

НЕВРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ

ОРГАНЪ

Общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

проф. В. М. БЕХТЕРЕВА (С.-Петербургъ), проф. Н. М. ПОПОВА
(Одесса) и проф. Н. А. МИСЛАВСКАГО (Казань).

Томъ **XLIII**, вып. **1.**

СОДЕРЖАНІЕ:

Оригинальныя статьи:

И. Н. Быстренинъ. Путь сосудорасширительныхъ волоконъ слъдущаго нерва.

И. В. Георгіевскій. О многоядерныхъ симпатическихъ нервныхъ клеткахъ.

Критика и библіографія.

— Рефераты по психіатріи и неврологіи.

Хроника и смѣсь.

Приложеніе: **В. Н. Образцовъ.**
Письмо душевно-больныхъ.

Объявленія.

Казань.

Типо-Литографія ИМПЕРАТОРСКАГО Университета.

1905

пер 6923

пер 699

6

ОГЛАВЛЕНИЕ.

ОРИГИНАЛЬНЫЯ СТАТЬИ.

Стр.

И. Н. Быстреннѣ. Путь сосудорасширительныхъ волоконъ сѣдалищнаго нерва	1.
И. В. Георгіевскій. О многоядерныхъ симпатическихъ нервныхъ клѣткахъ	90.

КРИТИКА И БИБЛЮГРАФІЯ.

Рефераты по психіатріи, невропатологіи и фізіологіи.

Одесская Городская Психіатрическая Больница. Отчетъ за 1903 годъ. Составленъ ординаторами Больницы подъ редакціей старшаго врача **Б. И. Воротынскаго**. Приложение: **Б. И. Воротыскій** и **О. Ф. Бирскій**—«О душевно-больныхъ преступникахъ, преступныхъ душевно-больныхъ и испытуемыхъ арестантахъ».—**Л. И. Айхенвальдъ**.—«Къ статистикѣ остраго бреда».—**В. С. Кнотте**.—«Объ отношеніи публики къ психіатрическимъ больницамъ». Больное творчество (литературныя произведенія душевно-больныхъ). 137.—**V. Ragani**. О самозванной брѣзливой формѣ, называемой преждевременнымъ слабоуміемъ. D'une prétendue entité morbide dite démence précoce (Annales médico-psychologiques, 1905, Mars-Avril. 142.—**Artur A. D. Townsend**. Психическое угнетеніе и меланхолія, рассматриваемыя съ точки зрѣнія аутоинтоксикаціи съ спеціальнымъ отчетомъ о присутствіи индоксила въ мочѣ и клиническомъ значеніи этого явленія. Mental Depression and Melan-

Изъ Физиологической лабораторіи Императорскаго
Казанскаго Университета.

Путь сосудорасширительныхъ волоконъ сѣдалищнаго нерва.

Экспериментальное изслѣдованіе съ 2 таблицами и
46 рисунками въ текстѣ.

И. Н. Быстренина.

В В Е Д Е Н І Е.

29566-38

Въ составъ сѣдалищнаго нерва, выходящаго изъ plexus ischiadicus, какъ извѣстно ¹⁾, входятъ V, VI и VII поясничныя и I крестцовая пары корешковъ, образующихъ главную массу ствола; кромѣ того, къ нему присоединяются и волокна изъ симпатической цѣпи. По установившимся возрѣніямъ физиологическая роль n. ischiadici чрезвычайно разнообразна. Въ стволѣ единственнаго по толщинѣ нерва проходятъ волокна: двигательныя, чувствительныя, секреторныя и сосудодвигательныя. Остановиваясь на отправленіи послѣднихъ, слѣдуетъ имѣть въ виду присутствіе въ сѣдалищномъ нервѣ волоконъ суживающихъ и расширяющихъ сосуды.

Относительно хода сосудосуживателей вопросъ достаточно обслѣдованъ и можетъ считаться твердо установленнымъ.

Нельзя того сказать по отношенію къ волокнамъ, расширяющимъ сосуды. Вопросъ о ходѣ ихъ и по сіе время окончательно еще не рѣшенъ.

Хотя въ существующихъ, обширныхъ и краткихъ, руководствахъ по физиологіи и проводится взглядъ, что сосудорасширители задней конечности проходятъ черезъ передніе



мер 6923

корешки и симпатическую цѣпь, тѣмъ не менѣе въ литературѣ встрѣчаются авторитетныя указанія, устанавливающія для этихъ волоконъ двойной путь: черезъ п. sympathicus и непосредственно задніе корешки спинного мозга. А въ послѣднее время по тому-же вопросу опубликованы обширныя изслѣдованія Bayliss'a, который совершенно расходится въ воззрѣніяхъ съ прежними изслѣдователями, выдвигая новое ученіе.

Авторъ устанавливаетъ сосудорасширительные эффекты исключительно *въ заднихъ корешкахъ*, отрицая совершенно таковыя въ симпатическомъ стволѣ.

Совершенно новый взглядъ Bayliss'a, основанный на результатахъ изслѣдованія съ плетизмографомъ, побудилъ насъ охотно взять на себя работу, предложенную Многоуважаемымъ Профессоромъ Н. А. М и с л а в с к и м ъ, обследовать этотъ вопросъ вновь.

Глава I.

Литературный обзоръ.

Предполагая взять на себя скромную задачу обелѣдовать ходъ сосудорасширителей задней конечности до вступленія ихъ въ n. ischiadicus, мы знакомились преимущественно съ трудами тѣхъ авторовъ, которые непосредственно касаются этого вопроса. Изслѣдованія-же другихъ, затрогивающихъ лишь косвенно поставленный вопросъ, разсматривались нами попутно или только имѣлись въ виду.

Присутствіе въ сѣдалищномъ нервѣ сосудорасширительныхъ волоконъ впервые доказываетъ Goltz²⁾. Съ этой цѣлью авторъ перерѣзывалъ n. ischiadicus и наблюдалъ вскорѣ въ соотвѣтствующей лапѣ повышеніе температуры: (t° здоровой стороны $22,5^{\circ}$; а t° оперированной стороны $38,4^{\circ}$). Спустя 10—18 дней лапа настолько охлаждается, что температура ея падаетъ ниже нормы. Въ это самое время авторъ, подъ хлороформнымъ наркозомъ, перерѣзываетъ спинной мозгъ на границѣ спинной и поясничной области. Результатомъ этой операціи является повышеніе температуры въ здоровой лапѣ, въ то время какъ парализованная еще болѣе охлаждается. Этимъ авторъ стремится установить доказательство, что перерѣзка дѣйствуетъ на нервъ какъ раздражитель, вліяющій исключительно на сосудорасширительныя волокна, принимая слѣдующее за перерѣзкой расширеніе просвѣта сосудовъ за активное явленіе.

Наступающее затѣмъ суженіе сосудовъ, т. е. паденіе температуры въ конечности, авторъ думаетъ объяснить тѣмъ,

что раневая поверхность перерѣзаннаго нерва сглаживается, заживаетъ и такимъ образомъ раздражитель исчезаетъ. „Если дѣйствительно, говоритъ авторъ, перерѣзка *n. ischiadici* раздражаетъ его сосудорасширяющія волокна, то надо ожидать, что повторная перерѣзка периферического конца должна вызвать снова тотъ-же эффектъ“. Предположеніе это дѣйствительно подтвердилось на многихъ опытахъ.

Тотъ-же самый сосудорасширительный эффектъ *Goltz* получалъ и при раздраженіи периферического отрѣзка слабыми индукціонными ударами.

Rützeys и *Тархановъ*³⁾, не соглашаясь съ мнѣніемъ *Goltz*'а, считаютъ расширеніе сосудовъ, слѣдующее за перерѣзкой *n. ischiadici*, явленіемъ паралитическаго происхожденія, вслѣдствіе лишенія сосуда автоматическаго центральнаго вліянія. При этомъ авторы добавляютъ, что любое раздраженіе периферическаго конца сѣдалищнаго нерва вызываетъ всегда сначала суженіе сосудовъ и только въ томъ случаѣ, когда нервъ уже утомленъ, происходитъ расширеніе ихъ. Эффектъ сосудорасширенія послѣ вторичной перерѣзки нерва *Rützeys* и *Тархановъ* объясняютъ результатомъ истощенія сосудосуживательныхъ волоконъ и послѣдовательнымъ восстановленіемъ тонуса сосудовъ подъ вліяніемъ периферическаго гангліознаго аппарата, такъ какъ извѣстно изъ опытовъ тѣхъ же авторовъ, что у лягушекъ послѣ перерѣзки *n. ischiadici* тонусъ сосудовъ парализованной лапы восстанавливается черезъ 10 дней. Такое толкованіе побудило *Goltz*'а⁴⁾ повторить свои изслѣдованія съ нѣкоторыми измѣненіями въ постановкѣ. Изъ полученныхъ результатовъ авторъ дѣлаетъ возраженія, что сосудорасширительный эффектъ послѣ повторной перерѣзки истощеніемъ суживателей объяснить нельзя, такъ какъ подобное толкованіе противорѣчило-бы отсутствію истощенія при жизни, не смотря на то, что сосудосуживательныя волокна подвергаются иногда болѣе сильнымъ раздраженіямъ. Съ другой стороны восстановленіе сосудистаго тонуса едва-ли мо-

жесть такъ быстро совершиться, какъ полагаютъ Putzeys и Гархановъ.

N. Böhling⁵⁾, подтверждая данныя Goltz'a, присутствие сосудорасширителей въ сѣдалищномъ нервѣ считаетъ вѣроятнымъ.

Затѣмъ въ томъ же направленіи изслѣдованія были повторены Kendall'емъ und Luchsinger'омъ)⁶⁾, причѣмъ для раздраженія сѣдалищнаго нерва авторы пользовались исключительно электричествомъ. Тетаническое и ритмическое раздраженіе свѣжеперерѣзаннаго нерва всегда вызываетъ пониженіе температуры въ соответствующей задней лапѣ; тетаническое и ритмическое раздраженіе перерожденнаго нерва, перерѣзаннаго за 4 дня передъ тѣмъ, обнаруживаетъ повышеніе температуры. Этими опытами устанавливается въ сѣдалищномъ нервѣ присутствіе какъ сосудосуживателей, такъ и расширителей. Первые послѣ перерѣзки, очевидно, перерождаются раньше, уступая функцію послѣднимъ. Теорія истощенія, по мнѣнію авторовъ, стоитъ въ противорѣчьи съ тѣмъ фактомъ, что мягкое (ритмическое) раздраженіе производитъ расширеніе а грубое (тетаническое)—суженіе сосудовъ. Если бы ритмическое раздраженіе истощило возбудимость сосудосуживателей, то могли-ли-бы они обнаружить соответствующій эффектъ при слѣдующемъ раздраженіи тетаническимъ токомъ? Причѣмъ слѣдуетъ еще имѣть въ виду, что одно и то-же ритмическое раздраженіе въ извѣстной стадіи перерожденія производитъ сосудорасширеніе, а примѣненное тотчасъ послѣ перерѣзки нерва—суженіе.

