, или истощеніи соотвѣствующихъ органовъ. Разбирая ощущенія свѣта и цвѣтовъ, мы убѣждаемся, что только тѣ зрительныя ощущенія пріятны и могутъ поэтому быть элементомъ эстетическихъ комбинацій, которыя представляютъ здоровое возбужденіе оптическаго нерва при наименьшемъ его утомленіи.

Тотъ же законъ лежитъ въ основаніи гармоніи и дисгармоніи цвѣтовъ и объясняетъ эстетическое дѣйствіе цвѣтовыхъ комбинацій. Къ тому же закону сводится также и то

¹⁾ См. «Неврологич. Вѣстникъ» за 1893—94 гг.

эстетическое впечатлѣніе, которое производится на насъ формой предметовъ, только здѣсь принимается во вниманіе функція не только разныхъ элементовъ сѣтчатой оболочки, но также и преимущественно мышцъ, заправляющихъ движеніями глазъ, такъ какъ эти движенія оказываются важнѣйшимъ факторомъ въ воспріятіи формы предметовъ.

Общимъ правиломъ можно принять, что всѣ формы, затрудняющія движенія глаза, требующія слишкомъ большой затраты энергіи глазныхъ мышцъ, или препятствующія восстановленію нормальной энергіи нѣкоторыхъ изъ нихъ, для насъ непріятны, лишены эстетическаго характера и не годятся для художественныхъ комбинацій. Если мы въ теченіи довольно долгаго времени будемъ смотрѣть на одну точку, то это однообразное сокращеніе глазныхъ мышцъ утомляетъ ихъ и сказывается въ сознаніи непріятнымъ, болѣзненнымъ чувствомъ. Такое же чувство мы испытываемъ, когда слѣдимъ глазами за какими нибудь неправильными очертаніями формы, и на оборотъ—то пріятное чувство, которое вызываютъ въ насъ всѣ изящныя линіи и сочетанія линій, обусловливается совершенно свободнымъ, безпрепятственнымъ дѣйствіемъ глазныхъ мышцъ и другихъ заинтересованныхъ, или участвующихъ въ зрѣніи тканей. Глазъ, выходя изъ своего *первичнаго положенія*, безъ труда слѣдуетъ по прямымъ линіямъ поля зрѣнія, но лишь до извѣстной степени и въ отношеніи къ предметамъ близкимъ.

При этихъ условіяхъ и съ этими ограниченіями, прямая линія представляетъ наиболѣе легкое и удобное, а потому и наиболѣе пріятное упражненіе двигательной энергіи глаза. Кромѣ того прямая линія представляетъ практическія удобства, которыхъ не имѣютъ ни кривыя, ни ломаныя линіи. Она есть кратчайшее разстояніе между двумя точками, она ограничиваетъ собой поверхности плоскія, слѣдовательно соприкасающіяся между собой наиболѣе тѣснымъ образомъ. Опять-же основаніе, ограничивающееся прямой линіей, отличается наибольшей устойчивостью, такъ какъ служить въ

наиболѣе равному распредѣленію опирающейся на него тяжести. Въ силу своей пріятности для глаза, а главнымъ образомъ, по причинѣ этихъ практическихъ удобствъ почти неизвѣстныхъ природѣ, прямая линія полюбилась человѣку и сдѣлалась типической, опредѣляющей формой весьма многихъ его произведеній. Какъ скоро мы встрѣчаемъ совершенно прямолинейный рядъ деревьевъ, то мы сейчасъ же понимаемъ, что они насажены человѣческой рукой; встрѣчая совершенно прямое русло, мы видимъ, что это каналъ, произведеніе человѣческаго труда. Прямая линія весьма рано утвердилась въ техникѣ, въ ремеслахъ и постройкахъ, какъ наиболѣе удобная, отвѣчающая разнообразнымъ цѣлямъ. Она наиболѣе экономнымъ образомъ занимаетъ пространство и есть наиболѣе подходящая линія при дѣленіи предметовъ на части. Въ постройкахъ она отличается наибольшей устойчивостью, въ орудіяхъ—наименьшей погрѣшностью. Въ комнатахъ, въ которыхъ мы живемъ, нашъ глазъ непрерывно встрѣчается съ прямыми линіями и прямолинейными поверхностями: таковы стѣны, потолки, столы, шкафы, двери, окна, отверстія, заслонки печей и т. д. Страница книги, листъ бумаги представляютъ правильный четырехугольникъ, буквы на нихъ располагаются прямыми рядами.

Но независимо отъ этихъ чисто утилитарныхъ цѣлей прямая линія имѣетъ нѣкоторое и эстетическое значеніе: она есть элементъ симметріи и порядка, любовь къ которымъ глубоко коренится въ цивилизованномъ человѣкѣ. Правда, прямая линія есть лишь самое элементарное проявленіе этого чувства и, въ силу своей обыденности и даже своей геометрической правильности, можетъ считаться линіей, лишенной всякаго эстетическаго значенія. Но такъ могутъ думать и дѣйствительно такъ думали мыслители метафизическаго направленія, которые обращали вниманіе лишь на сложныя произведенія искусства, опуская изъ вида простѣйшіе ихъ элементы. Прямая линія лежитъ въ основаніи симметріи, которая въ простѣйшей своей формѣ есть ничто иное, какъ

правильность въ сочетаніи такихъ линій, и во всякомъ случаѣ составляетъ одинъ изъ важнѣйшихъ факторовъ всѣхъ зрительныхъ искусствъ; дѣйствіе, или участіе этого фактора можно прослѣдить среди всей роскоши разныхъ украшеній художественнаго произведенія, на примѣръ — какого нибудь созданія архитектуры, въ основаніи котораго заложена простая симметрія линій, въ видѣ простой геометрической фигуры.

Правильная кривая, отрѣзокъ круговой или эллиптической формы, представляютъ дальнѣйшее уже развитіе эстетическаго чувства формы и сравнительно съ совершенно прямой представляются во многихъ случаяхъ болѣе эстетическими. Эта форма первоначально, по всей вѣроятности, имѣла утилитарное значеніе и усвоена человѣкомъ не безъ нѣкотораго подражанія природѣ, въ произведеніяхъ которой круглыя и овальныя формы являются преобладающими. Такова форма большей части плодовъ, составлявшихъ главную пищу первобытнаго человѣка. Круглая, шарообразная форма есть форма наибольшей вмѣстимости. При данной высотѣ и поперечникѣ круглый сосудъ гораздо больше помѣститъ въ себѣ жидкости или зеренъ, чѣмъ сосудъ кубической, или иной формы. Первой посудой для человѣка служили естественныя произведенія круглой формы: выдолбленныя тыквы, скорлупы орѣховъ, раковины и т. п. Но человѣкъ потомъ и самъ научился готовить себѣ посуду изъ земли или глины, придавая ей ту же круглую, шарообразную или овальную форму. Но совершенно правильная форма шара не могла быть вполне цѣлесообразной, основаніе ради устойчивости должно ограничиваться плоскостью, а вершина должна быть сжата, ради удобства помѣщенія, положимъ наливанія жидкости въ устроенный такимъ образомъ сосудъ. Такимъ образомъ получилась элементарная, простѣйшая форма сосуда, шаръ сръзанный сверху и снизу; нашъ глиняный горшокъ представляетъ не слишкомъ далекое отклоненіе отъ этого первоначальнаго типа.

Было бы любопытно прослѣдить дальнѣйшее развитіе этой формы, начиная съ простаго горшка и оканчивая этрус-

ской или тосканской вазой. Мы увидали бы, какимъ образомъ измѣнялась самая форма не только въ утилитарныхъ, но уже чисто въ художественныхъ цѣляхъ и какимъ образомъ на-ростала цѣлая масса украшеній, въ видахъ, исключительно, художественнаго эффекта. Но, во всякомъ случаѣ, пріятность нѣкоторыхъ кривыхъ линій имѣетъ для себя фізіологическое основаніе.

Мы замѣтили, что движеніе глаза по прямой линіи совершается легко и безпрепятственно, но лишь до извѣстной степени. Если прямая линія будетъ значительной длины, то слѣдить за ней глазами требуется нѣкоторое напряженіе,—такое расположеніе глазныхъ осей, которое неестественно для нихъ, или требуетъ излишней траты энергіи мышцъ, направляющихъ движеніемъ глазъ. Если нужно пройти глазомъ между двумя точками, не соединенными между собой какой нибудь ощутимой прямой линіей, то это движеніе совершается по дугѣ съ слабымъ изгибомъ. Такимъ образомъ слегка изогнутая линія есть такая, по которой всего легче совершаются движенія глазъ. Напримѣръ, въ произведеніяхъ архитектуры, сколько нибудь значительныхъ по своимъ размѣрамъ, намъ не особенно пріятны однѣ прямые левні, не связанные между собою — какъ посредствующими членами-линіями слегка изогнутыми. Но здѣсь сказывается дѣйствіе еще другаго закона эстетическихъ впечатлѣній.

Совершенно четырехольныя окна и двери не годятся въ смыслѣ архитектурной красоты. Первое проявленіе вкуса въ постройкахъ домовъ и другихъ зданій, можно замѣтить въ употребленіи арки въ замѣнъ простыхъ прямыхъ линій,—закругленныхъ сверху оконъ,—дверей, осяенныхъ сверху треугольной, или полукруглой аркой. Мы не говоримъ уже объ архитектурномъ значеніи изгибающихся сводовъ и колоннадъ. Архитектура представляетъ художественное сочетаніе прямолинейныхъ и правильно-кривыхъ линій и формъ. Здѣсь выражается дѣйствіе особаго закона эстетической жизни и всѣхъ эстетическихъ впечатлѣній и эффектовъ, именно—тре-

бованіе разнообразія при пѣкоторомъ единствѣ. Человѣкъ требуетъ смѣны впечатлѣній,—занятіе однимъ предметомъ, однообразіе впечатлѣнія надоѣдаетъ, вызываетъ скуку и утомленіе. Прямая линія уже и на этомъ основаніи слишкомъ однообразна; кривая, слегка и, притомъ, правильно изгибающаяся, слѣдовательно—измѣняющая свое направленіе по нѣкоторому математическому закону, уже не такъ монотонна; она уже содержитъ въ себѣ разнообразіе направленій, объединенное однимъ закономъ¹⁾. Но и она можетъ наконецъ наскучить своимъ однообразіемъ; поэтому эстетическимъ требованіямъ больше удовлетворяетъ разнообразіе линій, формъ и направленій, лишь-бы все это разнообразіе было охвачено одной внутренней связью, объединяющей всю эту совокупность формъ въ художественное цѣлое. Въ архитектурѣ этой цѣли удовлетворяютъ портики, арки, полукруглыя, выпуклыя башенки и другія выдающіяся части фасада, которыя привлекаютъ глазъ постоянной пріятной смѣной фокуснаго приспособленія и мышечнаго напряженія.

Это требованіе разнообразія соблюдается во всѣхъ изящныхъ предметахъ повседневнаго употребленія и туалета. Однообразно прямолинейный крестикъ намъ менѣе нравится, чѣмъ тотъ, который сдѣланъ изъ расширяющихся и закругляющихся пластинокъ, не говоря уже о болѣе сложныхъ украшеніяхъ,—въ видѣ лучей и т. п. Простое кольцо—кажется слишкомъ уже простымъ и принимаетъ форму перстня. Бра-

¹⁾ Какія изъ кривыхъ отличаются болѣе эстетическимъ пріятнымъ характеромъ, сказать трудно. Попытка, сдѣланная *Гогартомъ*, найти абсолютную форму пріятной для глаза кривой, не могла увѣнчаться успѣхомъ, потому что степень и форма кривизны очертаній должны соответствовать другимъ свойствамъ художественнаго объекта. Въ художественныхъ произведеніяхъ характеръ формы зависитъ отъ массы другихъ элементовъ того же произведенія и скорѣе зависитъ отъ художественнаго генія и вкуса, чѣмъ опредѣляется какими нибудь теоретическими правилами, которыя могутъ только стѣснять художника. Одно только можно утверждать съ достовѣрностью: для глаза непріятна кривая, представляющая или черезъ чуръ большую, или слишкомъ однообразную кривизну въ одномъ и томъ же направленіи. Ср. Вундтъ. Физиолог. Псих. русск. пер. 1880 г. стр. 727—728.

слетъ, золотая цѣпочка, серьги и т. п. разрабатываются въ деталяхъ иногда весьма художественно.

Говоря о простыхъ геометрическихъ формахъ и оставиваясь пока на формѣ ограничивающихъ поверхности линій, мы должны еще отмѣтить, что сочетаніе этихъ формъ должно подчиняться закону нѣкоторой постепенности. Такъ рѣзкій переходъ отъ одной прямой линіи къ прямой другого направленія рѣшительно непріятенъ для глаза. Также фигуры съ весьма острыми выдающимися, или углубляющимися углами дѣйствуютъ на зрѣніе особенно утомляющимъ образомъ; ихъ дѣйствіе можно сравнить съ дѣйствіемъ въ области слуха звуковъ прерывистыхъ, рѣжущихъ, и поверхностей грубо шероховатыхъ — въ кругу ощущеній осязательныхъ. Какъ было уже замѣчено, мы можемъ воспринимать зрѣніемъ заразъ лишь весьма небольшія мелкія фигуры. При наблюденіи болѣе крупныхъ формъ требуются перестановки, новыя приспособленія глазъ. Но когда мы будемъ слѣдить глазами очеркъ угловатый, особенно—ограниченный острыми углами, то эти приспособленія, эти переходы глазъ отъ одного направленія къ другому происходятъ часто, на каждомъ выходящемъ или входящемъ углу и, притомъ, совершаются весьма круто, рѣзко, что дѣйствуетъ истощающимъ образомъ на глазныя мышцы. Такая ломанная линія есть полная противоположность правильной кривой, а потому и дѣйствіе ея на зрѣніе также противоположно дѣйствію этой послѣдней.

Всѣ эти удовольствія и страданія, зависящія отъ формы предметовъ, отличаются уже менѣе матеріальнымъ, менѣе чисто-физиологическимъ характеромъ, чѣмъ тѣ видоизмѣненія чувственности, т. е. удовольствія же и страданія, которыя обусловливаются свѣтовыми особенностями предметовъ. Удовольствія формы стоятъ выше въ ряду эстетическихъ наслажденій и предполагаютъ, кромѣ чувственныхъ элементовъ, т. е. кромѣ извѣстнаго возбужденія органа зрѣнія,—также участіе умственного фактора, органомъ котораго служитъ мозгъ, нѣ-

которые центры и скопленія нервныхъ волоконъ и клѣтокъ въ этомъ органѣ.

Это участіе умственнаго элемента дѣлается еще болѣе значительнымъ въ тѣхъ эстетическихъ впечатлѣніяхъ, которыя обуславливаются не просто лишь формой предмета вообще, но нѣкоторыми ея особенностями, ея распредѣленіемъ и расчлененіемъ, на основаніи законовъ симметріи и пропорціи. Нѣкоторые цвѣта—красивы и сами по себѣ, взятые совершенно изолированно отъ другихъ цвѣтовъ; но о линіяхъ нельзя этого сказать: едва ли какая нибудь изъ нихъ сама по себѣ можетъ быть названа красивой. Только извѣстное сочетаніе линій, извѣстное расположеніе и распредѣленіе ихъ вызываетъ въ насъ эстетическое чувство удовольствія. Эти сочетанія линій, въ цѣляхъ художественнаго впечатлѣнія, называются *пропорціей* и *симметрией*, къ разсмотрѣнію которыхъ мы теперь и перейдемъ.

До сихъ поръ мы рассматривали эстетическія качества формы, такъ сказать съ внѣшней ея стороны, т. е. принимая форму въ смыслѣ наружнаго очертанія предметовъ тѣми или другими линіями. Но это еще слишкомъ бѣдное представление, далеко не исчерпывающее содержаніе того, что должно быть понимаемо подъ формой изящныхъ объектовъ природы и искусства. Правда, и внѣшній контуръ этихъ предметовъ, направленіе и расположеніе ограничивающихъ его линій далеко не безразличны для художественнаго впечатлѣнія. Контуръ опредѣляетъ индивидуальную особенность объекта, выдѣляетъ его изъ окружающей среды и накладываетъ особый отпечатокъ красоты и изящества, отличающій отъ другихъ неизящныхъ, или менѣе изящныхъ объектовъ того же рода, или вида. Но, съ одной стороны, изящество и этого внѣшняго контура опредѣляется не просто лишь общими геометрическими особенностями очерчивающихъ или составляющихъ его линій. Для того, чтобы предметъ былъ названъ красивымъ по формѣ, чтобы онъ возбуждалъ въ насъ эстетическое чувство, требуется нѣкоторая правильность

въ распредѣленіи и сочетаніи линій, составляющихъ его контуръ. Возьмемъ, на примѣръ, какую нибудь простую фигуру, положимъ крестъ, составленный изъ двухъ перекрещивающихся подъ прямымъ угломъ линій, или правильный четырехугольникъ. Если мы возьмемъ нѣсколько такихъ крестовъ, составленныхъ изъ линій разной длины, линій перекрещивающихся между собою въ разныхъ пунктахъ, или возьмемъ нѣсколько правильныхъ четырехугольниковъ, различныхъ по высотѣ и длинѣ и представляющихъ различныя отношенія между этими измѣреніями, то мы сейчасъ же почувствуемъ, что однѣ изъ этихъ фигуръ болѣе удовлетворительны въ эстетическомъ отношеніи, чѣмъ другія. Это отношеніе составныхъ линій формы между собою называется *пропорціональностью*.

Пропорціональность составляетъ условіе изящества формы не только такихъ простыхъ фигуръ, которыя приведены нами въ примѣръ, но и наиболѣе сложныхъ объектов красоты, производимые какъ природой, такъ и человѣческимъ искусствомъ. Мы считаемъ одно дерево болѣе красивымъ, чѣмъ другое, не только вслѣдствіе его окраски, не только въ силу его общаго контура, но также на основаніи пропорціональности его частей; иначе говоря, пропорціональность принимается непременно въ соображеніе въ нашихъ эстетическихъ сужденіяхъ о формѣ. Едва-ли нужно указывать, что пропорціональное отношеніе частей животнаго и человѣка составляетъ одно изъ важнѣйшихъ условій красоты. Мы не можемъ назвать красивымъ человѣка, у котораго, положимъ, слишкомъ велика голова, слишкомъ длинны руки, слишкомъ великъ ротъ, или уши, или нѣтъ пропорціональности въ частяхъ тѣла. Весьма часто даже небольшое отступленіе отъ строгой соразмѣрности частей портитъ впечатлѣніе лица или тѣла, красиваго во всѣхъ другихъ отношеніяхъ.

Симметрія есть только особый видъ пропорціональности. Пропорціональность это — скорѣе математическій терминъ, тогда какъ симметрія есть эстетическое понятіе, — терминъ выражающій распредѣленіе линій и частей предмета, пра-

вящагося, удовлетворяющаго чувству изящнаго. Другое различіе между пропорціональностью и симметриею состоитъ въ томъ, что первый терминъ большею частію употребляется для означенія опредѣленнаго отношенія частей неравныхъ между собой по величинѣ, тогда какъ симметрия означаетъ порядокъ пространственнаго распредѣленія одинаковыхъ по величинѣ, или гомологичныхъ по образованію частей предмета. Такъ, въ тѣлѣ человѣка или животнаго существуетъ, или должна существовать пропорціональность головы и туловища, рукъ и ногъ, переднихъ и заднихъ конечностей, или пропорціональное отношеніе частей даже отдѣльнаго органа, напримѣръ—ширины лба къ длинѣ лица, длины пальцевъ къ длинѣ рукъ и т. п. Но повтореніе однихъ и тѣхъ же членовъ на обѣихъ сторонахъ тѣла животнаго или человѣка, совершенная аналогичность правой руки и лѣвой руки, или одной половины лица съ другой его половиной, есть симметрия.

Не подлежитъ сомнѣнію, что пропорціональность и симметрия, правильность формъ и порядокъ въ распредѣленіи частей намъ нравятся, возбуждаютъ въ насъ чувство удовольствія, которое имѣетъ всѣ признаки чувства эстетическаго, въ силу чисто безкорыстнаго характера. Отрицать это могутъ только тѣ эстетики, которые обращаютъ вниманіе и считаютъ достойнымъ предметомъ изученія исключительно лишь высшія произведенія искусства и опускаютъ изъ вида всѣ простѣйшіе, элементарные объекты чувства красоты.

Много фактовъ свидѣтельствуютъ, что любовь къ пропорціи и симметріи глубоко коренится въ насъ и составляетъ одно изъ существенныхъ проявленій эстетической жизни. Правильность расположенія и распредѣленія частей рисунка намъ нравится независимо отъ другихъ свойствъ этого рисунка, помимо, напримѣръ, пріятности цвѣтовъ, красокъ, или внутренняго его смысла и содержанія. Мы приводили уже въ примѣръ комбинаціи линій въ формѣ креста или четырехугольника. . не всякое изъ этихъ сочетаній намъ нравится, но

лишь тѣ, которыя отличаются пѣкоторой правильностью, или пропорціональностью. Если мы возьмемъ бѣлый листъ бумаги и надѣлаемъ среди его нѣсколько самыхъ безобразныхъ пятенъ чернилами, то конечно ничего эстетическаго у насъ не выйдетъ; но если мы сложимъ испачканный такимъ образомъ листъ бумаги вдвое, еще лучше въ четверо, такимъ образомъ, чтобы всѣ пятна повторились однообразно дважды или четыре раза, то получится симметрическое ихъ распредѣленіе, нѣкоторый рисунокъ, не лишенный пріятности для глаза. Всѣмъ извѣстна дѣтская игрушка *калейдоскопъ*, которая состоитъ въ томъ, что разноцвѣтныя стеклышки отражаются въ трехъ зеркалахъ, расположенныхъ между собой подъ углами, вслѣдствіе чего всякое случайное распредѣленіе этихъ стеклышекъ повторяется еще шесть разъ, такъ что каждый разъ центральная часть, видимая прямо, окружается еще шестью такими же изображеніями, которыя отражаются зеркалами. Все удовольствіе этой игрушки зависить отъ симметрическаго распредѣленія и повторенія такой комбинаціи цвѣтовъ, которая сама по себѣ лишена почти всякой пріятности.

Спрашивается теперь, почему намъ нравятся пропорціи и симметрія, или въ чемъ причина эстетическаго значенія пропорціональнаго отношенія и симметрическаго распредѣленія отдѣльныхъ частей предмета и его формы? На этотъ вопросъ долгое время эстетики не знали, какъ отвѣчать, или давали отвѣты слишкомъ общіе и неопредѣленные. При господствѣ раціонализма, вся эстетическая жизнь разсматривалась, какъ особая форма умственной жизни и значеніе симметріи и пропорціи полагалось въ удовлетвореніи логическимъ, или чисто-теоретическимъ требованіямъ ума. Предполагалось, что задача умственной дѣятельности состоитъ въ томъ, чтобы приводить въ порядокъ, въ стройную систему впечатлѣнія внѣшнихъ чувствъ; это стремленіе признавалось прирожденнымъ, какъ-бы инстинктивнымъ человѣку. Отсюда происходитъ, что всѣ ощущенія, возникающія безъ всякаго порядка, не имѣющія никакихъ опредѣленныхъ соотношеній между собой,

производить непріятное дѣйствіе, такъ какъ нашъ умъ не въ состояніи координировать ихъ, не находить, не усматриваетъ въ нихъ никакой внутренней логической связи. Этотъ безпорядочный чувственный матеріалъ представляется чѣмъ-то совершенно чуждымъ уму, не соотвѣтствующей, неудобоваримой для него пищей. Отсюда возникаетъ болѣзненное чувство смущенія, путаницы, умственной неудовлетворенности. Другое дѣло, когда группа какихъ нибудь однородныхъ ощущеній, положимъ, слуховыхъ или зрительныхъ, распредѣляется на основаніи нѣкоторыхъ опредѣленныхъ отношеній между отдѣльными членами. Можно сказать, что такое сочетаніе ощущеній и чувственныхъ элементовъ проникнуто логической раціональной связью, воплощаетъ въ себѣ нѣкоторый порядокъ или законъ, который соотвѣтствуетъ природѣ нашего разума и удовлетворяетъ его требованіямъ и стремленіямъ. Воспріятіе такой внутренне - распредѣленной, правильно-расчлененной системы чувственныхъ данныхъ становится болѣе легкимъ и, заключая въ себѣ удовлетвореніе потребностей ума, доставляетъ намъ чувство удовольствія.

Таково наиболѣе распространенное объясненіе эстетическаго значенія пропорціональности и симметріи. Оно было высказано въ весьма цѣнномъ сочиненіи Grant'a Allen'a „Физиологическая Эстетика“ 1877 года. Говоря вообще, оно правильно—въ томъ смыслѣ, что вѣрно констатируетъ фактъ того удовольствія, которое доставляетъ намъ порядокъ чувственныхъ впечатлѣній. Но это объясненіе грѣшитъ тѣмъ, что оно слишкомъ обще, не указываетъ причины того особаго удовольствія, которое доставляетъ намъ, именно, пропорціональность формы и правильность, или симметричность въ расположеніи отдѣльных ея частей. Въ настоящее время наука можетъ подойти ближе къ рѣшенію этого вопроса. Дѣло въ томъ, что пропорціональность и симметрія не есть что либо исключительно человѣческое, лишь срѣдка и случайно встрѣчающееся въ природѣ. Напротивъ, та и другая составляютъ одинъ изъ любимыхъ методовъ природы, необходимое проявленіе ея силъ, дѣйствующихъ при извѣстныхъ

условіяхъ и въ извѣстныхъ обстоятельствахъ. Дѣятельность молекулярныхъ силъ, по всей вѣроятности, слѣдуетъ строгимъ математическимъ законамъ и каждый разъ, когда она совершается свободно, выражается пропорціональнымъ и симметрическимъ распредѣленіемъ частицъ вещества. Кристаллизація представляетъ разнообразнѣйшія формы геометрически-правильныхъ фигуръ, симметрически расположенныхъ между собою. Природа, можно сказать, неистощима въ изображеніи самыхъ разнообразныхъ родовъ симметріи, изъ которыхъ каждая не лишена эстетическаго значенія. Стоитъ всмотрѣться въ снѣжныя хлопья и въ отдѣльныя снѣжинки, представляющія красивыя звѣздочки и другія симметрическія формы. Пары, замерзающіе на окнахъ, принимаютъ также причудливыя, разнообразныя формы, не лишенныя также пропорціи и симметріи.

Тому же методу слѣдуетъ природа и въ высшихъ произведеніяхъ органической жизни. Существуетъ нѣкоторая правильность въ распредѣленіи частей растенія, пропорціональность между стволомъ и вѣтвями; сучья располагаются симметрически около ствола и листья вырастаютъ въ опредѣленныхъ разстояніяхъ между собою, подъ извѣстными углами относительно той вѣтви или ствола, которые они окружаютъ. Листья и цвѣты большей части растеній состоятъ изъ частей, симметрически расположенныхъ между собой. Здѣсь господствуетъ, большею частію, *радіальная, или лучеобразная* форма, т. е. распредѣленіе частей около центра, или одной центральной линіи. Сама окраска многихъ цвѣтовъ состоитъ изъ отдѣльныхъ колеровъ, правильно слѣдующихъ одинъ за другимъ.

Лучеобразная форма удерживается въ низшихъ формахъ животной жизни: морскія звѣзды, морскія анемоны, морскіе ежи имѣютъ именно такое распредѣленіе отдѣльныхъ частей, т. е. около одного центрального основанія, и всѣ эти животныя красивы. Нѣкоторыя раковины, отличающіяся также изяществомъ формы, состоятъ изъ двухъ симметрическихъ половинокъ, какъ двустворчатыя, или имѣютъ правильную спи-

ральную форму, какъ нѣкоторыя изъ раковинъ односторчатыхъ.

У животныхъ членистыхъ и позвоночныхъ симметрія получаетъ особый характеръ, именно становится *двусторонней*. Она состоитъ въ томъ, что организмъ этихъ животныхъ составленъ какъ бы изъ двухъ одинаковыхъ половинъ, сложенныхъ вмѣстѣ, такъ что однѣ и тѣ же части точно повторяются съ правой и лѣвой стороны. Эта двойственность, это повтореніе одинаковыхъ частей есть одно изъ важнѣйшихъ условій красоты тѣла животныхъ и человѣка. Всякое отклоненіе отъ этой двусторонней симметріи, напримѣръ, разница въ величинѣ рукъ, ногъ, глазъ или ушей составляетъ уже сама по себѣ безобразіе и уродство.

Эстетическое значеніе формы животныхъ, а особенно человѣка, кромѣ двусторонней симметріи еще больше, еще опредѣленнѣе обусловливается повтореніемъ такъ называемыхъ *гомологическихъ частей*. Гомологическія части организма суть части, или генетически родственныя между собой, какъ напр. руки и ноги, кисти рукъ и стопы ногъ, или близкія по формѣ, какъ грудь и животъ. Въ формахъ рукъ повторяются въ болѣе тонкомъ и совершенномъ видѣ формы ногъ. Точно также грудь повторяетъ форму живота; симметрія здѣсь дополняется тѣмъ, что животъ къ низу расширяется въ бедра, а грудь расширяется къ верху въ плечи,—къ первымъ прикрѣпляется нижняя пара конечностей, ко вторымъ, т. е. къ плечамъ, верхняя пара. Вообще, всѣ части тѣла повторяются въ вертикальномъ направленіи по два раза. Нижняя форма всегда болѣе массивна, чѣмъ верхняя. Къ двумъ частямъ туловища, т. е. къ груди и животу присоединяется третья гомологическая часть голова, самая сложная по формѣ часть тѣла. Она завершаетъ своимъ единствомъ всѣ прочія симметрическія части. Подобнымъ же образомъ могла бы быть разбрана всякая другая форма, животная или растительная. Во всѣхъ, или почти во всѣхъ мы видимъ двойную симметрію: одна можетъ быть названа горизонталь-

ной, другая вертикальной; первая состоитъ изъ повторенія одинаковыхъ частей около одной центральной линіи, или центральной точки, послѣдняя—въ повтореніи по длинѣ тѣла гомологическихъ, т. е. сходныхъ по формѣ частей. Только самыя низшія, такъ называемыя аморфныя животныя, въ родѣ слизняковъ, грецкихъ губокъ и т. п. и нѣкоторыя породы рыбъ, какъ камбала, представляютъ или отсутствіе симметріи, или уклоненіе отъ обыкновеннаго типа горизонтальной, или гомологической симметріи. Но всѣ эти организмы положительно намъ не нравятся, возбуждаютъ въ насъ чувство отвращенія. Такихъ организмовъ въ природѣ не мало, но они большей частью скрыты отъ нашего взора и не входятъ въ составъ окружающей насъ дѣйствительности. Большая часть растений и животныхъ, насъ окружающихъ, и съ которыми такъ или иначе связаны наши интересы, отличаются правильностью формъ, симметричностью частей. Вотъ здѣсь-то, въ области органической жизни, живой производительности природы, и слѣдуетъ искать происхожденія эстетическаго чувства пропорціональности и симметріи.

Сама природа, создающая свои произведенія—начиная съ простаго кристалла и оканчивая организмомъ животныхъ и человѣка—на основаніи пропорціи и симметріи, порождаетъ въ человѣкѣ также и эстетическое чувство изящества формъ. Человѣкъ, самъ созданный по тому же общему типу, не можетъ не чувствовать удовольствія, наблюдая разнообразныя выраженія и повторенія той же общей формы во всѣхъ почти произведеніяхъ органической природы. Отсюда, опъ долженъ былъ отдавать предпочтеніе всѣмъ тѣмъ предметамъ, въ которыхъ эта правильность формы или этотъ художественный прототипъ выраженъ съ большей ясностью, отчетливостью, чѣмъ во всѣхъ другихъ предметахъ того же рода.

Еще болѣе глубокая причина предпочтенія правильныхъ формъ неправильнымъ заключается, вѣроятно, въ симметрически-двустороннемъ строеніи нашего организма. Повтореніе однородныхъ частей не ограничивается только внѣшними ор-

ганами нашего тѣла, напротивъ, оно проникаетъ и во внутренніе органы, охватывая также и нервную систему. Мы полагаемъ, что субъективное чувство симметріи основывается прямо на симметрическомъ устройствѣ нервной системы и мозга. Отъ всѣхъ однородныхъ частей тѣла идутъ совершенно одинаково устроенные и одинаково расположенные нервные пучки нервныхъ волоконъ, которые собираются въ нервной связкѣ, называемой спиннымъ мозгомъ. Но и здѣсь нервные волокна не сливаются между собой, не смѣшиваются, а переходятъ въ головной мозгъ, гдѣ они теряются въ такъ называемыхъ гангліяхъ, или скопленіяхъ нервныхъ клѣтокъ. Головной мозгъ также устроенъ по типу двусторонней симметріи; наибольшая и главная часть его состоитъ изъ двухъ одинаковыхъ по строенію половинъ. Одинаковость строенія приводитъ къ предположенію объ одинаковости также и функций. Затѣмъ, органы внѣшнихъ чувствъ, зрѣнія и слуха устроены также симметрично; мы имѣемъ два глаза, два уха и, слѣдовательно, два оптическихъ и два слуховыхъ нерва, которымъ соотвѣтствуютъ въ мозгу также парные зрительные и слуховые центры. Вотъ эта симметричность въ строеніи самихъ органовъ, которыми мы воспринимаемъ внѣшніе предметы, весьма вѣроятно и служитъ самой существенной причиной, почему всякая правильность, всякая соразмѣрность и симметричность находятъ въ насъ отзвукъ, вызываетъ въ насъ сочувствіе и выражается въ нашемъ сознаніи пріятнымъ чувствомъ удовольствія. Здѣсь мы находимъ объясненіе не только чувства пропорціональности и симметріи формъ, но также и чувства гармоніи, т. е. правильности какъ преемственныхъ звуковыхъ впечатлѣній, такъ и собственныхъ движеній. Въ силу того обстоятельства, что мы имѣемъ органы какъ движенія, такъ и внѣшняго воспріятія въ двойственномъ числѣ и что какъ движенія, такъ и ощущенія управляются такимъ же образомъ устроенной системой нервовъ и нервныхъ центровъ, и происходитъ гармоническое соединеніе функций, совершающихся въ одинаковыхъ

органахъ, хотя и помѣщающихся въ разныхъ частяхъ организма. Для насъ исполнѣ естественно только одинаковое упражненіе парныхъ органовъ. Когда мы ходимъ, то мы одинаково упражняемъ обѣ наши ноги, если мы дѣлаемъ что нибудь руками, то дѣлать одно и то же обѣими руками для насъ гораздо легче и естественнѣе, чѣмъ одно дѣлать одной рукою, а другое—другой. Если мы смотримъ, то оба глаза направляемъ на одинъ и тотъ же предметъ, если мы слушаемъ, то оба уха упражняются одинаковымъ образомъ и т. п. Однимъ словомъ, прямымъ послѣдствіемъ симметричности въ строеніи органовъ является такая же правильность, такая же симметричность и гармонія двойственныхъ функцій, которая, въ силу самой своей естественности, сопровождается всегда въ сознаніи пріятнымъ чувствомъ. Это пріятное чувство, вызываемое въ насъ гармоническимъ, согласнымъ дѣйствіемъ нашихъ собственныхъ органовъ, лежитъ въ основаніи эстетическаго чувства правильности, порядка и соразмѣрности. Если мы сдѣлаемъ чудовищное предположеніе, относительно строенія нашего организма, именно: если бы мы состояли изъ одной только половины нашего тѣла, т. е. имѣли бы только одну руку, одну ногу, одинъ глазъ, одно ухо, одну половину мозга и т. п., то мы были бы совершенно лишены этого чувства. Природа могла бы представлять намъ совершеннѣйшіе образцы симметріи, лучеобразной и двусторонней, мы не находили бы въ ней ни малѣйшаго достоинства, при воспріятіи ея не чувствовали бы никакого удовольствія; напротивъ, она требовала бы двойной затраты энергіи нашихъ одиночныхъ органовъ чувства и дѣйствовала бы на насъ утомляющимъ и разсѣивающимъ образомъ. Мы имѣли бы лишь лишній запросъ на функцію, но были бы лишены того вознаграждающаго чувства удовольствія, которое обуславливается гармоніей функцій одинаковыхъ по строенію парныхъ органовъ.