Позднѣе мы видимъ по данному вопросу изслѣдованія Luchsinger'a⁷⁾, который пользовался не термометрическимъ, а „колорископическимъ“ методомъ, т. е. судилъ о кровенаполненіи сосудовъ по измѣненію цвѣта тканей простымъ осмотромъ. Авторъ у молодой кошки съ непигментированными задними лапками перерѣзывалъ на одной сторонѣ n. ischiadicus. Въ то время какъ здоровая лапа остается блѣдной,—поврежденная очень скоро краснѣетъ. Если животное перенести

на 5—10 минутъ въ нагрѣтую до 60—70 градусовъ камеру, то картина существенно мѣняется.

Обѣ переднія лапы кажутся теперь сильно покраснѣвшими, такъ что лапа, гдѣ нервъ перерѣзанъ, по сравненію съ ними и задней здоровой, кажется блѣдной. Какъ только животное охладится, картина окраски снова принимаетъ первоначальный видъ.

Такой фактъ, по мнѣнію *Luchsinger'a*, указываетъ на то, что при разогрѣваніи животного активно возбуждаются сосудорасширительныя нервныя волокна. Если-бы краснота лапокъ была результатомъ паралича сосудосуживателей, то слѣдовало-бы ожидать ее ярче на той сторонѣ, гдѣ нервъ перерѣзанъ.

Отсюда *Luchsinger* выводитъ доказательство существованія въ сѣдалищномъ нервѣ сосудорасширителей (*die Hemmungsnerven*).

*Bernstein*⁸⁾ считаетъ единственнымъ условіемъ для того, чтобы любое раздраженіе свѣжеперерѣзаннаго нерва (*n. ischiadici*) вызывало повышеніе температуры въ соотвѣтствующей конечности,—это предварительное погруженіе ея въ холодную водяную ванну. Авторъ находилъ, что повышеніе температуры въ такихъ случаяхъ достигаетъ своего *maximum'a* спустя 15—30 мин. и держится довольно долго. Результаты этихъ опытовъ, слѣдовательно, также указываютъ на прохожденіе черезъ *n. ischiadicus* сосудорасширяющихъ волоконъ.

Какъ-бы въ подтвержденіе выводовъ *Bernstein'a*, *Lépine*⁹⁾ доказываетъ, что если сосуды конечности сужены предварительнымъ погруженіемъ ея въ холодную воду, то при раздраженіи периферическаго отрѣзка свѣже-перерѣзаннаго сѣдалищнаго нерва наступаетъ расширеніе сосудовъ. Наоборотъ, можно вызвать сосудосуживательный эффектъ, если лапа передъ тѣмъ была разогрѣта.—Такимъ образомъ, по мнѣнію автора, различные эффекты сосудонаполненія зависятъ отъ того, въ какомъ состояніи находится концевой сосудистый аппаратъ.

Masius et Vanlair¹⁰⁾, вполне соглашаясь съ Goltz'омъ, признають въ n. ischiadicus'ѣ присутствіе сосудорасширяющихъ волоконъ и считаютъ, что перерѣзка дѣйствуетъ рефлекторно на периферическій сосудодвигательный центръ подавляющимъ образомъ.

Значительно позднѣе Maximovitch¹¹⁾ повторилъ опыты съ сѣдалищнымъ нервомъ на 24 собакахъ. Послѣ перерѣзки n. ischiadici наступало расширение сосудовъ. Электрическое раздраженіе периферическаго отрѣзка отдѣльными индукціонными ударами, съ паузами въ 5 секундъ, вызывало расширение сосудовъ въ соотвѣтствующей лапѣ. При раздраженіи того-же нерва тетанизирующимъ токомъ выступали явленія суженія сосудовъ.

Такимъ образомъ авторъ снова подкрѣпляетъ положеніе, что n. ischiadicus содержитъ сосудосуживатели и-расширители. Причемъ тѣ и другіе нормально находятся въ извѣстномъ тонусѣ, зависимомъ какъ отъ общаго тонуса сосудовъ, такъ и отъ самостоятельныхъ центровъ, заложенныхъ въ стѣнкахъ ихъ.

Дальнѣйшія изслѣдованія, доказывающія присутствіе въ сѣдалищномъ нервѣ сосудорасширителей, производились попутно, такъ какъ главное вниманіе авторовъ сосредоточивалось на отысканіи того пути, по которому эти волокна идутъ изъ спинного мозга къ сѣдалищному нерву.

Въ ряду изслѣдователей въ этомъ направленіи нужно отмѣтить прежде всего Schiff'a и C. Bernard'a.

Еще въ 1854 и 1855 году Schiff¹²⁾ произвелъ первыя изслѣдованія надъ сосудодвигательными нервами переднихъ и заднихъ конечностей и нашелъ, что они выходятъ изъ продолговатаго мозга, направляются по спинному въ переднимъ корешкамъ, черезъ которые и выходятъ вмѣстѣ со спинными нервами.

Далѣе Schiff наблюдаетъ, что если перерѣзать передніе корешки, дающіе начало стволу сѣдалищнаго нерва, то обнаруживается продолжительное и значительное повышеніе

температуры въ лапѣ и нижней трети или четверти ноги соотвѣтствующей стороны. Кроме того, перерѣзка 5-ти и даже 3-хъ послѣднихъ спинныхъ корешковъ всегда повышаетъ температуру конечности безъ явленій паралича со стороны двигательной сферы. Этимъ двойнымъ происхожденіемъ сосудистыхъ нервовъ ноги—крестцовыхъ и пояснично-спинныхъ корешковъ—авторъ объясняетъ тотъ „достоинный удивленія фактъ“, что конечность, разогрѣтая предварительной перерѣзкой корешковъ *n. ischiadici*, становится еще теплѣе, если перерѣзать внѣ таза стволъ парализованнаго и отдѣленнаго отъ мозга нерва. „Васкулярные нервы“, берущіе начало выше, входятъ въ стволъ нерва еще внутри таза.

Въ заключеніе Schiff, на основаніи анатомическихъ соображеній и результатовъ прямого опыта, устанавливаетъ ходъ сосудовдвигателей заднихъ конечностей въ стволѣ *n. sym-
ratici*, представляющаго комиссуру между стволами спинныхъ нервовъ.

Послѣ перерѣзки *plex. lumbo-sacralis* или ствола *n. ischiadici* C. Bergard¹³⁾ наблюдалъ не только параличъ чувствительности и движенія, но и усиленную дѣятельность кровообращенія и значительное повышение температуры въ соотвѣтствующей задней конечности. Затѣмъ авторъ открываетъ у нѣсколькихъ животныхъ позвоночный каналъ въ поясничной области и перерѣзываетъ то съ правой, то съ лѣвой стороны всѣ корешки, входящіе въ *plex. lumbo-sacralis*. Оперированныя животныя теряли при этомъ чувствительность и способность къ движенію въ соотвѣтствующей конечности, но никогда не обнаруживали ни „васкуляризаціи“, ни „калорификаціи“. Наоборотъ, очень часто въ конечности оперированной стороны замѣчалось пониженіе температуры.

При перерѣзкѣ одного изъ корешковъ: передняго или задняго, соотвѣтственно происходитъ частичный параличъ движенія или чувствительности; но опять-таки никогда не наблюдается ни „васкуляризаціи“, ни повышенія температуры. Эти опыты даютъ право говорить C. Bergard'у, что „васку-

ларные и калорифическіе нервы“ задней конечности не идутъ изъ тѣхъ корешковъ спинного мозга, черезъ которые проходятъ двигательныя и чувствительныя волокна. Положеніе это авторъ подтверждаетъ еще провѣрочнымъ опытомъ: если у собаки съ лѣвой стороны перерѣзать всѣ нервныя пары, „которыя обслуживаютъ заднюю конечность“, то, спустя нѣсколько часовъ, наступитъ двигательный и чувствительный параличъ соответствующей конечности; при этомъ ощутимой разницы въ температурѣ обѣихъ заднихъ конечностей нѣтъ.— Далѣе, если у того-же животнаго перерѣзать еще *n. ischiadicus*, по выходѣ его изъ полости таза, то къ существующему параличу движенія и чувствительности тотчасъ-же присоединяется повышеніе температуры въ лѣвой конечности, по сравненію съ правой, на 6—8 град. Послѣдній опытъ, повторенный многократно съ одинаковыми результатами, доказываетъ, что начало или присоединеніе „васкулярныхъ и калорифическихъ нервныхъ волоконъ“ къ двигательнымъ и чувствительнымъ нервамъ задней конечности имѣетъ мѣсто гдѣ-то внѣ позвоночнаго канала.

Если у собаки вырвать стволъ симпатическаго нерва въ области V и VI поясничныхъ позвонковъ, то уже черезъ нѣсколько минутъ, по наблюденію автора, наступало повышеніе температуры въ соответствующей лапѣ до 8 градусовъ; при чемъ ни чувствительность, ни способность къ движенію парализованы не были.

Останавливаясь на полученныхъ результатахъ, С. Bergard считаетъ необходимымъ допустить для заднихъ конечностей троякаго рода нервныя воздѣйствія:

1) Чувствительное, принадлежащее заднимъ корешкамъ, входящимъ въ *plex lumbosacralis*.

2) Двигательное, принадлежащее переднимъ корешкамъ того-же *plexus'a*.

3) „Васкулярное и калорифическое“, принадлежащее симпатическому стволу.

Затѣмъ мы встрѣчаемъ изслѣдованія Остроумова и Stricker'a, которые работали, повидимому, въ одно время, но независимо другъ отъ друга.

Остроумовъ¹⁴⁾, пользуясь термометрическимъ методомъ, повторилъ опыты Goltz'a на сѣдалищномъ нервѣ. Раздраженіе только что перерѣзаннаго нерва индукціоннымъ тетанизирующимъ токомъ производило паденіе температуры въ соответствующей конечности; но если съ момента перерѣзки нерва прошло 3—4 дня, то, подъ вліяніемъ того-же раздражителя, наступало повышеніе температуры. Тотъ-же самый эффектъ автору удавалось получить и на свѣже-перерѣзанномъ нервѣ отдѣльными индукціонными ударами съ паузами въ 5 секундъ.