Авторъ полагаетъ, что его теорія происхожденія чувства симметріи и пропорціональности не только лишь кон-

статируетъ тотъ фактъ, что правильность и порядокъ внѣшняго впечатлѣнія соотвѣтствуютъ природѣ нашего ума, но указываетъ и причину, отчего происходитъ это соотвѣтствіе. Кромѣ того она даетъ еще объясненіе, какого рода распредѣленіе формы для насъ особенно пріятно. Это, преимущественно, распредѣленіе формы, или симметрія, соотвѣтствующая двусторонней горизонтальной симметріи нашего организма. Это всего лучше видно на простѣйшихъ фактахъ чисто геометрическаго распредѣленія, или расчлененія формы.

Возьмемъ прямую горизонтальную линію и будемъ ее дѣлить посредствомъ прямой вертикальной линіи на двѣ части. Конечно, мы можемъ опускать эту послѣднюю въ разныхъ пунктахъ и, такимъ образомъ, дѣлить горизонтальную на части неравномѣрной длины, но самое лучшее, наиболѣе пріятное для глаза дѣленіе будетъ дѣленіе горизонтальной линіи на двѣ равныя части. Вотъ самый простой, самый элементарный случай симметріи... но онъ объясняется именно тѣмъ, что воспріятіе двухъ, совершенно равныхъ частей линіи представляетъ одинаковое упражненіе для нашихъ обоихъ глазъ, слѣдовательно, здѣсь получается гармонія функцій, сложеніе функцій вполне однородныхъ. Представимъ себѣ далѣе, что перпендикулярная линія, раздѣляя горизонтальную пополамъ, и сама дѣлится совершенно такимъ же образомъ. Тогда мы получимъ совершенно правильную форму креста, которая представляетъ двоякую симметрію, двойное повтореніе предъидущей простой. Эта форма тоже пріятна для глаза, потому что, представляетъ уже болѣе сложную гармонію функцій; именно, здѣсь не только совпадаетъ воспріятіе равныхъ частей двухъ прямыхъ, но получается также чувство равенства линій, горизонтальной и вертикальной. Послѣ мы увидимъ, что такая форма креста, составленная двумя равными прямыми, перекрещивающимися по срединѣ, не есть самая лучшая въ эстетическомъ отношеніи, и постараемся указать причину, почему? Но во всякомъ случаѣ и эта совершенно правильная форма креста,

какъ вполнѣ симметричная, не лишена эстетическаго значенія. Въ силу той же причины, т. е. двойственности нашихъ органовъ и проистекающей отсюда гармоніи двойственныхъ функцій, всякое четное дѣленіе для насъ пріятнѣе нечетнаго и всякое дѣленіе линій на неравныя части только въ томъ случаѣ можетъ быть пріятнымъ, если одинаково раздѣлены такимъ образомъ двѣ равныя половины линіи, т. е. дѣленіе одной половины въ точности повторяетъ дѣленіе другой. Въ самомъ дѣленіи должна соблюдаться извѣстная пропорціональность, законы которой будутъ указаны послѣ.

Переходя къ болѣе сложнымъ геометрическимъ фигурамъ, мы находимъ, что правильные четырехугольники для насъ пріятнѣе, чѣмъ четырехугольники неправильные, даже пріятнѣе, чѣмъ правильные треугольники. Четырехугольникъ, составляемый двумя парами параллельныхъ линій, всего пріятнѣе для глаза, потому что воспріятіе его даетъ мѣсто гармоніи двойственныхъ функцій; здѣсь совпадаютъ воспріятія двухъ одинаковыхъ по величинѣ параллельныхъ линій и двухъ паръ равныхъ угловъ. Четырехугольникъ съ неравными сторонами, т. н. растянутый ромбъ, намъ положительно не нравится. Совершенно также наше чувство симметріи оскорбляется всякимъ уклоненіемъ въ равенствѣ сторонъ и параллелизмѣ линій. Квадратъ представляетъ идеальнаго правильного четырехугольника; можно было бы поэтому думать, что это и есть наиболѣе пріятная фигура въ эстетическомъ отношеніи, —но на самомъ дѣлѣ это не такъ; существуютъ формы четырехугольника болѣе эстетическія, совершенно такъ же, какъ и совершенно правильный крестъ не есть наиболѣе удовлетворительный въ эстетическомъ смыслѣ. Во всякомъ случаѣ, квадратъ намъ нравится гораздо болѣе, чѣмъ множество другихъ возможныхъ четырехугольниковъ и причина заключается въ совпаденіи двойственныхъ функцій нашихъ глазъ.

Кругъ есть еще болѣе совершенная въ эстетическомъ смыслѣ фигура; вслѣдствіе абсолютной правильности, онъ требуетъ вполнѣ тождественнаго упражненія зрительной энер-

гѣи глазъ и воспріятіе его представляетъ правда своеобразное. но вмѣстѣ и полное совпаденіе двусторонней функціи. Кругъ есть геометрическій прототипъ лучеобразной формы, т. е. рас-предѣленіе одинаковыхъ частей вокругъ одного общаго центра. Но, не будучи раздѣленъ на части, онъ представляется уже слишкомъ однообразнымъ, бѣднымъ по содержанію. Онъ есть единство безъ разнообразія частей; тогда какъ наше эстетическое чувство удовлетворяется, именно, единствомъ частей различныхъ, разнообразныхъ до извѣстной степени по своимъ свойствамъ. Отсюда, всѣ правильныя фигуры, сдѣланныя на кругѣ, эстетически удовлетворительнѣе самаго круга: намъ нравится шестиугольникъ или восьмиугольникъ, вписанные въ кругъ; особеннымъ изяществомъ отличаются правильныя осьми-конечныя звѣзды, т. е. кругообразный рядъ фигуръ, расположенныхъ правильно вокругъ общаго центра. Какъ мы видѣли, эта форма есть одна изъ типическихъ формъ естественной производительности въ царствѣ растеній, а также и животномъ, не на особенно высокихъ его степеняхъ. Въ подобныхъ фигурахъ мы имѣемъ цѣлые ряды гармонически совпадающихъ парныхъ функцій, оттого намъ эти фигуры такъ и нравятся: потому-то такъ часто и съ такой любовью онѣ и употребляются въ архитектурѣ и, вообще, во всѣхъ орнаментальныхъ искусствахъ. Замѣчательно, что подобныя лучеобразныя формы, большею частью, состояются изъ четнаго числа отрѣзковъ или фигуръ, располагаемыхъ вокругъ общаго центра. Трехчленная или пятичленная звѣзда не можетъ намъ такъ нравиться какъ шестиконечная или осьми-конечная; и здѣсь сказывается, такимъ образомъ, установленный нами законъ гармоническаго совпаденія функцій парныхъ органовъ, составляющій естественное послѣдствіе симметрическаго строенія нашего организма.

Слѣдуетъ еще обратить вниманіе, что чувство симметріи не исключительно принадлежитъ человѣку. Нѣкоторые животныя имѣютъ какое-то темное, инстинктивное предпочтеніе правильныхъ формъ предъ неправильными, предпочтеніе,

выражающееся въ продуктахъ ихъ дѣятельности или производительности. Такъ, пчела строить изъ воска ячейки совершенно правильной шестиугольной формы; многіе пауки придаютъ своимъ сѣтямъ правильную радіальную, или лучеобразную форму; нѣкоторыя птицы строятъ гнѣзда правильной шарообразной формы, нѣкоторыя изъ нихъ располагаютъ свои гнѣзда правильными четырехугольными рядами и т. п. Допуская, что дѣятельность животныхъ еще плохо уяснена съ ея психической стороны, мы все таки полагаемъ, что по всей вѣроятности причина симметричности всѣхъ вышеуказанныхъ формъ заключается въ симметрическомъ строеніи органовъ самихъ животныхъ.

Если нѣкоторые зачатки чувства симметріи и пропорціональности замѣчаются даже у животныхъ, въ бессознательныхъ продуктахъ ихъ дѣятельности, то у человѣка тоже чувство становится уже болѣе или менѣе сознательнымъ стимуломъ его производительности. Человѣкъ, на нѣкоторой ступени своего развитія, проявляетъ способность къ идеализаціи, т. е. перестаетъ относиться совершенно пассивно къ дѣйствительности, а измѣняетъ ее по своимъ собственнымъ представленіямъ и идеямъ. Въ простѣйшей формѣ эта самодѣятельность выражается въ построеніи элементарныхъ геометрическихъ данныхъ,—линій и фигуръ, имѣющихъ гораздо большую, даже полную, совершенную правильность, какой не существуетъ въ природѣ. Природа не знаетъ ни прямыхъ линий, ни правильныхъ четырехугольниковъ, ни вполнѣ точныхъ круговъ и т. п. Въ природѣ отсутствуетъ и дѣленіе линій на совершенно равныя части. Геометрическая правильность и математическая точность есть свойство идеальныхъ построеній человѣческаго ума, проявленіе присущаго ему стремленія къ идеализаціи. Природа представляетъ лишь нѣкоторое приближеніе къ подобной правильности, такъ какъ срѣдка и въ ней встрѣчаются линіи и фигуры, напоминающія геометрическія,—нѣкоторыя приближенія къ прямымъ или кривымъ, и формы круглыя и овальныя, не слишкомъ

уже далеко уклоняющіяся отъ правильныхъ круговъ и эллипсоидовъ. Вотъ эти какъ-бы неудачныя попытки къ геометрическимъ построеніямъ въ самой природѣ могли внушить первобытному человѣку идею о построеніяхъ болѣе правильныхъ и точныхъ и, такимъ образомъ, послужить стимуломъ къ возбужденію его способности къ идеализаціи.

Такое же отношеніе, по всей вѣроятности, существовало между фактами пропорціи и симметріи, встрѣчающимися въ природѣ, и проявленіями этихъ эстетическихъ свойствъ формы въ предметахъ человѣческой производительности. Наблюдая правильность формъ растительнаго и животнаго царствъ, а также симметрическое распредѣленіе частей собственнаго организма и организма своихъ ближнихъ, первобытный человѣкъ привыкъ ожидать, въ извѣстныхъ случаяхъ и обстоятельствахъ, извѣстнаго опредѣленнаго расположенія частей и находилъ особое удовольствіе въ предметахъ и рисункахъ, отличающихся правильностью формы. Когда онъ встрѣчалъ эту правильность и симметричность въ такихъ предметахъ, которые можно было сохранять на болѣе или менѣе продолжительное время, онъ дѣлалъ ихъ своей собственностью, или пользовался ими для украшенія собственной персоны. Таковы—раковины, кораллы, кристаллы, даже камешки, отличающіеся правильностью формы. И теперь дикари обвѣшиваютъ себя подобными украшениями. Соединяя нѣсколько такихъ вещей, различныхъ по формѣ, величинѣ или окраскѣ, они стараются дѣлать это не зря, а въ какомъ нибудь опредѣленно-повторяющемся порядкѣ. Такая правильность наблюдается также и въ подборѣ цвѣтныхъ перьевъ, которыми они любятъ украшать свои головы. Какъ скоро первобытный человѣкъ научился пользоваться красками, то раскрашивая свои вещи, онъ сталъ дѣлать это, придерживаясь нѣкоторой симметріи, напримѣръ, раскрашивалъ свой лукъ правильно повторяющимися, равными по величинѣ полосами красного, зеленого, желтаго и др. цвѣтовъ. Орудія такъ называемаго каменнаго вѣка, т. е. самой ранней

извѣстной намъ эпохи развитія человѣчества, обнаруживаютъ уже нѣкоторые зачатки грубой симметріи, тогда какъ вещи такъ называемой неолитической эпохи отличаются даже нѣкоторымъ изяществомъ отдѣлки. Свою грубую посуду человѣкъ украшалъ кружками, крестиками, расположенными въ равныхъ разстояніяхъ, или разноцвѣтными полосами, расположенными съ нѣкоторымъ стремленіемъ къ параллельности. Татуируя, или раскрашивая свою персону, дикарь соблюдаетъ двоякую симметричность: во первыхъ одинаковыя, или гомологическія части тѣла онъ разрисовываетъ одинаковымъ образомъ, во вторыхъ — придаетъ нѣкоторую правильность тѣмъ линіямъ и фигурамъ, которыми онъ покрываетъ свое тѣло.

Правильностью формы отличаются танцы, пляски и торжественныя процессіи дикарей; въ пляскахъ предпочитается круговая форма, а въ процессіяхъ — распредѣленіе колоннами и правильными рядами. Первые проявленія архитектурнаго искусства состояли въ простомъ симметричномъ расположеніи камней, какъ это и сейчасъ дѣлается на могилахъ нашихъ инородцевъ, или въ правильно округленныхъ насыпяхъ, курганахъ, или въ кольцеобразномъ распредѣленіи камней, какъ это дѣлалось у древнихъ кельтовъ въ друидическихъ памятникахъ, какъ это наблюдается и сейчасъ у нѣкоторыхъ дикихъ. На нѣкоторой, говоря относительно, уже болѣе высокой степени культуры появляются зачатки подражательныхъ искусствъ, т. е. человѣкъ начинаетъ воспроизводить предметы природы пластически, т. е. дѣлая изъ камня, или другаго матеріала на нихъ похожія фигуры, или живописно воспроизводя форму предметовъ посредствомъ черточекъ, штриховъ, — красками, или рѣзбой на плоскости. Нѣкоторыя, правда, весьма немногія изъ такихъ изображеній и, притомъ, весьма ранней эпохи поражаютъ насъ вѣрностью природѣ; таковы, напримѣръ, найденныя въ одной изъ пещеръ, служившихъ жилищемъ первобытнаго человѣка, изображенія нѣкоторыхъ животныхъ, сдѣланныхъ штрихами на кости, напримѣръ — ри-

сунки мамонта, сѣвернаго оленя въ лежачемъ положеніи, первобытнаго быка и т. п. Анатомическая точность воспроизведенія отдѣльных частей животныхъ, даже жизненная правдивость самой позы лежащаго оленя и, вообще, изящество рисунка, все это говоритъ, повидимому, о высокой степени развитія художественнаго пониманія природы и ея артистическаго воспроизведенія въ эту отдаленную эпоху чело-вѣчества. Замѣчательно, что ничего подобнаго не представляетъ восточное искусство, произведенія котораго открываются въ памятникахъ Ассиріи и Вавилона; даже первоначальные памятники греческаго искусства представляются грубыми дѣтскими попытками, сравнительно съ этими произведеніями пещернаго чело-вѣка. Восточнымъ памятникамъ скульптуры и живописи не достаетъ естественности, вѣрности природѣ. Напротивъ, здѣсь мы видимъ полное, безконтрольное проявленіе чувства симметріи. Ассирійскіе, вавилонскіе, египетскіе памятники искусства непріятно поражаютъ преобладаніемъ правильности и совершенной симметричности, которой не знаетъ природа. Позы всегда неподвижны, фигуры всегда en face; члены, руки и ноги съ обѣихъ сторонъ тѣла расположены совершенно одинаково; деревья имѣютъ сучья, расположенные въ одинаковыхъ направленіяхъ и на математически равныхъ разстояніяхъ; изображаются ли цвѣты, то всѣ они растутъ правильными рядами и т. п. Въ этихъ произведеніяхъ мы видимъ обнаруженіе того стремленія къ идеализаціи, т. е. къ идеальной правильности, которое послужило началомъ геометрическихъ построеній. Линейка и циркуль являются необходимыми вспомогательными средствами художественной дѣятельности, но въ то же время они стѣсняютъ эту дѣятельность, ставятъ ее въ неподвижныя рамки.

Дальнѣйшее развитіе искусства состояли въ освобожденіи отъ этой мертвой, искусственной симметричности, въ сближеніи съ природой и въ свободномъ воспроизведеніи богатства и разнообразія живыхъ формъ. Симметрия, геометрическая правильность формы и равномерность въ распре-

дѣленіи ея частей удержала свое значеніе, отчасти—въ архитектурѣ, а главнымъ образомъ—въ декоративномъ искусствѣ. Всѣ рисунки разныхъ тканей, матерій, вышиваній, кружевъ, ковровъ и проч. представляютъ разнообразныя примѣненія принципа симметріи. Въ архитектурѣ—колонны, окна, разные отдѣлы зданій располагаются симметрически; равномерность въ распредѣленіи частей наблюдается, особенно, въ деталяхъ, напримѣръ, въ украшеніяхъ колоннъ, половъ, потолоковъ, въ распредѣленіи цвѣтныхъ стеколъ въ окнахъ и т. п.

Весьма рано обнаружилось стремленіе установить простѣйшій математическій законъ симметрическаго распредѣленія, или расчлененія формы, указать, такъ сказать, основную форму красивыхъ, изящныхъ предметовъ. Такъ, еще въ древности кругъ признавался наиболѣе изящной фигурой и круговая линія считалась наисовершенной въ художественномъ отношеніи; тогда какъ Винкельманъ, нѣмецкій писатель объ искусствѣ, жившій въ первой половинѣ прошлаго вѣка, предпочиталъ эллиптическую форму. Было уже упомянуто, что Гогартъ считалъ наиболѣе красивой, изящной—линію волнующуюся, волнообразно-извивающуюся на плоскости, а по высотѣ—линію спиральную. Изъ стереометрическихъ фигуръ форма пирамиды казалась ему наилучшей. Въ нынѣшнемъ столѣтіи вопросъ объ основномъ типѣ красоты сдѣлался предметомъ особаго вниманія въ школѣ нѣмецкаго философа Гербарта. Его послѣдователи обратились къ простѣйшимъ геометрическимъ формамъ и къ математическимъ отношеніямъ между частями этихъ формъ, выставя ихъ какъ нормальныя формы и нормальныя отношенія красоты, предпочитаемыя будто-бы художниками всѣмъ прочимъ формамъ и отношеніямъ. Такъ, Вольфъ признавалъ этой типической формой квадратъ и самымъ наилучшимъ эстетическимъ принципомъ пропорціональности считалъ отношеніе полного равенства. Математически это отношеніе выражается: 1:1. Лучшее дѣленіе линіи, съ этой точки зрѣнія, есть дѣленіе пополамъ, на двѣ равныя части. Но другіе писатели той же

школы, именно Гейгелинъ, Тиртъ, Гай и др. нашли этотъ принципъ пропорціональности и симметріи слишкомъ уже бѣднымъ и думали его расширить и дополнить такимъ образомъ, что признавали эстетически нормальными и изящными простыя кратныя отношенія, т. е. 1:1. 1:2. 1:3. Это значитъ, что тѣ, напримѣръ, четыреугольники намъ нравятся, стороны которыхъ или равны между собой, или находятся въ указанныхъ выше кратныхъ отношеніяхъ. Или, положимъ, архитекторъ хочетъ опредѣлить высоту разныхъ этажей какого нибудь зданія. По теоріи Гейгелина, онъ долженъ сдѣлать всѣ этажи или одинаковой высоты, или такъ, чтобы каждый слѣдующій этажъ былъ вдвое меньше ему предшествующаго и т. п. Или возьмемъ еще примѣръ: по этой теоріи лучше другихъ будутъ тѣ кресты, которыя состояются изъ равныхъ линій, пересѣкающихся по срединѣ, или изъ такихъ двухъ линій, изъ которыхъ горизонтальная вдвое меньше перпендикулярной и пересѣкаетъ ее на третьей или четвертой ея части. Слѣдуетъ еще замѣтить, что нѣкоторые писатели, устанавливая принципъ кратныхъ отношеній, руководствовались аналогіей музыкальных тоновъ, которые гармонизируютъ между собой, находясь въ подобныхъ же математическихъ отношеніяхъ.

Наконецъ, гербартіанецъ Цейзингъ выставилъ особый оригинальный законъ нормальныхъ эстетическихъ отношеній формы, извѣстный подъ названіемъ *закона золотого сѣченія*. Онъ состоитъ въ слѣдующемъ: меньшій размѣръ предмета относится къ большему такъ, какъ этотъ послѣдній къ суммѣ обоихъ. Положимъ, меньшій размѣръ мы назовемъ буквой a , большій b , — принципъ золотого сѣченія будетъ выраженъ такой пропорціей: $a : b = b : a + b$. Такъ какъ этотъ законъ, дѣйствительно, имѣетъ значеніе въ эстетикѣ, хотя и не такое всеобщее и безусловное, какъ думалъ самъ Цейзингъ, то мы остановимся на немъ нѣсколько дольше. Постараемся объяснить его примѣрами, сначала, четыреугольника и креста. По Цейзингу тотъ четырехугольникъ, разумѣется—правильный,

будетъ лучше, удовлетворительнѣе въ эстетическомъ отношеніи, высота и длина котораго будутъ находиться въ упомянутомъ выше отношеніи. Положимъ высота будетъ 8 д., тогда длина должна равняться приблизительно 13 д. съ небольшою дробью, потому что $8:13=13:21$ ($8 \times 21 = 168$; $13 \times 13 = 169$). Точное отношеніе меньшаго и большаго размѣровъ, по принципу золотого сѣченія, выражается слѣдующей непрерывной дробью: 1,61803... т. е. если мы примемъ за единицу меньшій размѣръ, то большій будетъ 1,61803... Какъ извѣстно изъ ариметики всякая непрерывная дробь можетъ быть выражена цѣлымъ рядомъ простыхъ дробей, по методу большаго и большаго къ ней приближенія. Вотъ нѣсколько первыхъ чиселъ этого ряда для закона Цейзинга: $0,61803 = \frac{3}{5}$, или $\frac{5}{8}$ или $\frac{8}{13}$ или $\frac{13}{21}$ или $\frac{21}{34}$ и т. д. Каждый слѣдующій членъ легко найти: стоитъ знаменателя предыдущей дроби принять за числителя, а знаменателемъ поставить сумму числителя и знаменателя той предшествующей дроби. Такъ, первая дробь у насъ $\frac{3}{5}$, чтобы найти слѣдующую за ней, слѣдуетъ знаменателя ея, т. е. 5 принять за числителя, а знаменателемъ будетъ $3+5=8$, т. е. $\frac{5}{8}$.

Получаемыя такимъ образомъ дроби выражаютъ отношенія размѣровъ по закону золотого сѣченія, т. е. если меньшій размѣръ равняется 3 или 5, или 8, или 13, или 21, то большій долженъ равняться 5, 8, 13, 34 и т. д. Чтобы еще лучше пояснить законъ золотого сѣченія, возьмемъ примѣръ креста: спрашивается, какого рода крестообразное пересѣченіе линій будетъ удовлетворять принципу Цейзинга? Здѣсь, собственно, требуется опредѣлить два обстоятельства: во 1-хъ, при данной длинѣ перпендикуляра найти длину поперечника, наиболѣе удовлетворительную въ эстетическомъ отношеніи и во 2-хъ, найти настоящую точку пересѣченія этихъ линій. Тотъ и другой вопросъ легко рѣшить на основаніи установленнаго Цейзингомъ ряда приближеній, или приближительныхъ отношеній: длины пересѣкающихся линій должны относиться между собой какъ 3:5, или какъ 5:8, или 8:13,

13:22 и т. д. и притомъ, чѣмъ дальше мы возьмемъ членъ, тѣмъ лучше, потому что онъ будетъ представлять болѣе приближеніе къ закону Цейзинга. Но въ такомъ-же отношеніи должны находиться и оба отрѣзка перпендикулярной линіи выше пересѣченія и ниже, т. е. если верхняя часть будетъ = 5 или 8 и т. д., то нижняя должна быть = 8 или 13 и т. д. Приложение принципа Цейзинга къ архитектурѣ, я думаю, теперь уже не представляетъ затрудненій; такъ въ выше приведенномъ примѣрѣ лучшимъ будетъ не равенство этажей по высотѣ, какъ думалъ Вольфъ, и не простое кратное отношеніе 1:1, 1:2, 1:3 и т. д., какъ полагалъ Гейгелинъ, а отношеніе, соотвѣтствующее которому нибудь изъ членовъ выше-приведеннаго ряда приближеній. Затѣмъ, положимъ, требовалось бы раздѣлить какую нибудь вертикальную линію, на основаніи того же закона золотого сѣченія, не на двѣ, а на нѣсколько частей, то отношеніе между этими частями выразится всѣми приведенными выше числами, лишь безъ повтореній, т. е. 5:8: 13: 21 и т. д. Такъ, начиная дѣленіе снизу вертикальной линіи, нижняя часть должна быть 21 дюймъ, футъ и т. п., слѣдующая за ней 13, потомъ 8, наконецъ 5 такихъ же единицъ мѣры.

Цейзингъ придавалъ принципу золотого сѣченія чрезвычайно широкое значеніе: онъ считалъ его не просто лишь правиломъ эстетики, которому долженъ слѣдовать художникъ въ своихъ произведеніяхъ, а приписывалъ ему значеніе всеобщаго закона природы. Золотое сѣченіе, по его словамъ, есть такое отношеніе, которое лежитъ въ основаніи строенія животныхъ и растений, опредѣляетъ форму кристалловъ, составляетъ законъ планетной системы, не говоря уже о томъ, что оно есть законъ изящѣйшихъ произведеній архитектуры, пластики и музыкальной гармоніи. По мнѣнію Цейзинга, всѣ отдѣлы естествознанія и вся антропология заинтересованы въ установленіи этого закона; такъ какъ только благодаря ему, будто бы, становится возможнымъ сравнительное изученіе природы на совершенно раціональныхъ началахъ. Эти претен-

зи въ высшей степени преувеличены. У Цейзинга онѣ составляютъ остатокъ старой метафизики, метафизической манеры объяснять изъ одного какого нибудь принципа рѣшительно все на свѣтѣ. Натуралисты, за немногими исключеніями, не обратили вниманія на открытіе Цейзинга, и онъ самъ не въ состояніи былъ доказать, что природа въ своихъ произведеніяхъ, дѣйствительно, слѣдуетъ правилу золотого сѣченія.

Удалось ли Цейзингу, по крайней мѣрѣ, доказать эстетическое значеніе своего закона, т. е. что въ самомъ дѣлѣ наилучшія произведенія искусства слѣдуютъ правилу золотого сѣченія, что распредѣленіе частей въ совершеннѣйшихъ созданіяхъ архитектуры, пластики и живописи дѣлалось художниками, хотя и безсознательно, на основаніи его принципа пропорціональности, или, по крайней мѣрѣ, близко къ этому принципу? Самъ Цейзингъ былъ вполне увѣренъ, что расположеніе колоннъ Партегона и другихъ греческихъ и римскихъ храмовъ и пропилеевъ сдѣлано приблизительно на основаніи его принципа, что тотъ-же законъ проведенъ и въ лучшихъ античныхъ статуяхъ, потому что, будто бы, самая изящная форма человѣческаго тѣла есть та, въ которой пропорціональное отношеніе частей въ вертикальномъ направленіи слѣдуетъ правилу золотого сѣченія, что доказывается также и точными измѣреніями лучшихъ произведеній живописи. Такъ, будто бы, въ Сикстинской Мадоннѣ Рафаэля главные подраздѣленія по высотѣ вполне отвѣчаютъ установленному имъ закону пропорціональности. Но и здѣсь, въ этомъ какъ будто бы опытномъ доказательствѣ, не обошлось безъ разныхъ натяжекъ и произвола.

Любопытно, что Вольфъ, измѣряя тѣ же самыя произведенія искусства, которые измѣрялъ и Цейзингъ, нашелъ, что въ нихъ проведенъ принципъ его—Вольфа,—простыхъ кратныхъ отношеній. Уже одно это противорѣчіе заставляетъ относиться осторожно, какъ къ принципамъ этихъ двухъ теоретиковъ, такъ и къ самымъ способамъ ихъ измѣреній, кото-

рыя они предпринимали въ цѣляхъ во что-бы то ни стало доказать свои принципы. Такъ, напримѣръ, мѣрить разстояніе между колоннами можно весьма различно; можно, на-примѣръ, показывать разстояніе отъ центра одной колонны до края другой, но можно считать его отъ края одной до края другой. Опять, сравнивая высоту колоннъ съ ихъ взаимными разстояніями, можно принимать въ расчетъ такъ называемыя капители, т. е. верхнія части колоннъ, или даже тѣ балки, въ которыя они упираются, а можно и не принимать этихъ добавочныхъ частей во вниманіе. Понятно, что при различныхъ приѣмахъ измѣренія могутъ быть получены и весьма различные результаты. Руководствуясь чистымъ произволомъ въ самомъ приѣмѣ измѣреній, можно оправдать какой угодно принципъ симметріи и пропорціи.

Еще болѣе мѣста для произвола, когда въ видахъ доказательства подвергаются измѣренію отдѣльныя части сложнаго художественнаго произведенія, напримѣръ—зданія, или статуи, воспроизводящей человѣческую форму. Самое расчлененіе, т. е. распредѣленіе такихъ объектовъ на отдѣльныя части, можетъ быть дѣлаемо весьма различно и вполне произвольно. Архитектурное зданіе въ разныхъ частяхъ имѣетъ разные размѣры, оно содержитъ множество отдѣленій и подраздѣленій, самое разграниченіе которыхъ не отличается полной опредѣленностью, такъ что опредѣлять величины этихъ частей и устанавливать пропорціональныя отношенія между ними можно, какъ угодно. То же слѣдуетъ сказать и о человѣческомъ тѣлѣ. Любопытно сравнить приемы дѣленія его на части у Вольфа и Цейзинга, въ видахъ проведенія каждымъ своего принципа. Одинъ средину тѣла полагаетъ въ одномъ мѣстѣ, другой въ другомъ; одинъ, измѣряя части головы, беретъ только одну голову, другой еще половину шеи и т. п. Ясно, что измѣреніе дѣлалось не для того, чтобы открыть дѣйствительно существующій законъ пропорціональности, а ради того, чтобы провести законъ, заранѣе придуманный. Поэтому нельзя не признать доказательствъ

какъ Цейзинга, такъ и его противника, весьма неудовлетворительными.

Впрочемъ отсюда не слѣдуетъ еще заключать относительно совершенной непригодности и самыхъ принциповъ, особенно этого нельзя сказать о *принципъ золотого сѣченія* Цейзинга. Неловкость доказательствъ, вообще, ничего еще не говоритъ противъ доказываемаго положенія. Правило золотого сѣченія, можетъ быть, и не имѣетъ того всеобщаго значенія не только въ естествознаніи, но и въ эстетикѣ, какое приписывалъ ему его авторъ, но все-таки оно можетъ имѣть нѣкоторую, хотя и ограниченную сферу приложенія.

Руководствуясь такой мыслью, отрицая силу доказательствъ Цейзинга, но не отвергая самаго его принципа, Фехнеръ предпринялъ цѣлый рядъ изслѣдованій, въ цѣляхъ установленія дѣйствительнаго его значенія и употребленія въ эстетикѣ. Свой методъ, т. е. способы и приемы подойти къ болѣе или менѣе удовлетворительному рѣшенію вопроса объ основныхъ типахъ изящной формы, Фехнеръ называлъ экспериментальнымъ. Приемы его состояли въ слѣдующемъ. Во первыхъ онъ рисовалъ на бумагѣ, или вырѣзывалъ изъ бумаги нѣсколько фигуръ какого-нибудь простѣйшаго типа, напримѣръ, треугольниковъ, или четырехугольниковъ, стороны которыхъ находятся въ разнообразныхъ отношеніяхъ между собою, напримѣръ — въ отношеніи полного равенства, или такъ, что высота относится къ основанію какъ 5:6, или какъ 4:5, или вдвое больше, или меньше, т. е. какъ 1:2 и т. п. Въ числѣ этихъ фигуръ были и такія, въ которыхъ большее и меньшее измѣреніе соотвѣтствовали закону Цейзинга, т. е. находились въ отношеніи 21:34. Эти фигуры онъ раскладывалъ на черной доскѣ, безъ всякаго особаго порядка между ними, и затѣмъ предлагалъ различнымъ лицамъ разныхъ званій, разныхъ возрастовъ, половъ, характеровъ, — не обращая особаго вниманія на ихъ эстетическое образованіе и вкусы, — указать, какая изъ выставленныхъ фигуръ болѣе всѣхъ нравится тому или другому субъекту. Голоса въ пользу и про

тивъ каждой изъ предлагаемыхъ фигуръ онъ складывалъ и потомъ вычислялъ процентное отношеніе голосовъ въ пользу той или другой фигуры. Эти опыты Фехнеръ дѣлалъ въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ, подвергая вопросу весьма многихъ лицъ, съ цѣлью, по такъ называемой методѣ большихъ чиселъ, исключить всѣ случайныя показанія, зависящія отъ чисто субъективныхъ вкусовъ и предрасположеній разныхъ лицъ. Это—общій принципъ всякихъ статистическихъ выводовъ, которые отличаются тѣмъ большимъ приближеніемъ къ точности, чѣмъ большее число однородныхъ случаевъ, или фактовъ принимается во вниманіе.

Другой приѣмъ Фехнера состоялъ въ томъ, что онъ предлагалъ тому или другому лицу самому начертить такую фигуру, на примѣръ, четырехугольникъ, который онъ считаетъ наилучшимъ и наиболѣе изящнымъ. Очевидно, первый способъ предпочтительнѣе послѣдняго, потому что предметомъ эстетическаго обсужденія и голосованія въ первомъ случаѣ можетъ быть сдѣлано наивозможно большее число разнообразныхъ фигуръ, тогда какъ въ послѣднемъ—могутъ быть указаны лишь нѣкоторыя наиболѣе знакомыя изъ практики формы и, притомъ, даже такія, которыя само предлагающее ихъ лицо не сочло бы наиболѣе изящными, если бы могло сравнить ихъ съ другими, болѣе удовлетворительными въ эстетическомъ отношеніи.

Весьма понятно, что при опытахъ подобнаго рода должно было оказаться много колебаній, даже противорѣчивыхъ сужденій со стороны опрашиваемыхъ лицъ. Нѣкоторые, на примѣръ, отвѣчали Фехнеру, что разныя фигуры хороши для разныхъ цѣлей, т. е. смотря по тому употребленію, для котораго назначаются предметы этой формы. Когда экспериментаторъ просилъ позабыть о цѣляхъ и употребленіи, а просто лишь обращать вниманіе на то, какія изъ фигуръ нравятся больше другихъ, единственно въ силу отношенія между своими сторонами и измѣреніями, то нѣкоторые находили ихъ совершенно безразличными въ этомъ отношеніи,

или указывали на нѣсколько формъ, затрудняясь отдать предпочтеніе одной изъ нихъ предъ прочими, или наконецъ были случаи совершенно противорѣчивыхъ показаній, когда одно и то же лицо производило свой выборъ въ разное время. Впрочемъ все это такого рода факты, которые весьма естественны и вполне возможны при изслѣдованіяхъ подобнаго рода. Чувствовать красоту геометрической фигуры не всякій способенъ, тѣмъ болѣе не всякій можетъ отличить такія изъ этихъ фигуръ, которыя отличаются наибольшимъ изяществомъ.

Во всякомъ случаѣ, результаты, къ которымъ пришелъ Фехнеръ въ общемъ могутъ быть названы удовлетворительными. Изъ составленной имъ таблицы дѣйствительно видно, что отношенія размѣровъ, соотвѣтствующія закону Цейзинга, отличаются наибольшимъ изяществомъ, потому что наибольшее число лицъ высказалось въ пользу фигуръ, построенныхъ такимъ способомъ и, что еще замѣчательнѣе, ни одно лицо не высказало прямо отрицательнаго сужденія объ этихъ фигурахъ. Затѣмъ, наибольшее число голосовъ получили тѣ отношенія размѣровъ, которыя ближе подходятъ къ закону Цейзинга, такъ что числа голосовъ, выражавшихъ одобреніе, располагаются по обѣ стороны числа, соотвѣтствующаго закону Цейзинга въ убывающемъ, а числа выражавшія неодобреніе въ возрастающемъ порядкѣ. Во всѣхъ статистическихъ изслѣдованіяхъ полагается, что такое распредѣленіе числовыхъ данныхъ выражаетъ нѣкоторый законъ, или указываетъ дѣйствіе нѣкоторой общей постоянной причины совмѣстно съ причинами случайными, частными и измѣнчивыми. Въ данномъ случаѣ отношеніе размѣровъ фигуръ по закону Цейзинга имѣло очевидно опредѣляющее значеніе въ эстетическихъ сужденіяхъ объ изяществѣ фигуръ или, говоря иначе, Фехнеръ дѣйствительно доказалъ эстетическое значеніе принципа золотого сѣченія.

Что касается квадрата, т. е. отношенія полного равенства сторонъ, слѣдовательно—идеальной фигуры по теоріи Вольфа, то онъ получилъ въ свою пользу похвальныхъ отзы-

новъ въ 15 разъ меньше, чѣмъ фигуры, сдѣланныя по закону Цейзинга, но все таки больше, чѣмъ тѣ фигуры, стороны которыхъ незначительно разнятся между собой по величинѣ, на примѣръ, относятся между собой какъ 5:6. Фехнеръ думаетъ, что причина заключается въ предвзятомъ мнѣніи многихъ лицъ, что изящество должно состоять въ правильности и что, слѣдовательно, чѣмъ правильнѣе фигура, тѣмъ она и красивѣе. Но мы полагаемъ, что едва-ли это объясненіе вѣрно. Правильность, правда, не одно и тоже, что и красота, но составляетъ все-таки одинъ изъ элементовъ и, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, даже существенный элементъ красоты, какъ во всякихъ рисункахъ геометрической формы. Слѣдуетъ еще замѣтить, что незначительное отклоненіе отъ правильной формы намъ особенно не нравится, больше оскорбляетъ нашъ вкусъ, чѣмъ отклоненіе болѣе рѣзкое, которое можетъ быть даже изящнѣе полной геометрической правильности, что мы и видимъ въ отношеніяхъ золотого сѣченія. Такъ четырехугольникъ имѣющій 6 ф. длины и 5 или 7 вышины хуже, чѣмъ квадратъ. Скорѣе можно удивляться, что квадратъ стоитъ такъ низко въ таблицѣ изящныхъ фигуръ Фехнера. Вѣроятно своими внушеніями, своими требованіями, чтобы спрашиваемое лицо совсѣмъ оставляло въ сторонѣ точку зрѣнія полезности и практической пригодности, онъ вліялъ на сужденія нѣкоторыхъ изъ нихъ. Вообще, это вліяніе со стороны экспериментатора на экспериментируемыхъ можетъ быть источникомъ ошибокъ въ изслѣдованіяхъ подобнаго рода.

Въ послѣдствіи Фехнеръ постарался еще болѣе расширить свои изслѣдованія въ этой области ¹⁾: съ одной стороны онъ сдѣлалъ предметомъ вопроса большее число разнообразныхъ фигуръ и распространилъ самый опросъ на большее

¹⁾ Такого же рода изслѣдованія и по тому же методу производились въ Лейпцигѣ, въ кабинетѣ экспериментальной психологіи Вундта.

число лицъ, которымъ онъ разсылалъ составленные имъ рисунки съ просьбой высказать ему тѣ или другія сужденія объ ихъ изяществѣ или неизяществѣ.

Но не зависимо отъ результатовъ этого, въ широкихъ размѣрахъ задуманнаго, эмпирическаго изслѣдованія, Фехнеръ подвергъ точнымъ измѣреніямъ разные предметы четырехугольной формы, относящіеся къ болѣе или менѣе изящной индустріи и декоративному искусству. Въ этомъ состоятъ третій пріемъ его экспериментальнаго метода. Если одно отношеніе въ частяхъ формы предпочтительнѣе другихъ отношеній, то это предпочтеніе должно безсознательно руководить производительность всѣхъ тѣхъ предметовъ, гдѣ, кромѣ чисто утилитарныхъ соображеній, существуетъ нѣкоторый расчетъ на изящество, или на эстетическій эффектъ. Этой, вообще, правильной мыслью руководились въ своихъ измѣреніяхъ и Цейзингъ и Гейгелинъ. Только они обращались преимущественно къ высшимъ произведеніямъ архитектуры, скульптуры и живописи, тогда какъ Фехнеръ измѣрялъ болѣе простые вещи повседневнаго употребленія. Онъ поступалъ такъ на томъ основаніи, что здѣсь скорѣе можно подмѣтить законъ изящества простыхъ формъ, тогда какъ въ высшихъ созданіяхъ искусства эти формальныя отношенія прикрываются самой сложностью объектовъ искусства и весьма часто должны отступать на задній планъ въ силу другихъ высшихъ его требованій.

Интересны нѣкоторые результаты этихъ измѣреній Фехнера. Онъ нашелъ, что во всѣхъ случаяхъ, гдѣ не сказываются особенно настоятельно практическія соображенія, или гдѣ не являются опредѣляющими форму вещей условія, возникающія въ виду сочетанія отдѣльныхъ его частей,—обнаруживается тенденція придавать отношеніе большому и меньшему размѣрамъ по закону Цейзинга, на основаніи *правила золотого сѣченія*. Такъ Фехнеръ нашелъ, что формы книгъ, печатныхъ страницъ, листовъ писчей и почтовой бумаги, визитныхъ и фотографическихъ карточекъ, конвертовъ, аспид-

ныхъ досокъ, шоколадныхъ дощечекъ, пряниковъ, туалетныхъ ящиковъ, табакерокъ, кирпичей и т. п., болѣе или менѣе подходятъ къ отношенію золотого сѣченія, или не далеко уклоняются отъ него въ ту или другую сторону. Измѣреніе картинъ показало, что, вообще говоря, они дѣлаются нѣскольکو короче, чѣмъ слѣдовало бы по принципу Цейзинга. Двери обыкновенныхъ домовъ обыкновенно уклоняются отъ этого правила болѣе въ высоту, что обусловливается чисто практическими соображеніями, именно—экономіей мѣста по ширинѣ стѣнъ. Но двери большихъ архитектурныхъ сооружений, въ которыхъ подобныя соображенія не берутся въ расчетъ, гораздо ближе подходятъ къ закону золотого сѣченія. Фехнеръ измѣрялъ также и окна: отдѣльно—отверстія для оконъ, равно какъ и рамы оконъ и стекла—и нашелъ, говоря вообще, незначительныя уклоненія отъ цейзинговой пропорціональности.

Что касается чисто квадратной формы, то въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ формѣ предметовъ придается прямое эстетическое предназначеніе, она встрѣчается весьма рѣдко. Старинныя книги *in quarto* приближаются къ квадратной формѣ, но и онѣ все-таки дѣлались въ длину больше, чѣмъ въ ширину. Въ картинныхъ галлереяхъ весьма рѣдко можно встрѣтить квадратныя картины. Эта форма примѣняется, преимущественно, въ практическихъ видахъ, для тѣхъ предметовъ, которые становятся удобнѣе, именно, въ силу равенства измѣреній, какъ—столы, табуреты и т. п. Форма квадрата употребляется также въ архитектурѣ и, притомъ, больше и гораздо чаще на плоскости, чѣмъ по высотѣ зданій.

Вообще говоря, Вольфово правило дѣленія линій на равныя части гораздо умѣстнѣе для линій горизонтальныхъ, чѣмъ вертикальныхъ. Такъ напримѣръ, зданіе, по длинѣ и ширинѣ распадающееся на нѣсколько совершенно равныхъ частей, гораздо удовлетворительнѣе въ эстетическомъ отношеніи, чѣмъ раздѣленное по этимъ же измѣреніямъ по принципу Цейзинга, т. е. такъ, чтобы правое его отдѣленіе отно-

силось къ среднему какъ 5:8, а это послѣднее къ лѣвому какъ 8:13. Но отношенія двухъ равныхъ боковыхъ частей къ центру, сдѣланныя на основаніи золотого сѣченія, т. е. отношенія 5:8 и 8:5 будетъ изящнымъ; причина заключается въ сочетаніи правильной симметріи съ правильной пропорціональностью. Съ другой стороны, въ дѣленіяхъ по высотѣ архитектурныхъ произведеній законъ Цейзинга представляется болѣе удовлетворительнымъ для эстетическаго вкуса, чѣмъ дѣленіе на равныя части, или части, стоящія въ простомъ геометрическомъ между собой отношеніи. Домъ, всѣ этажи котораго абсолютно равны между собой, или устроены такъ, что верхній этажъ вдвое менѣе нижняго, не можетъ быть названъ изящнымъ. Равенство частей зданія по высотѣ воспрещается уже чисто практическими соображеніями относительно устойчивости постройки, такъ какъ каждый нижележащій этажъ долженъ быть болѣе слѣдующаго за нимъ, потому что этотъ послѣдній на немъ держится.

Но помимо такихъ чисто утилитарныхъ, практическихъ соображеній дѣленіе вертикальной линіи на равныя части, или на части, находящіяся въ простомъ отношеніи, намъ не нравится, потому что въ первомъ случаѣ части предмета слишкомъ однообразны, въ послѣднемъ—различія по величинѣ, или переходы отъ одного размѣра къ другому слишкомъ рѣзки, круты. Цейзингово золотое дѣленіе, или сѣченіе занимаетъ средину между этими двумя крайностями: оно даетъ разнообразіе измѣреній при соблюденіи нѣкоторой умѣренности и, въ тоже время, постоянство въ переходахъ отъ одной величины къ другой. Въ этомъ заключается, слѣдуетъ полагать, причина эстетическаго значенія закона Цейзинга, такъ какъ онъ удовлетворяетъ общему основному условію всѣхъ эстетическихъ комбинацій, именно—единству среди разнообразія и подготовленности въ переходахъ отъ одного впечатлѣнія къ другому. Его особая приложимость къ линіямъ вертикальнымъ, предпочтительно передъ горизонтальными, объясняется физиологическими законами движеній глазъ. Подъемъ глазъ изъ

нормальнаго положенія вверхъ, или перемѣщеніе глазъ изъ того же положенія внизъ, требующіе вращенія ихъ около горизонтальной оси,—въ силу устройства глазныхъ мускуловъ, требуетъ большей затраты энергіи, чѣмъ движеніе глазъ изъ стороны въ сторону по линіи горизонтальной. Отсюда происходитъ, что слѣдить по линіи вертикальной труднѣе, чѣмъ по горизонтальной, и если въ этомъ движеніи глазъ встрѣчаютъ пункты отдохновенія, расположенные другъ къ другу въ возрастающей близости, то это вполне удовлетворяетъ все болѣе и болѣе возрастающей потребности въ отдыхѣ.

Вертикальное дѣленіе по правилу золотого сѣченія какъ разъ удовлетворяетъ этимъ фізіологическимъ и чисто механическимъ условіямъ зрѣнія. Отсюда намъ становится понятнымъ также и то обстоятельство, почему это дѣленіе, начиная съ низу вверхъ, идетъ въ убывающей, а не въ возрастающей прогрессіи. Если линію, раздѣленную по закону Цейзинга, мы перевернемъ такимъ образомъ, чтобы наименьшее дѣленіе было внизу, а наибольшее вверху, то получимъ положительно непріятное впечатлѣніе, вслѣдствіе его полного противорѣчія законамъ вертикальнаго движенія нашихъ глазъ.

Изъ всего вышеизложеннаго слѣдуетъ, что изящество формы подчиняется общему закону изящества, т. е. эстетическая форма есть та, которая представляетъ наиболѣе благопріятное упражненіе нервной системы. Говоря иначе, воспріятіе такой формы доставляетъ наибольшую сумму пріятныхъ возбужденій, при наименьшемъ количествѣ возбужденій непріятныхъ, зависящихъ въ данномъ случаѣ, главнымъ образомъ, отъ утомленія мышцъ, управляющихъ движеніями глазъ.

Изъ патолого-анатомической лабораторіи проф. В. М. Бехтерева.

Патолого-анатомическія измѣненія мозговой коры при остромъ галлюцинаторномъ помѣшательствѣ (amentia Meynert'a, delirium hallucinatorium Kraft-Ebing'a).

Д-ра А. В. Гервера.

Не смотря на то, что въ литературѣ мы встрѣчаемъ много работъ, посвященныхъ изученію клиническихъ особенностей остраго галлюцинаторнаго помѣшательства, вопросъ о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ головного мозга при этой формѣ душевныхъ заболѣваній представляется въ настоящее время совершенно неразработаннымъ.

Во многихъ работахъ, посвященныхъ описанію различныхъ видовъ остраго помѣшательства, авторы совершенно ничего не говорятъ объ измѣненіяхъ мозга при этой болѣзни (Kraft-Ebing, Ковалевскій и др.). Нѣкоторые же психіатры высказываются въ самыхъ общихъ словахъ объ интересующемъ насъ вопросѣ.

Такъ напримѣръ Meynert ¹⁾, который подробно описалъ аменцію и выдѣлилъ её, какъ самостоятельную форму душев-

¹⁾ Meynert. «Amentia (die Verwirtheit)». Sahrbuch. für Psychiatri IX. Н. 1 и 2.

ныхъ заболѣваній, только между прочимъ говорить объ измѣненіяхъ мозга при этой болѣзни. Въ одномъ мѣстѣ своей работы онъ высказываетъ слѣдующіе взгляды: „Различіе между сумасшествіемъ и оглушеніемъ, говоритъ онъ, можно выразить анатомически: при сумасшествіи чрезвычайно понижена проводимость ассоціаціонныхъ пучковъ, а не проекціонныхъ, служащихъ для проведенія воспріятій, при оглушеніи же и проекціонные пучки плохо проводятъ. Вполнѣ понятно, что общія измѣненія въ мозгу, какъ эпилептическое пораженіе или алкогольное отравленіе, поражаютъ въ мозгу безъ разбора всѣ отравленія нервныхъ элементовъ,—психозъ же, который, быть можетъ, вытекаетъ изъ переутомленія ассоціаціонной дѣятельности, разстраиваетъ функцію тѣхъ мозговыхъ пучковъ, которые служатъ для ассоціаціи“. Далѣе въ этой же статьѣ Meynert говоритъ: „Въ основѣ исчезновенія сильныхъ представленій лежитъ отчасти истощеніе нервныхъ клѣтокъ и путей вслѣдствіе переутомленія. Сильное несчастіе, интенсивныя корковыя функціи, уходъ за умирающимъ больнымъ, сильная грусть послѣ такой смерти, которая въ качествѣ аффекта обороны, понизила питаніе кортикальнаго органа,—часто служатъ причиной для галлюцинаторнаго помѣшательства. Помѣшательство есть пониженіе элементарнаго явленія питанія, тканевого притяженія въ кортикальномъ органѣ, которое въ различной степени разстраиваетъ ассоціацію въ ея обширной связи, высшую координированную ассоціацію. При этомъ тканевая плазма химически притягивается не съ достаточною интенсивностью для правильнаго хода мысли, для поддержанія этихъ мыслей поверхъ порога сознанія; съ другой стороны вслѣдствіе недостаточной интенсивности этого притяженія, тканевая плазма не отстраняется отъ повсемѣстно распространенныхъ побочныхъ проводовъ, служащихъ анатомическою связью различныхъ мѣстъ мозговой корки, между которыми тканевое притяженіе устанавливаетъ извѣстный порядокъ“. Изъ только что приведенныхъ словъ Meynert'a мы видимъ, что онъ не даетъ никакихъ опредѣленныхъ указаній

на измѣненіи мозга при аменціи, и причину развитія болѣзни приписываетъ истощенію мозга. Wille ¹⁾ въ своей статьѣ „Die Lehre von der Verwirrtheit“ указываетъ на то, что, изслѣдуя мозги больныхъ, погибшихъ отъ аменціи, онъ не находилъ ничего характернаго сравнительно съ другими функциональными психозами: удавалось констатировать явленія анемии и гидремии, даже образованіе hydrocephalus externus et internus, помутнѣнія мозговыхъ оболочекъ; мозги бывали при этомъ болѣе или менѣе атрофированы; въ виду этого Wille признаетъ аменцію переходной формой между функциональными психозами (меланхолія, манія и параноія) и органическими.

Konrad ²⁾, описывая вскрытія больныхъ, погибшихъ въ галлюцинаторномъ стадіи, говоритъ, что во всѣхъ случаяхъ онъ замѣчалъ отекъ мозга и оболочекъ.

Д-ръ Beyer ³⁾ предполагаетъ, что спутанность представляетъ собою расстройство въ составленіи представленій изъ ощущеній и такимъ образомъ является болѣзнью сенсорной области мозговой коры. Этотъ авторъ высказываетъ такой же взглядъ, какъ и Meynert, а именно, что спутанность развивается на почвѣ истощенія и раздражительности нервныхъ элементовъ. Принимая во вниманіе, что при спутанности прежде всего разстраивается образованіе зрительныхъ представленій, Beyer думаетъ, что патологическій процессъ при аменціи начинается съ центровъ зрѣнія, расположенныхъ въ затылочныхъ доляхъ, и можетъ съ сенсорныхъ областей мозговой коры переходить на лобную долю, психомоторную область, захватывая всю мозговую кору.

¹⁾ Wille. «Die Lehre von Verwirrtheit». Archiv für Psychiatrie. Bd. XIX. 1888. S. 328.

²⁾ Konrad. «Zur Lehre von der acuten hallucinatorischen Verworrenheit». Archiv f. Psychiat. Bd. XVI. 1885.

³⁾ Beyer. «Zur Pathologie der acuten hallucinatorischen Verworrenheit». Arch. f. Psych. 1895.

Ziehen ¹⁾ въ одной изъ своихъ работъ, посвященной изученію разстройствъ теченія представленій при *paranoi'a*, высказываетъ, что „*paranoia hallucinatoria* въ существенныхъ чертахъ вполне соотвѣтствуетъ острой галлюцинаторной спутанности“; патологическая анатомія головного мозга при этой формѣ заболѣванія ничего особеннаго не представляетъ: въ однихъ случаяхъ при вскрытіяхъ наблюдалась гиперемія мозговой коры, отечность затылочной части, въ другихъ—замѣчалась анемія, въ третьихъ—констатировалась только отечность.

Корсаковъ ²⁾ указываетъ на то, что, хотя различные виды *amentia* и относятся къ функціональнымъ заболѣваніямъ, однако иногда при вскрытіяхъ лицъ, умершихъ отъ этой болѣзни, находятъ довольно рѣзкія измѣненія въ головномъ мозгу. Чаше всего находятъ признаки глубокой анеміи мозговой коры, иногда венозную гиперемію и отекъ мягкой мозговой оболочки. Далѣе Корсаковъ говоритъ, что „свѣдѣнія наши о патологической анатоміи аменціи очень скудны, такъ какъ вскрытія при этой болѣзни очень рѣдки“.

Д-ръ Рыхлинскій ³⁾ въ Варшавской клиникѣ имѣлъ возможность наблюдать одинъ случай остраго сумасшествія, который окончился смертью, причемъ летальный исходъ, обусловленный главнымъ образомъ истощеніемъ организма, былъ только нѣсколько осложненъ желудочно-кишечнымъ заболѣваніемъ.

При вскрытіи мозга въ случаѣ Рыхлинскаго было найдено слѣдующее: твердая мозговая оболочка гиперемирована; сосуды мягкой мозговой оболочки также наполнены кровью, а сама оболочка по направленію сосудовъ помутнѣла, отъ

¹⁾ Ziehen. «Ueber Störungen des Vorstellungsablaufes bei Paranoia». Archiv für Psych. Bd. XXIV.

²⁾ Корсаковъ. «Курсъ психіатріи». Москва 1893 г.

³⁾ Рыхлинскій. «Къ патологической анатоміи остраго сумасшествия (*amentia*)». Архивъ психіатріи et. 1891. Т. XVIII. Стр. 50.

вещества мозга удаляется съ трудомъ. Извилины и борозды развиты правильно; вещество мозга гиперемировано, вязко; желудочки — сильно расширены, наполнены серозной жидкостью; мозжечекъ совершенно закрытъ полушаріями; вещество его гиперемировано и по консистенціи тоже очень мягко.

При микроскопическомъ изслѣдованіи Рыхлинскій констатировалъ: а) значительное размноженіе ядеръ невроглии; б) увеличеніе перичеселлюлярныхъ пространствъ; в) дегенеративные процессы въ мозговыхъ клѣткахъ; д) набуханіе волоконъ. Сосуды Рыхлинскій находилъ переполненными кровяными тѣльцами, ядра ихъ оболочекъ были гиперплазированы, а около многихъ сосудовъ замѣчались однородныя безструктурныя массы плазматическаго экссудата.

Д-ръ Смѣловъ ¹⁾ приводитъ въ своей диссертациі четыре краткихъ протокола вскрытій больныхъ, страдавшихъ при жизни аменціей; при этомъ никакихъ характерныхъ измѣненій не было найдено. Въ одномъ случаѣ былъ найденъ хроническій *pachy-et-lepto-meningitis*; въ другомъ—было констатировано приращеніе твердой мозговой оболочки къ костямъ черепа; *sinus longitudinalis* расширенъ; мягкая мозговая оболочка мѣстами утолщена, мутна. Сосуды переполнены кровью; сѣрое и бѣлое вещество мозга—полнокровно; лѣвый задній рогъ былъ расширенъ, содержалъ большое количество серозной жидкости. Въ третьемъ случаѣ было отмѣчено только помутнѣніе мягкой мозговой оболочки на основаніи мозга. Наконецъ въ четвертомъ протоколѣ вскрытія Смѣловъ отмѣчаетъ слѣдующія явленія: твердая мозговая оболочка инътецирована. *Sinus longitudinalis* содержитъ небольшой свертокъ крови; въ затылочной области, съ правой стороны, красныя точки и плѣнки, несмывающіяся водою; мягкая мозговая оболочка—отечна, по ходу сосудовъ—незначительное помутнѣніе. Боковые желудочки содержатъ незначительное количе-

¹⁾ Смѣловъ. «*Amentia* (Meynert'a)». Казань 1895 г.

ство жидкости; задніе рога—расширены; сѣрое вещество мозга отъ бѣлаго довольно рѣзко отдѣляется, въ немъ много красныхъ точекъ и полосъ.

Розенталь ¹⁾ приводитъ пять случаевъ вскрытій при острой спутанности. Въ двухъ случаяхъ обращала на себя вниманіе рѣзкая гиперемія оболочекъ и коркового вещества мозга; въ одномъ случаѣ былъ найденъ энцефало-менингитъ; этотъ энцефало-менингитъ отличается отъ наблюдаемаго при прогрессивномъ параличѣ тѣмъ, что при немъ нѣтъ атрофіи извилинъ, — атрофіи, свойственной параличу помѣшанныхъ. Въ двухъ случаяхъ было констатировано гнойное воспаленіе оболочекъ на основаніи мозга. Авторъ указываетъ въ заключеніе, на то, что острое безуміе характеризуется анатомическими измѣненіями до того рѣзкими, что онѣ по интенсивности не уступаютъ измѣненіямъ при прогрессивномъ параличѣ помѣшанныхъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что литература патологической анатоміи аменціи отличается значительною краткостью и неопредѣленностью. Мы не встрѣтили ни одной работы, авторъ которой постарался бы детально изслѣдовать мозги больныхъ, погибшихъ отъ аменціи; только въ статьѣ д-ра К. Рыхлинскаго, о которой я выше говорилъ, есть болѣе или менѣе опредѣленные указанія на измѣненія центральной нервной системы при душевной болѣзни. Такой недостатокъ въ спеціальныхъ изслѣдованіяхъ по интересующему насъ вопросу, конечно, объясняется тѣмъ, что большинство больныхъ, страдающихъ аменціей, или выздоравливаютъ, или ихъ болѣзнь переходитъ во вторичное слабоуміе, или наконецъ часто къ душевной болѣзни присоединяется какое-нибудь соматическое заболѣваніе, которое и сводитъ больного въ могилу; конечно, подобныя обстоятельства и служатъ причиной почти полнаго

¹⁾ Д-ръ Розенталь. «Матеріалы къ патологической анатоміи душевныхъ болѣзней». Архивъ психіатр. etc. 1896 г. XXVIII № 2.

отсутствія подробныхъ изслѣдованій измѣненій въ головномъ мозгу при остромъ сумасшествіи.

Въ прошломъ учебномъ году въ нашей клиникѣ умерли три больныхъ, страдавшихъ острымъ помѣшательствомъ (amnesia, psychoneurosis hallucinatoria), причемъ ихъ болѣзнь еще не перешла во вторичное слабоуміе, и никакихъ особенныхъ соматическихъ осложненій при жизни не наблюдалось; поэтому я, по предложенію глубокоуважаемаго профессора В. М. Бехтерева, взялъ на себя задачу произвести подробное изслѣдованіе центральной нервной системы этихъ больныхъ. Въ настоящей работѣ я приведу свои изслѣдованія мозговой коры; объ измѣненіяхъ же въ другихъ отдѣлахъ центральной нервной системы я постараюсь сообщить въ самомъ недалекомъ будущемъ.

Прежде чѣмъ описывать результаты своихъ изслѣдованій, я считаю необходимымъ изложить въ краткихъ чертахъ исторію болѣзней моихъ больныхъ, чтобы дать возможность каждому читающему мою работу представить картину заболѣванія тѣхъ больныхъ, мозги которыхъ послужили основаніемъ данной работы.

I-ый случай

Больная Е. М. Б., вдова профессора С.-Петербургскаго Университета, 40 лѣтъ отъ роду, поступила въ клинику 30-го сентября 1897 года. Отецъ и мать больной были нервные люди. Въ дѣтствѣ больная ничѣмъ особеннымъ не страдала; по окончаніи гимназіи она хотѣла поступить въ сестры милосердія, но была сильно потрясена при видѣ одной операціи, послѣ чего даже страдала нервнымъ разстройствомъ около мѣсяца. Больная вышла замужъ 20 лѣтъ отъ роду, жизнь вела всегда тихую и занималась домашнимъ хозяйствомъ. За 1½ года до поступленія въ клинику у больной умеръ мужъ послѣ продолжительной болѣзни. Ухаживаніе за больнымъ, горячо любимымъ супругомъ, и, особенно, смерть его сильно подѣйствовала на больную, и она заболѣла неврастеніей, которая и продолжалась до настоящаго заболѣванія. Начало настоящаго заболѣванія относится къ двадцатымъ числамъ сентября 1897 года. Въ это время больная стала высказывать различныя бредовыя идеи; утверждала, что ее хотятъ отравить, поэтому часто стала заставлять прислугу пробовать пищу, чтобы удосто-

вѣрится, нѣтъ-ли въ ней какого-нибудь яда и т. д. Рядомъ съ подозрительностью у больной появились идеи самообвиненія; она сознавала себя великою грѣшницей, передъ многими становилась на колѣни, прося прощенія. Потомъ больная стала доказывать, что ее мужа отравили чужны, и требовала разрыть его могилу, чтобы для выясненія дѣла произвести вскрытіе его трупа. Эти же дни больная была возбуждена, по ночамъ почти не спала; наконецъ 29-го сентября сознание больной стало еще болѣе спутаннымъ: она почти перестала узнавать лица близкихъ ей людей, на предлагаемые ей вопросы давала несоотвѣтствующіе отвѣты, продолжала высказывать безсмысленныя бредовыя идеи. Наконецъ 30-го сентября больная была помѣщена въ Петербургскую клинику душевныхъ болѣзней. При поступленіи въ клинику было обнаружено слѣдующее.

Сознаніе больной значительно помрачено; она не можетъ ориентироваться въ окружающемъ пространствѣ, не понимаетъ, гдѣ она находится въ данную минуту, и что съ ней дѣлаютъ. На предлагаемые вопросы больная отвѣчаетъ безсвязно и чрезвычайно вяло и тихо, такъ что приходится нѣсколько разъ повторять вопросы, чтобы добиться отъ нея какого-нибудь отвѣта. Больная плачетъ, никакъ не можетъ сознать, что она представляетъ собою въ данный моментъ, спрашиваетъ, гдѣ она находится теперь, и когда ей отвѣчаютъ, что она въ клиникѣ, она поражается, какимъ образомъ она могла попасть въ клинику. Больная слышитъ массу голосовъ, которые она принимаетъ за реальныя явленія; содержаніе этихъ голосовъ, по словамъ больной, очень разнообразно: иногда она слышитъ, какъ какіе-то незнакомые ей люди бранятся между собою и даже бранятъ ее; часто слышатся ей дѣтскіе голоса, разговоры ихъ, ласки и т. д. Больная не рѣдко слышитъ церковныя службы, ясно различаетъ пѣніе отдѣльныхъ молитвъ и псалмовъ, звонъ въ церковныя колокола и т. д. Она видитъ при этомъ церковь, освѣщенную яркими огнями, посреди церкви возвышается катафалкъ, на которомъ стоитъ гробъ съ покойникомъ; больная при этомъ утверждаетъ, что она, дѣйствительно, находится въ церкви, слышитъ въ это время всевозможныя погребальныя напѣвы. Часто больная увѣряетъ, что она уже умерла, и поражается, какимъ образомъ она, будучи мертвой, можетъ видѣть приходящихъ къ ней лицъ, слышать ихъ голоса и даже отвѣчать что-нибудь на предлагаемые ей вопросы. Настроеніе духа больной довольно грустно; она много плачетъ, особенно жалуясь на то, что совершенно не можетъ понять своего положенія, утверждаетъ, что ее хотятъ отравить, что она великая грѣшница, что она сейчасъ умереть, что она даже уже умерла; часто она испытываетъ ощущение опусканія всего тѣла внизъ, и подъ вліяніемъ этого у нея является мысль, что её уже закапываютъ въ могилу. При разговорѣ больная отъ одного предмета быстро перебѣгаетъ къ другому; то говоритъ, что она уже умерла, или что она сейчасъ въ церкви, или говоритъ, что она въ данную минуту находится дома съ своими дѣтьми и т. д. Во времени и въ пространствѣ больная совершенно не ориентирована; она не знаетъ, гдѣ она находится, не можетъ опредѣлить, какой сейчасъ годъ, число, даже не понимаетъ, день-ли сейчасъ или ночь.

Со стороны физической сферы никаких особенных явлений не наблюдалось. Череп мезоцефалическаго типа, никаких ассиметрій ни въ лицѣ, ни черепѣ нѣтъ; мимическія движенія совершаются правильно. Зрачки равномѣрны и хорошо реагируютъ на свѣтъ. Температура больной—36,7°, пульсъ 83 въ минуту. Состояніе больной послѣ поступленія въ клинику въ теченіе мѣсяца не представляло никаких особенных измѣненій; затѣмъ спутанность сознанія развилась всё болѣе и болѣе; общая слабость и паденіе силъ больной стали увеличиваться; въ двадцатыхъ числахъ декабря того же 1897 года еще присоединились явленія гастроэнтерита, и 27-го декабря 1897 года больная скончалась при явленіяхъ коллапса. Температура во всё время болѣзни колебалась между 36,0—37,2°(Ц.).

При вскрытіи, произведенномъ черезъ 24 часа послѣ смерти, было найдено слѣдующее:

Твердая мозговая оболочка гиперемирована, гладкая, какъ снаружи, такъ и внутри. Sinus falciformis—пустъ, поверхность мозга гиперемирована, борозды рѣзко выражены; мягкая мозговая оболочка почти повсюду прозрачна, только въ одномъ мѣстѣ на первой лобной извилинѣ замѣчается помутитѣе величиною въ десятикопѣечную серебряную монету. Обѣ сонныя артеріи и остальные сосуды—безъ особыхъ измѣненій. Лѣвая доля мозжечка замѣтно развита больше правой; тоже наблюдается въ большихъ полушаріяхъ мозга. Длина праваго полушарія—176 мм., лѣваго—188 мм.; длина праваго полушарія мозжечка—54 мм.,—лѣваго—60 мм.; ширина праваго полушарія большого мозга 71 мм.,—лѣваго—71 мм.; ширина праваго полушарія мозжечка—50 мм.,—лѣваго—57. Лѣвая мозговая ножка и лѣвая половина Варолиева моста больше выстоять, чѣмъ правыя. Боковые желудочки малы и пусты. Всѣ мозжечка и мозгового ствола 175,0;—всѣ праваго полушарія 555,0, лѣваго—550,0;—мозгового ствола 53,0;—мозжечка—123,0; правая половина мозжечка вѣситъ 63,0, лѣвая—60,0; всѣ лобной доли лѣваго полушарія 262,0;—праваго полушарія—240,0; остальные части лѣваго полушарія вѣсомъ 285,0;—праваго—317,0;—общій вѣсъ мозга 134,80. Сѣрое и бѣлое вещество гиперемировано. Затылочно-теменные извилины праваго полушарія развиты значительно сильнѣе, чѣмъ въ лѣвомъ полушаріи, и соединяются съ первой затылочной бороздой. Вещество мозжечка и продолговатаго мозга гиперемировано; вещество мозга плотнѣе нормальнаго.

Бѣлое и сѣрое вещество спинного мозга въ разрѣзѣ значительно блѣдно; вещество мозга не выстоитъ, консистенція его крайне уступчива.

Во внутреннихъ органахъ можно было констатировать только гиперемію печени, почекъ, селезенки, кишекъ, а также и легкихъ.

II случай.

Больная Е. Э. Щ.—ва, потомственная дворянка 33-хъ лѣтъ отъ роду, происходитъ, повидимому, изъ здоровой семьи; отецъ и мать больной умерли въ старческомъ возрастѣ. Въ дѣтствѣ больная страдала малокровіемъ, почему и не могла кончить гимназію. Больная уже замужемъ 17 лѣтъ, дѣтей

не имѣть. Начало настоящаго заболѣванія относится, приблизительно, къ марту 1897 года, хотя надо сказать, что еще за два года до настоящей болѣзни больная стала очень нервной и раздражительной. Въ мартѣ же 1897 г. больная стала очень возбуждена, перестала спать, постоянно была въ движеніи, стала относиться враждебно ко всѣмъ окружающимъ и даже стала отказываться отъ пищи, высказывала безсвязныя бредовыя идеи, что «вся пища отравлена, такъ какъ всѣ хотятъ её отравить; что она скоро погибнетъ, сгоритъ, и что она сама всѣхъ сожжетъ» и т. д. 22-го августа больная была помѣщена въ психіатрическую больницу; здѣсь также она почти постоянно отказывалась отъ пищи, сопротивлялась всѣмъ врачеваннымъ мѣропріятіямъ, враждебно относилась къ мужу, часто обнажалась. Наконецъ 6-го ноября 1897 года больная была переведена въ Петербургскую клинику душевныхъ болѣзней.