Отсутствіе расширенія сосудовъ послѣ перерѣзки chordae tympani даетъ основаніе автору опровергнуть взглядъ Goltz'a, считающаго перерѣзку n. ischiadici специфическимъ раздражителемъ сосудорасширителей. Далѣе Остроумовъ указываетъ, что перерѣзка и электризація сѣдалищнаго сплетенія никогда не обнаруживаетъ замѣтнаго вліянія на сосуды соответствующей лапы. Этимъ фактомъ авторъ отвергаетъ прямой путь сосудодвигателей черезъ крестцовые корешки. Раздраженіе тетанизирующимъ токомъ ствола n. sympathici, на мѣстѣ дѣленія аорты, понижаетъ температуру въ соответствующей лапѣ; а раздраженіе того-же нерва отдѣльными индукціонными ударами съ промежутками въ 5", „im glücklichen Falle“, повышаетъ температуру. Авторъ только въ одномъ случаѣ наблюдалъ повышеніе температуры съ 31,25° до 32,10°; слѣдовательно менѣе чѣмъ на 1 градусъ (Ibid стр. 265). Подводя итоги результатовъ, Остроумовъ дѣлаетъ выводъ, что n. ischiadicus получаетъ сосудорасширяющія волокна не изъ крестцовыхъ корешковъ, а изъ симпатическаго ствола.

Преслѣдуя ту-же цѣль Stricker¹⁵⁾ поставилъ опыты на 8 животныхъ. Авторъ отрывалъ передніе и задніе корешки поясничной области спинного мозга и подвергалъ ихъ, послѣ перерѣзки, электрическому и механическому раздраженію.

Результаты каждаго раздраженія отмѣчались также измѣненіемъ температуры въ лапѣ. Послѣ произведенныхъ такимъ образомъ изслѣдованій Stricker приходитъ къ выводамъ, что *n. ischiadicus* получаетъ сосудорасширяющія волокна двоякимъ путемъ: черезъ *n. sympatricus* и непосредственно, черезъ задніе, чувствительные корешки 4 и 5 пары поясничныхъ нервовъ. Къ этому авторъ добавляетъ, что сосудорасширительный эффектъ обнаруживается даже и послѣ того, какъ нижній отрѣзокъ симпатическаго ствола былъ удаленъ.

Передніе, двигательные корешки тѣхъ-же паръ оказывали вліяніе на сосуды лапы непостоянно. Раздраженіе ихъ оставалось иногда безъ всякаго эффекта, или-же у однихъ животныхъ наступало расширение, у другихъ—суженіе сосудовъ.

Cossy¹⁶⁾ занялся провѣркой результатовъ Stricker'a и получилъ слѣдующее:

1) Электризація *заднихъ корешковъ* въ 1 случаѣ не произвела никакой переменны въ температурѣ соотвѣтствующей конечности; во 2-мъ случаѣ t° понизилась на 1° ; въ 3 и 4 она повысилась на 1° и $1,4^{\circ}$.

2) Электризація двигательныхъ корешковъ обнаружила повышение t° на $0,7^{\circ}$.

3) Перерѣзка задняго корешка въ 1 случаѣ вызвала повышение t° съ 19° до $23,6^{\circ}$; во 2 и 3 случаѣ—пониженіе на $0,3^{\circ}$ и $1,3^{\circ}$.

Такимъ образомъ опыты Cossy, при раздраженіи заднихъ корешковъ, дали то пониженіе t° , то повышеніе ея, а въ другихъ случаяхъ она оставалась безъ измѣненія. Между тѣмъ какъ Stricker наблюдалъ всегда повышеніе температуры. Раздраженіе переднихъ корешковъ давало Stricker'у различный эффектъ, а Cossy наблюдалъ повышеніе температуры.

Неточность полученія температуры, по мнѣнію Cossy, зависитъ въ однихъ случаяхъ отъ мышечныхъ сокращеній животнаго, въ другихъ—отъ трудности вполне цѣлесообразно

и прочно укрѣпить термометръ между пальцами лапки. Кромѣ того, необходимо еще считаться съ тѣмъ фактомъ, что температура въ лапахъ поминутно мѣняется, если даже животное находится въ совершенномъ покоѣ. Далѣе авторъ говорить, что, при возможности устраненія всѣхъ причинъ ошибокъ, нельзя быть увѣреннымъ, что повышение температуры, при электризаціи заднихъ корешковъ, можетъ обуславливаться исключительно возбужденіемъ сосудорасширителей. Здѣсь слѣдуетъ еще подумать о вліяніи побочныхъ токовъ, могущихъ центростремительно парализовать сосудосуживательный центръ мозга, чѣмъ и можетъ быть объяснено повышение температуры.

Явленія, которыя наблюдаются при электризаціи *chordae tympani* или *glossopharyngei*: быстрое наступленіе очень яснаго расширенія сосудовъ языка, расширенія, которое достигаетъ своего *maximum*'а во время самой электризаціи и падаетъ послѣ прекращенія ея, по заявленію *Cossy*, значительно отличаются отъ тѣхъ явленій, которыя вызываются перерѣзкой или раздраженіемъ заднихъ корешковъ поясничныхъ нервовъ. Повышеніе температуры здѣсь не обуславливается *постоянно и непременно*; причѣмъ само повышеніе не бываетъ *значительно* или всегда одно и то-же, и не появляется въ самомъ началѣ электризаціи или тотчасъ послѣ перерѣзки.— Такимъ образомъ, между этими двумя серіями результатовъ существуетъ разница въ *постоянствѣ* эффектовъ, въ ихъ *степени*, въ *моментѣ* появленія и *продолжительности*. „Намъ кажется, говорить *Cossy*, весьма рискованнымъ желаніе заключить, на основаніи этихъ нѣсколькихъ опытовъ, о существованіи сосудорасширительныхъ нервовъ въ заднихъ корешкахъ“. Въ заключеніе *Cossy* утверждаетъ, что раздраженіе периферическаго конца *n. ischiadici*, перерѣзаннаго *наканунѣ* никогда не давало сосудорасширительнаго эффекта, какъ-то наблюдалъ *Stricker*; наоборотъ, *t^o* оставалась безъ пзмѣненія или-же замѣчалось пониженіе ея. Въ этомъ случаѣ *Cossy* поддерживаетъ мнѣніе *Остроумова*, заявляя, что

развѣ только начиная съ 3-го дня послѣ перерѣзки появляются сосудорасширительные эффекты, причина которыхъ скрывается, вѣроятно, въ дѣйствиі побочныхъ токовъ и въ параличѣ сосудодвигательнаго центра мозга.

Vulpi an¹⁷⁾, для провѣрки результатовъ Stricker'a, поставилъ 4 опыта на собакахъ, пользуясь механическимъ раздраженіемъ заднихъ корешковъ, и пришелъ къ выводамъ, совершенно одинаковымъ съ Cossu.

Въ виду такого разногласія, Stricker¹⁸⁾ снова предпринялъ рядъ изслѣдованій и подтвердилъ свои прежніе выводы, указавъ при этомъ на ошибки со стороны Cossu, который пользовался исключительно электризаціей.

Только что приведенные противорѣчивые выводы побудили Bonuzzi¹⁹⁾ повторить изслѣдованія на заднихъ корешкахъ. Сравнивая затѣмъ результаты своихъ опытовъ съ результатами Stricker'a, авторъ говоритъ, что въ случаяхъ, гдѣ раздраженіе заднихъ корешковъ производилось только 1 день спустя послѣ перерѣзки поясничнаго мозга, въ 2-хъ изъ 7—не было результата, въ 3-хъ замѣчалось незначительное повышение t^0 (около 1^0) и только 2 случая обнаружили благоприятный результатъ. Если-же раздраженіе предпринималось непосредственно послѣ перерѣзки, то положительные результаты достигались менѣе всего.

Анализируя эти данныя, Bonuzzi полагаетъ, что въ заднихъ корешкахъ сосудорасширяющія нервныя волокна тогда только развертываютъ свою дѣятельность, когда заключенные въ спинномъ мозгу сосудосуживатели потеряли свою возбудимость.

Kühlwetter²⁰⁾, работавшій въ томъ-же направленіи, заявляетъ, что, если во время раздраженія заднихъ корешковъ соответствующая конечность находится въ абсолютномъ покоѣ, повышенія t^0 не замѣчается; наоборотъ, послѣдняя повышается въ тѣхъ случаяхъ, когда происходятъ мышечныя подергиванія въ конечности. Если Cossu, при раздраженіи заднихъ корешковъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ наблюдалъ повышеніе темпера-

туры, то авторъ склоненъ объяснить такія явленія ошибкой, оставшейся гдѣ-то незамѣченной.

P u e l m a u n d L ü c h s i n g e r ²¹⁾, продолжая изслѣдованія по тому-же вопросу, пользовались при своихъ опытахъ простымъ осмотромъ окраски тканей. Одновременно и на одномъ животномъ они перерѣзывали брюшную часть симпатическаго ствола и правый сѣдалищный нервъ. Авторы полагали, что если степень окраски на обѣихъ заднихъ конечностяхъ одинакова, то и число перерѣзанныхъ сосудистыхъ волоконъ должно быть также одинаково; если-же на сторонѣ перерѣзаннаго n. sympathici окраска тканей слабѣе, чѣмъ на правой, то надо думать, что n. ischiadicus содержитъ такихъ волоконъ больше, и слѣдовательно излишекъ ихъ получается изъ какого-то другого источника. Послѣ перерѣзки оказалось: „¹⁾ оперированныя заднія лапы обнаруживаютъ иное содержаніе крови, чѣмъ здоровыя переднія, но отличаются другъ отъ друга очень замѣтно“. Въ первые дни, на холодѣ, правая задняя лапа казалась краснѣе лѣвой; обѣ переднія лапы были блѣдны. При нагрѣваніи животнаго въ камерѣ, какъ это дѣлалъ ранѣе L u c h s i n g e r, явленія измѣняются въ томъ смыслѣ, что самую яркую окраску обнаруживаютъ переднія лапы; правая задняя лапа кажется блѣдной, а лѣвая представляетъ среднюю между ними окраску.—Въ 2-хъ случаяхъ, спустя 14 дней послѣ перерѣзки брюшной части симпатическаго ствола, перерѣзывался еще сѣдалищный нервъ той-же стороны. Послѣ этого очень скоро въ соответствующей лапѣ наступала сильная гиперемія, исчезающая, если периферическій отрѣзокъ раздражался средней силы тетанизирующимъ токомъ. Спустя 3 дня, гиперемія отъ паралича казалась уже значительно слабѣе, такъ что повторное раздраженіе нерва вызывало теперь сильную красноту лапы. Этими опы-

¹⁾ «Die operirten Hinterphoten zeigen stets einen andern Blutgehalt, wie die gesunden Vorderphoten, differiren aber auch gegeneinander in sehr bemerkenswerther Weise».

тами Puelma und Luchsinger подтверждаютъ выводы Stricker'a.

Въ 1880 году была опубликована работа К. Дзѣдзюля²²⁾ надъ сосудорасширительными нервными волокнами вообще. Авторъ описываетъ, между прочимъ, результаты своихъ опытовъ на сѣдалищномъ и симпатическомъ нервахъ. Въ своихъ выводахъ Дзѣдзюль, повидимому, соглашается съ Остроумовымъ, говоря, что раздраженіе средней силы тетаническимъ и сильнымъ ритмическимъ токомъ свѣжеперерѣзаннаго симпатическаго нерва вызываетъ суженіе сосудовъ, а раздраженіе слабымъ ритмическимъ токомъ, съ паузами въ 4—5 секундъ, вызываетъ эффектъ расширенія.

Мнѣніе Остроумова подтверждаетъ также Laffont²³⁾, который, въ заключеніе разбора работы Loven'a, говоритъ, что сосудорасширительныя волокна выходятъ изъ спинного мозга черезъ переднія—2, 3 и 4 поясничныя пары, направляясь оттуда черезъ *rami communicantes* въ симпатическій стволъ, а затѣмъ уже вступаютъ въ *n. ischiadicus*.

Совершенно противоположные результаты по разсчитываемому вопросу получилъ Gärtner²⁴⁾. При электризаціи отдѣленныхъ отъ спинного мозга VI и VII заднихъ поясничныхъ корешковъ, въ благопріятныхъ случаяхъ, а ихъ было 17 изъ 19, авторъ наблюдалъ въ предварительно охлажденной задней конечности повышеніе температуры отъ 10 до 15 градусовъ. Результаты автора, слѣдовательно, еще разъ подтверждаютъ выводы Stricker'a.

Присутствіе сосудорасширительныхъ волоконъ въ заднихъ корешкахъ подтверждаетъ также и Bognuzzi²⁵⁾.

Morat²⁶⁾, останавливаясь на результатахъ Stricker'a, указываетъ на произведенныя со своимъ сотрудникомъ Dastromъ изслѣдованія, которыя съ полной очевидностью убѣдили ихъ, что сосудорасширители *bucco-facial'*ной области выходятъ черезъ передніе корешки 2, 3, 4 и 5 грудныхъ паръ; причемъ раздраженіе соотвѣтствующихъ заднихъ корешковъ оставалось всегда безъ эффекта. Такимъ-же путемъ

Mor at нашель, что п. erigentes—настоящие сосудорасширители—происходятъ изъ переднихъ 1, 2 иногда еще 3 крестцовыхъ паръ, а не изъ заднихъ корешковъ.—Впослѣдствіи, однако, авторъ убѣждается, что электризація нѣкоторыхъ поясничныхъ и крестцовыхъ заднихъ корешковъ дѣйствительно вызывала первичное сосудистое расширеніе, которое выступало всякій разъ вслѣдъ за раздраженіемъ корешка, безъ предшествующей стадіи сокращенія сосудовъ, и прямымъ, а не рефлекторнымъ путемъ. „L'excitation centrifuges de certaines des racines postérieures lombo-sacrées détermine bien réellement de la dilatation vasculaire primitive, directe et limitée aux régions qui correspondent au territoire de distribution de ces nerfs“.

Р. Hasterlik und A. Biedl²⁷⁾ дѣлали изслѣдованія параллельно на одномъ и томъ-же животномъ на заднихъ корешкахъ п. ischiadici и нижнемъ отдѣлѣ п. sympatici. Опыты ставились на слабо кураризованныхъ собакахъ, безъ перерѣзки спинного мозга. Изъ 10 опытовъ—въ 8, при раздраженіи заднихъ корешковъ, температура въ соотвѣтствующей конечности поднялась отъ 1 до 10 градусовъ и только въ 2 случаяхъ она оставалась безъ измѣненія.—Авторы высказываются, на основаніи полученныхъ результатовъ, что въ такъ называемыхъ симпатическихъ вѣтвяхъ („sympaticusäste“) экспериментально могутъ быть доказаны только сосудосуживатели, а въ соотвѣтствующихъ заднихъ корешкахъ п. ischiadici—сосудорасширители.

Нѣсколько позднѣе Верзиловъ²⁸⁾ опубликовалъ цѣлый рядъ опытовъ на заднихъ корешкахъ, входящихъ въ составъ п. ischiadici. Постановка опытовъ во всѣхъ случаяхъ была одинакова. Авторъ открывалъ въ поясничной области позвоночный каналъ съ одной стороны и освобождалъ задніе корешки отъ dura mater до ganglion intervertebrale. Корешки поочередно перерѣзывались сверху донизу; при этомъ наблюдался эффектъ перерѣзки каждаго отдѣльнаго корешка, конечный эффектъ послѣ перерѣзки всѣхъ корешковъ и наконецъ

эффе́ктъ механическаго и электрическаго раздраженія каждаго корешка отдѣльно. Для наркоза животныхъ авторъ употреблялъ кураре и хлороформъ. Методъ изслѣдованія примѣнялся термометрической и отчасти плетизмографической. Результаты: раздраженіе VI задняго поясничнаго корешка повышаетъ t° голени почти на 1° ; t° лапы поднимается при этомъ на $1,5^{\circ}$. При раздраженіи VII задняго поясничнаго и I крестцоваго корешковъ эффе́ктъ расширенія сосудовъ выразился рѣзче: t° голени повышалась отъ 2 до 3 градусовъ; t° лапы—отъ 6—8 градусовъ. При раздраженіи тѣхъ-же корешковъ авторъ убѣдился плетизмографическимъ путемъ, что объемъ соотвѣтствующей лапы замѣтно увеличивался. Свои выводы Верзиловъ формулируетъ слѣдующими словами: „эти факты позволяютъ признать, что расширеніе сосудовъ, при раздраженіи заднихъ корешковъ, вызывается тѣми самыми „вазомоторами“, которые извѣстны въ физиологіи подъ именемъ „сосудорасширителей“.

Наконецъ въ послѣднее время англійскій физиологъ Bayliss²⁹⁾ цѣлымъ рядомъ работъ стремится доказать, что сосудорасширители заднихъ конечностей достигаютъ сѣдлицнаго нерва исключительно черезъ задніе корешки поясничной части спинного мозга. Описаніе методики и техники изслѣдованія, которыми пользовался авторъ, нами помѣщено въ соотвѣтствующей главѣ.—Относясь съ большимъ недобѣриемъ къ результатамъ Stricker'a, Bayliss довольствовался сначала раздраженіемъ смѣшанныхъ корешковъ *in* *dura mater* и получилъ при этомъ явный эффе́ктъ расширенія сосудовъ. Такой-же результатъ авторъ имѣлъ и въ томъ случаѣ, когда раздражался отдѣльно VII задній корешокъ; но ему никогда не удавалось наблюдать расширеніе сосудовъ ни отъ одного передняго корешка. Сосудорасширительный эффе́ктъ выступалъ исключительно при раздраженіи V, VI и VII поясничныхъ и I крестцоваго и особенно рѣзко при раздраженіи VI и VII пояснич. и I крестцов. *заднихъ корешковъ*; IV поясничный и II крестцовый корешки того-же эффе́кта



не давали.—Для раздраженія корешковъ *Baulliss* пользовался электричествомъ; но особенное значеніе авторъ придаетъ механическому раздражителю, къ которому задніе корешки наиболѣе всего чувствительно. Уже простое накладываніе корешка на электроды часто производитъ очень значительное расширеніе сосудовъ въ соотвѣтствующей конечности. Подозрѣніе на петли тока къ переднимъ корешкамъ авторъ устраняетъ отсутствіемъ двигательныхъ явленій и тѣмъ фактомъ, что раздраженіе переднихъ корешковъ отдѣльно сосудорасширительнаго эффекта не обнаруживаетъ. Возможность передачи тока на сосѣднія *rami communicantes nervi sympathici* авторъ отвергаетъ, такъ какъ точка приложенія раздражителя находится отъ нихъ почти на 2 дюйма, а сила тока берется слабая, „едва ощутимая на языкѣ“.

Для доказательства того, что сосудорасширители не проходятъ въ брюшную симпатическую цѣпь, *Baulliss* приводитъ слѣдующій опытъ (*ibidem* стр. 188—189): у собаки послѣ предварительнаго усыпленія морфіемъ и *A. C. Ae.*¹⁾, былъ вырванъ лѣвый симпатическій стволъ отъ задней поверхности почки до середины крестцовой кости, включая I-ый крестцовый узелъ. Раздраженіе заднихъ корешковъ V, VI и VII поясничныхъ и I крестцоваго, послѣ этой операціи, всегда давало сосудорасширительный эффектъ.

Далѣе *Baulliss* задается вопросомъ: гдѣ-же находится трофическій центръ волоконъ, выходящихъ изъ заднихъ корешковъ? Этотъ чрезвычайно интересный вопросъ, обследованный авторомъ довольно обстоятельно, мы относимъ въ послѣднюю главу.

¹⁾ Смѣсь алкоголя, хлороформа и эфира въ равныхъ частяхъ.

Глава II.

Экспериментальная часть.

Планъ изслѣдованія. Чтобы отыскать путь, по которому выходящія изъ спинного мозга сосудорасширительныя нервныя волокна достигаютъ сѣдалищнаго нерва, намъ предстоитъ отвѣтить на слѣдующіе вопросы:

1) Получаетъ-ли *n. ischiadicus* эти волокна исключительно черезъ *n. sympathicus*, какъ объ этомъ заявляютъ С. Bernard, Остроумовъ и другіе?

2) Или-же они проходятъ въ *n. ischiadicus* непосредственно изъ спинного мозга, черезъ задніе корешки, что доказываетъ Bayliss и друг.?

3) Или, быть можетъ, тѣ-же волокна идутъ по обоимъ путямъ? (Stricker, Puelma et Luchsienger и другіе).