При поступленіи въ клинику было обнаружено слѣдующее: какъ только больную привели въ палату, она тотчасъ легла въ постель, закрыла глаза и съ головою укрывалась одеяломъ. Время отъ времени бормотала отдѣльныя безсмысленныя фразы; на предлагаемые вопросы давала безсвязные отвѣты: «пожаръ», «сильный ядъ», «все отравлено», «не подходите», «не жмите руку», «бойтесь», «вы отъ яду побѣлѣете, все лицо у васъ побѣлѣло», и т. д. На вопросы, кто она такая, какъ ея имя, откуда она, не давала никакихъ отвѣтовъ. При попыткѣ врачей изслѣдовать её, тотчасъ схватывала одеяло и укрываясь съ лицомъ; отъ пищи отказывалась, лекарствъ принимать не хотѣла; часто обнажалась и иногда вставала съ постели и уходила обнаженной. Со стороны физической сферы бросалось въ глаза значительное общее истощеніе; но другихъ какихъ-либо разстройствъ не наблюдалось. Во время пребыванія въ клиникѣ больная постоянно продолжала отказываться отъ пищи, такъ что её приходилось искусственно кормить черезъ зондъ; высказывала совершенно безсвязный бредъ, что её скоро погубятъ, вездѣ теперь пожары, она и всѣ въ аду и т. д.».

Не смотря на всѣ лѣчебныя приемы, состояніе больной всё ухудшалось и ухудшалось, слабость прогрессировала, и 4-го апрѣля 1898 года больная умерла.

При вскрытіи мозга были найдены слѣдующія явленія:

Общій вѣсъ мозга 1148 гр. Твердая мозговая оболочка гладка снаружи и внутри; только въ одномъ мѣстѣ наружной поверхности праваго полушарія по соѣдству съ заднею частью *sinus falciformis* замѣчается кровоподтекъ. *Sinus falciformis*—пустъ. Мягкая мозговая оболочка—безкровна, мѣстами въ бороздахъ слегка помутнена, особенно при заднемъ отдѣлѣ первыхъ лобныхъ извилинъ; борозды рѣзко очерчены и глубоки. Извилины представляются довольно рельефными. Сосуды основанія безъ измѣненій. Мягкая мозговая оболочка мѣстами сросшена съ веществомъ мозга и сдвигается съ нимъ. Желудочки слегка расширены. Сѣрое вещество ясно отдѣляется отъ бѣлаго. Вѣсъ лѣвой лобной доли 202 гр.,—правой лобной—205 гр.; вѣсъ задней части лѣваго полушарія 252, праваго—240; вѣсъ ствола—50;

вѣсъ мозжечка—112. Дно 4-го желудочка—гладко, вещество мозга—растопчивато.

Во внутреннихъ органахъ (селезенка, печень, легкія)—явленія гнилереміи.

III случай.

Больная Е. М., вдова надворнаго совѣтника, 53-хъ лѣтъ поступила въ клинику 16-го сентября 1897 года. Зимой 1896 года больная стала очень раздражительной, пугливой и вообще стала чувствовать себя плохо со стороны нервной системы; поэтому, дождавшись каникулярнаго времени, она отправилась лѣчиться на минеральныя воды въ Бирштаны. Здѣсь ея нервное разстройство усилилось: она стала крайне болзливой, сильно тосковала, высказывала опасеніе за свою будущность. За нею пріѣхали въ Бирштаны родственники и когда её везли въ Двинскъ, въ которомъ она постоянно жила, она вдругъ начала доказывать, что её везутъ на казнь, что её хотять за что-то погубить, при этомъ сильно волновалась, стонала, била себя по рукамъ и по ногамъ, умоляла освободить её отъ предстоящей казни, произносила массу бессмысленныхъ фразъ. По пріѣздѣ въ Двинскъ больная долгое время (болѣе мѣсяца) оставалась дома, причемъ по прежнему продолжала высказывать безсвязный бредъ. Затѣмъ 16-го сентября 1897 года больная поступила въ нашу клинику.

При поступленіи въ клинику больная была возбуждена, всё время била себя по рукамъ и по ногамъ, хваталась часто за шею, стискивала себѣ пальцы, поминутно оглядывалась по сторонамъ, какъ-бы боясь чего-то; на всѣхъ смотрѣла недоувѣрчивыми глазами; на предлагаемые вопросы не давала никакихъ отвѣтовъ или отвѣчала совсѣмъ не впопадъ, не оканчивая начатыхъ фразъ. Съ трудомъ можно было отъ нея добиться, какъ её зовутъ; на этотъ вопросъ она нѣсколько разъ отвѣчала, что не знаетъ своего имени, и только послѣ долгихъ распросовъ она отвѣчала, что ея имя—Елизавета Захаровна. Больная совершенно не могла понять, гдѣ она находится въ данный моментъ, что съ нею происходитъ, въ какомъ она городѣ, какой сейчасъ день. Она не высказывала никакихъ желаній и всё время произносила отдѣльныя бессмысленныя фразы. Когда больной сказали, что она теперь находится въ Петербургѣ, она какъ-то растерялась и не вѣрила, что она въ Петербургѣ. Со стороны физической сферы никакихъ особенныхъ разстройствъ не наблюдалось. Во время пребыванія въ клиникѣ состояніе больной постепенно всё болѣе и болѣе ухудшалось, спутанность сознанія увеличивалась, больная по прежнему произносила отдѣльныя бессмысленныя фразы, стала неопытна, мазалась своими испражненіями, даже старалась ихъ ѣсть, набивая себѣ ими ротъ. Слабость больной продолжала всё увеличиваться и увеличиваться; появилось значительное желудочно-кишечное разстройство, и больная при явленіяхъ коллапса умерла 9-го іюня 1898 года.

При вскрытіи, произведенномъ черезъ 24 часа, было найдено слѣдующее:

Мягкая мозговая оболочка мутна, отечна и утолщена; мѣстами, особенно въ области лобныхъ долей, снимается съ подлежащимъ мозговымъ веществомъ. Твердая мозговая оболочка съ наружной поверхности гладка, на внутренней-же поверхности ея, мѣстами атрофированной, имѣются соединительнотканныя пахименингитическія (кровооточивыя) плѣнки; плѣнки эти, будучи значительной толщины, состоятъ изъ нѣсколькихъ слоевъ. Sinus falciformis пустъ, сосуды безъ существенныхъ измѣненій. Бѣлое мозговое вещество гиперемировано и на разрѣзѣ содержитъ кровяныя точки, особенно замѣтныя на поверхности разрѣзовъ праваго полушарія. На днѣ четвертаго желудочка striae acusticae развиты хорошо на правой сторонѣ, слѣва-же conductor sonorus. Кромѣ того на днѣ четвертаго желудочка замѣтна небольшая шероховатость. При вскрытіи внутреннихъ органовъ, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ, найдены явленія гипереміи.

Такимъ образомъ изъ этихъ хотя краткихъ исторій болѣзни мы видимъ, что случаи, которые были подъ моимъ наблюденіемъ представляютъ собою аменцію Meynert'a. Дѣйствительно, у всѣхъ больныхъ обращало на себя вниманіе общее разстройство въ сочетаніи идей, разстройство въ функціи ассоціаціоннаго аппарата, безсвязность идей и болѣе или менѣе глубокое разстройство способности ориентироваться во времени и въ окружающемъ пространствѣ. Содержаніе мыслей моихъ больныхъ было до поразительности абсурдно и свидѣтельствовало о глубокомъ разстройствѣ сознанія, бредъ былъ также безсвязенъ и отрывоченъ. Въ словахъ и дѣйствіяхъ больныхъ выражалась также глубокая безсвязность. Однимъ словомъ, клиническая картина изслѣдованныхъ случаевъ вполне соотвѣтствовала аменціи, или острому галлюцинаторному помѣшательству.

Переходя теперь къ результатамъ патолого-анатомическихъ вскрытій головного мозга, мы видимъ, что какихъ нибудь специфическихъ измѣненій въ немъ при разбираемой формѣ душевныхъ заболѣваній не удастся констатировать. Дѣйствительно, изъ приведенныхъ протоколовъ мы находимъ, что при вскрытіи приходилось только отмѣчать незначительную гиперемію какъ твердой, такъ и мягкой мозговой обо-

лочки, и очень незначительныя помутнѣнія мягкой мозговой оболочки. Сѣрое и бѣлое вещество головного мозга было слегка гиперемировано. Только при вскрытіи мозга больной Е. З. М. были констатированы явленія пахименингита; въ другихъ двухъ случаяхъ не было никакихъ указаній на пахименингитъ. Поэтому, возможно допустить, что существованіе пахименингита у больной Е. З. М., страдавшей ясно выраженной аменціей, было просто случайнымъ совпаденіемъ.

Такимъ образомъ изученіе макроскопическихъ измѣненій головного мозга при аменціи нисколько не проливаетъ свѣта на сущность этого заболѣванія; въ виду этого микроскопическія изслѣдованія различныхъ отдѣловъ центральной нервной системы, особенно мозговой коры, при этомъ психозѣ являются особенно желательными.

Для изслѣдованія измѣненій мозговой коры я вырѣзывать кусочки ея въ $1\frac{1}{2}$ —2 куб. см. изъ различныхъ областей мозга, бралъ изъ лобной, височной, теменной, затылочной долей, *insula Reilii*, и затѣмъ производилъ окраску по различнымъ способамъ, при чемъ главнымъ образомъ пользовался способомъ Nissl'я съ видоизмѣненіемъ д-ра Э. К. Телятника. Для окраски по Nissl'ю вырѣзанные кусочки мозговой коры уплотнялись въ крѣпкомъ спиртѣ 96% дней 5—6, затѣмъ заливались въ параффинъ; послѣ этого дѣлались срѣзы толщиной въ $1\frac{1}{2}$ дѣленія микротомы Schantze и окрашивались метиленовой синькою,—при чемъ до окраски параффинъ изъ срѣзовъ удалялся ксилоломъ, а ксилолъ крѣпкимъ спиртомъ. Послѣ окраски срѣзы промывались въ водѣ; послѣ промывки опускались въ смѣсь, состоящую изъ анилина (1 часть) и крѣпкаго спирта (9 частей), гдѣ происходила дифференцировка бѣлаго вещества отъ сѣраго, затѣмъ срѣзы для просвѣтленія переносились въ хмѣлевое масло, изъ котораго уже переносились на стекло, заключались въ канадскій бальзамъ и покрывались покровнымъ стеклышкомъ.

Кромѣ способа Nissl'я я примѣнялъ еще другія окраски; для изученія клѣточныхъ и сосудистыхъ измѣненій пользо-

вался нейтральнымъ карминомъ, квасцовымъ гематоксилиномъ съ эозиномъ; способомъ Marchi я воспользовался для констатирования жировыхъ перерожденій въ клѣткахъ; наконецъ для обнаруженія измѣненій въ волокнахъ прибѣгалъ къ способу Pahl'я. При окраскѣ каждаго кусочка имѣлся контрольный мозгъ, для чего брались мозги больныхъ, погибшихъ отъ какой нибудь соматической болѣзни и не страдавшихъ при жизни никакими психическими заболѣваніями. Въ качествѣ контрольного мозга я воспользовался мозгомъ одного субъекта, погибшаго въ дракѣ отъ нанесенной въ области шеи раны и передъ этимъ ничѣмъ не страдавшаго; смерть этого субъекта наступила черезъ нѣсколько минутъ послѣ нанесенія раны, такъ какъ была перерѣзана сонная артерія. Кромѣ того для контроля былъ взятъ мозгъ больного, погибшаго отъ рака желудка при явленіяхъ сильной кохексіи; наконецъ еще для контроля былъ взятъ мозгъ одного больного, умершаго отъ брюшного тифа.

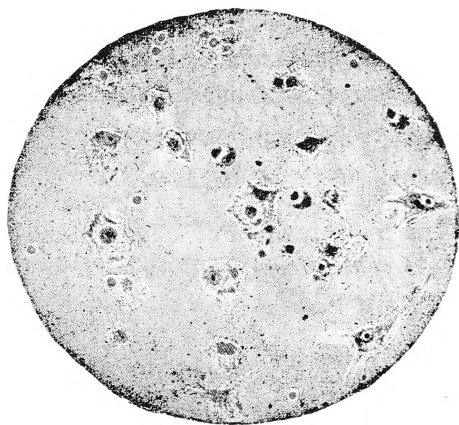
Чтобы контроль былъ по возможности идеальнѣе, патологическіе мозги уплотнялись и окрашивались съ контрольными въ однѣхъ и тѣхъ же банкахъ, такъ что констатируемые различія въ микроскопическихъ картинахъ зависели исключительно отъ неодинаковаго развитія патологическихъ процессовъ, а не отъ какихъ нибудь вліяній консервирующихъ и окрашивающихъ жидкостей.

Приступая къ изложенію результатовъ микроскопическихъ изслѣдованій мозговой коры при аменціи, я сначала опишу измѣненія въ самихъ нервныхъ клѣткахъ, затѣмъ перейду къ описанію измѣненій въ волокнахъ, сосудахъ и невроглии.

Такъ какъ я пользовался, главнымъ образомъ, методомъ Nissl'я, то и мое описаніе измѣненій въ мозговыхъ клѣткахъ будетъ основываться, преимущественно, на препаратахъ, окрашенныхъ по этому способу. Изучая детально препараты, приготовленные по способу Nissl'я изъ мозговъ больныхъ, страдавшихъ аменціей, мы находимъ въ клѣткахъ мозговой коры

довольно рѣзкія измѣненія и, главнымъ образомъ, атрофическаго характера. Прежде всего обращаетъ на себя вниманіе сглаживаніе структуры клѣтки, при чемъ отдѣльные участки клѣточного тѣла совершенно разрушаются; многія пораженные клѣтки представляются значительно блѣднѣе здоровыхъ; въ другихъ—Nissl'евскія тѣльца теряютъ свою обычную форму, и въ клѣткахъ уже не видно рѣзкой дифференцировки окрашиваемой субстанции отъ неокрашиваемой; видъ многихъ гранулъ значительно измѣняется, они увеличиваются и какъ-бы округляются, контуры ихъ дѣлаются неясными, а сами гранулы представляются клочковатыми. Ахроматическая субстанція клѣтки становится способной къ окрашиванію. Масса клѣтокъ представляется расплывчатыми, безъ ясно

Рис. 1.



Окраска по способу Nissl'я. Zeiss. Окул. 2. Объект. 4.

На рисункѣ видны клѣтки съ явленіями хроматолиза; въ нѣкоторыхъ клѣткахъ ядра окрашены значительно интенсивнѣе, чѣмъ протоплазма; видны клѣтки съ вакуолами. Края нѣкоторыхъ клѣтокъ представляются изъѣденными. Нѣкоторыя клѣтки съ сильно сморщенной протоплазмой, ядра въ нихъ совсѣмъ не видны. Окраска большинства клѣтокъ—весьма неравномѣрна и въ нихъ наблюдается отложеніе глыбокъ. Въ полѣ зрѣнія замѣтно нѣсколько лейкоцитовъ.

определенных контуровъ, при этомъ во многихъ клѣткахъ края имѣютъ извѣденный видъ. Такимъ образомъ измѣненія въ зернышкахъ клѣтокъ указываютъ на развитіе хроматолиза. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ хроматолизъ охватываетъ всё тѣло ихъ и является разлитымъ, въ другихъ клѣткахъ онъ поражаетъ только зернышки, расположенныя около ядра; наконецъ, встрѣчаются клѣтки, гдѣ хроматолизъ развивается въ периферическихъ слояхъ клѣтки, оставляя нетронутыми центральныя части ихъ. Нѣкоторыя клѣтки представляются увеличенными въ объемѣ, какъ-бы набухнувшими; тѣло такихъ клѣтокъ представляется гомогеннымъ.

Затѣмъ въ нѣкоторыхъ клѣткахъ мы встрѣчаемъ вакуолы, указывающія на разрѣженіе протоплазмы: при этомъ надо сказать, что хотя клѣтки съ вакуолами на препаратахъ мы находимъ въ небольшомъ количествѣ, но во всякомъ случаѣ въ патологическихъ мозгахъ ихъ встрѣчается значительно больше, чѣмъ въ контрольныхъ. Вакуолы наблюдаются, преимущественно, въ тѣхъ клѣткахъ, въ которыхъ замѣчаются явленія хроматолиза (т. е. растворенія красящагося вещества). Въ очень многихъ клѣткахъ обнаруживалось пигментно-жировое перерожденіе ихъ протоплазмы, при чемъ перерожденные участки клѣтокъ окрашивались на Nissl'евскихъ препаратахъ въ желтый цвѣтъ и представлялись зернистыми.

Здѣсь слѣдуетъ упомянуть, что и въ контрольныхъ мозгахъ часто встрѣчаются клѣтки съ такимъ же свѣтложелтымъ пигментомъ.

D-r Rosin ¹⁾, изслѣдуя нормальные мозги людей, находилъ присутствіе свѣтложелтаго пигмента въ клѣткахъ различныхъ отдѣловъ какъ спинного, такъ и головного мозга, и вопреки взглядамъ Charcot, Westphal'я и др., считавшихъ отложеніе пигмента въ нервныхъ клѣткахъ патологическимъ явленіемъ, утверждаетъ, что пигментъ этотъ является физио-

¹⁾ Dr. Rosin. «О строеніи нервной клѣтки». Докладъ въ Обществѣ внутренней медицины въ Берлинѣ. Реф. Обзорніе психіатріи. 1896. № 8.

логической составною частью нормальной кѣлки. Въ виду того, что 1) подобныя скопленія окрашиваются слабымъ растворомъ осміевоѣ кислоты въ черный цвѣтъ, 2) что послѣ обработки кусковъ нервной субстанции алкоголемъ и эфиромъ образованія эти не окрашиваются больше осміевоѣ кислотой, 3) что уксусная кислота не производитъ на эти скопленія никакого дѣйствія, — Rosin предполагаетъ, что нервныя кѣлки у человѣка заключаютъ въ себѣ зернистыя пигментныя новообразованія, содержащія въ себѣ жировыя вещества. Такимъ образомъ мы видимъ, что въ нормальныхъ мозгахъ можно найти кѣлки съ свѣтло или буро-желтымъ пигментомъ; но если мы сравнимъ препараты нормальныхъ мозговъ съ мозгами больныхъ, страдавшихъ аменціей, то найдемъ, что въ послѣднихъ такихъ кѣлкахъ значительно больше, чѣмъ въ первыхъ. Для доказательства того, что въ этомъ свѣтложелтомъ пигментѣ содержится жиръ, я приготовлялъ препараты и по способу Marchi, причемъ пораженныя мѣста окрашивались въ черный цвѣтъ.

Особенно ясно жировое перерожденіе обнаруживалось въ пирамидныхъ кѣлкахъ двигательной области мозговой коры, при этомъ протоплазма нѣкоторыхъ кѣлокъ поражалась почти вся сплошь, ядра кѣлокъ также подвергались деструктивному процессу; въ такихъ случаяхъ кѣлки представляли прямо какую-то безформенную массу съ исчезнувшимъ ядромъ, указывая на явленія некроза кѣлокъ. На препаратахъ кромѣ того можно было видѣть увеличеніе перикалликулярныхъ пространствъ, что также говоритъ за атрофію кѣлокъ.

Въ ядрахъ кѣлокъ обнаруживались также значительныя измѣненія. Во многихъ кѣлкахъ ядра были отодвинуты совершенно къ периферіи и вмѣсто шарообразнаго имѣли овальный, конусообразный, неправильный видъ; въ нѣкоторыхъ кѣлкахъ ядра были такъ рѣзко окрашены, какъ и вся протоплазма, такъ что трудно было опредѣлить положеніе ихъ; многія ядра представлялись значительно набухнувшими, и въ нихъ замѣчались плотныя, рѣзко окрашиваемыя зер-

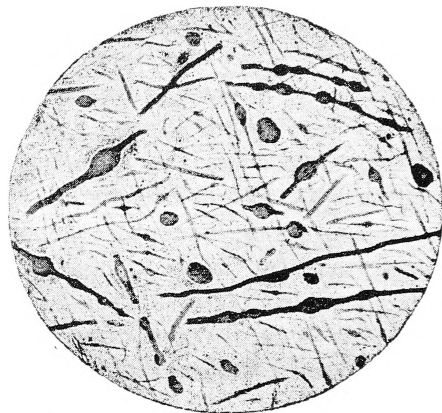
нышки. Въ диффузно окрашенныхъ ядрахъ ядрышекъ нельзя было замѣтить; иногда же ядрышко было окрашено весьма интенсивно и видѣлось даже въ ядрахъ, принявшихъ окраску. Что касается отростковъ клѣтокъ, то на патологическихъ мозгахъ можно было замѣтить уменьшеніе ихъ, а также и существованіе въ нихъ хроматолиза; въ нѣкоторыхъ клѣткахъ протоплазматическіе отростки почти совсѣмъ исчезаютъ; уменьшеніе отростковъ въ патологическихъ мозгахъ дѣлается особенно яснымъ при сравненіи ихъ съ контрольными; почти полное отсутствіе отростковъ наблюдается въ клѣткахъ сильно атрофированныхъ, которыя представляются въ видѣ какихъ-то сплошь окрашенныхъ въ густой синій цвѣтъ неправильныхъ сморщенныхъ комковъ; въ этихъ-же клѣткахъ нельзя замѣтить ядра.

На препаратахъ, окрашенныхъ карминомъ, а также квасцовымъ гематоксилиномъ съ эозиномъ, мы видимъ, какъ и на Nissl'евскихъ препаратахъ, развитіе дегенеративныхъ процессовъ въ клѣткахъ. На многихъ препаратахъ почти не замѣтно нормальныхъ клѣтокъ: протоплазма клѣтокъ не имѣетъ своего обыкновеннаго исчерченнаго вида, въ ней наблюдается отложеніе желтобурого пигмента, причемъ этотъ пигментъ появляется въ различныхъ отдѣлахъ клѣтокъ; иногда онъ скопляется гдѣ нибудь на периферіи клѣтки, иногда—около самихъ ядеръ клѣтокъ, наконецъ иногда онъ занимаетъ всю клѣтку. Края клѣтокъ представляются часто изъѣденными; многія клѣтки значительно уменьшены въ объемѣ и перипеллюлярныя пространства увеличены. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ ясно выражена вакуолизація; другія клѣтки неравномѣрно окрашены: въ то время какъ одна половина клѣтки окрашена довольно интенсивно, другая половина совершенно блѣдна. Ядра многихъ клѣтокъ также часто представляются распавшимся на отдѣльныя глыбки; во многихъ клѣткахъ ядра совершенно невозможно отличить отъ протоплазмы, и часто вся клѣтка представляетъ собою неопредѣленный неправильной формы комокъ распавшейся протоплазмы. На нѣкоторыхъ

препаратахъ можно замѣтить неправильной формы полости, образовавшіяся, по всей вѣроятности, вслѣдствіе распаденія клѣтокъ и послѣдовательнаго разсасыванія продуктовъ распада.

Описанныя измѣненія нервныхъ клѣтокъ наблюдаются почти равномѣрно во всѣхъ областяхъ мозговой коры, хотя всё таки слѣдуетъ отмѣтить, что въ слоеъ крупныхъ пирамидальныхъ клѣтокъ эти измѣненія выражены рѣзче, чѣмъ въ другихъ корковыхъ слояхъ. Что касается вопроса, какія именно доли головного мозга болѣе подвергаются изложен-

Рис. 2



Окраска по способу Pahl и. Zeiss. Окул. 4. Объект. D.

На рисунокѣ ясно представлены варикозныя утолщенія мѣлиновой оболочки волоконъ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ препарата замѣтны мѣлиновые шары.

ному дегенеративному процессу, то надо сказать, что въ лобныхъ доляхъ измѣненія выступаютъ интенсивнѣе, чѣмъ въ другихъ, но эта разница въ степени дегенерации мозговыхъ клѣтокъ весьма незначительна, такъ какъ и въ височныхъ, затылочныхъ и теменныхъ доляхъ измѣненія клѣтокъ подѣ микроскопомъ обрисовываются довольно рельефно.

Волокна мозговой коры при аменціи также подвергаются значительнымъ измѣненіямъ. На препаратахъ, окрашенныхъ гематоксилиномъ по методу Pahl'я, ясно видны рѣзкія варикозныя утолщенія волоконъ; на многихъ препаратахъ нормальныхъ волоконъ совсѣмъ не замѣтно; большинство волоконъ представляетъ собою рядъ четкообразныхъ вздутій. Кромѣ того въ полѣ зрѣнія встрѣчается много мѣлиновыхъ шаровъ, образовавшихся вслѣдствіе распада мѣлина волоконъ.

Со стороны невроглии можно отмѣтить незначительное увеличеніе зернистости ея; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ она представляетъ замѣтное разрыхленіе.

Сосуды мозговой коры не представляли рѣзкихъ измѣненій; въ нѣкоторыхъ капиллярахъ обнаруживалось незначительное суженіе просвѣта благодаря увеличенію количества ядеръ ихъ стѣнокъ. На протяженіи капилляра иногда наблюдались то расширенія, то суженія, чередующіяся другъ съ другомъ. Въ нѣкоторыхъ сосудахъ можно было констатировать жировое перерожденіе ихъ оболочекъ; но это явленіе не достигало большихъ размѣровъ; жировое перерожденіе стѣнокъ сосудовъ обнаруживалось на препаратахъ, окрашенныхъ по способу Marchi. Около сосудовъ иногда можно было замѣтить присутствіе бѣлыхъ или красныхъ кровяныхъ шариковъ, однако нарушенія цѣлости стѣнокъ капилляровъ при этомъ не наблюдалось; поэтому выходенія кровяныхъ шариковъ изъ сосудовъ надо объяснять *per diapedesin*. Надо еще сказать, что количество сосудовъ въ патологическихъ мозгахъ слегка было увеличено по сравненію съ контрольными мозгами.

Мозговые оболочки, кромѣ незначительнаго увеличенія количества сосудовъ, ничего особеннаго не представляли.

Теперь разбирая характеръ тѣхъ измѣненій, которыя наступаютъ въ головномъ мозгу при аменціи, мы должны прежде всего обратить вниманіе на препараты, окрашенные по способу Nissl'я.

При описаніи этихъ препаратовъ мы видѣли, что въ клѣткахъ мозговой коры при аменціи развиваются довольно

рѣзкія измѣненія. Мы виѣли, что въ клѣткахъ появляется хроматоллизъ, который иногда поражаетъ только одинъ участокъ клѣтки, а иногда захватываетъ всё тѣло клѣтки: въ ядрахъ клѣтокъ также наступаютъ значительныя измѣненія, описанныя нами уже выше: въ нѣкоторыхъ клѣткахъ ядра совершенно исчезаютъ, и клѣтки представляютъ комочки распавшейся протоплазмы. Во многихъ клѣткахъ развивается пигментно-жировое перерожденіе, приводящее ихъ къ полной гибели; отростки клѣтокъ также подвергаются значительнымъ измѣненіямъ. На препаратахъ, окрашенныхъ карминомъ, квасцовымъ гематоксилиномъ съ эозиномъ, также ясно видны измѣненія какъ въ протоплазмѣ клѣтокъ, такъ и въ ихъ отросткахъ и ядрахъ.

Всѣ эти явленія указываютъ на то, что при аменціи развиваются въ мозговыхъ клѣткахъ дегенеративные процессы, вызывающіе рѣзкую атрофію клѣтокъ. Какъ видно изъ описанія препаратовъ, и волокна мозговой коры также погибаютъ подъ вліяніемъ деструктивныхъ процессовъ.

Теперь спрашивается, чѣмъ-же вызывается появленіе подобныхъ дегенерацій въ различныхъ элементахъ мозговой коры.

На препаратахъ мы могли убѣдиться, что какихъ нибудь ясныхъ воспалительныхъ явленій при аменціи въ мозговой корѣ не удастся констатировать; поэтому объяснять воспаленіемъ развитіе всѣхъ описанныхъ измѣненій мы не имѣемъ никакого повода, и такъ какъ со стороны сосудистой системы никакихъ особенныхъ измѣненій не наблюдается, то приходится склоняться къ мысли, не являются-ли всѣ эти явленія результатомъ воздѣйствія какихъ нибудь токсиновъ на мозговую ткань.

Если мы будемъ изучать работы различныхъ авторовъ, занимавшихся изслѣдованіемъ измѣненій въ головномъ мозгу подъ вліяніемъ всевозможныхъ ядовъ и при различныхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ, то увидимъ, что тѣ картины, которыя получались подъ микроскопомъ послѣ отравленій силь

ными ядами, очень напоминают только-что описанныя мною измѣненія въ мозгахъ больныхъ, страдавшихъ аменціей. Я не буду приводить всей литературы, трактующей объ измѣненіяхъ мозга подѣ влияніемъ ядовъ, такъ какъ это завело-бы далеко насъ въ сторону; укажу только на болѣе интересныя работы въ этомъ отношеніи, при этомъ, конечно, для насъ особенно интересны тѣ работы, авторы которыхъ производили свои изслѣдованія по способу Nissl'я.

Прежде всего надо сказать, что самъ Nissl ¹⁾ изучалъ влияніе различныхъ ядовъ на измѣненія въ центральной нервной системѣ и на сѣздѣ Общества нѣмецкихъ психіатровъ въ Гейдельбергѣ въ 1896-омъ году сообщалъ результаты своихъ изслѣдованій. Nissl изслѣдовалъ измѣненія, наступающія въ нервныхъ клѣткахъ подѣ влияніемъ дѣйствія одиннадцати ядовъ, а именно: мышьяка, тріонала, тетануса, фосфора, вератрина, алкоголя, серебра, стрихника, морфія, олова и никотина. Измѣненія нервныхъ клѣтокъ, развивающіяся подѣ влияніемъ мышьяка, характеризуются распаденіемъ красящагося и неокрасящагося вещества. Процессъ этотъ начинается большею частью въ одномъ опредѣленномъ мѣстѣ клѣтки, распространяясь отсюда на всю клѣтку. Подѣ влияніемъ тріонала теряется съ самаго начала структура клѣтки; разница между красящимся и не красящимся веществомъ постепенно ступенывается. Вмѣстѣ съ тѣмъ красящееся вещество распадается, отдѣльныя его части становятся все меньше и меньше и въ то же время неокрасящееся вещество принимаетъ нѣсколько окраску. Процессъ этотъ обнимаетъ въ скоромъ времени всю клѣтку. Объемъ этой послѣдней становится все меньше и протоплазматическіе отростки ея исчезаютъ. Ядро сохраняетъ долгое время нормальный видъ. Подѣ влияніемъ тетануса Nissl находилъ измѣненія: 1) въ ядрѣ и 2) въ тѣлѣ клѣтки. Измѣненія ядра напоминаютъ измѣненія

¹⁾ См. Отчетъ о сѣздѣ. Обзорніе Психіатріи. 1897 г. № 7.

структуры ядра вслѣдствіе дѣйствія самыхъ разнообразныхъ причинъ (перевязка аорты, травма, прогрессивный параличъ). Ядро становится меньше, круглѣе и принимаетъ гомогенный видъ. Въ позднѣйшихъ стадіяхъ ядро принимаетъ больше краски и является въ видѣ темнаго гомогеннаго тѣла. Измѣненія въ тѣлѣ клѣтки обнимаютъ большею частью лишь извѣстные участки клѣтки (обыкновенно въ окружности ядра или у одного изъ отростковъ). Эти отдѣльныя части красящагося вещества становятся блѣднѣе и въ концѣ концовъ исчезаютъ, не распадаясь при этомъ на меньшія тѣльца. Въ послѣднемъ стадіи мы имѣемъ передъ собою лишь тѣнь клѣтки, но и въ такой измѣненной клѣткѣ видны отдѣльныя участки тѣла клѣтки и одиночныя отростки, сохранившіе свое красящееся вещество.

При фосфорномъ отравленіи Nissl указываетъ на распадъ клѣтки и измѣненія ядра; это послѣднее становится меньше, принимаетъ больше краски и имѣетъ гомогенный видъ. И здѣсь процессъ начинается съ отдѣльныхъ участковъ клѣтки.

Подъ вліяніемъ вератрина въ опытахъ Nissl'я измѣнялось съ самаго начала красящееся вещество, наоборотъ не красящееся вещество сохраняло въ первыхъ стадіяхъ свой нормальный видъ. Части красящагося вещества исчезали въ отдѣльныхъ участкахъ клѣтки, вслѣдствіе чего въ тѣлѣ клѣтки образовывались пустыя пространства, и сами клѣтки представляли самыя разнообразныя структурныя картины. Въ позднѣйшихъ стадіяхъ измѣнялось также не красящееся вещество, вслѣдствіе чего постепенно исчезала разница между красящимся и не красящимся веществомъ клѣтки. Ядра уменьшались въ объемѣ, не принимали больше краски и не становились гомогенными.

Измѣненія клѣтокъ при алкогольномъ отравленіи, по Nissl'ю, начинаются большею частью въ окружности ядра или же у одного изъ протоплазматическихъ отростковъ. Во многихъ двигательныхъ клѣткахъ процессъ разрушенія клѣтки проявляется въ томъ, что очертаніе ядра становится вполнѣ

яннымъ и рѣзкимъ, что въ нормальномъ состояніи встрѣчается лишь въ томъ случаѣ, когда разрѣзъ какъ разъ совпадаетъ съ наибольшею окружностью ядра. Красящееся вещество тѣла клѣтки становится блѣднымъ, какъ это имѣетъ мѣсто и при отравленіи вератриномъ.

При отравленіи стрихниномъ Nissl находилъ, что некрасящееся вещество принимаетъ окраску, а части красящагося вещества располагаются тѣснѣ другъ возлѣ друга и являются въ видѣ неоформенныхъ неуклюжихъ массъ. Нерѣдко можно было замѣтить, что красящееся вещество особенно сильно сплочено въ окружности ядра, и тогда ядро и его окружность кажутся какъ будто окаймленными болѣе свѣтлымъ кругомъ, представляющимъ на самомъ дѣлѣ часть тѣла клѣтки. Въ виду того, что некрасящееся вещество принимаетъ окраску, дендриты становятся видными на большомъ разстояніи отъ клѣтки.

Аналогичныя явленія Nissl находилъ при отравленіи и другими ядами.

Цвѣтаевъ ¹⁾, въ лабораторіи проф. Н. М. Попова въ Казани, изслѣдовалъ измѣненія въ нервной системѣ при отравленіи мышьякомъ и нашелъ слѣдующія измѣненія: объемъ больныхъ клѣтокъ рѣзко измѣняется; онѣ представляются расплывчатыми безъ строго опредѣленныхъ контуровъ. Протоплазматическіе отростки то безъ хроматофилей съ диффузной окраской, то, наконецъ, совсѣмъ отсутствуютъ. Въ самой клѣткѣ замѣчается периферическій хроматолизъ или окраска диффузна съ рѣдкими кучками хроматофилинъ. Часто въ клѣткѣ видны грубые обрывки болѣе темной окраски, неодинаковаго вида, разбросанные въ безпорядкѣ. Эти обрывки, повидимому, легко соединяются съ другими и получаютъ видъ грубыхъ комковъ. Въ другихъ мѣстахъ вся клѣтка принимаетъ менѣе

¹⁾ Цвѣтаевъ. «Патолого-анатомическія измѣненія въ нервной системѣ собакъ при отравленіи мышьякомъ». Неврологич. вѣстн. 1898 г. Т. VI, вып. 2.

интенсивную окраску, чѣмъ контрольная и представляется пылеобразной. Ахроматиновая субстанція пріобрѣтаетъ способность къ окрашиванію и рѣзкой границы между окрашиваемой и неокрашиваемой нѣтъ. Ядро отодвигается къ периферіи, мѣняетъ свой шарообразный видъ на неправильный. Иногда въ клѣткахъ наблюдается вакуолизация.

Goldscheider и Flatau ¹⁾ при изученіи измѣненій нервныхъ клѣтокъ у животныхъ, отравленныхъ мглонитриномъ, тетанусомъ по методу Nissl'я, отмѣчали, что Nissl'евскія тѣльца (*granula*) теряли типическое расположеніе въ видѣ сѣтки и подвергались распаду; неокрашивающаяся при нормальныхъ условіяхъ субстанція, лежащая между Nissl'евскими тѣльцами, сильно окрашивалась, сверхъ того ядро клѣтки принимало довольно сильную окраску. Эти-же авторы изслѣдовали измѣненія нервныхъ клѣтокъ подѣ влияніемъ высокой температуры и находили въ нихъ аналогичныя явленія.

Муравьевъ ²⁾ послѣ отравленія животныхъ дифтерійнымъ токсиномъ находилъ въ клѣткахъ переднихъ роговъ спинного мозга дезагрегацію хроматофильныхъ зеренъ и хроматолизъ преимущественно периферическаго типа: вмѣсто нормальной клѣтки съ ясными контурами, хорошо видными отростками, ядромъ и отчетливо обозначенными *granula*, представляется набухшее тѣло клѣтки съ чуть замѣтными отростками и слабо окрашенной, однообразной протоплазмой, лишенною зеренъ и какъ-бы посыпанной мелкой синевитой пылью. Ядро, безцвѣтное въ нормѣ, здѣсь перѣдко пріобрѣтаетъ способность окрашиваться. Во многихъ клѣткахъ развиваются многочисленные вакуолы, лежація обычно на периферіи клѣтки; ядро отодвигается къ периферіи и принимаетъ эллиптическую форму. Разрушеніе хроматофильной субстанціи можетъ быть полнымъ, и тогда видно, что клѣточное ядро погружено въ губчатую

¹⁾ Goldscheider и Flatau. Обзорѣніе психіатріи. 1897 г. № 9.

²⁾ Муравьевъ. «Вліяніи яда дифтеріи на нервную систему морскихъ свинокъ». Докладъ въ Общ. Невропатологовъ въ Москвѣ 23-го апр. 1897 г.

массу ахроматической субстанции, также пострадавшей и окрашивающейся слегка въ синій цвѣтъ. Нерѣдко края клѣтокъ какъ-бы изъѣдены; наконецъ встрѣчаются клѣтки съ гомогеннымъ, почти безцвѣтнымъ тѣломъ и безъ ядра.

Marinesco и Oettinger ¹⁾ описали состояніе нервныхъ клѣтокъ въ двухъ случаяхъ остраго паралича, напоминающаго болѣзнь Landry, несомнѣнно инфекціоннаго происхожденія. Измѣненія клѣтокъ состояли опять главнымъ образомъ въ появленіи хроматолиза; нѣкоторыя-же клѣтки совершенно погибали.

Acquisito et Pusateri ²⁾ при острой экспериментальной уреміи нашли въ клѣткахъ передняго рога спинного мозга периферическій хроматолизъ въ то время, какъ въ перинуклеарной зонѣ наблюдалась дезагрегація хроматофильной субстанции. Въ клѣткахъ коры головного мозга первоначально наблюдался перинуклеарный хроматолизъ и только позднѣе диффузный; въ послѣднемъ случаѣ ядро рѣзко окрашивалось и становилось гомогеннымъ.

Brauer ³⁾ изслѣдовалъ вліяніе ртути на измѣненія нервной системы и нашелъ, что въ клѣткахъ при отравленіи ртутью появляются мѣста съ распадомъ Nissl'евскихъ тѣлецъ; они кажутся крупчатыми, какъ будто механическимъ путемъ разсыпаны; эти обрывки мелкозернисты, неравномѣрно окрашены, разбросаны въ видѣ хлопьевъ. Нѣкоторыя клѣтки значительно уменьшаются въ объемѣ сравнительно съ нормальными.

Маньковский ⁴⁾ изучалъ измѣненія въ центральной нервной системѣ, наступающія при остромъ и хроническомъ отрав-

¹⁾ Marinesco et Oettinger. Sem. med. 1895 г. № 6.

²⁾ Asquisito et Pusateri. «Sulla anatomia pathologica etc.». Riv. d. pat. histol. 1897 г.

³⁾ Dr. Brauer. «Der Einfluss des Gnecksilbers auf das Nervensystem des Kaninchens». Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde. XII. Band.

⁴⁾ Маньковский. «Къ вопросу объ измѣненіяхъ въ центральной нервной системѣ, обнаруживаемыхъ способомъ Nissl'я при остромъ и хрониче-

ленія морфіемъ, и нашелъ, что въ нервныхъ клѣткахъ развивается хроматолизъ, и клѣтки подвергаются вообще дегенеративнымъ процессамъ.

Если мы сравнимъ теперь приведенныя описанія измѣненій въ нервныхъ клѣткахъ при различныхъ отравленіяхъ съ измѣненіями, найденными нами при аменціи, то найдемъ, что тѣ и другія измѣненія стоятъ очень близко другъ къ другу.

Мы видѣли уже, что при аменціи самыя рѣзкія измѣненія развиваются въ клѣткахъ мозговой коры. Нормальный видъ Nissl'евской клѣтки, какъ мы знаемъ, отличается слѣдующими особенностями: протоплазма клѣтки состоитъ изъ двухъ веществъ, изъ которыхъ одно окрашивается Nissl'евскою краскою въ синій цвѣтъ и представляется обыкновенно въ видѣ зернышекъ (т. н. Nissl'евскихъ тѣлецъ), другое-же вещество не окрашивается Nissl'евскою краскою. Ядро нормальной клѣтки не красится и представляется безцвѣтнымъ, расположено оно обыкновенно въ центрѣ клѣтки, ядрышко же окрашивается довольно интенсивно въ синій цвѣтъ. Nissl'евскія тѣльца имѣютъ въ большинствѣ случаевъ форму многоугольныхъ комочковъ, заложенныхъ въ массѣ протоплазматическаго неокрашеннаго вещества тѣла клѣтки. Отростки клѣтокъ также окрашиваются въ синій цвѣтъ. Края клѣтокъ нормальныхъ представляются ровными неизмѣненными и рѣзко отличаются отъ окружающаго фона.

На моихъ-же препаратахъ мы убѣдились, что такихъ нормальныхъ клѣтокъ почти не встрѣчается; огромнѣйшее большинство клѣтокъ представляютъ значительныя патологическія измѣненія, о которыхъ я выше уже подробно говорилъ.

Теперь, принимая во вниманіе, что со стороны сосудистой системы особенныхъ измѣненій намъ не удалось найти

скомъ отравленіи животныхъ морфіемъ». Русскій Архивъ патологіи 1898 г. Т. VI. Вып. I.

и что воспалительныхъ явленій въ мозговой корѣ также не пришлось констатировать, мы считаемъ себя вправе высказать предположеніе, что найденныя рѣзкія измѣненія въ клѣткахъ мозговой коры при аменціи зависятъ отъ сильныхъ расстройствъ питанія, развивающихся скорѣе всего на почвѣ самоотравленія организма различными патологическими продуктами жизнедѣятельности.

Еще изслѣдованіями Gautier, относящимися къ восьми-десятымъ годамъ нашего столѣтія, было доказано, что теченіе различныхъ жизненныхъ процессовъ сопровождается образованіемъ въ организмѣ нѣкоторыхъ продуктовъ, которые по своей химической натурѣ близко стоятъ къ растительнымъ алколоидамъ и оказываютъ токсическое вліяніе на организмъ. Gautier назвалъ эти продукты лейкомаинами. Конечно, главной лабораторіей, изготовляющей эти токсины, является желудочно-кишечный каналъ, но надо допустить, что и жизнедѣятельность каждой клѣтки живого организма можетъ сопровождаться образованіемъ подобныхъ веществъ. Имѣя въ виду эти факты, Bouchard сравниваетъ животный организмъ съ вмѣстилищемъ и лабораторіей ядовъ. Пока организмъ находится въ нормальныхъ условіяхъ, эти токсины не оказываютъ на него никакого вреднаго вліянія; но какъ только на организмъ начинаютъ дѣйствовать какіе-нибудь неблагоприятные моменты, ведущіе къ его истощенію, процессъ образованія токсиновъ идетъ гораздо энергичнѣе, и въ организмѣ развивается картина самоотравленія.

Эти же токсины, конечно, въ извѣстныхъ случаяхъ оказываютъ вредное вліяніе и на мозгъ, вслѣдствіе чего развиваются различныя заболѣванія душевной сферы. Такимъ образомъ возможно допустить, что и острая галлюцинаторная спутанность, или аменція, развивается на почвѣ самоотравленія организма.

Въ литературѣ мы имѣемъ довольно много ясныхъ указаній на то, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ аменція развивалась вслѣдствіе аутоинтоксикаціи.

Пшихоцкій ¹⁾ описываетъ одинъ случай аменціи, съ указаніемъ на то, что въ данномъ случаѣ аменція развилась вслѣдствіе аутоинтоксикаціи продуктами сильнаго и ненормальнаго броженія въ желудочно-кишечномъ каналѣ.

Jacobson ²⁾ также приводитъ нѣсколько случаевъ аменціи, появившейся при расстройствахъ дѣятельности различныхъ внутреннихъ органовъ (при страданіяхъ сердца, при болѣзняхъ желудочно-кишечнаго канала, при пораженіяхъ почекъ, печени); помимо этого онъ указываетъ на заболѣванія аменціей при нѣкоторыхъ болѣзняхъ обмѣна веществъ, такъ напримѣръ, онъ указываетъ случаи аменціи при сахарномъ мочеизнуреніи, при *myxoedem'ф*, при Базедовой болѣзни. Авторъ объясняетъ въ приведенныхъ имъ случаяхъ причину развитія аменціи отравленіемъ организма токсинами, развивающимися вслѣдствіе неправильной дѣятельности отдѣльных внутреннихъ органовъ.

Я не буду подробно останавливаться на разборѣ всей литературы, относящейся къ этиологіи аменціи, такъ какъ это не соотвѣтствуетъ задачѣ моей работы; постараюсь лишь привести мнѣнія болѣе извѣстныхъ авторовъ по этому вопросу. Надо сказать, что огромнѣйшее большинство авторовъ въ настоящее время предполагаютъ, что главною причиною аменціи является аутоинтоксикація организма.

Корсаковъ ³⁾, разбирая клиническую картину аменціи, говоритъ: „картина аменціи какъ бы указываетъ на вліяніе болѣзнетворной причины на весь организмъ, а такую причиною легче всего можетъ быть ядъ, токсинъ. Правда, натура и условія развитія этого токсина неизвѣстны намъ, но тѣмъ

¹⁾ Пшихоцкій. «Случай подозрѣваемаго самоотравленія». Врачъ 1894 г. № 23.

²⁾ Er. Jacobson. «Ueber Autointoxications-Psychosen». Allgem. Zeitsch. f. Psych. Bd. 51. 1894 г.

³⁾ Корсаковъ. «Курсъ психіатріи». Москва 1893 г.

не менѣе предположеніе о зависимости остраго безсмыслія отъ вліянія яда очень вѣроятно“.

Ragis et Chevalier-Lavaure ¹⁾ на IV-омъ съѣздѣ французскихъ психіатровъ въ la Rochelle также высказали взглядъ, что многіе острые психозы (въ томъ числѣ и острая галлюцинаторная спутанность) при острыхъ заразныхъ болѣзняхъ являются или результатомъ непосредственнаго дѣйствія низшихъ организмовъ на нервныя центры или слѣдствіемъ вліянія на послѣдніе выделяемыхъ этими организмами ядовитыхъ началъ.

Wagner ²⁾ также предполагаетъ, что большинство острыхъ психозовъ развиваются на почвѣ аутоинтоксикаціи организма. Seglas ³⁾ опредѣлялъ токсичность мочи въ 14 случаяхъ душевныхъ заболѣваній и на основаніи этихъ изслѣдованій склоняется къ мысли, что главной причиною этихъ страданій является аутоинтоксикація.

За токсическое происхожденіе аменціи также говоритъ тотъ фактъ, что развитіе ея наблюдалось при различныхъ отравленіяхъ, послѣ инфекціонныхъ болѣзней, послѣ родовъ. Извѣстны случаи заболѣванія аменціей послѣ отравленія алкоголемъ, атропиномъ, морфіемъ, гашишемъ, хлораль-гидратомъ.

Д-ръ Коссаковский ⁴⁾ указываетъ на то, что при пеллагрѣ большинство психозовъ протекаетъ въ видѣ аменціи.

Реформатскій ⁵⁾ наблюдалъ появленіе галлюцинаторной спутанности при отравленіи спорыньей.

¹⁾ Ragis et Chevalier-Lavaure. La semaine medicale 1893.

²⁾ Wagner. «Ueber die körperlichen Grundloggen der acuten Psychosen». Sahrbofür Psychiatr. Bd. X

³⁾ Seglas. «Des autointoxications dans les maladies mentales». Arch gen. de méd. 1893.

⁴⁾ Коссаковский.—Врачъ 1894 г. № 21.

⁵⁾ Реформатскій. «Душевное разстройство при отравленіи спорыньей». Москва 1893 г.

Oppenheim ¹⁾ описалъ случай заболѣванія аменціей при отравленіи свинцомъ.

Такимъ образомъ многіе факты говорятъ намъ, что однимъ изъ главныхъ этиологическихъ моментовъ аменціи является аутоинтоксикація организма.

Дѣйствительно, вся клиническая картина аменціи напоминаетъ отравленіе различными острыми ядами (напримѣръ атропиномъ, гашишемъ и т. п.).

Ланге ²⁾ производилъ надъ самимъ собою опыты съ отравленіемъ атропиномъ; изъ его описанія видно, что состояніе, которое онъ испытывалъ, очень напоминаетъ то, что наблюдается у больныхъ, страдающихъ аменціей (спутанность сознанія, нарушеніе въ сочетаніи идей, масса галлюцинацій и т. д.).

Кромѣ того въ литературѣ есть указанія на то, что при аменціи моча дѣлается болѣе токсичной. Какъ-то было замѣчено, что нѣкоторые психозы (amentia, delirium alcoholicum, эпилептическіе психозы) сопровождаются обильнымъ выдѣленіемъ ацетона, присутствіе котораго, какъ мы знаемъ, является признакомъ самоотравленія организма продуктами желудочно-кишечнаго пищеваренія; наблюдалась даже зависимость между степенью ацетонуріи и интенсивностью психического расстройства. То же можно сказать о присутствіи въ мочѣ индикана хотя въ этомъ направленіи сдѣлано еще недостаточно изслѣдованій.

По мнѣнію Wagner'a ³⁾ индиканъ и въ особенности ацетонъ являются причиной психическихъ расстройствъ; въ пользу этого мнѣнія Wagner указываетъ на то, что быстрое опорожненіе кишечника, а также дезинфекція его іодоформомъ, влекли иногда полное прекращеніе душевнаго расстройства

¹⁾ Oppenheim. «Zur pathologischen Anatomie der Bleilämung». Archiv. f. Psychiatrie. Bd. XVI.

²⁾ Ланге. «Вопросы философіи и психологіи». 1889 г.

³⁾ Wagner. Wien. Med. Presse. 1896 г. № 7.

или, по крайней мѣрѣ, его значительное ослабленіе. На этомъ основаніи Wagner считаетъ возможнымъ купировать извѣстные психозы посредствомъ тщательной дезинфекціи кишечника и примѣненіемъ противобродильныхъ средствъ.

Д-ръ Смѣловъ ¹⁾ въ своей диссертациі указываетъ, что въ одномъ случаѣ аменціи онъ примѣнилъ лѣченіе β -нафтоломъ и гемагалоломъ, и это лѣченіе дало желательный эффектъ.

Конечно, это единичные факты, но они во всякомъ случаѣ имѣютъ огромное значеніе.

Такимъ образомъ мы видимъ, что клиническая картина аменціи напоминаетъ отравленіе различными острыми ядами; кромѣ того имѣются факты, указывающіе на то, что процессы самоотравленія при аменціи увеличиваются. На основаніи этихъ данныхъ наше предположеніе о томъ, что аменція развивается на почвѣ самоотравленія, дѣлается особенно вѣроятнымъ.

Надо къ этому добавить, что и изученіе патолого-анатомическихъ измѣненій головного мозга также говоритъ въ пользу теоріи, признающей самоотравленіе главнымъ этиологическимъ моментомъ аменціи. При разсмотрѣніи микроскопическихъ препаратовъ мы уже указывали на то, что воспалительныхъ явленій при аменціи намъ не удавалось констатировать, а главныя измѣненія состояли въ дегенераціи нервныхъ клѣтокъ; такимъ образомъ картины, получаемыя нами при изученіи нашихъ препаратовъ, очень напоминали измѣненія нервныхъ клѣтокъ при отравленіяхъ различными острыми ядами. Однимъ словомъ, данныя, полученныя при патолого-анатомическомъ изслѣдованіи головного мозга аментиковъ, также говорятъ за токсическое происхожденіе галлюцинатор-

¹⁾ Смѣловъ loc. cit.

ной спутанности. Мы не беремся рѣшать вопросъ, какой именно ядъ вызываетъ аменцію, но мы должны вспомнить, что жизнедѣятельность каждой кѣлки организма сопровождается образованіемъ различнаго рода лейкомаиновъ, которые при нормальномъ состояніи организма не оказываютъ на него никакого вреднаго вліянія, а разъ питаніе организма падаетъ подъ вліяніемъ какихъ нибудь неблагоприятныхъ условій, то этихъ токсиновъ образуется гораздо больше, организмъ уже не въ состояніи нейтрализовать ихъ вреднаго дѣйствія, благодаря чему и могутъ развиваться всевозможныя заболѣванія. То же самое мы можемъ предположить и относительно развитія аменціи: въ началѣ организмъ подвергается какимъ нибудь неблагоприятнымъ моментамъ, напримѣръ психическимъ потрясеніямъ, умственному переутомленію, половымъ излишествами, пьянству или даже какимъ нибудь инфекціямъ; эти моменты вызываютъ ухудшеніе питанія, жизнедѣятельность кѣлокъ начинаетъ сопровождаться образованіемъ большаго количества токсиновъ, которыхъ уже организмъ не нейтрализуетъ, и такимъ образомъ развивается самоотравленіе организма, ведущее къ душевнымъ заболѣваніямъ. Возможно при этомъ предположить, что въ зависимости отъ химической природы токсиновъ развиваются различныя психозы; въ одномъ случаѣ развивается аменція, въ другомъ—манія, въ третьемъ—меланхолія и т. д. Надо при этомъ указать, что въ развитіи аменціи можетъ имѣть большое значеніе также и врожденная или пріобрѣтенная неустойчивость самихъ мозговыхъ элементовъ, благодаря которой мозгъ и подвергается скорѣе всевозможнымъ заболѣваніямъ, особенно развивающимся на почвѣ самоотравленія.

Я долженъ здѣсь еще упомянуть, что тѣ измѣненія, которыя были найдены мною въ изслѣдованныхъ мозгахъ, зависели, конечно, главнымъ образомъ отъ прижизненнаго душевнаго заболѣванія (аменціи), а не являлись результатами послѣдствій смертныхъ измѣненій или слѣдствіемъ какихъ нибудь сома-

тических заболѣваній. При своихъ изслѣдованіяхъ я имѣлъ всегда контрольные мозги, которые черезъ такой же промежутокъ времени вынимались изъ трупа и клались въ тѣ же фиксирующія и красящія жидкости, какъ и изслѣдуемые патологическіе мозги; я уже выше упомянулъ, что препараты изъ патологическихъ мозговъ рѣзко отличались отъ контрольных; слѣдовательно, здѣсь и рѣчи не можетъ быть о томъ, что найденныя мною измѣненія зависели исключительно отъ посмертныхъ измѣненій.

Если при этомъ принять во вниманіе, что у тѣхъ больныхъ, мозги которыхъ послѣ ихъ смерти послужили предметомъ моихъ изслѣдованій, не было никакихъ особенныхъ соматическихъ заболѣваній, а также и при вскрытіи во внутреннихъ органахъ ничего особеннаго не было найдено, то мы можемъ утверждать, что описанныя патологическія явленія мозговой коры зависели, главнымъ образомъ, отъ душевнаго заболѣванія, т. е. отъ аменціи. За это говоритъ также и то обстоятельство, что въ контрольныхъ мозгахъ, изъ которыхъ одинъ принадлежалъ больному, страдавшему ракомъ желудка, а другой—болѣвшему гастроэнтеритомъ,—патологическія явленія въ мозговой корѣ были выражены гораздо менѣе рѣзко, чѣмъ при аменціи.

Заканчивая свою статью, я долженъ сказать, что мои изслѣдованія привели меня къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) При остромъ галлюцинаторномъ помѣшательствѣ развоятся рѣзкія измѣненія въ мозговой корѣ.

2) Болѣе всего поражаются кѣлки мозговой коры и въ нихъ констатируются значительные дегенеративные процессы; волокна мозговой коры также представляютъ картину дегенерации; со стороны же неврогліи и сосудистой системы особенныхъ измѣненій не замѣчается.

3) Описанныя измѣненія распространяются почти равномерно по всей корѣ, но въ лобныхъ доляхъ измѣненія все такъ выражены рѣзче.

4) Патологическія измѣненія головного мозга при аменціи очень напоминаютъ измѣненія всей центральной нервной системы при отравленіяхъ различными острыми ядами.

5) Принимая во вниманіе какъ всю клиническую картину аменціи, такъ и данныя патолого-анатомическихъ изслѣдованій, возможно предполагать, что аменція представляетъ собою психозъ, развивающійся скорѣе всего на почвѣ самоотравленія организма.



О слуховыхъ центрахъ въ корѣ полушарій.

Проф. В. М. Бехтерева.

Предметомъ изслѣдованій надъ корковымъ слуховымъ центромъ изъ числа млекопитающихъ, какъ извѣстно, служили собаки и обезьяны. Основными изслѣдованіями слухового центра у обезьянъ и собакъ являются изслѣдованія Ferrier'a и Munk'a. Первый ¹⁾ показалъ, что слуховой центръ помѣщается въ первой височной извилинѣ у обезьянъ: по Ferrier'у при разрушеніи этой извилины въ одномъ полушаріи слухъ теряется на противоположной сторонѣ, при разрушеніи той же извилины въ обоихъ полушаріяхъ происходитъ глухота на оба уха. Хотя впослѣдствіи эти наблюденія Ferrier'a и оспаривались, но въ позднѣйшихъ опытахъ, сдѣланныхъ вмѣстѣ съ Jeo ²⁾, Ferrier вновь подтверждаетъ результаты своихъ прежнихъ изслѣдованій.

Что касается Munk'a ³⁾ то его изслѣдованія произведены на собакахъ и обезьянахъ, но болѣе детально онъ развилъ свои взгляды по отношенію къ слуховой сферѣ собакъ.

¹⁾ Proceedings of the R. Soc. of London. Phil. Trans. 185. vd. 65 p. II. British med. Journ. 1875. August. Function of the brain.

²⁾ Phil. Trans. 1884. v. 175.

³⁾ Munk. Ueber die Functionen der Grosshirnrinde. Berlin. 1887. Monatschrift der Academie d. Wisschoften zu Berlin 19 Mai. 1881. Ueber die Functionen der Grosshdrudinde 1890.

По опытамъ этого автора при удаленіи задняго отдѣла 2 и 3 височныхъ извилинъ происходитъ полная, или, какъ онъ называетъ, корковая глухота на противоположное ухо. При разрушеніи же упомянутаго отдѣла обѣихъ височныхъ долей происходитъ двусторонняя полная глухота, приводящая къ нѣмотѣ.

Слѣдуетъ при этомъ замѣтить, что въ области слуховой сферы на мѣстѣ 2-й борозды Munk отмѣчаетъ особую область, разрушеніе которой вызываетъ не полную глухоту, а такъ наз. душевную глухоту, характеризующуюся тѣмъ, что животное, хотя и слышитъ звуки и слова, но не понимаетъ ихъ значенія, такъ какъ у него утрачены слуховыя представленія и воспоминательные слуховые образы.

Со временемъ однако такое животное вновь научается понимать звуки и слова путемъ опыта и воспитанія. Позднѣйшіе опыты, произведенные въ 1881 году, дали въ высшей степени интересныя данныя относительно частичныхъ разрушеній слуховой сферы. Предварительно Munk вызывалъ у собакъ полную глухоту на одно ухо разрушеніемъ улитки. Затѣмъ, производя частичное разрушеніе слуховой сферы на той же сторонѣ, авторъ изслѣдовалъ слухъ животныхъ различными звуковыми раздраженіями и тонами. При этомъ онъ убѣдился, что передняя часть слуховой сферы, располагающаяся ближе къ *fossa Sylvii*, служитъ для воспріятія высокихъ тоновъ, тогда какъ задняя часть слуховой сферы служитъ для воспріятія болѣе низкихъ тоновъ.

Обыденный слухъ собаки, по Munk'у, зависитъ главнымъ образомъ отъ нижней области слуховой сферы такъ какъ послѣ разрушенія ея собака слышитъ очень плохо и лааетъ отрывисто, тогда какъ при разрушеніи верхней части слуховой сферы собака повидимому все слышитъ, но не понимаетъ звуковъ. На основаніи такого рода опытовъ Munk пришелъ къ выводу, что различныя области слуховой сферы служатъ для воспріятія разныхъ тоновъ и что послѣдовательный переходъ отъ болѣе низкихъ тоновъ къ болѣе высокимъ происхо-

доть по направлѣнію выпуклой книзу дуги, огибающей конецъ *f. postsylviae* по Owen'у или задній конецъ второй борозды.

Исслѣдованія Munk'a, какъ мы видѣли, показали между прочимъ, что собаки и обезьяны вслѣдъ за двустороннимъ полнымъ удаленіемъ слуховой сферы становятся вполнѣ глухими, а со временемъ даже и глухонѣмыми, слѣд. въ корѣ мозга этихъ животныхъ должны быть локализованы не только представленія, но и ощущенія. Этотъ свой взглядъ о локализациі слуховыхъ, а также зрительныхъ ощущеній въ мозговой корѣ Munk вполнѣ распространилъ и на другихъ болѣе высшихъ животныхъ, не исключая и птицъ. Дѣлая спеціальныя опыты съ удаленіемъ мозговыхъ полушарій у кроликовъ и птицъ, авторъ убѣдился, что послѣ вышеупомянутой операціи эти животныя становятся вполнѣ глухими и слѣпыми. Разнорѣчіе между результатами этихъ опытовъ и результатами подобныхъ же опытовъ прежнихъ авторовъ Munk объясняетъ тѣмъ обстоятельствомъ, что онъ удалялъ у животныхъ безусловно всѣ мозговыя полушарія полностью, чего будто бы не достигали при своихъ опытахъ прежніе авторы.

Результаты исслѣдованій Munk'a, какъ извѣстно, сильно оспаривались Goltz'емъ. Первоначально Goltz ¹⁾, какъ извѣстно, отрицалъ существованіе въ корѣ опредѣленную локализацию какихъ бы то ни было центровъ. Вполнѣ же этотъ авторъ пересталъ уже высказываться столь рѣшительно противъ ученія о локализацияхъ въ мозговой корѣ и даже сталъ склоняться въ пользу этого ученія, не допуская лишь строго ограниченныхъ центровъ въ мозговой корѣ, въ томъ числѣ и центровъ слуха. Вмѣстѣ съ тѣмъ Goltz высказался и противъ локализациі собственно *ощущеній* въ мозговой корѣ и въ частности слѣд. слуховыхъ ощущеній. Особенно существеннымъ возраженіемъ противъ локализациі ощу-

¹⁾ Pfluger's Arch. 1879.

щеній въ мозговой корѣ служатъ безъ сомнѣнія позднѣйшіе опыты Goltz'a съ полнымъ удаленіемъ мозговыхъ полушарій у собакъ. Собака, которой Goltz въ нѣсколько приѣмовъ удалилъ оба мозговья полушарія, не была вполне глуха, что удостовѣряетъ Ewald. Собака эта просыпалась подѣ вліяніемъ шума, при рѣзкихъ же звукахъ рожка она двигала ушами, встряхивала головой, вставала съ мѣста и даже поднимала ту или другую лапу къ уху; тоны и обыкновенные шумы не производили на собаку никакого вліянія. Въстѣ съ тѣмъ собака эта весьма разнообразно обнаруживала свой голосъ напр. ворчала и лаяла.

Извѣстно впрочемъ, что тѣ выводы, которые Goltz дѣлаетъ изъ этихъ своихъ опытовъ, какъ и ранѣе высказанные имъ взгляды, подверглись рѣзкой критикѣ со стороны Munk'a, который всѣ вообще проявленія слуховой, равно какъ зрительной и осязательной реакціи у собаки проф. Goltz'a, признаетъ не за сознательныя проявленія, а за рефлексорныя.

Надо замѣтить, что не всѣ изъ позднѣйшихъ авторовъ стоятъ въ согласіи съ изслѣдованіями Ferrier'a и Munk'a относительно локализациі слухового центра; послѣдніе же крайне интересные опыты Munk'a не провѣрялись другими авторами.

Не говоря о возраженіяхъ, сдѣланныхъ въ свое время Munk'у проф. Goltz'емъ, мы упомянемъ здѣсь объ изслѣдованіяхъ Luciani и Tamburini, Luciani и Seppilli, Tonnini, Horsley'a, Schaffer'a и Brown'a и др.

По изслѣдованіямъ Luciani и Tamburini ¹⁾ слуховой центръ у собакъ лежитъ въ задней верхней части 3-й первичной извилины, причемъ авторы убѣдились, что при одностороннемъ разрушеніи слуховой сферы на противоположной сторонѣ глухота была выражена въ крайне рѣзкой степени, представляясь почти полною, тогда какъ на соотвѣтствующей сторонѣ она была значительно менѣе выраженной; совреме-

¹⁾ Rivista speriment. d. Freniatria. 1879.

немъ же происходитъ выравниваніе слуха, но полного возстановленія его не происходитъ. При удаленіи слуховой области съ другой стороны у животнаго происходитъ почти полная глухота на оба уха, которая современемъ также замѣтно ухудшается.

Въ работѣ Luciani и Sepilli ¹⁾ подтверждается указанная другими авторами локализациа центровъ движенія и органовъ чувствъ и между прочимъ также слухового, но авторы приходятъ къ выводу, что эти центры не представляются строго обособленными, а покрываютъ въ извѣстной мѣрѣ другъ друга, переходя на сосѣднія центры. Кромѣ того авторы указываютъ на существованіе неполнаго перекреста слуховыхъ волоконъ, причемъ какъ перекрещенныя, такъ и неперекрещенныя волокна по ихъ мнѣнію разсѣваются не въ опредѣленныхъ частяхъ слухового центра, а на всю его поверхность.

Изслѣдованія Tonpini ²⁾ въ общемъ согласны съ результатами предъидущихъ авторовъ, но Tonpini сверхъ того на основаніи своихъ опытовъ приходитъ къ выводу, что поврежденіе верхнихъ отдѣловъ височной доли приводитъ къ пораженію слуха лишь съ противоположной стороны, тогда какъ разрушеніе нижней части височной доли приводитъ къ пораженію слуха съ обѣихъ сторонъ. Надо впрочемъ замѣтить, что авторомъ въ общемъ произведено лишь ограниченное число опытовъ на собакахъ.

Въ послѣднее время нѣтъ недостатка и въ отрицательныхъ результатахъ изслѣдованій надъ слуховымъ центромъ.

Къ такимъ отрицательнымъ результатамъ должны быть отнесены изслѣдованія Horsley'a и Schäffera ³⁾, которыя, желая провѣрить ученіе Ferrier и Jeo о вліяніи разрушенія *gyri uncinati* на чувствительность противоположной стороны,

¹⁾ Die Functionslocalisation auf d. Grosshirnrinde. Leipzig. 1886.

²⁾ Rivista sper. d. freniatria 1896 v. XXII, fasc. III.

³⁾ Philoos. Trans. 1888.

попутно удаляли у обезьянъ большую часть височной доли и при этомъ находили слухъ сохраненнымъ. Надо однако принять во вниманіе, что по заявленію самихъ авторовъ верхняя височная извилина удалялась ими не совершенно.

Съ другой стороны Schäffer, руководясь своими изслѣдованіями, произведенными совместно съ Langer Broun'омъ ¹⁾, заявляетъ что при полномъ удаленіи верхнихъ височныхъ извилинъ съ обѣихъ сторонъ у обезьянъ слухъ не представлялъ болѣе или менѣе замѣтнаго ослабленія. Надо впрочемъ замѣтить, что послѣ этихъ изслѣдованій Ferrier вновь продѣлалъ свои опыты съ разрушеніемъ первой височной извилины у обезьянъ и пришелъ къ тому же выводу, какъ и на основаніи своихъ прежнихъ опытовъ, т. е. что корковые слуховые центры помѣщаются въ верхней височной извилинѣ.

Что касается опытовъ съ раздраженіемъ височныхъ областей мозга, то въ этомъ отношеніи уже Ferrier при электрическомъ раздраженіи верхней височной извилины у обезьянъ и соотвѣствующихъ областей коры (3-й задній отдѣлъ 3-й наружной извилины) у прочихъ животныхъ наблюдалъ отвѣденіе и поднятіе противоположнаго уха, за которымъ слѣдовало открытіе глазъ, расширеніе зрачковъ и поворачиваніе глазъ и головы въ противоположномъ направленіи. Признавъ въ первой височной извилинѣ центръ слуха, авторъ полагаетъ, что и вышеуказанныя движенія служатъ выраженіемъ субъективныхъ слуховыхъ воспріятій, будучи обусловлены передачей импульса слухового центра на двигательные центры лобной доли. Надо замѣтить, что сходственные явленія получаютъ и у здоровыхъ обезьянъ подъ вліяніемъ громкаго свиста при окружающей тишинѣ.

Съ другой стороны Hitzig ²⁾ раздраженіе съ помощью электрическихъ токовъ среднихъ 3-й и 4-й извилинъ у собакъ и кошекъ вызывалъ движеніе ушей впередъ и назадъ

¹⁾ Brain. 1888.

²⁾ Hitzig. Untersuchungen uber das Gehirn. Berlin. 1874.

съ вращеніемъ головы въ противоположную сторону, оттягиваніемъ противоположнаго уха, рта и щеки и закрытіемъ глазъ. При этомъ движеніе ушей къзади получалось съ точекъ, лежащихъ при верхнемъ концѣ Сильвіевой борозды и позади послѣдняго, движеніе же ушей впередъ получалось при раздраженіи точекъ, расположенныхъ тотчасъ впереди отъ верхняго конца Сильвіевой борозды.

Приблизительно въ той же области у собакъ, кошекъ и кроликовъ я получалъ съ одной точки приподнятіе и выпрямленіе противоположнаго уха, сопровождавшееся иногда движеніемъ уха соотвѣтствующей стороны, какъ будто бы животное находилось на сторожѣ. Съ другой точки у тѣхъ же животныхъ мнѣ удавалось вызывалось прижиманіе противоположнаго уха къ головѣ, какъ при испугѣ животнаго ¹⁾.

Хотя въ передней части двигательной области, какъ я убѣдился, имѣются особые центры для движенія противоположнаго уха, но вышеуказанные центры височной области по моимъ опытамъ не могутъ быть разсматриваемы, какъ рефлекторные центры согласно мнѣнію Ferrier. Дѣло въ томъ, что, если эти центры обрѣзать на окружности, то этимъ самымъ не уничтожаются движенія ушей при раздраженіи вышеуказанныхъ центровъ. При электрическомъ раздраженіи вершины первой височной извилины у обезьянъ Brown и Schäffer ²⁾ получали движеніе къзади противоположнаго уха; при электрическомъ раздраженіи верхнихъ отдѣловъ первой височной извилины тѣ же авторы получали отклоненіе глазъ въ противоположномъ направленіи, что обнкруживалось также при раздраженіи сосѣдней части височной извилины. Наконецъ при позднѣйшихъ изслѣдованіяхъ Baginsky'аго ³⁾, произведенныхъ въ лабораторіи Munk'a, было обнаружено, что

¹⁾ В. М. Бехтеревъ. Физиологія двигательной области мозговой коры. Арх. псих. 1887, т. XI № 1. Arch. Slaves de Brologie. 1887.