Сообразно съ намѣченными вопросами, мы раздѣлили свои изслѣдованія на двѣ группы: первая группа отвѣчаетъ на вопросъ—существуетъ-ли въ брюшной части *n. sympathicus* сосудорасширительныя волокна? и вторая—проходятъ-ли сосудорасширители въ заднихъ корешкахъ поясничной части спинного мозга?

Методъ изслѣдованія. Большинство изслѣдователей интересующаго насъ вопроса (С. Bernard, Stricker, Остроумовъ и другіе) употребляли термометрической методъ. Съ этою цѣлью они вставляли между пальцами лапъ термометръ и наблюдали въ теченіе извѣстнаго времени ходъ

температуры. Какъ-бы простъ и объективенъ ни казался только что упомянутый методъ, на самомъ дѣлѣ онъ далеко не безупреченъ.

Къ числу недостатковъ термометрическаго метода *Cossy* относить трудность вполне дѣлесообразно и прочно укрѣпить термометръ между пальцами лапки и возможность легкаго смѣщенія его отъ движенія пальцевъ при электризации. Если же удерживать термометръ рукою изслѣдователя, можетъ появиться разогрѣваніе лапки—а слѣдовательно другой источникъ ошибокъ.

*Morot*¹⁾, подвергая строгой критикѣ термометрической методъ, считаетъ его неточнымъ и часто неспособнымъ установить разницу между сосудистымъ явленіемъ активнаго и паралическаго порядка. Термометръ, которымъ пользуются въ этихъ случаяхъ, инструментъ медленный и вялый, но даже если-бы онъ былъ подвижнѣе, то и тогда запаздывалъ-бы съ отмѣткой на то время, какое необходимо, чтобы изслѣдуемые ткани разогрѣлись отъ прикосновенія съ притекающей кровью.

По мнѣнію *Baulliss'a*, термометръ отмѣчаетъ только видъ кожи, т. е. красноту или блѣдность ея и, по своей неподвижности, не можетъ слѣдить за быстрыми и малѣйшими измѣненіями сосудистаго ложа.

*Kühlwetter*²⁾, производившій изслѣдованія на заднихъ корешкахъ спиннаго мозга, заявляетъ, что повышеніе температуры въ соответствующей лапѣ наступало въ тѣхъ случаяхъ, если появлялись подергиванія въ мышцахъ конечности.

Чтобы высказать собственное сужденіе по поводу термометрическаго метода, мы ставили два опыта, результаты которыхъ даютъ намъ право присоединиться къ мнѣнію вышеприведенныхъ авторовъ, считая термометрической методъ изслѣдованія далеко не свободнымъ отъ возраженій.

¹⁾ Archives de Physiologie. 1892 г., стр. 691.

²⁾ Beiträge z. Anat. u. Physiol. v. C. Eckard. XI v. 1885 г., стр. 40—41.

Другой методъ изслѣдованія, которымъ пользовались *Puelma et Luchsinger*, *Morat* и другіе, основанъ на осмотрѣ простымъ глазомъ той области, сосудодвигательные нервы которой раздражаются тѣмъ или инымъ способомъ; при чемъ, по измѣненію окраски тканей, судятъ о суженіи или расширеніи сосудовъ. Такой методъ едва-ли можетъ претендовать на точность, такъ какъ прежде всего сужденіе объ окраскѣ ткани лишено возможности быть провѣреннымъ объективно. Съ другой стороны методъ „*de visu*“ не даетъ возможности отмѣчать незначительныя измѣненія въ просвѣтѣ сосудовъ и пригоденъ только въ случаяхъ рѣзко выраженныхъ эффектовъ.

Наиболѣе точнымъ и объективнымъ, не безъ основанія, нужно считать методъ изслѣдованія плетизмографическій, рекомендуемый *Baülis's*омъ. Съ помощью плетизмографа мы имѣемъ возможность записать весь ходъ изслѣдованія; при этомъ даже самыя незначительныя колебанія въ кровенаполненіи конечности, заключенной въ плетизмографъ, отмѣчаются соответствующимъ эффектомъ подъемомъ или спускомъ кривой.

Всѣ наши опыты были поставлены съ плетизмографомъ, въ примѣненіи котораго мы въ основѣ держались указаній *Baülis's'a*, позволяя себѣ нѣкоторыя измѣненія въ подробностяхъ. Изслѣдованія производились на собакахъ и кошкахъ различной величины, соответственно чему заготовлено было нѣсколько стеклянныхъ трубокъ разныхъ размѣровъ по длинѣ и діаметру. Каждая трубка (плетизмографъ) представляетъ длинный цилиндръ, открытый съ обоихъ концовъ. Края одного конца разведены нѣсколько въ видѣ раструба. На этотъ конецъ надѣвается, приблизительно одного діаметра съ трубкой, рукавъ изъ пластинчатой резины, шириною въ 8—10 сант., и завязывается крѣпко ниткой выше края. Другой конецъ трубки круто суженъ и вытянутъ въ оливу. Задняя конечность, правая или лѣвая, приготовленнаго къ опыту животнаго, въ области бедра, ближе къ ягодицѣ, смазывается, по совѣту *Baülis's'a*, неочищеннымъ вазелиномъ. Затѣмъ

на конечность широкимъ концомъ надѣвается соответствующая трубка, въ которую, по возможности, плотно вталкивается, какъ пробка, бедро до ягодичной части или голень до середины бедра; шерсть на конечности оставляется. Резиновый рукавъ, предварительно закинутый на трубку, натягивается теперь вокругъ бедра. Вся конечность съ плетизмографомъ въ естественномъ положеніи закрѣпляется въ штативъ. На положеніе конечности слѣдуетъ обратить особенное вниманіе, такъ какъ отъ этого зависитъ не только качество, но и вообще передача пульсовой волны; въ чемъ мы неоднократно убѣждались. Неправильное положеніе конечности, несомнѣнно, сдавливаетъ бедренную артерію и тѣмъ самымъ мѣшаетъ проявленію пульса. Установивши неподвижно плетизмографическую трубку, черезъ узкій конецъ ея изъ большой стеклянной спрыцевки съ тонкой канюлей вливается вода, t° 38°, которая, по возможности, заполняетъ оставшееся пространство въ трубкѣ. При наполненіи трубки водой, послѣдняя не должна протекать между шерстью и резиновымъ рукавомъ. В а у l i s s утверждаетъ, что ему долго не удавалось получить расширеніе сосудовъ послѣ вливанія въ плетизмографъ холодной воды, тогда какъ, замѣняя ее теплой, при той-же силѣ раздраженія, онъ наблюдалъ ясный эффектъ.

Послѣ вливанія теплой воды, по указанію того-же автора, необходимо повременить съ раздраженіемъ, пока прямое расширеніе, вызванное нагрѣваніемъ, не достигнетъ постоянной точки. Въ первыхъ своихъ опытахъ мы плетизмографъ водой не наполняли и должны сознаться, что передача дыханія и пульса черезъ воздухъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ отмѣчалась очень слабо.

Другой оливообразный конецъ плетизмографа соединяется посредствомъ гуттаперчевой трубочки съ тамбуромъ M a r e у 'я¹⁾, пишущій рычагъ котораго движется по закопченной бумагѣ, натянутой на кимографъ François-Franck'a.

¹⁾ Работы С. V e r d i n 'а въ Парижѣ, новѣйшей конструкціи.

Для записыванія В а у l i s s пользовался „piston-recorde“, по модели Н ü r t h e l 'я¹⁾), сдѣланнымъ настолько же чувствительнымъ, какъ тонкій тамбуръ М а г e у 'я, но преимущество его передъ послѣднимъ заключается въ томъ, что измѣненія объема конечности передаются равномерно на весь аппаратъ.

Такимъ образомъ аппаратъ, который употреблялъ В а у l i s s, по своей чувствительности, дѣлалъ отмѣтки сосудистыхъ явленій съ большей наглядностью, чѣмъ тотъ, который былъ въ нашемъ распоряженіи. Но дѣло въ томъ, что мы преслѣдовали не абсолютную высоту кривыхъ, но лишь въ достаточной мѣрѣ замѣтное измѣненіе въ ихъ ординатахъ,

Способы раздраженія изслѣдуемыхъ нервовъ употреблялись нами различныя: электрической, механической и термической. *Электричество* примѣнялось въ формѣ тетаническаго тока или отдѣльных ударовъ изъ аппарата D u V o i s - R e u m o n d 'а съ двумя элементами Г р e n э. Сила тока измѣрялась разстояніемъ катушекъ. *Механическимъ* раздражителемъ служили: перевязка, перерѣзка, щипаніе пинцетомъ, подергиванія за лигатуру и. т. п.. *Термическое* раздраженіе мы употребляли по способу G r ü t z n e r 'а³⁰⁾), который придумалъ особаго рода аппаратъ—нагрѣвательную камеру, куда помѣщается изслѣдуемый нервъ и въ теченіе извѣстнаго времени нагревается пропусканіемъ воды желаемой температуры. Такимъ образомъ G r ü t z n e r 'омъ были изслѣдованы: n. ischiadicus, sympathicus, hypoglossus et lingualis.

Авторъ перерѣзалъ у кураризованнаго животнаго n. ischiadicus и нагревалъ периферическій конецъ его водой въ 50°, при этомъ тотчасъ t° лапы поднялась отъ 1 до 2 градусовъ.

Пользуясь плетизмографомъ, мы ставили нѣсколько опытовъ на сѣдалищномъ нервѣ съ примѣненіемъ термическаго раздраженія. Во всѣхъ случаяхъ отчетливо выступали сосудорасширительные эффекты, вполне подтверждающіе результаты G r ü t z n e r 'а.

¹⁾ Работы A l b r e c h t 'а.

Далѣе изъ опытовъ Grützneg'a мы видимъ, что, если раздражать перерѣзанный *n. sympaticus* индукціоннымъ токомъ, сильно покраснѣвшее передъ тѣмъ ухо становится блѣднымъ; но если нагрѣвать тотъ-же нервъ до 50° C, то никакого измѣненія въ наполненіи сосудовъ никогда не наступаетъ. Проходящіе въ *n. hypoglossus'* сосудосуживатели языка нагрѣваніемъ также не раздражаются: соотвѣтственная половина языка при этомъ не измѣняетъ своей окраски, между тѣмъ какъ отъ индукціоннаго тока она становится тотчасъ блѣдной. Точно также остаются въ покоѣ, при нагрѣваніи периферическаго отрѣзка *n. hypoglossi*, мышцы языка; въ то время, какъ (у слабо кураризованныхъ животныхъ) электрическіе токи почти всегда вызываютъ ихъ сокращенія.

Электризація *n. lingualis*, антагониста *n. hypoglossi*, расширяетъ сосуды языка и подчелюстной железы. Слѣдовательно, здѣсь можно точно провѣрить, какое вліяніе оказываетъ нагрѣваніе *n. lingualis* на сосуды иннервируемой имъ области. Если отирепаровать вену слюнныхъ железъ, надрѣзать и наблюдать за вытекающей изъ нея кровью, то уже слабый индукціонный токъ раздражаетъ языкъ такъ сильно, что кровь вытекаетъ въ изобилии, краснѣе и нерѣдко пульсируя; нагрѣваніе-же *n. lingualis*, при тѣхъ-же самыхъ условіяхъ, на количество, вытеканіе и цвѣтъ крови не оказываетъ никакого вліянія (*ibidem* стр. 226).

Такимъ образомъ результаты Grützneg'a показываютъ, что термическое раздраженіе дѣйствуетъ специфически только на кожныя сосудорасширительныя нервныя волокна (*n. ischiadicus*), а сосудосуживательныя (*n. sympatici*), двигательныя (*n. hypoglossi*) и сосудорасширительныя волокна другихъ органовъ (*n. lingualis*) остаются къ этому раздражителю совершенно безразлично. Grützneg говоритъ, что нагрѣваніемъ раздражаются центростремительныя нервы самаго различнаго рода, между тѣмъ какъ центробѣжныя, исключая кожныхъ сосудорасширителей, раздражаются рефлекторно.

Отдавая должное вниманіе цѣнному труду почтеннаго автора, мы не можемъ, въ то-же время, скрыть нѣкотораго удивленія относительно его результатовъ, и уже впередъ не можемъ согласиться съ его выводами. Если совершенно безразлично относятся къ нагрѣванію сосудосуживатели, то объясненіе такого явленія, быть можетъ, скрывается въ различномъ окончаніи этихъ волоконъ въ сосудистыхъ стѣнкахъ по сравненію съ волокнами сосудорасширительными. Но что „специфичность“ термическаго раздраженія устанавливается G r u t z n e r'омъ, исключительно, для кожныхъ сосудорасширителей—въ этомъ мы позволяемъ себѣ усумниться. Однообразіе функціи и способа окончанія всѣхъ сосудорасширителей, намъ кажется, не можетъ допустить столь различныхъ результатовъ, примѣняя одинъ и тотъ-же раздражитель. Если, при нагрѣваніи *n. ischiadici*, выступаетъ въ соотвѣтствующей конечности явный сосудорасширительный эффектъ, а при нагрѣваніи *n. lingualis* въ кровенаполненіи языка измѣненія никакого не происходитъ, т. е. сосуды его не расширяются, то очевидно здѣсь скрывается какая-то ошибка въ самомъ методѣ изслѣдованія. Пытаясь установить фактъ специфичности термическаго раздраженія въ одинаковой степени для всѣхъ сосудорасширителей вообще, мы считали необходимымъ вновь обследовать этотъ вопросъ, избравши тотъ-же *n. lingualis*.

Въ настоящее время не подлежитъ уже никакому сомненію, что *n. lingualis* есть „vasodilatator“ языка. Положеніе это въ достаточной степени подтверждается литературными указаніями, собранными довольно обстоятельно въ работѣ П. Изергина³¹); а потому мы и не будемъ касаться литературы этого вопроса.

Приступая къ изслѣдованію *n. lingualis*, мы задались мыслью примѣнить плетизмографическій методъ. Необходимо было придумать такой аппаратъ, который малѣйшее измѣненіе объема языка, при его кровенаполненіи, передавалъ-бы черезъ баллонъ Магеу'я на пишущій приборъ. Съ этою цѣлью, по указанію Проф. Н. А. Миславскаго, былъ

приготовленъ аппаратъ, состоящій изъ двухъ желобковъ¹⁾ (лодочекъ), одинъ конецъ которыхъ совершенно открытъ (срѣзанъ), а другой заканчивается въ видѣ закругленной кормы. Такъ что, при накладываніи одного желобка на другой, получается видъ цилиндрической трубки съ однимъ концомъ наглухо закрытымъ. Одинъ желобокъ накладывается на спинку языка, а другой подъ языкъ, при чемъ для уздечки языка въ желобкѣ съ открытаго конца прорѣзана продольная щель. Черезъ стѣнку закрытаго конца каждого желобка пропущена и закрѣплена стеклянная трубочка, въ діаметрѣ 5 мм. На внутренній конецъ трубочки верхняго желобка, предназначеннаго для спинки языка, крѣпко навязывается обыкновенный тонкій кондомъ, длиною въ желобокъ; внутренній-же конецъ трубочки нижняго желобка виллообразно развѣтвляется на двѣ трубочки; на каждую изъ нихъ привязывается маленькій кондомъ. На наружный конецъ стеклянной трубочки каждого желобка надѣва-

Рис. 1.

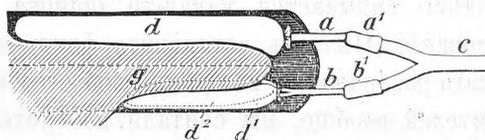


Схема: *g*—языкъ; *d*, *d¹* и *d²*—кондомы, *a* и *b*—стекляныя трубки; *a¹* и *b¹*—резиновые труб., и *c*—виллообраз. стекл. трубка.

ются резиновые трубочки, длиною приблизительно въ 15 сантиметровъ, соединяющіяся черезъ виллообразную стеклянную трубочку въ одну, а эта, послѣдняя, соединяется съ манометромъ и сосудомъ съ водой. (См. рис. 1).

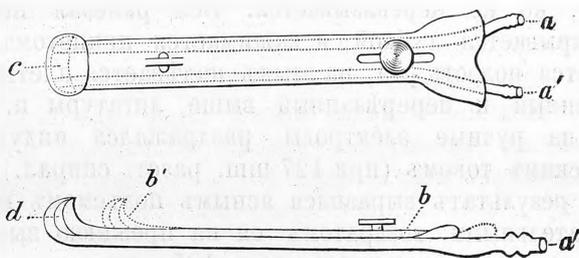
Манометръ черезъ резиновую-же трубку соединенъ съ баллономъ *Maгеу*'я.

Приготовленное къ опыту животное получаетъ за 1—2 часа подъ кожу морфій, въ количествѣ 0,003 на 1 kilo. Затѣмъ

¹⁾ Длинною 9 сант. и шириною 4 сант.

животное кладется на спину и привязывается. Трахеотомія. Курарезація. Искусственное дыханіе. Берутся на лигатуру осторожно оба *n. vagi*, но не перевязываются. Обнажаются оба *n. linguales*. При вполнѣ достаточномъ наркозѣ животному открывается ротъ. Одинъ желобокъ плетизмографа подводится подъ спинку языка. Кончикъ послѣдняго продѣтой шелковой ниткой прикрѣпляется безъ излишняго вытягиванія къ крючку внутри желобка. Другой желобокъ съ двойнымъ кондомомъ накладывается на нижнюю поверхность языка. Оба желобка краями плотно прижимаются другъ къ другу и закрѣпляются крючками. Затѣмъ изъ сосуда пропускается въ кондомы вода $t^{\circ} 38^{\circ}$ подѣ давленіемъ отъ 10 до 12 сант. водяного столба. Воздухъ изъ кондомовъ выжимается предварительно. Наконецъ трубка, выходящая изъ сосуда съ водой, крѣпко закрывается зажимомъ. Такимъ образомъ языкъ, за-

Рис. 2.

Схема въ $\frac{1}{2}$ натурал. величины.

ключенный въ плетизмографъ, лежитъ на кондомихъ, какъ на подушкахъ (рис. 1). Всякое движеніе и измѣненіе объема его оказываетъ вліяніе на высоту столба воды въ манометрѣ, что передается на пишущій аппаратъ.

Способъ раздраженія. Придерживаясь, по возможности, точно указаннаго Grütznegomъ способа нагрѣванія нервовъ, мы приготовили, по типу погружныхъ электродовъ, нагрѣвательную камеру (см. рис. 2), состоящую изъ двухъ

узкихъ трубочекъ (а—а'), открывающихся въ расширенную часть—резервуаръ (с), верхняя стѣнка котораго состоитъ изъ тончайшей платиновой пластинки, длиною въ 1 сант. и шириною въ $\frac{1}{2}$ сант.. Эта существенная часть аппарата спереди и сзади имѣетъ стѣнки изъ гвердаго вулканизированнаго каучука, а сверху прикрывается легко-подвижной пластинкой (b—b') изъ того-же каучука; такъ что съ боковъ камера открыта въ формѣ щелевиднаго отверстія (d), которое и заполняется изслѣдуемымъ нервомъ. Обѣ трубочки заключены въ твердую каучуковую оболочку.

Опытъ I. Кобель здоровый и крѣпкій, 10700 грам.. Въ $10\frac{1}{2}$ ч. утра вприснуто подъ кожу 2 шприца (по 1,5 в. с.) $1\frac{0}{10}$ раствора морфия. Въ 11 час. трахеотомія. Въ $11\frac{1}{2}$ час. 2 шприца кураре (8:1000). Въ теченіе получаса вприснуто еще 3 шприца. Искусственное дыханіе. Vagi не перерѣзаны.

Отсепарованный язычный нервъ ¹⁾ берется осторожно на лигатуру, но не перевязывается. Вся раневая поверхность пока закрывается губкой и зажимается пинцетомъ. Затѣмъ открывається полость рта, на языкъ надѣвается плетизмографъ. Перевязанный и перерѣзанный выше лигатуры *n. lingualis*, взятый на ручные электроды, раздражался индукціоннымъ тетаническимъ токомъ (при 127 mm. разст. спирал.), въ теченіе 22"; результатъ выразился яснымъ подъемомъ кривой съ послѣдовательнымъ возвратомъ ея на прежнюю высоту. Повторное раздраженіе токомъ при 125 mm. разст. спирал. дважды вызывало подъемъ кривой, выразившійся въ болѣе рѣз-

¹⁾ Параллельно краю и на $\frac{1}{2}$ сант. кнутри отъ нижней челюсти съ правой стороны, отступаая на 4 сантиметра отъ подбородка назадъ, дѣлается кожный разрѣзъ длиною въ 4 сант.; затѣмъ послѣдно разрѣзаются *platysma myoides* и клѣтчатка, пока не обнаружится въ видѣ бѣлой линіи спайка между двубрюшной и челюстно-подъязычной мышцами. Осторожно открывається *m. mylohyoideus* съ волокнами, идущими въ направленіи снаружки внаружу и снизу вверхъ. Затѣмъ послѣдно и перпендикулярно къ ихъ ходу разрѣзаются мышечныя волокна; подлежащая клѣтчатка очищается, послѣ чего открывається идущій снаружки внутрь и сверху внизъ *n. lingualis dexter*.