²⁾ Philosophical Transaction 1888 p. 303. Brain. 1888.

³⁾ Baginsky. Arch. f. Physiol. Phys. Abth. 1891.

съ нижнезаднихъ отдѣловъ 2-й, 3-й и 4-й извилинъ, а при болѣе сильномъ токъ и съ среднихъ отдѣловъ 3-й и 4-й извилинъ получаютъ сокращенія противоположнаго уха и открытіе глазъ.

При этомъ получалось расширеніе зрачковъ и поворачиваніе глазъ въ противоположномъ направленіи. Съ одного участка, лежащаго въ нижнемъ отдѣлѣ 2-й извилины, авторъ получалъ кромѣ того движеніе противоположнаго уха впередъ.

Слѣдуетъ еще упомянуть, что при разрушеніяхъ височныхъ долей не обнаруживается какихъ либо нарушеній въ сферѣ чувствительности и движенія, что вытекаетъ между прочимъ и изъ позднѣйшихъ опытовъ Tonini.

Такъ стоялъ вопросъ о слуховыхъ центрахъ мозговой коры на основаніи экспериментальныхъ изслѣдованій, когда въ 1896 году я предложилъ занимавшемуся въ завѣдуемой мною лабораторіи д-ру Ларіонову провѣрить всѣ имѣвшія въ этомъ отношеніи изслѣдованія.

Считаю однако здѣсь необходимымъ упомянуть, что за указанный періодъ времени въ разные сроки мной производились опыты съ полнымъ удаленіемъ одного или обоихъ мозговыхъ полушарій у птицъ (голубей и куръ), и опыты съ удаленіемъ полушарій и разрушеніемъ слуховой сферы мозговой коры у млекопитающихъ (собакъ и кошекъ). На основаніи первыхъ опытовъ, результаты которыхъ были въ свое время вкратцѣ доложены Обществу психіатровъ въ С.-Петербургѣ съ предъявленіемъ оперированныхъ животныхъ ¹⁾, я убѣдился, что птицы послѣ удаленія одного изъ мозговыхъ полушарій теряли зрѣніе и слухъ на противоположной сторонѣ, откуда слѣдуетъ, что волокна слуховыхъ нервовъ до вступленія въ кору большого мозга у этихъ животныхъ перекрещиваются повидимому вполне. При удаленіи же обоихъ мозговыхъ полушарій птицы кажутся вполне слѣ-

¹⁾ См. протоколы Общества психіатровъ въ С.-Петербургѣ за 1883, реф. въ *Neur. Centr.* за 1883. № 23, стр. 536.

пыми и глухими, въ первое время вслѣдъ за операціей. Но спустя известное время, когда такого рода птицы оправятся отъ произведенной надъ ними операціи, они обнаруживаютъ соотвѣтствующія, хотя и слабыя, реакціи на свѣтовые раздраженія и внезапные шумы.

Не касаясь подробно вопроса о зрительной способности подобныхъ птицъ, что будетъ сдѣлано мною въ другомъ мѣстѣ, я замѣчу здѣсь, что птицы, лишеныя полушарій, на рѣзкія звуки иногда приподнимаютъ свою голову и озираются по сторонамъ. Такимъ образомъ нѣтъ достаточныхъ основаній говорить объ ихъ полной глухотѣ и надо думать, что элементарныя слуховыя ощущенія у птицъ съ удаленными полушаріями могутъ вырабатываться уже въ подкорковыхъ областяхъ мозга.

Что касается опытовъ съ удаленіемъ полушарій у кошекъ и молодыхъ собакъ, то они вслѣдъ за операціей, оставаясь въ живыхъ въ теченіе нѣсколькихъ дней, не обнаруживали никакой вообще реакціи на слуховыя и зрительныя впечатлѣнія, откуда слѣдуетъ, что они представлялись вполне глухими и слѣпыми. Само собою разумѣется, что это обстоятельство ничуть не исключаетъ того, что въ случаяхъ продолжительнаго переживанія животными операціи при послѣдовательныхъ разрушеніяхъ отдѣльныхъ частей мозговой коры до полного ея удаленія, какъ было у собакъ Goltz'a, эти животныя также могутъ современемъ обнаруживать болѣе или менѣе ясную слуховую и зрительную реакцію.

Что касается опытовъ относительно локализаціи слуховой сферы у собакъ, то они убѣдили меня въ томъ, что при разрушеніи коры височной доли одного полушарія у животныхъ съ постоянствомъ наблюдалась почти полная потеря слуха на противоположной сторонѣ и ослабленіе слуха на соотвѣтствующей сторонѣ, что доказываетъ существованіе неполнаго перекрещиванія слуховыхъ волоконъ въ подкорковыхъ областяхъ собаки. Болѣе детальныя изслѣдованія надъ слуховой сферой у собакъ, мнѣ не удалось произвести; но это

было прекрасно исполнено въ завѣдуемой мною лабораторіи д-ромъ Ларіоновымъ. Результатомъ его необычайно старательныхъ и многочисленныхъ изслѣдованій, потребовавшихъ съ его стороны огромнаго труда, явилась его работа „О корковыхъ центрахъ слуха“¹⁾, которая въ значительной мѣрѣ подвинула вопросъ о слуховомъ центрѣ у животныхъ, и особенно богата данными относительно топографіи отдѣльных частей слуховой сферы въ мозговой корѣ. Опыты автора были произведены на избранныхъ, преимущественно породистыхъ, собакахъ, хорошо реагировавшихъ на звуковыя впечатлѣнія поворотомъ головы, глазъ и туловища. Предварительно каждое животное изслѣдовалось на камертоны хорошаго качества, причемъ звукъ вызывался съ помощью мягкаго ударника съ приспособленіемъ для степени удара и слѣд. силы вызываемаго тона. При этомъ слуховая реакція изслѣдовалась многократно какъ до операціи, такъ и послѣ нея и обозначалась, смотря по своей силѣ, знаками +, ++ и +++ т. е. слабая, хорошая и очень хорошая. Камертоны брались изъ слѣдующихъ шести октавъ: изъ октавы A' , изъ большой октавы A , изъ малой или безчертной октавы C и E , изъ одночертной октавы g^1 , a^1 , b^1 и h^1 , изъ двучертной октавы c^2 , cis^2 и a^2 и изъ трехчертной октавы c^3 . По Helmholtz'у тоны эти имѣютъ слѣдующія числа колебаній A^1 —55, A —110, c —132, e —165, g^1 —296, a^1 —435, h^1 —495, C^2 —528, a^2 —880 и c^3 —1056. Кромѣ того авторъ употреблялъ еще духовые камертоны № 1 съ тонами b^1 и cis^2 и № 2 съ хроматической гаммой отъ g^1 до fis^2 , которые имѣли тоны одинаковые съ обыкновенными тонами. Всѣ камертоны прежде употребленія были провѣрены.

Кромѣ того животныя изслѣдовались на воспріятіе шумовъ, для чего авторъ пользовался: 1) треніемъ кусочковъ опредѣленной величины и номера столярной шкурки, что вы-

¹⁾ См. Труды клиники душ. и нервн. бол. за 1898 г.

зывало шумъ, похожій на трескъ; 2) сотрясеніемъ бумажной коробочки съ пескомъ, благодаря чему получался шумъ, похожій на шипѣніе; 3) сотрясеніемъ жестяной коробочки съ металлическими колечками, что вызывало звонкіе шумы, относящіеся къ роду парящихъ звуковъ и 4) сотрясеніемъ бумажной коробочки съ камешками, и кусочками костей различной величины и формы, что вызывало неопредѣленный шумъ.

Изслѣдованіе слуха производилось такимъ образомъ, что собака привязывалась за шею довольно свободно къ ножкѣ стола и затѣмъ изслѣдователь удерживалъ, одной рукой морду животного, другой же рукой подносилъ къ уху собаки спереди звучащій камертонъ. При этомъ камертоны подносились на $\frac{1}{2}$, 1 или 2 сек., затѣмъ отнимались и вновь подносились къ тому же уху. При изслѣдованіи оказались болѣе воспріимчивыми къ звуковымъ раздраженіямъ черныя пуделя и сетера, а къ шумамъ крысоловки. Кромѣ того авторомъ изслѣдовался слухъ также простыми словами: „на“, „иди“, „сюда“, а у дрессированныхъ заученными словами. Само собою разумѣется, что все изслѣдованіе производилось при общей тишинѣ.

Независимо отъ слуха оперируемыя собаки изслѣдовались на зрѣніе, вкусъ, обоняніе, кожную чувствительность и мышечное чувство.

Послѣ произведенной операціи собаки жили обыкновенно подъ наблюденіе въ теченіе многихъ мѣсяцевъ и изслѣдовались многократно съ возможною подробностью, какъ на слухъ, такъ и на другіе органы чувствъ. Всего было сдѣлано 14 опытовъ съ разрушеніемъ мозговой коры височныхъ долей, 2 опыта съ раздраженіемъ корковой поверхности и 3 опыта специально произведены для изслѣдованія душевной глухоты.

Результаты всѣхъ произведенныхъ д-ромъ Ларіоновымъ опытовъ сводятся къ слѣдующему:

Даже при незначительномъ удаленіи коры съ одной изъ трехъ височныхъ извилинъ въ первые 1—2 дня получается полная глухота на тоны и шумы на противоположное ухо и

ослабленіе слуха къ тонамъ и шумамъ на соотвѣтствующее ухо. Затѣмъ слухъ восстанавливается за исключеніемъ нѣкоторыхъ тоновъ, на которые слухъ представляется совершенно исчезнувшимъ или весьма сильно ослабленнымъ въ противоположномъ ухѣ и нѣсколько ослабленнымъ въ соотвѣтственномъ ухѣ. Такимъ образомъ въ результатѣ выяснилось не только существованіе неполнаго перекреста слуховыхъ нервовъ, но и различное отношеніе отдѣльныхъ участковъ коры височныхъ извилинъ къ воспріятію звуковъ различной высоты.

Такъ, когда производилось разрушеніе 4-й или угловой извилины (*gyr. angularis*)¹⁾ у собакъ выпадали высокіе тоны, начиная съ C^2 , при разрушеніи задняго височнаго отдѣла 3-й извилины выпадало воспріятіе тоновъ среднихъ октавъ, приблизительно отъ E до C^2 . Далѣе при удаленіи коры въ области задненижняго конца 2-й извилины выпадали тоны нижнихъ октавъ примѣрно отъ e до A^1 и далѣе. Наконецъ при удаленіи въ видѣ поперечной полосы всѣхъ трехъ височныхъ извилинъ выпадали тоны всѣхъ шести октавъ, но съ сохранившимися промежуточными тонами, что давало возможность заключать о расположеніи тоновой скалы въ височныхъ извилинахъ.

Сопоставляя всѣ опыты съ разрушеніемъ височныхъ извилинъ и нанося на рисунокъ производимыя разрушенія и выпавшіе тоны авторъ пришелъ къ выводу, что „тоновые центры низкихъ октавъ въ направленіи къ центрамъ высокихъ октавъ идутъ сначала по задненижнему отдѣлу 2-й извилины сверху внизъ, затѣмъ огибая снизу другой задній конецъ второй борозды (*f. postsylvia* Owen'a), направляется къ 3-й извилине снизу вверхъ, и, дойдя до верхушки этой извилины, поворачиваются книзу и переходятъ черезъ третью борозду

¹⁾ Не слѣдуетъ смѣшивать угловую извилину у собакъ съ угловой извилиной у человѣка. Дѣло въ томъ, что извилина, соотвѣтствующая угловой извилине собаки, скрыта у человѣка въ глубинѣ островка.

или впрнѣ надъ ней (*fis. ectosylvia Owen'a*) въ заднюю половину уловой извилины (*gyr. angularis*)“.

Надо впрочемъ замѣтить, что при частичныхъ разрушеніяхъ слухового центра одной стороны послѣ частичнаго выпаденія тоновъ въ ухѣ противоположной стороны современнымъ развивается почти полная тоновая глухота какъ на противоположное, такъ и на соотвѣтствующее ухо. Эту послѣдовательную глухоту по мнѣнію д-ра Ларіонова слѣдуетъ поставить въ связь съ разрѣшеніемъ вторичныхъ перерожденій комиссуральныхъ, ассоціаціонныхъ и проекціонныхъ путей.

Воспріятіе шумовъ у животныхъ вообще выпадало вмѣстѣ съ воспріятіемъ тоновъ. Очевидно, что шумы воспринимаются той же центральной тоновой скалой, какъ и тоны, что вполне соотвѣтствуетъ новѣйшему взгляду, по которому на периферіи какъ тоны, такъ и шумы воспринимаются улиткой. Если иногда при выпаденіи многихъ томовъ шумы не выпадали, то это могло зависѣть по мнѣнію д-ра Ларіонова отъ воспріятія обертоновъ, которыми шумы вообще богаты.

Что касается воспріятія рѣчевыхъ звуковъ, то оно обыкновенно не выпадало при исчезаніи реакціи почти ко всѣмъ тонамъ и шумамъ. Въ виду этого авторъ допускаетъ у собакъ присутствіе зачаточнаго центра, соотвѣтствующаго центру Wernicke, который вѣроятно находится въ средней части 3-й извилины. Отдѣльные опыты показываютъ, что языковые тоны соотвѣтствуютъ рѣчевымъ звукамъ. Опыты съ разрушеніемъ темянной и лобной доли привели къ совершенно отрицательнымъ результатамъ въ отношеніи слухового воспріятія.

Спеціальныя опыты, произведенныя д-ромъ Ларіоновымъ надъ душевной глухотой Munk'a, дали также отрицательные результаты. Въ первое время дрессированныя собаки съ удаленіемъ центральныхъ участковъ слуховой сферы становились какъ бы слабоумными и боязливыми, точнѣе говоря, представляли явленія оглушенія, но затѣмъ быстро оправлялись и понимали словесныя приказанія, произносимыя безъ всякихъ жестовъ, напр., „служи“, „дай лапу“, „выше“ и проч. При

спеціальному изслѣдованіи у такихъ собакъ можно было обнаружить выпаденіе воспріятія низкихъ и среднихъ тоновъ съ обѣихъ сторонъ, какъ и должно быть соотвѣтственно мѣстамъ разрушенія мозговой коры.

Современемъ у этихъ собакъ также, какъ и въ другихъ случаяхъ, обыкновенно развивалась почти совершенная глухота, что объясняется по всей вѣроятности послѣдовательнымъ перерожденіемъ волоконъ мозговой коры.

Авторъ предполагаетъ, что явленія душевной глухоты въ опытахъ Munk'a вѣроятнѣ всего зависѣли отъ того, что разрушенія производились на второй извилинѣ болѣе кверху или болѣе кзади, вслѣдствіе чего слуховая сфера отдѣлялась отъ задняго ассоціаціоннаго центра Flechsig'a или же повреждался самый ассоціаціонный центръ.

Что касается раздраженія мозговой коры съ помощью фарадическаго тока, то въ опытахъ д-ра Ларіонова движенія ушей, глазъ и головы получались съ постоянствомъ съ той области коры височной доли, которая содержитъ въ себѣ тоновую скалу. Эти движенія очевидно могутъ быть сопоставлены съ тѣми движеніями, которыя обнаруживаются животнымъ въ то время, когда оно къ чему либо прислушивается. Не лишнее замѣтить здѣсь, что эти же движенія мною были получаемы также и при раздраженіи области задняго двухолмія, представляющей, какъ я доказалъ спеціальными опытами, одинъ изъ подкорковыхъ слуховыхъ центровъ ¹⁾.

Вышеизложенными изслѣдованіями, такимъ образомъ, поставленъ на прочную почву вопросъ о распредѣленіи воспріятія различныхъ тоновъ въ различныхъ отдѣлахъ слуховаго центра, заложеннаго въ височныхъ извилинахъ. Этотъ важный въ фізіологіи мозговой коры вопросъ, затронутый до сего времени лишь проф. Munk'омъ, получаетъ вмѣстѣ съ вышеуказанными изслѣдованіями свое дальнѣйшее

¹⁾ Бехтеревъ. Невр. Вѣстн. 1895 т. III. Neur. Centr. 1896.

развитіе, такъ какъ въ настоящее время мы имѣемъ уже представленіе о болѣе или менѣе точномъ расположеніи въ области слуховаго центра собаки шестиоктавной діатонической скалы.

Эти результаты изслѣдованія насъ убѣждаютъ, что тоновые центры въ корѣ лежатъ въ строгой послѣдовательности иначе говоря въ корѣ височной доли имѣется такая же тоновая скола какъ и въ улиткѣ, причемъ улитковые струны здѣсь представлены, очевидно, послѣдовательными группами клѣточныхъ элементовъ.

Къ вышеизложенному необходимо присовокупить, что произведенныя въ моей лабораторіи гальванометрическія изслѣдованія того же д-ра Ларіонова показали, что каждый разъ вмѣстѣ съ слуховымъ раздраженіемъ противоположнаго уха въ области вышеуказаннаго центра обнаруживалось появленіе токовъ дѣйствія.

Переводя всѣ эти данныя на мозгъ человѣка, необходимо признать по соотвѣтствію извилинъ, что область слуховаго центра у человѣка располагается въ области второй и первой височной извилины и въ задней части островка, такъ какъ 4-я извилина собаки соотвѣтствуетъ заднимъ поперечнымъ извилинамъ островка. Въ этомъ центрѣ, какъ и у животныхъ, должны восприниматься и тоны, и шумы, причемъ извѣстная часть этого центра, соотвѣтствующая мѣстамъ воспріятія тоновъ большой сексты $b^1—g^2$ (въ которой по изслѣдованіямъ Helmholtz'a и Hermann'a ¹⁾ лежитъ большинство основныхъ тоновъ гласныхъ нашей рѣчи) и занимающая у собаки значительную часть задняго отдѣла 3-й извилины (считая снаружи), у человѣка же располагающаяся въ заднихъ двухъ третяхъ первой височной извилины, должна завѣдывать воспріятіемъ рѣчевыхъ звуковъ, образуя такъ называемый центръ Wernicke.

¹⁾ Pflüger's Arch. Bd. LIII. 1893.

Такимъ образомъ получается полное соотвѣтствіе между результатами изслѣдованій надъ животными и патологическими наблюденіями надъ людьми въ отношеніи локализациі слухового центра и его отдѣльныхъ частей съ тѣмъ лишь, что развитіе рѣчи у человѣка приводитъ къ развитію особаго слухового центра рѣчи или центра Wernicke на счетъ опредѣленной части тонового центра.

Анатомическія изслѣдованія Р. Flechsig'a и мои надъ мозгами новорожденныхъ, а равно и изслѣдованія д-ра Ларіонова, произведенныя по методу Marchi въ случаяхъ разрушенія слухового центра у собакъ, вполне подтверждаютъ локализацию вышеуказаннаго центра въ корѣ височныхъ долей мозга.

Что касается до клиническихъ данныхъ, то, какъ извѣстно они съ рѣшительностью говорятъ за локализацию слухового центра у человѣка въ тѣхъ же частяхъ коры, какъ и у животныхъ, а именно: въ верхнихъ частяхъ височной доли мозга, какъ показываютъ, напр., приводимые Ferrier случаи полной глухоты съ разрушеніемъ первыхъ височныхъ извилинъ ¹⁾; при этомъ изъ клиническихъ наблюденій выясняется, что благодаря необычному развитію музыкальных способностей и рѣчи у человѣка, примитивный тоновый центръ у млекопитающихъ развивается въ два болѣе или менѣе обособленныхъ центра, изъ которыхъ одинъ долженъ быть признанъ музыкальнымъ центромъ, другой собственно рѣчевымъ центромъ.

По крайней мѣрѣ цѣлый рядъ случаевъ амузіи словесной глухоты, опубликованныхъ различными авторами, равно какъ случаи словесной глухоты безъ амузіи не оставляютъ въ этомъ никакого сомнѣнія. Въ настоящее время имѣется уже цѣлый рядъ случаевъ словесной глухоты со вскрытіемъ, гдѣ пораженіе оказывалось локализованнымъ въ задней

¹⁾ Ferrier см. его The Cromian lectures of cerebral localisation. 1890.

части первой височной извилины лѣвого полушарія и съ другой стороны имѣется случай чистой амюзіи безъ словесной глухоты, опубликованный проф. Edgren'омъ, въ которомъ при вскрытіи оказались разрушенными слѣва передніе двѣ трети первой височной извилины и передняя половина второй височной извилины, справа же задняя половина первой височной извилины.

Такимъ образомъ и по локализациіи пораженія эти случаи находятся въ полномъ соотвѣтствіи съ результатами вышеуказанныхъ экспериментальныхъ изслѣдованій относительно топографическаго расположенія въ корѣ полушарій отдѣльныхъ частей тонового центра.

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ.

Рефераты по психіатріи и неврологіи.

Prof. *Dallemagne*. La volonté dans ses rapports avec la responsabilité pénale.—Paris. Encyclopedie scientifique des Aide—Memoire publiée sous la direction de M. Léauté, Membre de l'Institut.

Д-ръ *Dallemagne*, профессоръ судебной медицины въ Брюсселѣ, уже давно работаетъ въ области криминологіи. Извѣстны, между прочимъ, его недавнія изслѣдованія въ этомъ направленіи, вышедшія отдѣльными изданіями подъ заглавіемъ: „анатомическія стигматы преступности“; „біологическіе и соціологическіе стигматы преступности“; „новыя теоріи преступности“; „физиологія и патологія воли“. Хотя авторъ по своей спеціальности и не психіатръ, однако въ своихъ работахъ онъ обнаруживаетъ полное знакомство съ новѣйшими успѣхами психіатріи. Въ заслугу автору нужно поставить то обстоятельство, что всѣ свои выводы и заключенія онъ основываетъ на положительныхъ данныхъ психопатологіи.

Въ настоящей работѣ авторъ разсматриваетъ волю въ связи съ уголовной отвѣтственностью. Этотъ трудный и сложный вопросъ въ данное время особенно интересуетъ врачей-психіатровъ и юристовъ. Авторъ устанавливаетъ общія положенія, которыми необходимо руководиться какъ врачу-эксперту, такъ равно и юристу, въ случаѣ возникновенія на судѣ вопроса о вѣняемости подсудимаго, и при этомъ даетъ рядъ практическихъ указаній относительно примѣненія статей за-

кона къ судебнo-медицинскимъ случаямъ. Въ общемъ авторъ поддерживаеъ тотъ взглядъ, что судьи всегда должны прислушиваться къ голосу экспертовъ-психіатровъ, такъ какъ только врачи-спеціалисты могутъ правильно понять и оцѣнить различныя болѣзненные проявленія воли.

Работа раздѣляется на 5 главъ. Въ первой главѣ авторъ разсматриваетъ психологическіе критеріи невмѣняемости; во второй главѣ говоритъ о невмѣняемости вслѣдствіе отсутствія разумѣнія, въ третьей главѣ разбираетъ характеръ преступленій и степень отвѣтственности слабоумныхъ, паралитиковъ, параноиковъ и др. Четвертая глава посвящена вопросу объ уголовной отвѣтственности при болѣзненныхъ проявленіяхъ воли въ тѣсномъ смыслѣ; здѣсь авторъ разсматриваетъ, между прочимъ, различныя импульсивныя состоянія, преступленія и проступки невропатовъ, преступныя дѣйствія подъ вліяніемъ внушенія и т. д. Въ пятой главѣ разсматривается вопросъ о частичной вмѣняемости примѣнительно къ требованіямъ статей закона.

Б. И. Воротынский.

Dr. Ed. Bérillon. L'hypnotisme et l'orthopédie mentale.—Paris, 1898.

Въ настоящей брошюрѣ авторъ продолжаетъ защищать и развивать дальше свой взглядъ на значеніе гипнотизма въ примѣненіи его къ педагогикѣ,—взглядъ, высказанный имъ еще въ 1886 году на конгрессѣ въ Nancy. Д-ръ Bérillon является защитникомъ того мнѣнія, что гипнозъ можетъ оказывать большія услуги интересамъ педагогики. Многочисленные опыты, произведенные надъ дѣтьми различныхъ классовъ общества, убѣдили автора въ томъ, что дѣти отъ 5 до 15 лѣтъ вообще довольно легко впадаютъ въ гипнозъ. Труднѣе поддаются гипнозу тѣ дѣти, у которыхъ рѣзко выражены признаки тяжелой невропатической наслѣдственности. Дѣти-идіоты не впадаютъ въ гипнозъ; слабоумныя дѣти хотя и засыпаютъ, но ихъ сонъ обыкновенно не глубокий, у нихъ нельзя вызвать аутоматизма, а также нельзя достигнуть выполненія внушеній послѣ гипнозу. Дѣти съ стигматами истеріи поддаются гипнотическому внушенію, но глубокий сонъ удаеся вызвать у нихъ лишь послѣ цѣлаго ряда подготовительныхъ сеансовъ.

Дѣти-эпилептики легко впадаютъ въ глубокій сонъ и внушаемость у нихъ достигаетъ рѣзкой степени. Вопреки общепринятому мнѣнію, крѣпкія, здоровыя дѣти, безъ признаковъ невропатической наслѣдственности, обыкновенно легче впадаютъ въ гипнозъ и внушаемость у нихъ значительно больше. Такимъ образомъ, по наблюденіямъ автора, степень внушаемости у дѣтей не стоитъ въ прямомъ соотношеніи съ невропатической конституціей. Основываясь на своихъ продолжительныхъ наблюденіяхъ, авторъ утверждаетъ, что при умѣломъ примѣненіи гипноза у дѣтей нѣтъ основаній ожидать отъ него какихъ либо дурныхъ послѣдствій.

Д-ръ Bérillon примѣнялъ гипнозъ у дѣтей при онанизмѣ, при онилофагіи, клептоманіи, ночномъ недержаніи мочи, ночномъ страхѣ, при истеро-эпилепсіи, сомнамбулизмѣ—и всегда съ хорошимъ успѣхомъ. Кромѣ того авторъ получалъ благоприятные результаты также при примѣненіи гипноза въ случаяхъ лѣности у дѣтей, недостаточности вниманія, при различныхъ формахъ извращенія нравственнаго чувства, при дурномъ характерѣ и т. д.

Въ общемъ авторъ приходитъ къ тому выводу, что въ рукахъ опытнаго врача гипнозъ можетъ оказать большія услуги педагогикѣ и потому примѣнять его у дѣтей съ различными педагогическими цѣлями не только можно, но и должно.

Б. И. Воротыньскій.

Перерѣзка нервовъ и ея послѣдствія.

1. Biedl. Ueber das histologische Verhalten der peripheren Nerven und ihrer Centren nach der Durchschneidung. Wien. Klin. Wocheuschrift, 1897 г. № 17.

2. Marinesco. Sur les phenomenes de reparation dans les centres nerveux après la section de nerfs peripherique. Presse medic.; 1898 г. № 82.

3. A. Van-Gehuchten. Les phenomenes de reparation dans les centres nerveux après la section des nerfs peripherique. Presse medic.; 1899 г. № 1.

4. M. A. Halipré. État du noyan de l' Hipoglosse dix-neuf mois après la section du nerf correspondant chez le lapin. C. r. h. d. s. d. la Soc. de Biologie. 1899 г. № 3, стр. 43—44.

Вопросъ, о которомъ будетъ рѣчь ниже, при всемъ вниманіи, какое ему неоднократно оказывалось наблюдателями, далекъ еще отъ полного разрѣшенія. Новыя и новыя изслѣдованія возбуждаютъ новыя толкованія. Biedl (1), занимаясь этимъ вопросомъ при помощи метода Nissl'я, получилъ такія данныя. По перерѣзкѣ нерва въ тѣхъ гангліозныхъ клѣткахъ, которыя представляютъ начало его волоконъ, уже спустя 3 дня можно обнаружить дегенеративныя измѣненія клѣточной структуры въ видѣ разжиженія и мелкозернистаго распада хроматиновой субстанціи въ спинномозговыхъ узлахъ. Къ 7-му дню начинается перерожденіе волоконъ въ периферическомъ отрѣзкѣ, центральный же остается совершенно нетронутымъ. Два дня спустя мелкозернистое распадѣніе клѣточного тѣла становится выраженнымъ сильно, въ центральномъ же отрѣзкѣ нерва появляются первые слѣды перерожденія, а именно въ осевоцилиндрическомъ, отросткѣ гангліозныхъ клѣтокъ и въ медулярной части передняго рога. Въ теченіи времени 8—10 дней по перерѣзкѣ гангліозныя клѣтки представляютъ характерную картину мелкозернистаго распада. Клѣточные измѣненія достигаютъ высшей степени около 18 дней и проявляются частью въ распадѣніи клѣточного тѣла, частью въ переходѣ мелкозернистаго распада въ гомогенное перерожденіе. Къ этому времени весь центральный отростокъ перерожденъ и находится въ той фазѣ, которую въ периферическомъ концѣ можно наблюдать на 3—5 день. Спустя 28 дней гангліозныя клѣтки хорошо красятся, имѣютъ еще гомогенный видъ, но съ признаками отростковъ и ядра, что, по мнѣнію автора, является первымъ признакомъ процесса регенераци; въ периферическомъ отросткѣ такъ же выступаютъ слѣды возрожденія. Такимъ путемъ благодаря тому обстоятельству, что перерожденіе центрального и периферическаго отростковъ происходитъ въ различное время, можно (въ дополненіи къ ученію Валлера) установить локализацию нервныхъ центровъ. Въ заключеніи авторъ указываетъ, что, откуда начинается воз-

рожденіе со стороны ли клѣтки или отростка, до сихъ поръ еще точно не рѣшено.

Marinesco (2) продолжаетъ свои наблюденія. На этотъ разъ онъ останавливается надъ измѣненіемъ ядеръ двигательныхъ и чувствительныхъ нервовъ. Онъ перерѣзывалъ п. hypoglossus и отмѣтилъ слѣдующее. У кролика, спустя 24 дня послѣ перерѣзки этого нерва замѣчены имъ признаки регенерациі. Этотъ процессъ увеличивается и достигаетъ своего maximumъ къ концу 100 дней, когда клѣтка возвращается къ нормѣ. Причемъ наблюдается интересное явленіе, заключающееся въ томъ, что клѣтка не сразу принимаетъ свой нормальный видъ, а претерпѣваетъ стадію гипертрофіи, которая, постепенно повышаясь до 100 дней, начинаетъ отсюда возвращаться къ нормѣ. Авторъ, соглашаясь со многими наблюдателями, быстроту регенеративныхъ процессовъ ставитъ въ зависимость отъ вида и возраста животного, отъ быстроты соединенія перерѣзанныхъ концовъ и полноты сращенія ихъ. Возрожденіе периферическихъ нервовъ есть вѣрный признакъ возстановленія. Если первое идетъ правильно, то и клѣточное возстановленіе идетъ тѣмъ же путемъ. Если первое задержано, то и второе страдаетъ, потому что возрожденіе есть функція клѣточного возстановленія. Относительно того, какимъ образомъ хроматиновые клѣточные элементы послѣ распада вновъ возрождаются, авторъ говоритъ крайне туманно, почему этотъ вопросъ слѣдуетъ считать совершенно открытымъ. Пользуясь терминологіей Nissl'я, авторъ старается рѣшить небезынтересный вопросъ о дѣятельности нервной клѣтки сообразно наблюдавшимся процессамъ. Во время фазы реакціи хроматиновые элементы распадаются и клѣтки находятся въ состояніи полной апикноморфіи (покоя — по Nissl'ю). Напротивъ, въ фазѣ возстановленія наблюдается состояніе пикноморфіи (дѣятельности): хроматиновые элементы гипертрофированы, сильно выражены и сильно окрашены, и тѣло клѣтки гипертрофировано. Указавъ на то, что въ періодъ возстановленія функція двигательнаго нейрона, именно выработка энергіи въ нервной клѣткѣ и проводимость нерва въ силу перерѣзки уничтожена, авторъ дѣлаетъ заключеніе, что клѣтка находится въ состояніи „покоя“. Въ дальнѣйшемъ же онъ описываетъ въ ней усиленную пластическую дѣятельность, направленную къ возстановленію нарушеннаго равновѣсія. Подобное толкованіе вопроса не имѣетъ подъ собой прочной фак-

тической основы, ибо до сихъ поръ остаются строго не разграниченными процессы функціи нервныхъ клѣтокъ и ихъ питанія и не извѣстно, что отъ чего можетъ зависѣть и при какихъ условіяхъ. При перерѣзкѣ чувствительныхъ нейроновъ авторъ могъ констатировать то же, что и въ двигательныхъ нейронахъ: разрушеніе хроматофильныхъ элементовъ, вокругъ ядеръ перемѣщеніе ядра и непостоянный отекъ клѣточного тѣла. Изслѣдованіями нѣкоторыхъ авторовъ (Van-Gehuchten) отмѣчено, что клѣтки чувствительнаго нейрона не восстанавливаются и погибаютъ приблизительно спустя 2 недѣли послѣ перерѣзки. Авторъ отрицаетъ это положеніе. Онъ изслѣдовалъ шейный гангліи послѣ перерѣзки *n. vagi* спустя 15, 51 и 69 дней и нашелъ, что большая часть клѣтокъ находится въ характерномъ состояніи реакціи, т. е. распадающаго хроматофильныхъ элементовъ. Спустя 51 день—кѣточное тѣло еще отчетно, цитоплазма засѣяна тончайшими зернистостями. Къ концу 69 дней замѣтно возвращеніе къ нормѣ: нѣтъ болѣе блѣдныхъ клѣтокъ и лишенныхъ хроматофильныхъ элементовъ; часто въ протоплазмѣ клѣтокъ зернистости увеличены и представляютъ почти нормальный видъ. Все это показываетъ, что клѣтки спинальнаго ганглія у собаки, проходя фазу реакціи восстановленія не атрофируются и не исчезаютъ.

Такимъ путемъ авторъ выводитъ изъ своихъ наблюденій заключеніе, что восстановленіе есть общее свойство нервныхъ клѣтокъ. Чувствительные, какъ и двигательные нейроны представляютъ эту естественную способность исправлять нарушенія, когда цѣлость периферическаго конца была нарушена. Но процессъ восстановленія въ чувствительныхъ нейронахъ идетъ медленнѣе, что зависитъ отъ того, что чувствительный центръ для своей цѣлости, нуждается въ функціональныхъ возбужденіяхъ, приходящихъ съ периферіи. И разъ периферическій отростокъ чувствительныхъ нейроновъ перерѣзанъ, то ихъ центру не достаетъ функціональныхъ возбужденій и они начинаютъ реагировать извѣстнымъ образомъ. Въ этой борьбѣ за существованіе чувствительный нейронъ сопротивляется дольше, чтобы вознаградить свои потери, но не умираетъ, какъ это утверждаетъ Van-Gehuchten.