вой степени. Въ теченіе 15 минутъ отдыха животному введенъ 6-ой шприць кураре. Затѣмъ п. lingualis осторожно помѣщенъ въ нагревательную камеру ¹⁾, черезъ которую въ теченіе 80" пропускалась вода t° 52°—кривая замѣтно поднялась, а послѣ прекращенія нагреванія, медленно возвратилась на прежнюю высоту. Съ отдыхомъ въ 5—10 минутъ поочередно тотъ-же нервъ раздражался: то электрическимъ токомъ (125 мп. р. с.), то термически (t° 53°), при этомъ замѣчено, что подъемъ кривой при электризаціи нерва остается на одной и той-же высотѣ, но при термическомъ раздраженіи эффектъ съ каждымъ разомъ становится слабѣе. Въ 2½ ч. дня перерѣзанъ п. hypoglossus dexter; на кривой послѣдовало нѣсколько размаховъ отъ движенія животнаго; послѣ перерѣзки нерва кривая остановилась на прежней высотѣ (2 ч. 40 мин.). Повторная электризація п. lingualis вызвала подъемъ нѣсколько слабѣе, но всетаки довольно ясно.

2 ч. 50 мин.—Термическое раздраженіе (t° 53°) обнаружило только нѣкоторый намекъ на подъемъ. Въ 3 часа опытъ закончился механическимъ раздраженіемъ п. lingualis (щипаніемъ пинцетомъ). Результаты—небольшой подъемъ кривой.—Кураре издержано 8 шприцовъ.

Опытъ II. Сука 15000 грам., здоровая. Въ 9 часовъ утра введено подъ кожу 0,045 morphii muratici. Въ 10 ч. трахеотомія. Кураре—3 шприца, повидимому, оказываетъ слабое дѣйствіе, поэтому въ теченіе 1 часа пришлось ввести

¹⁾ Одна трубочка нагревательной камеры соединяется резиновой трубкой съ сосудомъ, въ который наливается вода желаемой температуры, устанавливаемой каждый разъ термометромъ. Трубка, соединяющая сосудъ съ камерой, закрывается обыкновеннымъ зажимомъ и во всё время была одной длины. Послѣ многократныхъ измѣреній было высчитано, что t° воды резервуара камеры на 2 градуса ниже температуры воды, налитой въ сосудъ. Поэтому, чтобы получить истинное число, показывающее t° воды, нагревающей нервъ, необходимо изъ показателя t° воды въ сосудѣ вычитать цифру 2. У Grütznера же t° воды измѣрялась термометромъ, заключеннымъ въ камеру. Мы не придаемъ математически точному измѣренію температуры особеннаго значенія въ силу тѣхъ соображеній, что въ задачу нашу входитъ не изученіе вліянія точно извѣстныхъ температуръ на нервную возбудимость, а лишь то, чтобы оставаться въ предѣлахъ (40°—55°) температуръ, указанныхъ Grütznеромъ.

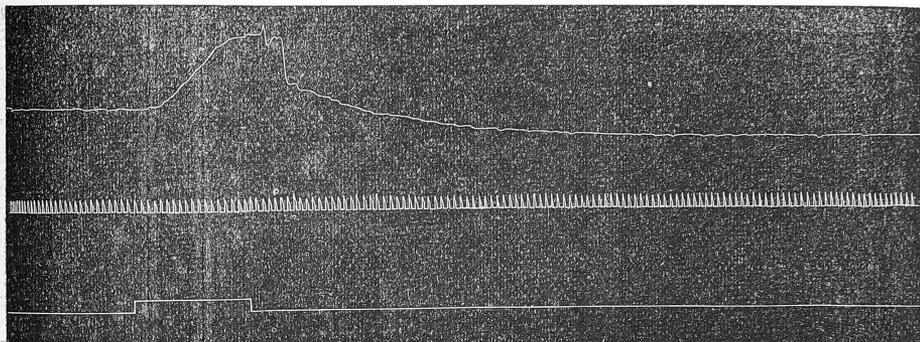
еще 6 шприцовъ. Открытъ п. *lingualis sinister*, взять на лигатуру, перевязанъ и перерѣзанъ. При раздраженіи периферическаго отрѣзка индукціоннымъ тетаническимъ токомъ, при 150—125—100 mm. разстоянія катушекъ, „de visu“ замѣтно покраснѣніе языка. Надѣтъ плетизмографъ. На кривой, кромѣ пульсовой волны, видны періодически повторяющіеся размахи отъ глотательныхъ движеній животнаго.

Электризація периферическаго конца (п. *lingualis sinistri*), въ теченіе 18" (125 mm. p. c.) вызвала рѣзкій подъемъ плетизмографической кривой съ пологимъ возвратомъ до прежней высоты; при чемъ глотательныя движенія животнаго проявленію эффекта не мѣшаютъ. 10 мин. отдыха. Термическое раздраженіе того-же нерва ($t^{\circ} 51^{\circ}$) въ теченіе 75", послѣ 30" скрытаго періода, обнаружило сосудорасширительный эффектъ совершенно яснымъ подъемомъ кривой, вернувшейся на прежнюю высоту. Термическое раздраженіе водой 49° и 55° давало только нѣкоторые намеки на подъемъ. Зато раздраженіе въ 53° снова вызывало ясный эффектъ сосудорасширенія. Послѣ того нервъ 2 раза раздражался электричествомъ (125 mm. p. c.), и въ обоихъ случаяхъ получился крутой подъемъ кривой съ послѣдовательнымъ спускомъ на прежнюю высоту. Тотъ-же эффектъ выступилъ и послѣ перерѣзки обоихъ подъязычныхъ нервовъ (въ $12\frac{1}{2}$ ч. дня); при чемъ глотательныя движенія животнаго совершенно исчезли; зато дыхательныя и пульсовые волны обозначились отчетливѣе. Примѣненное затѣмъ термическое раздраженіе ($t^{\circ} 52^{\circ}$ и 51°) вызывало ясный подъемъ кривой. Въ 2 ч. дня перерѣзаны п. *vagi*, и дано $1\frac{1}{2}$ шприца кураре. Черезъ 10 минутъ повторено термическое раздраженіе ($t^{\circ} 52^{\circ}$) съ результатомъ слабого подъема. Механическое раздраженіе щипками также дало подъемъ кривой, но выраженный рѣзче. Опытъ оконченъ въ $2\frac{1}{2}$ ч. дня.

Опытъ III. Черная сука 15500 гр. Въ $9\frac{1}{2}$ ч. утра введено 0,05 morphii muriatici. Въ $10\frac{1}{2}$ час. трахеотомія. Въ теченіе $1\frac{1}{2}$ часовъ впрыснуто 9 шприцовъ кураре. Въ 12 ч. дня открыты оба п. *linguales*. Введено еще 2 шприца кураре. На языкъ наложенъ плетизмографъ. Въ 1 ч. дня поочередно раздражались периферическіе отрѣзки обоихъ язычныхъ нервовъ токомъ при 125 mm. разст.

спиралей; въ обоихъ случаяхъ выступилъ сосудорасширительный эффектъ. (См. рис. 3).

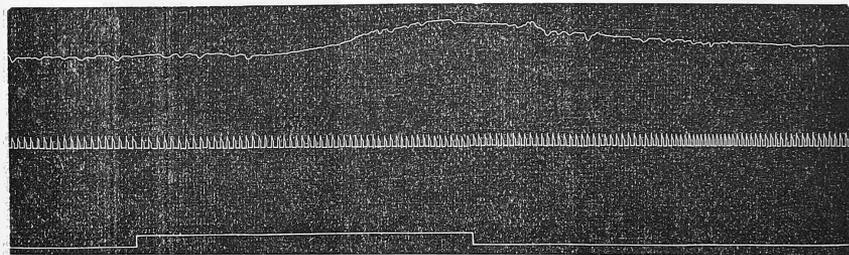
Рис. 3.



Кривая *) изъ оп. III. N. lingualis dexter, 1 ч. дня, 1-е раздр. тетан. индук. токомъ 125 р. с.

Въ $1\frac{1}{2}$ ч. оба n. linguales одновременно раздражались термически (t° воды 52°); при чемъ кривая поднялась вполне демонстративно и вернулась на прежнюю высоту. (См. рис. 4).

Рис. 4.



Кривая изъ оп. III. Nn. linguales, 1 ч. 30 м., 2-е раздр. термическое 52° .

Повторное нагрѣваніе обоихъ нервныхъ отрѣзковъ, послѣ предварительнаго охлажденія ихъ пропусканіемъ черезъ камеру воды $t^{\circ} 38^{\circ}$, вызвало такой-же эффектъ. Въ 2 ч. дня оба n. vagi перерѣзаны. Животное сильно беспокоится: въ

*) Всѣ кривыя слѣдуетъ читать слѣва направо.

теченія 10 мин. впрыснуты 4 шприца кураре. Въ 2½ ч. дня термическое раздраженіе одного n. lingualis dextri, а затѣмъ sinistri, обнаружило въ обоихъ случаяхъ эффектъ сосудорасширенія. (См. рис. 5 и 6).

Въ заключеніе тотъ и другой нервъ отдѣльно раздражались щипцами пинцетомъ. Въ обоихъ случаяхъ отчетливо выступали сосудорасширительныя явленія.