Эти наблюденія показали автору, что спинальное ядро *n. vagi* восстанавливаетъ въ широкой степени свои измѣненія послѣ перерѣзки, но послѣднее наблюдается болѣе поздно и

менѣе совершенно, чѣмъ въ двигательныхъ ядрахъ. Между восстановленіемъ ганглія шейнаго и спинальнаго ядра *n. vagi* нѣтъ параллелизма. А это можетъ указывать на то, что спинальное ядро непосредственно чувствительное, гдѣ оканчиваются терминальныя нити перваго чувствительнаго нейрона; въ этомъ случаѣ дѣло идетъ о вторичной атрофіи, описанной авторомъ прежде. Ядро же дорзальное *n. vagi* не состоитъ исключительно изъ чувствительныхъ нейроновъ, но такъ же измѣняются здѣсь и двигательныя клѣтки, которыя и реагируютъ на перерѣзку *n. vagi*.

Въ заключеніи авторъ останавливается на трофическомъ вліяніи, которое оказываютъ однѣ клѣтки на другія въ зависимости отъ тѣхъ или иныхъ приходящихъ извне раздраженій и говоритъ, что анатомическая и функціональная цѣлость нейрона зависитъ разомъ отъ цѣлости всѣхъ его составныхъ частей и нейроновъ, которые доставляютъ ему функціональныя возбужденія.

Эти наблюденія Marinesco вызвали возраженіе со стороны Van-Gebuchten'a (3). Авторъ перерѣзывалъ чресленный нервъ у кроликовъ въ поясничной части, въ мѣстѣ его выхода поблизости сустава *soxo-femoralis* и, съ цѣлью воспріимствовать раннему сращенію, загибалъ въ сторону периферическій конецъ. Животныя убивались черезъ 9, 16 и 21 день послѣ операціи. Препараты обрабатывались по методу Nissl'я. Ни въ одномъ изъ срѣзовъ авторъ не встрѣчалъ клѣтокъ въ состояніи хроматолиза. Такъ какъ хроматолистическое состояніе крайне характерно и совершенно невозможно это состояніе въ данной области смѣшивать съ нормальнымъ, то авторъ и вывелъ заключеніе, что въ 3 опытахъ надъ брюшнымъ нервомъ перерѣзка его остается безъ дѣйствія на клѣтки его начала. Тоже отмѣчено и для *plex. brachialis*. Съ другой стороны при перерѣзкѣ какого-нибудь черепнаго нерва также у кроликовъ, постоянно къ концу нѣсколькихъ дней появлялся сильный хроматоллизъ въ ядрѣ перерѣзаннаго нерва. Отсюда выводъ, что двигательныя спинальныя и черепныя нейроны кролика проявляютъ различную степень сопротивленія травматизму. Сверхъ того авторъ не можетъ согласиться съ мнѣніемъ Marinesco, что „возстановленіе клѣтокъ зависитъ отъ возрожденія нервовъ“. Авторъ, какъ и Nissl, наблюдалъ при перерѣзкѣ черепныхъ нервовъ у кролика возстановленіе клѣтокъ начала этихъ нервовъ, не смотря на то,

что концы перерѣзанныхъ нервовъ не были сращены и функция нерва отсутствовала отъ 15 до 20 дней послѣ перерѣзки. При соединеніи же этихъ концовъ восстановленіе идетъ болѣе быстро.

Утвержденію Marinesco, что явленія клѣточного восстановления замѣтны при своевременномъ соединеніи концовъ, уже спустя 24 часа послѣ перерѣзки, авторъ противопоставляетъ свои наблюденія, гдѣ тотъ же эффектъ получался у животныхъ и въ томъ случаѣ, если два конца оставались независимыми другъ отъ друга. Marinesco утверждаетъ, что клѣтки при сращеніи перерѣзанныхъ концовъ имѣли склонность къ полному возвращенію *ad integrum*.

Авторъ со своей стороны думаетъ, что спайка перерѣзанныхъ концовъ не имѣетъ значенія для продолжительности фазы восстановления хроматиновыхъ элементовъ, но для категорическаго утвержденія нужны еще факты. Спайка способствуетъ возвращенію клѣтокъ къ нормальному состоянію, отсутствіе ея сказывается на клѣткахъ тѣмъ; что онѣ становятся слабыми и постепенно атрофируются. Опровергая наблюденія Marinesco, авторъ указываетъ далѣе, что для своихъ выводовъ послѣдній не вездѣ пользовался одинаковымъ матеріаломъ, а прибѣгалъ и къ препаратамъ, полученнымъ отъ животныхъ, гдѣ была сдѣлана не перерѣзка, а вырываніе нервовъ. Между тѣмъ наблюденія автора и Ballet показали, что въ измѣненіяхъ есть рѣзкая разница послѣ перерѣзки и вырыванія.

Наблюденія автора не согласуются и съ тѣми положеніями Marinesco, что послѣ перерѣзки наблюдается клѣточная гипертрофія въ періодѣ отъ 24 до 100 дней, причемъ въ послѣднемъ случаѣ она достигаетъ своего maximum'a. Авторъ, напротивъ, видѣлъ, что клѣтки значительно отечны уже на 15—20 день, т. е. въ продолженіи фазы растворенія хромофильныхъ элементовъ. Отъ 15 до 20 дней начинается фаза восстановления хроматиновыхъ тѣлецъ: клѣтки дѣлаются пикноморфными. Далѣе онѣ постепенно уменьшаются и къ 92 днямъ по перерѣзкѣ приходятъ къ нормѣ.

Разница, повидимому, существенная, и съ этими фактами приходится серьезно считаться.

Въ послѣднее время М. Halipré (4) коснулся такъ же вопроса о перерѣзкѣ нервовъ. Онъ нашелъ послѣ 10 мѣс. неполной перерѣзки, что оба конца были соединены, но мѣсто

перерѣзки было еще видимо и спайка утолщена. Микроскопическое изслѣдованіе первовъ показало, что въ центральномъ концѣ нѣсколько пустыхъ оболочекъ (влагалищъ) и известное число тонкихъ волоконъ. Въ периферическомъ—довольно значительное число пустыхъ влагалищъ рядомъ съ нормальными волокнами. Сравненіе срѣзовъ периферическаго и центральнаго концовъ даетъ право считать исчезновеніе периферическихъ нервныхъ волоконъ. Изслѣдованіе ядра, соответствующаго перерѣзанному нерву, указываетъ на уменьшеніе числа клѣтокъ до половины. Значительное число клѣтокъ малы, круглы и находятся на пути къ атрофії. На каждомъ срѣзѣ встрѣчались 2—3 клѣтки съ hyperchromatosis'омъ. Въ заключеніи авторъ указываетъ, что, не смотря на вторичное соединеніе двухъ концовъ перерѣзаннаго нерва, перерѣзка имѣла слѣдствіемъ исчезновеніе значительнаго числа клѣтокъ соответствующаго ядра.

Б. Мурзаевъ.

G. Etienne. Des paralysies generalisées dans la fièvre typhoïde. Revue neurologique. Février 1899.

Проф. Etienne посвящаетъ свою статью разбору трехъ клиническихъ случаевъ общаго паралича въ зависимости отъ тифа.

Въ первомъ случаѣ общій параличъ, наблюдаемый авторомъ, наступилъ на 3—4 день по выздоровленіи отъ тифа. Начался онъ съ вижнихъ конечностей, перешелъ затѣмъ на верхнія, захватилъ мышцы туловища, и больной погибъ при явленіяхъ асфиксїи въ нѣсколько дней. Параличъ развивался безболѣзненно. Со стороны прямой кишки и мочевого пузыря отмѣчено недержаніе. Подобные случаи обыкновенно діагностируются, какъ болѣзнь Landry, т. е. двигательный параличъ восходящаго типа, заканчивающійся летально бульбарными явленіями, безъ разстройствъ со стороны чувствительности и безъ трофическихъ разстройствъ.

Второй случай паралича наступилъ на 15 день тифа. Начался онъ болѣзненностью сначала въ нижнихъ, затѣмъ въ верхнихъ конечностяхъ и грудныхъ мышцахъ. У больной отмѣчена атрофія мышцъ и отсутствіе рефлексовъ; электрическая реакція нормальна; сфинктеры не поражены. Мало по малу состояніе мышцъ пришло къ нормѣ, и больная поправилась.

Третій случай паралича началъ развиваться съ большихъ пальцевъ ногъ и по восходящему типу распространился на верхнія конечности и туловище; параличъ этотъ сопровождался расстройствомъ глотанія и фонаціи, приступами одышки и недержаніемъ мочи и кала. Чувствительность вначалѣ была нормальна. Черезъ 10 дней развилась мышечная атрофія, далѣе наступила гиперестезія мышцъ и болѣзненность при надавливаніи на нервные стволы. Спустя болѣе чѣмъ черезъ мѣсяцъ появились движенія въ кистяхъ рукъ и предплечьяхъ, а еще позже и въ большомъ пальцѣ ногъ. Не смотря на продолжительное леченіе, мышечныя атрофіи и паралитическое безсиліе оставались стойкими.

Сопоставляя между собой выше приведенные случаи, авторъ приходитъ къ заключенію, что первый и третій описанные имъ случаи имѣютъ общее по своему началу, по быстротѣ развитія процесса и по характеру распространенія паралича въ восходящемъ направленіи; кромѣ того, и въ томъ и въ другомъ случаѣ наблюдались расстройства со стороны прямой кишки и мочевого пузыря и бульбарныя явленія. Эти данныя могли бы служить къ тому, чтобы діагностировать эти случаи, какъ восходящій параличъ Landry. Однако между ними существуетъ и разница: первый больной погибъ, между тѣмъ какъ второй остался живъ. Отличаетъ эти случаи также и присутствіе мышечныхъ атрофіи, на основаніи которыхъ послѣдній случай можно отнести къ острому спинальному параличу. Второе клиническое наблюденіе автора началось картиной остраго полиневрита, повлекшаго за собой атрофіи, которыя съ теченіемъ времени прошли, между тѣмъ какъ въ третьемъ случаѣ, начавшемся, подобно первому, прямо съ параличемъ, къ которымъ уже позже присоединилась болѣзненность при надавливаніи на нервные стволы, атрофіи остались стаціонарными.

Это сопоставленіе, замѣчаетъ авторъ статьи, съ большой наглядностью указываетъ намъ, что, такъ называемую, болѣзнь Landry можно разсматривать, какъ первую стадію остраго спинальнаго паралича (*Poliomyelitis anterior acuta*), заканчивающагося бульбарными явленіями раньше, чѣмъ мышечныя атрофіи окажутся на лицо. Къ острому спинальному параличу можетъ присоединиться и невритъ, такъ что въ страданіе будетъ вовлеченъ весь периферическій невронъ: процессъ, начавшійся въ двигательныхъ клѣткахъ спинного мозга продолжится по осево-цилиндрическимъ отросткамъ.

Что касается патолого - анатомических измѣненій въ нервной системѣ при подобныхъ параличахъ, то лица, производившіе изслѣдованія приходили къ разнообразнымъ результатамъ, и тѣ, которые ничего не находили патологическаго въ нервной системѣ, пользуясь очевидно не совершенными методами изслѣдованія, называли восходящій спинальный параличъ „une maladie essentielle“ (Landry, Cornil et Pelligrino-Lévy); лишь въ послѣднее время Roger и Josué указали на измѣненія въ клѣткахъ переднихъ роговъ спинного мозга, заключающіяся въ раствореніи хроматическихъ элементовъ (Roger et Josue. De la paralysie ascendante aiguë. Presse médicale, 1898).

Авторъ статьи отмѣчаетъ также, что полиневритъ, острый поліоміелитъ и восходящій параличъ имѣютъ общую этиологію. Въ основѣ лежитъ интоксикація инфекціоннаго происхожденія (при оспѣ, сибирской язвѣ, гонорее, вторичномъ сифилисѣ) или отравленіе металлами (ртуть), органич. соединениями (алкоголь) и газами (окись углерода).

Такимъ образомъ, и острый полиневритъ и острый поліоміелитъ можно разсматривать, какъ клиническія проявленія одного и того же страданія, въ зависимости отъ того, какая часть периферическаго нерона поражена. Съ точки зрѣнія общей патологіи это будетъ то, что проф. Raymond называетъ „la cellulose-névrite aiguë antérieure“, но съ клинической точки зрѣнія въ виду разнообразія симптомовъ и невозможности провести строгой границы между ними, приходится группировать симптомы и діагностировать страданіе на основаніи преобладанія въ клинической картинѣ страданія симптомовъ полиневрита или поліоміелита.

Что касается приведенныхъ авторомъ случаевъ общихъ параличей, то и для нихъ приходится создать три клиническихъ типа, три синдрома. Первый случай по праву можно отнести къ восходящему подьострому поліоміелиту, или къ параличу Landry. Второй—полиневритъ, а третій случай есть комбинація того и другого, т. е. здѣсь вовлечены въ страданія обѣ части периферическаго нерона.

Къ статьѣ проф. Etienne'a приложены исторіи болѣзней, описанныхъ имъ случаевъ.

Вл. Образцовъ.



Хроника и смѣсь.

Laehr, авторъ «Die Heil und Pflegeanstalten für phychische Kranke des Deutschen Sprachgebietes», намѣреваясь современнымъ представить многотомное изданіе полныхъ свѣдѣній о частныхъ, государственныхъ и земскихъ заведеніяхъ для психическихъ больныхъ всѣхъ культурныхъ народовъ, обратился къ д-ру мед. А. И. Роте съ просьбой взять на себя трудъ доставить свѣдѣнія по исторіи психіатріи въ Россіи.

Охотно принимая на себя трудную и хлопотливую работу, д-ръ А. Роте обращается съ просьбой къ товарищамъ-психіатрамъ, заведующимъ заведеніями для душевно-больныхъ, помочь ему, выразивъ свое соучастіе въ работѣ присылкой свѣдѣній по нижеслѣдующимъ пунктамъ:

- 1) Названіе и мѣсто нахожденія заведенія.
- 2) Годъ и мѣсяцъ, въ которомъ оно открыто.
- 3) Штатное число больныхъ мужчинъ и женщинъ во время открытія и въ настоящую минуту.
- 4) Если возможно,—стоимость заведенія.
- 5) Имя и фамилія Директора, Завѣдующаго и врачей во время открытія и теперь, съ указаніемъ сколько времени они состоятъ на службѣ при данномъ заведеніи.
- 6) Движеніе больныхъ въ одномъ изъ послѣднихъ годовъ, если можно въ 1897—98.
- 7) Особенности замѣчательные случаи, такъ сказать: Исторію заведенія.
- 8) Научные труды врачей заведенія.

Адресъ д-ра А. Роте: Варшава, Великая ул., № 54.

1-го Іюля исполнилось 30-лѣтіе со дня основанія Казанской Окружной Лечебницы во имя Божіей Матери Всѣхъ Скорбящихъ. Юбилейное торжество было отиѣнено по случаю траура по скончавшемся Наслѣдникѣ Цесаревичѣ.

Государь Императоръ, по всеподданѣйшему докладу Министра Внутреннихъ Дѣлъ, 17 сего Іюня, Всемилостивѣйше соизволилъ разрѣшить сборъ въ предѣлахъ Имперіи добровольныхъ пожертвованій на постройку

больницы для умалишенныхъ въ гор. Никшичѣ, въ Черногоріи. Имѣющіи поступить на объясненный предметъ пожертвованія должны быть направляемы въ Черногорію (Cettigné—Цетине, Одобору за подизане болнице за умоболна) («Новое время»).

Въ № 81-омъ узаконеній и распоряженій правительства, напечатано объ отнесеніи половины расхода по сооруженію близъ г. Вильны Окружной Лечебницы для душевно-больныхъ на счетъ губернскаго земскаго сбора Виленской, Ковенской, Гродненской, Минской и Витебской губерніи («Россія»—7-го іюня).

22 Іюля, въ Москвѣ открытъ центральный полицейскій покой для душевно-больныхъ. Онъ учрежденъ по инициативѣ Моск. о.п. Д. Θ. Трепова на собранныя для этой цѣли пожертвованія, изъ которыхъ главное—въ тридцать тысячъ рублей—сдѣлано В. К. Сергѣемъ Александровичемъ. Всего собрано около 92 тысячъ; постройка обошлась немного болѣе этой суммы. Здѣсь могутъ быть призрѣваемы до 40 непріютныхъ душевно-больныхъ, не находящихъ себѣ мѣста въ другихъ больницахъ. Лѣчащимъ врачомъ назначенъ д-ръ А. Н. Беренштейнъ. (Мед. Обзор. Август. 99 г.).

«Новости» (3-го іюля) сообщаютъ, что д-ръ Б. Н. Синани, завѣдывавшій Колмовской больницей для душевно-больныхъ Новгородскаго Земства 15 лѣтъ, оставилъ больницу и что вмѣстѣ съ нимъ ушелъ одинъ изъ двухъ ординаторовъ и часть фельдшерскаго персонала.

При С.-Петербургской Губернской Земской Управѣ образована особая коммиссія для выбора мѣста для устройства лечебницы для душевно-больныхъ. Въ составъ этой коммиссіи, кромѣ членовъ управы, вошли: д-ръ Оппенгеймъ и Дехтеревъ, Н. З. Зальцеръ, А. И. Яковлевъ и г. Покатиловъ. Коммиссія эта осмотрѣла мѣстность по рѣкѣ Лугѣ противъ г. Ямбурга. Кромѣ того намѣчены еще для осмотра и выбора: берегъ р. Невы противъ села Ивановаго и нѣкоторые другія, которыя осмотрѣны будутъ въ будущемъ для окончательнаго выбора мѣста и возможно скорѣйшаго приступленія къ заготовкѣ строительнаго матеріала.

По слухамъ при городской С.-Петербургской Новознаменской больницѣ для душевно-больныхъ въ скоромъ времени откроется школа для дѣтей служащихъ при этой больницѣ. Школа рассчитана на 100 человекъ учащихся обоюго пола. Устройство школы въ этой мѣстности можно только порадоваться, замѣчаетъ «Обозрѣніе психіатріи». Нельзя не пожалѣть съ своей стороны дѣтей служащихъ при Казанской Окружной Лечебницы, которымъ приходится, не взирая на погоду, проходить около 2 хъ верстъ до города. Общ. конно-желѣз. дороги не считаетъ для себя выгоднымъ продолжить линію до Лечебницы и оставляетъ дѣтей на полпути, сворачивая къ загородному ресторану.

«Обозр. психіатр.» сообщаетъ, что по поводу серьезныхъ хозяйственныхъ безпорядковъ въ психіатрическомъ отдѣленіи Николаевскаго военнаго

госпиталя произведено было второе дознаніе, которое, однако, какъ говорить, не привело ни къ какимъ результатамъ.

На предстоящемъ въ 1900 г. XIII-мъ международномъ съѣздѣ въ Парижѣ по отдѣламъ неврологіи и психіатріи назначены слѣдующіе доклады. По отдѣлу неврологіи: 1) О проэкціонныхъ и ассоціативныхъ центрахъ человѣческаго мозга (Flechsig, Hitzig, Monakow); 2) О природѣ и локализациі сухожильныхъ рефлексовъ (Jendrassik); 3) Сущность и леченіе острого міэлитита (Leyden, Crocq, Marinesco); 4) Распознаваніе между органической гемиплегіей (Ротъ, Ferrier); 5) Нетабетическія пораженія заднихъ столбовъ (Bruce, Nomen); 6) О различныхъ точкахъ зрѣнія въ изученіи афазій (Pick, Tamburini, Requio).

По отдѣлу психіатріи: 1) Юношескіе психозы (Ziehen, Morro, Voisin); 2) Патологическая анатомія идиотизма (Shuttleworth и Flether Beach, Мержеевскій, Bourneville); 3) Постельное содержаніе при леченіи острыхъ формъ сумашествія и какія оно можетъ вызвать измѣненія въ устройствѣ заведеній для помѣшанныхъ (Clemens, Neisser, Корсаковъ, Morel); 4) Половое извращеніе и навязчивыя стремленія съ судебно-медицинской точки зрѣнія. (Kr. ft-Ebing, Morselli, Paniel Garnier). Кромѣ того въ отдѣлѣ гистологіи, въ качествѣ программныхъ вопросовъ, назначены доклады:

1) О новыхъ изслѣдованіяхъ въ области гистологіи нервной системы, 2) о хромотолизѣ, а въ отдѣлѣ судебной медицины, въ числѣ другихъ программныхъ вопросовъ назначенъ и вопросъ:

О привлеченіи къ ответственности за примѣненіе магнетизма и гипнотизма лицами, не имѣющими на это права. (Обозр. псих. № 6).

Изъ психіатрическаго отдѣленія Одесской Городской Больницы убѣжалъ душевно-больной—Новороссійск. телеграфъ отъ 4 іюня.

Ординарный профессоръ Военно-Медицинской Академіи В. М. Бехтеревъ возведенъ 15-го сего мая конференціей Императорской Военно-Медицинской Академіи въ званіи академика.

16-го Мая близъ станціи Вилейка въ Вильнѣ состоялась въ присутствіи генералъ-губернатора, губернатора и другихъ лицъ, закладка зданія Окружной лечебницы для душевно-больныхъ на тысячу человѣкъ. (Обозр. псих. № 5).

Въ психіатрическомъ отдѣленіи Пензенской Губернской Больницы, какъ сообщаетъ завѣдующій этимъ отдѣленіемъ д-ръ К. Ф. Евграфовъ, одинъ душевно-больной, страдающій дегенеративнымъ помѣшательствомъ, убилъ на повалѣ дежурнаго служителя желѣзной перекладиной отъ кровати, которую ему удалось отвинтить.

Д-ръ Б. Н. Синани (Новгородъ) подвергался большой опасности: душевно-больной, страдающій первичнымъ помѣшательствомъ, ударилъ Б. Н. десятифунтовымъ булыжникомъ. Ударъ пришелся въ лѣвый глазъ. Къ счастью, все кончилось тѣмъ, что осколками разбитыхъ очковъ была поранена кожа вокругъ глаза. (Новости).

Алкоголизмъ въ Нормандіи, по словамъ мѣстнаго врача д-ра Brunon'a, усиливается, особенно между женщинами. Молоденькія дѣвушки, даже дѣвушки изъ простаго народа, не могутъ уже больше обходиться безъ водки и пьютъ ее бутылками. Причиной такого страшнаго пьянства авторъ считаетъ не такъ давно вкоренившійся обычай, въ силу котораго, всѣ мелочныя лавочники, мясники, зеленщики и проч. для того, чтобы привлечь къ себѣ покупателей, угощаютъ ихъ водкой, соперничая другъ съ другомъ въ количествѣ предлагаемаго угощенія или въ его качествѣ.

Нормандскія женщины съ утра уже начинаютъ пить, такъ какъ кофе безъ рома ихъ не удовлетворяетъ. Мужчины пьютъ меньше, главнымъ образомъ, по праздникамъ, т. е. въ Субботу и Воскресенье. Въ эти дни, обыкновенно, вся семья бываетъ пьяна, не исключая и дѣтей, перешедшихъ за тотъ возрастъ, съ котораго ребенокъ становится уже помощникомъ матери то есть исполняетъ ея порученія, ходя въ лавки за покупкой какихъ-нибудь мелочей, нужныхъ для хозяйства. (Med. Mod. № 26).

Въ «Transactions of the American Medico-Psychological Association» за 1898 г. помѣщены статистическія изысканія д-ра Н. Е. Allison'a о «преступленіяхъ, совершаемыхъ падучими больными». Какъ извѣстно, падучіе склонны къ преступленіямъ въ 2 ступеняхъ болѣзни: а) во время приступа т. наз. психической падучей, или падучаго бѣшенства (Epileptic furor) и б) въ автоматическомъ состояніи, слѣдующемъ за тяжелыми приступами падучей. Изслѣдованія д-ра Allison'a произведены были на больныхъ, поступившихъ въ убѣжище Matteawon State Asylum. Изъ 2080 душевно-больныхъ преступниковъ было 70 падучихъ. Послѣдніе были осуждены за слѣдующія преступленія: за насиліе 16, за воровство 14, за убійство 11, за кражу съ взломомъ 8, за разбой, изнасилованіе и подлогъ по 4, за поджогъ 2, за неестественныя преступленія 2 и за второбрачность, увѣче, клятвопреступность, бродяжничество и ущербъ чужой собственности по 1. (The Lancet, 17 іюня).

7-го Іюня исполнилось 70 лѣтъ знаменитому физиологу Eduard'y Pflüger'y, состоящему ординарнымъ профессоромъ физиологіи въ Bonn'ѣ уже 40 лѣтъ («Allgemeine Medizinische Central-Leitung», 14 іюня).



Въ редакцію и бібліотеку Общества поступили слѣдующія книги и брошюры:

В. Вормсъ. Дѣйствіе разведенныхъ фосфорныхъ кислотъ на кристаллическій альбуминъ изъ бѣлка куриныхъ яицъ.

В. В. Владиміровъ. Медицинскій отчетъ гинекологическаго отдѣленія факультетской акушерско-гинекологической клиники проф. Н. Н. Феноменова при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ

В. Арнольдъ. О гигроскопичности нѣкоторыхъ веществъ и ея отношеніи къ гигиенѣ.

Казанскій М. В. Значеніе бактериологическаго способа распознаванія азіатской холеры и характеристика холерныхъ запятовидныхъ бактерий и под. имъ Finkler'a и Prior'a, Miller'a и вибрионовъ Мечникова.

Масловъ Г. А. Къ ученію о центральныхъ тѣлцахъ. Харьковъ 1899 года.

Беллинъ Э. Ф. Судебная медицина растлѣнія. Атласъ изъ 20 хромотипированныхъ таблицъ. Съ предисловіемъ М. Д. Никитина. С.-Петербургъ. 1897 г

Ландау Левъ. Очеркъ призрѣнія душевно-больныхъ на О-вѣ Сахалинѣ (въ 1897—1898 году).

Ландау Левъ. Къ вопросу о призрѣніи душевно-больныхъ на о. Сахалинѣ.

Максимовъ П. Д. Отчетъ по психіатрической больницѣ Курскаго губернскаго Земства за 1897 г.

Порошинъ Н. Н. Къ вопросу о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ въ органахъ въ случаѣ смерти отъ хлороформнаго наркоза. Казань. 1899 г.

Вырубовъ Н. А. О перерожденіяхъ нервныхъ клѣтокъ и волоконъ въ спинномъ мозгу при нарастающемъ параличномъ слабоуміи. Спб. 1899 г.

Рубинштейнъ Г. Р. Матеріалы къ экспериментальной разработкѣ взаимной связи между маткой и ея придатками.

Войтъ О. Патолого-анатомическія изслѣдованія спинного мозга и периферическихъ нервовъ при *Lepra maculo-anaesthetica* и о бациллахъ въ кожныхъ пятнахъ при этой болѣзни.

Неёловъ Н. К. Къ вопросу о сохраняющемъ лѣченіи выворота матки. Löwenstein. Ueber örtliche und metastatische Eiterungen des Knochenmarkes.

Paldrock. Zur Entwicklungsgeschichte der Dickdarm brueche, im besonderen der Brueche des Blindarmes und des aufsteigenden Dickdarmes.

Reinhard. Statistisch-klinische Untersuchungen über die Lidranderkrankungen bei Trachom.

Мироновъ В. Къ вопросу о выдѣленіи ртути потомъ.

Завьяловъ В. Къ теоріи бѣлковаго пищеваренія.

Левитесь. О тетраметиль-этиленѣ и его полимеризаціи.

Гильдебрантъ. Экспериментальное изслѣдованіе кожной чувствительности.

Калабинъ. Матеріалы къ вопросу о леченіи воспалительныхъ заболеванийъ придатковъ матки гальваническимъ и фарадическимъ токомъ.

Гиршъ Г. Объ измѣненіяхъ пульса и дыханія при нѣкоторыхъ психическихъ состояніяхъ.

Соловьевъ Н. Н. О врожденныхъ уродствахъ центральной нервной системы. Москва. 1899.

Д-ръ Н. М. Поповъ.

Ордин. проф. Императорскаго Казанскаго Университета.

ЭПИЛЕПСІЯ

ВЪ

ИСТОРИИ ЕВРОПЫ XIX СТОЛѢТІЯ.

Публичная лекція, прочитанная 26 марта 1899 г. въ пользу учениковъ начальныхъ народныхъ училищъ въ мѣстностяхъ, пострадавшихъ отъ неурожая.



КАЗАНЬ.

Типо-литографія Императорскаго Университета.

1899.

Печатано по опредѣленію Общества невропатологовъ и психіатровъ
при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

Предсѣдатель Н. Поповъ.

Мм. Г-ни и Г-ри!

Эпилепсія, или падучая, принадлежит къ числу весьма распространенныхъ нервныхъ болѣзней и безъ сомнѣнія многимъ изъ Васъ даже случалось видѣть припадки, которыми она проявляется: идетъ человекъ, повидимому, совершенно здоровый, вдругъ вскрикиваетъ и, какъ бы сраженный какой-то таинственной силой, безъ сознанія падаетъ на землю; страшныя судороги охватываютъ все его тѣло; у рта показывается пѣна, нерѣдко окрашенная кровью. Такъ продолжается обыкновенно не долѣе нѣсколькихъ минутъ; затѣмъ больной впадаетъ въ глубокій сонъ, выйдя изъ котораго, ничего не помнитъ, что съ нимъ происходило, а жалуется лишь на общую разбитость и усталость. Если Вы были свидѣтелями подобной сцены, то Вы знаете, что такое типичный эпилептический припадокъ. Но эпилептический неврозъ далеко не всегда выражается подобными припадками. Клиническія проявленія его могутъ быть крайне разнообразны. Въ однихъ случаяхъ больной, теряя сознаніе, не падаетъ, а неподвижно остается на своемъ мѣстѣ или даже совершаетъ рядъ какъ бы цѣлесообразныхъ дѣйствій, о которыхъ потомъ не сохраняетъ никакого воспоминанія. Въ другихъ случаяхъ весь припадокъ состоитъ только изъ кратковременнаго головокруженія, причемъ сознаніе не утрачивается вполнѣ. Из-

вѣстны далѣе случаи, когда судорожный припадокъ эпилепсiи замѣнялся глубокимъ сномъ, который охватывалъ чело-вѣка врасплохъ, въ самый разгаръ кипучей дѣятельности, среди шумнаго, веселаго общества или въ моментъ какой-нибудь официальной церемонiи. Самыя судороги при эпилепсiи далеко не всегда бываютъ общими; иногда онѣ захватываютъ лишь какую-нибудь ограниченную, опредѣленную область и въ такомъ видѣ могутъ наблюдаться при полномъ сохраненiи сознанiя.... Однако, я не имѣю въ виду перечислять здѣсь всѣ разновидности припадковъ падучей: не онѣ дали мнѣ поводъ избрать эпилепсiю предметомъ сегодняшней лекцiи, а тѣ измѣненiя въ психической сферѣ чело-вѣка, которыя нерѣдко возникаютъ подъ ея влiянiемъ. Наблюденiе учитъ, что если чело-вѣкъ долгое время страдаетъ эпилепсiей, особенно если припадки быстро слѣдуютъ одинъ за другимъ и особенно если они начали появляться въ раннемъ возрастѣ, наблюденiе показываетъ, что при этихъ условiяхъ вся психическая жизнь больного мало-по-малу можетъ рѣзко измѣняться: у него вырабатывается, такъ называемый, эпилептический характеръ.

Главной основной чертой эпилептического характера принято называть раздражительность. Въ самомъ дѣлѣ эпилептикъ вообще наклоненъ къ безумнымъ вспышкамъ гнѣва, къ актамъ дикой жестокости, которые онъ совершаетъ, находясь подъ его влiянiемъ, и это при ничтожномъ поводѣ или даже безъ всякаго внѣшняго импульса. Но раздражительность не всегда, не во всякое время отличаетъ эпилептика. Иногда, и опять таки безъ достаточнаго мотива, больной круто мѣняется. Онъ дѣлается боязливымъ, робкимъ, приниженнымъ, услужливымъ до низкопоклонства, снисходительнымъ, даже льстивымъ и такія крайности, безпорядочно чередуясь, могутъ быстро смѣняться одна другою. Столь же чрезмѣрная измѣнчивость наблюдается и во всемъ настроенiи больныхъ и въ способности ихъ къ умственной дѣятельности. То они печальны, мрачно смотрятъ на будущее, впадаютъ въ отчаянiе, то напротивъ,

испытываютъ чувство благосостоянія, полной удовлетворенности, строятъ самые смѣлые планы, грандіозные проекты, плохо вяжущіеся съ ихъ печальнымъ положеніемъ. Иногда они капризны, наклонны къ ссорамъ, жалобамъ, вляззамъ, даже къ дикому насилію, то, напротивъ отличаются мягкостью, благородствомъ, высказываютъ глубокое религіозное чувство, самые альтруистическіе взгляды, и все это въ рѣзко преувеличенномъ видѣ и все это безъ малѣйшихъ внѣшнихъ мотивовъ. Не менѣе рѣзкіе контрасты замѣчаются и въ энергіи умственной дѣятельности эпилептиковъ и въ содержаніи идей, которыя ихъ занимаютъ. Иногда мы констатируемъ у больныхъ интеллектуальную подавленность, ослабленіе памяти, вниманія, способности правильно понимать и оцѣнивать происходящее вокругъ; имъ трудно собрать мысли, и они сами сознаютъ спутанность своего мышленія. Въ другой разъ, наоборотъ, у тѣхъ же субъектовъ замѣчается въ высокой степени повышенная способность къ умственной работѣ: мысли быстро слѣдуютъ одна за другою, тяжелый трудъ имъ легко дается и въ какой-нибудь часъ они могутъ сдѣлать несравненно болѣе, чѣмъ до того въ цѣлый день.

Колебанія въ настроеніи и въ высотѣ интеллекта налагаютъ естественный отпечатокъ на всю внѣшнюю дѣятельность больныхъ, на всѣ ихъ поступки. Въ теченіе нѣкотораго времени эпилептикъ является трудолюбивымъ, точно выполняющимъ свою работу, внимательно относится къ ней и легко заслуживаетъ самыя искреннія похвалы; но такое поведеніе можетъ сразу мѣняться: больной становится небрежнымъ, лѣнивымъ, забываетъ даже элементарныя вещи, проводить все время въ безцѣльномъ блужданіи изъ угла въ уголъ, обнаруживая въ дѣйствіяхъ ту же спутанность, какъ и въ идеяхъ. Въ это именно время у эпилептиковъ могутъ развиваться самыя дурныя наклонности, самыя вредныя стремленія; они жалуются на всѣхъ, ссорятся со всѣми, и въ припадкѣ гнѣва набрасываются на окружающихъ, чаще всего безъ всякаго вызова съ ихъ стороны. Наконецъ, видной особен-

ностью эпилептиковъ въ очень многихъ случаяхъ является также притупленіе нравственнаго чувства, выражающееся между прочимъ грубымъ, черствымъ эгоизмомъ. Строго говоря, на нравственную тупость указываютъ уже приведенныя выше свойства характера эпилептиковъ: чудовищная жестокость, которую они проявляютъ въ состояніи раздраженія, наклонность къ кляузамъ, недовѣрчивое, озлобленное отношеніе къ окружающимъ. По мѣрѣ того какъ тянется заболѣваніе, альтруистическія чувствованія болѣе и болѣе гложутъ, эпилептикъ все болѣе и болѣе становится человѣкомъ думающимъ только о себѣ, отстаивающимъ только собственные интересы, да и то понимаемые чрезвычайно узко.

Таковы главнѣйшія свойства эпилептического характера. Но, замѣчательный фактъ, неврозъ, такъ глубоко расшатывающій духовную жизнь человѣка, очень нерѣдко падаетъ умственные способности въ строгомъ смыслѣ этого слова. Болѣе того, на ряду съ эпилепсіей могутъ существовать даже выдающіяся умственные силы, безспорная талантливость. Среди наиболѣе видныхъ дѣятелей въ области науки, искусства, политики, можно назвать много громкихъ именъ, принадлежащихъ завѣдомымъ эпилептикамъ: Мольеръ, Юлій Цезарь, Магометъ, Кромвель, Ришелье, Мюссе, Петрарка, Свифтъ, Флоберъ, Достоевскій—все это были эпилептики. Но само собой понятно, что болѣзнь должна была наложить на нихъ тотъ или иной отпечатокъ, и было бы въ высшей степени поучительно прослѣдить, какъ отражалась эпилепсія на творчествѣ великихъ людей, какъ она повліяла на научную или общественную ихъ дѣятельность. Однако такая задача слишкомъ обширна; ее нельзя уложить въ рамки отдѣльной лекціи. Сегодня я позволю себѣ поэтому остановить Ваше вниманіе только на одномъ замѣчательномъ общественномъ дѣятелѣ—эпилептикѣ, жившемъ въ сравнительно близкіе къ намъ времена.

* * *

Бурный водоворотъ событій, разыгравшихся въ концѣ прошлаго столѣтія во Франціи, выдвинулъ на политическую арену крайне выдающуюся личность, которая въ короткое время достигла высоты недоступной для обыкновеннаго смертнаго, удерживалось на ней въ теченіе долгихъ лѣтъ и оказала глубокое вліяніе на дальнѣйшій ходъ всей европейской исторіи. Эта личность—Наполеонъ I.

Всякому образованному человѣку очень хорошо извѣстна дѣятельность Наполеона, какъ полководца и администратора; всѣ Вы, конечно, хорошо знаете его біографію и я вовсе не имѣю въ виду рассказывать ее здѣсь, но мнѣ бы хотѣлось только напомнить нѣкоторые факты изъ жизни Наполеона, обрисовывающіе характеръ его психо-нервной организаціи. Я разверну передъ вами исторію его болѣзни, его скорбный листъ.

Начну съ этиологіи, съ разсмотрѣнія причинъ, объясняющихъ заболѣваніе.

Историки, изучавшіе эпоху Наполеона и интересовавшіеся его личностью, сообщаютъ намъ сравнительно скудныя свѣдѣнія объ его родныхъ. Извѣстно однако, что его мать, женщина простаго происхожденія, отличалась вполне хорошимъ здоровьемъ и строгой психической уравновѣшенностью. Развѣ одно можно сказать о ней—по крайней мѣрѣ въ преклонномъ возрастѣ, она выдавалась замѣчательной скупостью; отецъ Наполеона происходилъ изъ стараго дворянскаго рода; обремененный большою семьей, всю жизнь онъ боролся съ нуждой и умеръ, еще далеко не достигнувъ старости.

Наполеонъ признавался Антомарки, что его отецъ былъ алкоголикъ. Если это заявленіе справедливо, то оно вполне объясняетъ, почему какъ самъ Наполеонъ, такъ и его братья и сестры въ большой или меньшей степени были предрасположены къ различнымъ нервнымъ и душевнымъ заболѣваніямъ, почему они выдавались такими свойствами ума и характера, которыя присущи только дегенерантамъ. Сестры своимъ лег-

комысліемъ и безнравственностью удивляли даже современниковъ, болѣе чѣмъ не требовательныхъ въ этомъ отношеніи. Одна изъ нихъ, Паулина, страдала истеріей. Братъ Наполеона, Люсьентъ, отличался жадностью, чувственностью, самымъ узкимъ эгоизмомъ. У самаго Наполеона наслѣдственность сказалась прежде всего цѣлымъ рядомъ такъ называемыхъ признаковъ физическаго вырожденія. Вотъ какъ описываютъ его современники: Наполеонъ малаго роста ($1\frac{1}{2}$ метра); голова его мезоцефалическаго типа; лице, съ ясною ассиметріей, отличается громадными челюстями, выдающимися скулами, слишкомъ глубокими глазными впадинами. Во всемъ тѣлѣ нѣтъ пропорціональности, присущей нормальному чело-вѣку: руки слишкомъ длинны, ноги слишкомъ коротки; голова сидитъ слишкомъ глубоко между плечами; спина согорблена. Сочетаніе такихъ признаковъ, указывавшихъ, что организмъ Наполеона развивался подъ вліяніемъ какихъ-то вредныхъ условій, это сочетаніе весьма естественно давало поводъ заключать, что также при неблагоприятныхъ условіяхъ возникала и росла его нервная система. И, дѣйствительно, лица, близко знавшія Наполеона, свидѣтельствуютъ, что онъ уже съ дѣтства страдалъ различными нервными болѣзнями. Такъ, онъ часто испытывалъ жестокія головныя боли, сопровождавшіяся тошнотой. На лицѣ у него постоянно замѣчалось непроизвольное миганіе лѣвымъ глазомъ и подергиваніе лѣваго уха. Эти судорожныя движенія въ моментъ волненія всегда усиливались и распространялись далѣе: Наполеонъ начиналъ выворачивать правую руку и подымать правое плечо; губы его судорожно подергивались, челюсти производили жевательныя движенія. Однимъ словомъ, Наполеонъ страдалъ мигренью и тикомъ. Но что представляетъ особенно важное значеніе— у него съ дѣтства наблюдались эпилептическіе припадки. Къ какому именно времени относится начало этихъ припадковъ, точно не установлено. Извѣстно однако, что еще въ Бріеннской школѣ, когда Наполеона хотѣли наказать за непослушаніе, съ нимъ случился жестокій припадокъ, испугавшій всѣхъ

окружающих и заставивший отмѣнить наказаніе (de Narvins, Histoire de Napoleon). Какъ часты были припадки у Наполеона, трудно сказать; но многіе авторы упоминаютъ о нихъ въ самыя различныя эпохи его жизни. Такъ, въ мемуарахъ Константа говорится, что подобный припадокъ былъ 10 сентября 1804 года и продолжался нѣсколько часовъ, такъ что Жозефина позвала на помощь приближенныхъ. Прійдя въ себя, императоръ приказалъ свидѣтелямъ молчать о томъ, что съ нимъ произошло. Въ 1805 году наблюдалъ подобный же припадокъ Талейранъ въ Страсбургѣ. Вотъ какъ онъ описываетъ его ¹⁾: „Наполеонъ поспѣшно выбѣжалъ изъ комнаты Жозефины, обхватилъ меня руками, потащилъ въ сосѣднюю комнату и пробормотавъ, чтобы была заперта дверь, упалъ на полъ. Онъ стоналъ, изъ рта выходила пѣна, съ нимъ были судороги, которые черезъ $\frac{1}{4}$ часа прекратились“.

Узнавъ объ измѣнѣ своихъ маршаловъ—Мормона, Бертье и другихъ, Наполеонъ былъ крайне пораженъ: „Ночью, рассказываетъ Слоонъ („Новый Наполеонъ“) у него случился жестокій судорожный припадокъ. Камердинеръ услышалъ страшный крикъ и бросился въ комнату императора. Послѣ судорогъ наступилъ сонъ, а затѣмъ, проснувшись, Наполеонъ окончательно пришелъ въ себя. На другое утро, одинъ изъ наиболѣе близкихъ къ императору, Коленкуръ, былъ пораженъ громадной перемѣной съ Наполеономъ; глаза его ввалились и потускнѣли; онъ, казалось, лишь съ трудомъ узнавалъ окружающіе предметы“. Точно такой же припадокъ съ императоромъ сдѣлался въ Э, когда послѣ отреченія отъ престола, онъ ѣхалъ на островъ Эльбу. Но не всѣ припадки носили столь типичный характеръ; иногда они замѣнялись внезапно наступавшимъ глубокимъ сномъ, изъ котораго не было возможности его пробудить. Слоонъ рассказываетъ, что въ битвѣ подъ Лейпцигомъ, когда Наполеонъ получилъ извѣстіе

¹⁾ Я заранѣе извиняюсь въ обиліи быть можетъ слишкомъ утомительныхъ цитатъ, но мнѣ очень хорошо извѣстно столь распространенное въ обществѣ мнѣніе, будто психіатры видятъ всюду только болѣзни. Лично мнѣ хотѣлось бы быть свободнымъ отъ такого упрека.

объ измѣнѣ саксонцевъ, онъ тяжело опустился на стулъ, тотчасъ же впалъ словно въ оцѣпенѣніе и съ полчаса сидѣлъ въ безсознательномъ состояніи, по вѣѣшности напоминавшемъ глубокой сонъ. Очнувшись и сдѣлавъ неотложныя распоряженія, онъ еще, повидимому, долго не могъ совершенно придти въ себя; все утро безцѣльно бродилъ по Лейпцигу съ такимъ растеряннымъ видомъ и въ такомъ беспорядочномъ костюмѣ, что императора не узнавали его офицеры. Только черезъ день Наполеонъ сталъ снова бодрымъ и дѣятельнымъ. Повидимому, въ такомъ же положеніи онъ находился и наканунѣ битвы при Линьи, когда, едва отдавъ необходимыя приказанія, онъ погружился какъ будто въ „летаргическое“ состояніе. Во время роковой битвы при Ватерлоо Наполеонъ чувствовалъ себя такъ плохо, что вынужденъ былъ сойти съ коня и, сидя у стола, то и дѣло впадалъ въ дремоту.

Приведенные выше факты, а число ихъ я могъ бы легко увеличить, категорически свидѣтельствуютъ, что у Наполеона наблюдались несомнѣнные припадки эпилепсіи. Является вопросъ, отразилось ли у него это страданіе на душевной дѣятельности, и если да, то какимъ образомъ?

Большинство историковъ, описывая характеръ Наполеона, единодушно отмѣчаютъ, какъ выдающуюся черту, замѣчательное притупленіе нравственнаго чувства. Эта особенность, ясная еще въ дѣтскіе годы, съ возрастомъ постепенно выступаетъ все рѣзче и рельефнѣе. Ребенкомъ Наполеонъ часто билъ братьевъ, а затѣмъ самъ же шелъ жаловаться на нихъ своей матери, чтобы избѣгнуть грозившаго наказанія. Въ школѣ онъ ссорился постоянно со всѣми товарищами. Но въ особенности ярко обрисовываетъ нравственный обликъ Наполеона его отношеніе къ родинѣ, къ Корсикѣ, гдѣ онъ подолгу жилъ въ первые годы своей военной службы. Для того, чтобы это отношеніе было болѣе понятно, я долженъ напомнить нѣсколько историческихъ фактовъ. Въ послѣдніе годы владычества Бурбоновъ островъ Корсика отчасти хитростью, отчасти силой былъ присоединенъ къ Франціи. Знаменитый кор-

сиканскій патріотъ, Паоли, удалился въ добровольное изгнаніе, но изъ Англіи, гдѣ жилъ, поддерживалъ тѣсныя сношенія со своими единомышленниками, тяготившимися иноземнымъ владычествомъ. Когда вспыхнула французская революція, броженіе охватило и Корсику. Населеніе раздѣлилось на нѣсколько партій; одни, во главѣ съ возвратившимся Паоли, мечтали о свободѣ Корсики подъ протекторатомъ Англіи, другіе предпочитали оставаться въ соединеніи съ Франціей, чтобы воспользоваться всѣми правами французскихъ гражданъ; третьи, наконецъ, добивались абсолютной независимости. Между всѣми партіями происходила ожесточенная борьба и въ ней принялъ живое участіе Наполеонъ. Ему въ это время всего было двадцать лѣтъ, т. е. онъ находился какъ разъ въ томъ возрастѣ, когда человѣку особенно свойственны идеальныя стремленія, когда онъ особенно горячо реагируетъ на нарушеніе принциповъ этики, нерѣдко забывая при этомъ даже собственные интересы. Какъ же ведетъ себя Наполеонъ при этихъ условіяхъ, когда дѣло идетъ о благѣ родины, которой по его словамъ, онъ былъ такъ беззавѣтно преданъ? Всѣ его поступки носятъ на себѣ отпечатокъ не пылкаго юношескаго чувства, а холоднаго, грубаго, расчетливаго эгоизма. Сначала онъ принимаетъ сторону Паоли, являясь ярымъ патріотомъ, затѣмъ рѣзко переходитъ въ противоположный лагерь; во главѣ милиціи онъ нападаетъ на регулярныя войска, а черезъ нѣсколько мѣсяцевъ послѣ этого вмѣстѣ съ французскими войсками дѣлаетъ неудачную попытку занять крѣпость, принадлежащую корсиканцамъ, и все это онъ совершаетъ, руководствуясь единственной цѣлью доставить себѣ и своей семьѣ матеріальное обезпеченіе, а также получить преобладающее вліяніе на дѣла всего острова. Вынужденный возвратиться во Францію, Наполеонъ искусно эксплуатируетъ нищету, въ которой очутилась его семья, громко объявляетъ себя пострадавшимъ за дѣло революціи и всѣми силами старается сблизиться съ господствовавшей тогда якобинской партіей. Не смотря на то, что его полкъ уже давно находился въ арміи, сражавшейся

противъ австрійцевъ, онъ не спѣшилъ къ нему и, только тогда, когда заручился поддержкой якобинцевъ, принялъ участіе въ военныхъ дѣйствіяхъ. Отличившись на войнѣ, Наполеонъ былъ представленъ къ производству въ бригадные генералы, но опасаясь, что это представленіе не утвердятъ, не остановился даже передъ прямымъ подлогомъ. Въ послужномъ спискѣ, посланномъ въ Парижъ, онъ показалъ, что находится на службѣ годомъ больше, чѣмъ то было на самомъ дѣлѣ; утверждалъ далѣе, что будто-бы въ бою командовалъ батальономъ и рѣшительно отрицалъ, чтобы выдавалъ себя когда-либо за дворянина. Чѣмъ болѣе виднаго положенія достигалъ Наполеонъ, чѣмъ шире становился кругъ его дѣятельности, тѣмъ очевиднѣе сказывалось въ немъ отсутствіе какого-либо руководящаго нравственнаго принципа. 13-го Вендемьера, когда населеніе Парижа готовилось къ возстанію, Наполеонъ говорилъ Жюно: „ахъ, если-бы инсургенты выбрали меня своимъ вождемъ: я въ продолженіи двухъ часовъ захватилъ бы Тюльери, прогналъ бы оттуда презрѣнныхъ конвенціоналовъ“. Едва прошло нѣсколько часовъ, какъ Наполеонъ уже во главѣ конвенціоналовъ пушечными выстрѣлами усмиралъ возстаніе. Здѣсь, въ этомъ фактѣ ярко сказался не убѣжденный политическій дѣятель, а наемный бандитъ, который дерется за того, кто ему больше платитъ. Достигнувъ самой высшей ступени могущества, какая только доступна человѣку, Наполеонъ остается тѣмъ же сухимъ и черствымъ эгоистомъ, мечтающимъ только о себѣ и презирающимъ все остальное. „Необузданно честолюбивый, собственную личность онъ выдвигалъ въ своихъ мечтахъ и планахъ вездѣ и всюду на первое мѣсто, говорить Тэнъ, точнѣе сказать, онъ отождествлялъ будущую исторію земного шара съ своей біографіей и біографіей своего потомства“. Въ Италіи онъ заявилъ Буррѣну: „Европа это маленькій клочекъ земли. Великія имперіи и великіе перевороты имѣли мѣсто только на Востокѣ, гдѣ живутъ 600 милліоновъ людей“. Годъ спустя онъ мечталъ: „Если я овладѣю Сень-Жанъ-Акромъ, я найду тамъ много сокровищъ и

оружія. Я подыму и вооружу всю Сирію, пойду на Дамаскъ, увеличу свою армію, возбуждаю всѣхъ недовольныхъ, явлюсь въ Константинополь, низвергну Турецкую имперію и осную на Востокѣ новое великое царство, которое обезсмертитъ мое имя“. Въ ноябрѣ 1811 года онъ сказалъ Прадту: „Черезъ 5 лѣтъ я буду повелителемъ вселенной, остается только Россія, но я ее уничтожу“.

Я намѣренно привелъ эти цитаты, въ которыхъ Наполеонъ высказываетъ самыя задушевные свои думы: вездѣ въ нихъ только одно его „я“. О благѣ, о счастьѣ людей нѣтъ ни поль-слова. Ни одной минуты Наполеонъ не останавливается на мысли, что его планы связаны съ потоками крови. Въ Дрезденѣ, когда Меттѣрнихъ замѣтилъ, что послѣдняя война стоила 200,000 человѣческихъ жизней, Наполеонъ отвѣчалъ: „что значить для меня 200,000 человѣкъ!“ Позднѣе, въ послѣдніе годы жизни въ своихъ сочиненіяхъ Наполеонъ высказывалъ самую страстную любовь къ Франціи, но если сопоставить его слова съ его дѣлами, то первыя невольно покажутся только громкой, риторической фразой.

Такимъ образомъ, изученіе жизни и дѣятельности Наполеона приводитъ насъ къ убѣжденію, что выдающейся чертой этого человѣка слѣдуетъ признать слабость нравственнаго чувства—черта, которую отмѣчаетъ большинство историковъ и которая дала Тэню основаніе сравнить Наполеона съ разбойникомъ высшаго полета. Но, описывая эпилептический характеръ, я уже показалъ, что именно эта особенность присуща весьма многимъ эпилептикамъ, страдающимъ тяжелой формой невроза.

Продолжимъ далѣе нашъ анализъ психической личности Наполеона.

Второй выдающейся чертой его характера мы должны назвать замѣчательную, переходящую границы нормы раздражительность. Слоонъ рассказываетъ, что находясь въ Бріэнскомъ училищѣ, Наполеонъ во время ссоръ съ товарищами часто впадалъ буквально въ состояніе неистовства, во время

котораго наносилъ серьезные раны окружающимъ. Подобные же факты, относящіеся къ позднѣйшей жизни Наполеона, мы встрѣчаемъ у Тэна. На откровенное заявленіе сенатора Вольнея, что Франція желаетъ возвращенія Бурбоновъ, Наполеонъ, потерявъ самообладаніе, отвѣтилъ такимъ ударомъ ноги, что Вольней упалъ безъ сознанія и нѣсколько дней пролежалъ въ постели. Въ Сенъ-Клу, когда Жозефина застала его въ слишкомъ интимной бесѣдѣ съ одной дамой, Наполеонъ такъ стремительно набросился на свою супругу, что императрица едва успѣла убѣжать вонъ, и цѣлый вечеръ онъ находился въ крайне раздраженномъ состояніи. ломалъ мебель, какая только попадала ему подъ руку. Онъ самъ про себя говорилъ, „я столь раздражителенъ, что легко могъ бы сойти съ ума, если-бы кровь не текла въ моихъ жилахъ съ такой медленностью“. И дѣйствительно, приступы дикой ярости, въ которую онъ приходилъ по самому ничтожному поводу, наводили паническій страхъ на всѣхъ приближенныхъ; передъ нимъ трепетали тогда даже храбрѣйшіе изъ его маршаловъ—люди, которые на поляхъ битвы привыкли спокойно смотрѣть въ лице смерти. Однако не всегда Наполеонъ отличался подобной раздражительностью; временами настроеніе его круто мѣнялось; онъ становился чрезвычайно мягкимъ, съ сочувствіемъ относился къ чужому горю. Когда онъ видѣлъ волненіе Дондоло, защищавшаго Венецію, преданную Австріи, онъ самъ чуть не началъ плакать. Въ 1806 г., отправляясь въ армію, онъ никакъ не могъ разстаться съ Жозефиной и рыдалъ такъ, что съ нимъ сдѣлался нервный припадокъ. Временами Наполеона покидала даже обычная его храбрость; онъ становился робкимъ, трусливымъ до малодушія. Послѣ отрѣченія отъ престола, по дорогѣ на островъ Эльбу, онъ до такой степени боялся покушеній на свою жизнь, что, не надѣясь на сопровождавшій его конвой, надѣлъ на себя форму австрійскаго полковника, каску прусскаго и пальто русскаго комиссара; остановившись въ гостиницѣ, онъ буквально дрожалъ при малѣйшемъ шорохѣ. И такъ поступалъ и велъ себя человѣкъ,

который оказывалъ чудеса храбрости и не утрачивалъ самообладанія въ самыя рѣшительныя минуты боя. Такимъ образомъ выдающеюся особенностью характера Наполеона слѣдуетъ назвать также крутыя колебанія въ настроеніи, быстрые переходы отъ одной крайности къ другой. Но вы помните, что именно эту особенность мы отмѣтили, какъ существенную черту эпилептического характера.

Рѣзкія колебанія у эпилептиковъ мы констатировали и въ интенсивности ихъ интеллектуальной дѣятельности, въ способности ихъ къ умственному труду. Совершенно тоже самое видимъ мы у Наполеона. То онъ проявляетъ необычайную дѣятельность, спитъ не болѣе 3—4 часовъ въ теченіе всѣхъ сутокъ; проработавъ безъ усталы цѣлый день, онъ просыпается ночью, будить своихъ секретарей и начинаетъ имъ диктовать. Мысли его текутъ такъ быстро, что самое искусное перо не въ состояніи ихъ записать. Вниманіе его легко переходитъ отъ одного предмета къ другому; одновременно онъ можетъ заниматься и законодательной дѣятельностью и административною, вникаетъ въ мельчайшія подробности военной организаціи, разрѣшаетъ экономическіе вопросы, вмѣшивается въ дѣла народнаго просвѣщенія, въ управленіе театрами и т. д. и при всемъ этомъ не чувствуетъ ни малѣйшаго утомленія, что порою удивляло, по собственному признанію, его самого. Въ такіе періоды жажда работы, энергія, не находившая себѣ достаточнаго исхода, даже тяготила его. Но не всегда Наполеонъ бывалъ такимъ. Временами онъ впадалъ въ противоположную крайность и притомъ безъ всякаго внѣшняго повода въ самомъ разгарѣ оживленной дѣятельности, продолжать которую вдобавокъ настоятельно требовали внѣшнія условія. Послѣ побѣды подъ Дрезденомъ онъ совершенно не воспользовался ею, обнаруживъ замѣчательную вялость въ преслѣдованіи разбитыхъ союзниковъ: едва началъ онъ тогда приводить свой планъ въ исполненіе, какъ впалъ тотчасъ же въ состояніе какой-то загадочной апатіи. Всѣ офицеры французской арміи знали, что непріятель разбитъ и крайне удив-

лялись, почему ихъ вождь не принимаетъ никакихъ мѣръ, чтобы окончательно разстроить его. Подобныя колебанія въ настроеніи особенно стали замѣтными послѣ возвращенія Наполеона съ Эльбы. Возбужденіе и упадокъ духа постоянно чередовались, что рѣзко отразилось на всемъ образѣ дѣйствія Наполеона и не мало способствовало Ватерлооской катастрофѣ.

Такимъ образомъ, нашъ анализъ душевной жизни Наполеона приводитъ къ убѣжденію, что эпилептическій неврозъ наложилъ тяжелую руку и на этого замѣчательнаго человѣка: мы у него нашли всѣ основныя черты эпилептического характера.

Душевное состояніе Наполеона уже неоднократно останавливало на себѣ вниманіе не только историковъ, но и невропатологовъ. Въ самое послѣднее время ему были посвящены два изслѣдованія; одно принадлежитъ перу профессора Ломброзо, авторомъ другого является нашъ соотечественникъ проф. Ковалевскій.

Цезарь Ломброзо, набрасывая характеристику Наполеона, смотритъ на него съ точки зрѣнія своей гипотезы, по которой гениальность есть ничто иное, какъ видъ психической ненормальности. Онъ говоритъ буквально слѣдующее: „Гениальность есть форма психоза на почвѣ вырожденія съ признаками спеціальнаго эпилептического характера“. Ломброзо считаетъ безспорнымъ фактомъ, что эпилептическій припадокъ вполне аналогиченъ съ моментомъ высшаго экстаза у генія; бессознательную умственную дѣятельность мозга гениальнаго человѣка онъ сопоставляетъ съ непроизвольными сокращеніями мускуловъ у эпилептиковъ. Но приведемъ подлинныя слова Ломброзо: „Наиболѣе выдающаяся черта гениальности—это бессознательное творчество, но она вмѣстѣ съ тѣмъ представляетъ собою самое характерное проявленіе эпилепсіи. Это обстоятельство неизбѣжно приводитъ къ заключенію, что она есть особенная, такъ сказать божественная, варіація священнаго недуга (эпилепсіи)“. Заканчивая свою статью, Ломброзо добавляетъ, что у нѣкоторыхъ больныхъ не только при-

падокъ, но и вся жизнь полна психическими явленіями эпилепсіи и что самымъ разительнымъ примѣромъ въ этомъ отношеніи служить Наполеонъ. Я не имѣю въ виду останавливаться здѣсь на вопросѣ объ отношеніи между геніальностью и умопомѣшательствомъ, вопросѣ очень сложномъ и обладающемъ въ настоящее время уже обширной литературой. Ограничусь поэтому только немногими общими замѣчаніями.

Согласно установившимся нынѣ взглядамъ, геніальность и душевное разстройство—два явленія, существенно отличныя одно отъ другого. Если наблюденіе показываетъ, что между членами одной и той же семьи очень часто встрѣчаются лица душевно-больныя, съ одной стороны, и выдающихся дарованій, талантливыя—съ другой, то эти факты находятъ себѣ объясненіе въ крайне утонченной психо-нервной организаціи, которая составляетъ особенность нѣкоторыхъ семействъ; она при благопріятныхъ условіяхъ можемъ проявляться въ видѣ талантливости, геніальности, а при неблагопріятныхъ повести къ душевному заболѣванію. Такое предположеніе вмѣстѣ съ тѣмъ дѣлаетъ понятнымъ, отчего такъ часто талантливые люди подвержены психическому разстройству.

Совершенно иначе, чѣмъ Ломброзо, смотритъ на Наполеона проф. Ковалевскій.

Признавая у него, подобно другимъ невропатологамъ, тяжелую форму эпилепсіи, этотъ авторъ однако не склоненъ приписывать невроту большого вліянія на духовную жизнь Наполеона. Проф. Ковалевскій, повидимому, не признаетъ у него свойствъ, присущихъ эпилептическому характеру, но указываетъ, что въ послѣдніе годы дѣятельности подъ вліяніемъ участвовавшихъ припадковъ умственные силы Наполеона начали замѣтно падать.

Нашъ анализъ привелъ насъ между тѣмъ къ убѣжденію, что эпилепсія глубоко, кореннымъ образомъ измѣнила всю психическую личность Наполеона и черты, свойственныя эпилептическому характеру, мы могли подмѣтить у него уже съ самаго ранняго возраста.

Однако подобный выводъ, конечно, ни мало не выясняетъ историческаго значенія Наполеона. Вѣдь въ то время, когда онъ жилъ и дѣйствовалъ, безъ сомнѣнія было очень много эпилептиковъ, но только онъ далъ имя своей эпохѣ. Для этого нужны были выдающіеся умственныя способности, крупныя таланты. И дѣйствительно, какъ бы ни старались нѣкоторые историки унижить личность Наполеона, объективное изученіе его дѣятельности легко убѣждаетъ cadaго, что мы имѣемъ дѣло съ однимъ изъ великихъ умовъ. Достаточно для этого, хотя бы въ самыхъ общихъ чертахъ, припомнить его біографію. Уже съ дѣтства, на школьной скамьѣ, онъ обращаетъ на себя общее вниманіе своими выдающимися способностями и быстро дѣлается первымъ ученикомъ. По выходѣ изъ школы онъ не перестаетъ усердно изучать исторію, военныя науки и при первомъ же представившемся ему случаѣ обнаруживаетъ результаты этого изученія. До Наполеона въ военной тактикѣ, въ стратегіи господствовала мертвая рутина; Наполеонъ явился смѣлымъ новаторомъ и его войны въ Италіи и Германіи до сихъ поръ приковываютъ вниманіе специалистовъ, а многія изъ данныхъ имъ сраженій изучаются теперь во всѣхъ военныхъ академіяхъ въ качествѣ классическаго образца.

Но Наполеонъ былъ не только геніальный полководецъ.

Въ то время, когда онъ, сдѣлавшись первымъ консуломъ, взялъ въ свои руки верховную власть во Франціи, эта страна представляла по истинѣ безотрадную картину: всюду господствовалъ хаосъ; не только имущество, но и жизнь не пользовались достаточной безопасностью; шайки разбойниковъ безнаказанно грабили и убивали мирныхъ гражданъ подъ самыми стѣнами Парижа; администрація отличалась продажностью; правосудіа не существовало. Въ самый короткій срокъ, менѣе чѣмъ въ два года, такое положеніе государства измѣнилось до неузнаваемости; мѣсто прежняго безпорядка замѣнила стройная система, имущественныя и личныя права оказались обезпеченными въ достаточной степени, произволу и продажности былъ положенъ предѣлъ. Вновь созданная административная

машина, работавшая съ безукоризненной правильностью, на столько удовлетворяла требованіямъ жизни, что въ основныхъ своихъ чертахъ остается и по настоящее время.

Но этого мало.

Наполеонъ не только былъ великій полководецъ, не только искусный администраторъ, онъ былъ и выдающійся законодатель. Ясно сознавая всю неудовлетворительность и устарѣлость существовавшихъ тогда во Франціи законовъ, онъ обратился къ содѣйствію опытныхъ юристовъ, образовалъ изъ нихъ комиссію, принималъ самъ горячее участіе въ ея засѣданіяхъ, руководилъ преніями и въ результатъ былъ выработанъ кодексъ Наполеона, который Слоонъ сравниваетъ съ кодексомъ Юстиніана. Этимъ кодексомъ управляетъ Франція и понынѣ, слѣды его остаются даже въ нашихъ Привислянскихъ губерніяхъ, хотя онѣ очень короткое время находились подъ властью французовъ.

Я бы однако рисковалъ отнять у Васъ, Милостивыя Г-ни и Г-ри, слишкомъ много времени, если бы пожелалъ набросать всестороннюю характеристику дѣятельности Наполеона. Да, думается мнѣ, это было бы и излишне. Замѣчательныя дарованія его слишкомъ ярко проявлялись всюду, во всѣхъ его начинаніяхъ и только въ послѣдніе годы жизни Наполеона, особенно послѣ неудачнаго похода на Россію, его умственные силы стали замѣтно ослабѣвать. Одинъ изъ близкихъ Наполеона, Шапталъ, говоритъ, что онъ началъ „вырождаться“. Въ самомъ дѣлѣ, грубыя ошибки въ политикѣ, на поляхъ битвъ, при выборѣ людей стали совершаться все чаще и очевиднѣе. Препятствія могучая энергія ясно падала или проявлялась какъ бы пароксизмами. По всей вѣроятности здѣсь слѣдуетъ принимать въ расчетъ участившіеся припадки эпилепсіи.

Итакъ, Наполеона I мы имѣемъ полное право причислять къ величайшимъ умамъ нашего столѣтія. Но судьба, столь щедро одаривъ этого замѣчательнаго человѣка, въ то же самое время снабдила его роковымъ недугомъ. И подъ вліяніемъ этого недуга сформировался характеръ Наполеона,

вліяніємъ этого недуга существенно опредѣлилась и вся его политическая дѣятельность. Онъ имѣлъ всѣ данныя явиться однимъ изъ виднѣйшихъ дѣятелей въ области культуры, а вмѣсто того, преслѣдуя только личныя цѣли, широкою волною крови затопилъ весь цивилизованный міръ. Тѣмъ высчиталъ, что въ войнахъ Наполеона погибло около четырехъ милліоновъ людей. Четыре милліона человѣческихъ жизней!.... Я не берусь рѣшить вопроса, сколько человѣческихъ жертвъ требовали въ эпоху Наполеона благо Франціи и счастье всего человѣчества. Я не историкъ и даже не знаю, нужны ли были такія жертвы вообще, но, какъ невропатологъ, я твердо убѣжденъ, что значительная часть этихъ четырехъ милліоновъ всецѣло падаетъ на долю эпилепсіи, которою страдалъ великій человѣкъ.



la section des nerfs peripheriques. Presse medic., 1898 г. № 82. 3) *A. Van. Gehuchten*. Les phenomènes de reparation dans les centres nerveux après la section des nerfs peripheriques. Presse medic. 1899, № 1. 4) *M. A. Halipré*. Etat du noyau de l'Hypoglosse dix-neuf mois après la section du nerf correspondant chez le lapin. C. r. h. d. S. la soc. de Biologie. 1899 г. № 3. стр. 43—44.

G. Etienne. Des paralysies generalisées dans la fièvre typhoide. Revue neurologique. Fevrier. 1899.

Хроника и смѣсь 166.

Списокъ книгъ и брошюръ, поступившихъ въ редакцію и въ библіотеку Общества 169.

Приложеніе:

Н. М. Поповъ. Эпилепсія въ исторіи Европы XIX столѣтія.



Печатано по опредѣленію Общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

Предсѣдатель **Н. Поповъ.**

„НЕВРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ“

О Р Г А Н Ъ

общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

Подъ редакціей проф. В. М. Бехтерева и проф. Н. М. Попова.

Журналъ издается Обществомъ и выходитъ періодически четырьмя книжками въ общемъ объемѣ до 60 печатныхъ листовъ въ годъ, съ рисунками въ табл. и въ текстѣ. *Подписная цѣна на годъ 6 руб. Отдѣльныя книжки по 2 руб.* Журналъ посвящается невропатологіи и психіатріи съ судебно-психиатрической казуистикой, патологической анатоміи душевныхъ и нервныхъ разстройствъ, анатоміи, гистологіи и эмбриологіи нервной системы, нервной физиологіи и психологіи.

ПРОГРАММА: оригинальныя статьи и лекціи повсѣмъ вышеуказаннымъ отдѣламъ знаній, литературныя обзоры, рефераты и рецензіи, относящіяся къ тѣмъ же отдѣламъ знаній, хроника и смѣсь, лѣтопись О-ва невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ, объявленія.

Подписка на журналъ принимается *въ редакціи* (Казань, Университетъ психо-физиологическая лабораторія) и во всѣхъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ Имперіи. Со всѣми расчетами по подпискѣ и продажѣ отдѣльныхъ выпусковъ «Неврологическаго Вѣстника», а равно и по приему помѣщаемыхъ въ немъ объявленій слѣдуетъ обращаться въ *редакцію* (Казань).

Статьи, посылаемыя для напечатанія въ «Неврологическомъ Вѣстникѣ», просятъ адресовать на имя редакторовъ: проф. В. М. Бехтерева (С.-Петербургъ, Выборгская стор., клиника душевныхъ болѣзней) или проф. Н. М. Попова (Казань, Университетъ, психо-физиологич. лабор.). Авторы, предназначающіе свою статью къ предварительному слушанію въ О-вѣ невропатологовъ и психіатровъ, благоволятъ адресовать ее непосредственно въ общество на имя предсѣдателя (Казань, проф. Н. М. Попову). Всѣ статьи, доставляемыя въ редакцію, въ случаѣ надобности, подлежатъ сокращенію и редакціоннымъ поправкамъ. Время напечатанія статей и распредѣленіе ихъ по книжкамъ производится сообразно галличному матеріалу и по очереди. Оригинальныя статьи, присылаемыя въ редакцію для напечатанія въ «Вѣстникѣ» безъ указанія особыхъ условій, поступаютъ въ полное распоряженіе редакціи, авторы же по напечатаніи ихъ статьи, получаютъ 50 экз. отд. оттисковъ бесплатно.

Авторы и издатели, желающіе прислать свои изданія въ редакцію или въ бібліотеку О-ва, благоволятъ адресовать таковыя на имя *редакціи* (Казань, Университетъ). *О каждой книжкѣ или брошюрѣ, поступившей въ редакцію или въ бібліотеку общества, будетъ объявлено въ ближайшемъ выпускѣ журнала.*

Стоимость журнала за 1893 г. — 4 руб., за 1894, 1895, 1896 1897 и 1898 гг. — по 6 руб.; отдѣльныя книжки по 2 рубля.