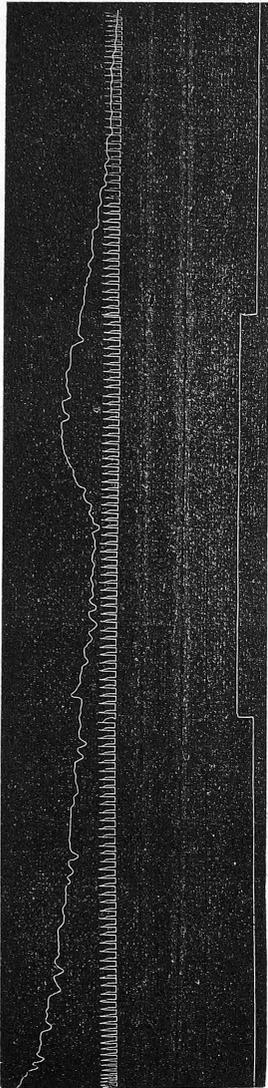
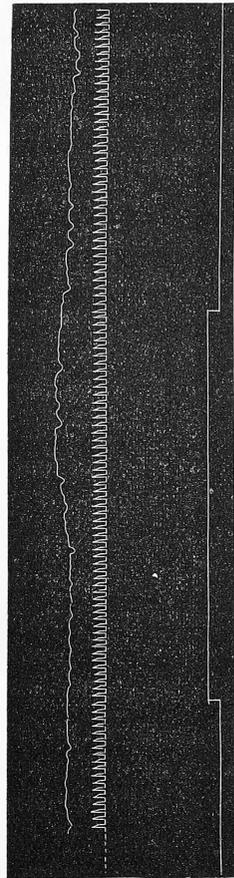


Рис. 5. Кривая изъ опыта III. N. lingualis dextr., 2 ч. 30 м., 4 градр. термическое 52°.

Рис. 6.



Кривая изъ опыта III. N. lingualis sin., 2 ч. 45 м., 5-е раздраж. термическое 53°.

Останавливаясь на результатахъ этихъ опытовъ, мы должны прежде всего отмѣтить, что термическое раздраженіе во всѣхъ случаяхъ вызывало сосудорасширительный эффектъ, въ видѣ подъема кривой на ту или другую высоту. Еще большую цѣнность приобрѣтаютъ эти результаты, если имѣть въ виду, что каждый разъ они провѣрялись электрическимъ и механическимъ раздраженіями, которыя вызывали со стороны сосудовъ совершенно одинаковыя явленія.

Этихъ данныхъ мы полагаемъ вполне достаточно, чтобы признать за термическимъ раздражителемъ специфичность, приложимую въ одинаковой степени не только къ сосудорасширителямъ кожи (n. ischiadicus), но и другихъ органовъ (n. lingualis). Слѣдовательно термическое раздраженіе является однимъ изъ надежныхъ способовъ обнаружить присутствіе сосудорасширительныхъ нервныхъ волоконъ въ смѣшанныхъ стволахъ.

Намъ остается сказать нѣсколько словъ по поводу наркоза животныхъ.

Stricker не рекомендуетъ кураре, потому что оно производитъ охлажденіе всего тѣла; при чемъ лапы животного охлаждаются много быстрѣе, чѣмъ кровь. Послѣдовательная перерѣзка n. ischiadici, по наблюденію того-же автора, вызываетъ у кураризованнаго животного *незначительное повышение* t° въ соотвѣтствующей лапѣ. Поэтому кураре при деликатныхъ изслѣдованіяхъ на сосудодвигателяхъ не пригоденъ. Въ виду чего авторъ, для устраненія движеній животного, перерѣзаетъ спинной мозгъ.

Cossy, относительно сугаре, приводитъ собственныя наблюденія, гдѣ, послѣ перерѣзки n. ischiadici, t° въ соотвѣтствующей лапѣ, не смотря на предварительную курарезацію, повышалась на 7—8 градусовъ. „Съ другой стороны, говоритъ авторъ, кураре, устраняя способность къ движенію, обусловливаетъ полученіе болѣе точныхъ результатовъ. Въ противномъ случаѣ, появляющіяся движенія животного могутъ моментально поднять температуру, и тогда термометръ пока-

жетъ повышеніе въ томъ случаѣ, гдѣ было-бы стаціонарное состояніе или паденіе ея“.

Остроумовъ, Kendall und Luchsinger и друг., при своихъ изслѣдованіяхъ, пользовались также кураре.

По силѣ своего дѣйствія, кураре, какъ извѣстно изъ фармакологіи, препаратъ *непостоянный*, что затрудняетъ установить дозу, необходимую для животнаго въ каждомъ данномъ случаѣ. Поэтому приходилось иногда вводить его много. При излишнемъ-же введеніи кураре, мы или не получали никакихъ результатовъ, или послѣдніе выражались такъ слабо, что теряли всякую цѣнность. Мы еще разъ вернемся къ этому вопросу, при описаніи опытовъ на заднихъ корешкахъ. А теперь считаемъ необходимымъ высказать, что во многихъ случаяхъ кураре оправдало возлагаемыя надежды, не оказывая дурнаго вліянія въ смыслѣ подавленія эффекта; въ чемъ мы многократно убѣждались опытами на сѣдалищномъ и симпатическомъ нервахъ.

Глава III.

Въ первую группу вошли опыты, отвѣчающіе на вопросъ— содержитъ ли *n. sympathicus abdominalis* сосудорасширительныя нервныя волокна?

Исслѣдованія въ этомъ направленіи производились на кошкахъ и собакахъ. Выбранное животное хлороформируется. Затѣмъ дѣлается трахеотомія и впрыскивается въ вену кураре (8:1000) изъ шприца вмѣстимостью въ $1\frac{1}{2}$ куб. сант.. Выждавъ время, достаточное для того, чтобы животное успокоилось, приступаютъ къ операци, придерживаясь, по возможности, указаній Остроумова.—Животное кладется на спину. Конечности привязываются. Шерсть по бѣлой линіи живота гладко выстригается. Начиная отъ мечевиднаго отростка и внизъ до лоннаго сращения, проводится по *linea alba* разрѣзъ до брюшины, которая затѣмъ осторожно разрѣзывается пуговчатыми ножницами. Края раны разводятся крючками, а вытѣсняющійся черезъ нее кишечникъ отодвигается вправо и вверхъ, удерживаемый компрессами, смоченными въ теплое физиологическомъ растворѣ соли. Осторожно перебирая кишечникъ пальцами, отыскиваютъ брюшную часть аорты и разрываютъ съ лѣвой стороны послѣдней тупымъ крючкомъ брюшину. Отводятъ аорту вправо и сейчасъ-же отерываютъ лѣвый стволъ симпатическаго нерва, который легко прослѣживается внизъ до мѣста дѣленія аорты. Въ области V или VI поясничнаго позвонка *n. sympathicus* берется на тонкую шелковую лигатуру и перевязывается.

N. sympatricus, по изслѣдованіямъ Остроумова, какъ объ этомъ было замѣчено въ главѣ историческаго отдѣла, обнаруживаетъ сосудорасширительный эффектъ въ томъ случаѣ, если раздражать его *надъ мѣстомъ раздѣленія аорты* слабымъ индукціоннымъ тетанизирующимъ токомъ или средней силы ритмическимъ съ паузами въ 5".

Примѣняя электризацію лишь для провѣрки, наибольшую цѣнность мы придавали результатамъ, получаемымъ отъ термическаго раздраженія.

Опытъ IV (1 мая 1903 года). Здоровый, крѣпкій котъ. Трахеотомія въ 12 ч. дня. Курарезація. Открытъ лѣвый стволъ симпатическаго нерва и въ области VI поясничнаго позвонка перевязанъ. На лѣвую ногу надѣтъ плетизмографъ; передача черезъ воздухъ—удовлетворительная. Нервъ взятъ осторожно на погружные электроды.

Время.	Которое раздраж.	РАЗДРАЖИТЕЛЬ.	Продолжит. раздраж.	РЕЗУЛЬТАТЫ.
1 ч. дня	1	Элек. тет. 80 р. с.	20"	Спускъ кривой.
1—4'	2	Тоже.	35"	Тоже.
1—15'	3	Тоже.	15"	Тоже.
1—18'	4	Тоже.	10"	Тоже.
1—22'	5	Элек. тет. 150 р. с.	18"	Ничего.
1—26'	6	» 130 р. с.	16"	Ничего.
1—28'	7	» 110 р. с.	18"	Спускъ слабый.
1—30'	8	» 100 р. с.	18"	Спускъ явнѣе.
1—34'	9	» 90 р. с.	25"	Спускъ слабый. (Кураре $\frac{1}{2}$ шп.).

Время.	Которое раздраж.	РАЗДРАЖИТЕЛЬ.	Продолжит. раздраж.	РЕЗУЛЬТАТЫ.
1—47'	10	« 80 р. с.	20''	Тоже.
1—50'	11	» 70 р. с.	18''	Спускъ ясный.
1—53'	12	Элек. тет. 130 р. с.	18''	Ничего.
1—55'	13	» 150 р. с.	18''	Ничего.
2 ч.	14	Тоже.	18''	Ничего.
2— 2'	15	Тоже.	18''	Ничего. (Кураре $\frac{1}{2}$ шпр.).
2—17'	16	Тоже.	20''	Ничего.
2—19'	17	» 70 р. с.	17''	Спускъ ясный съ послѣд. подъемомъ крив. до вырав.
2—22'	18	» 80 р. с.	16''	Спускъ слабѣе.
2—24'	19	» 90 р. с.	18''	Спускъ еще слабѣе съ по- слѣдов. подъемомъ.
2—27'	20	» 100 р. с.	18''	Тоже.
2—30'	21	» 110 р. с.	16''	»

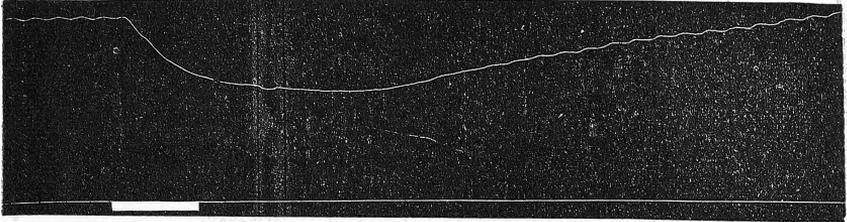
Опытъ оконченъ. Кураре израсходовано $3\frac{1}{2}$ шприца.

Изъ этого опыта видно, что электризація *n. sympathici* тетаническимъ индукціоннымъ токомъ отъ 70 до 110 мм. раз. спирал. обнаружила только сосудосуживательный эффектъ. Слабые токи остались безъ результата.

Опытъ V. (6 мая 1903 г.). Кобель желтый, крупный, вѣсу 5500 гр. Въ 11 ч. дня трахеотомія и курарезація. Взять на лигатуру и перевязанъ *n. sympathicus sinister* въ мѣстѣ соединенія IV и V поясничныхъ позвонковъ. Ниже перевязки подведены подъ нервъ погружные электроды, наружный конецъ которыхъ осторожно закрѣпленъ въ штативъ. Брюшная рана закрыта. Плетизмографъ надѣтъ на лѣвую заднюю конечность водой не наполнялся.

Раздраженіе тетанизирующимъ индукціоннымъ токомъ вызвало суженіе сосудовъ, какъ это видно на рис. 7.

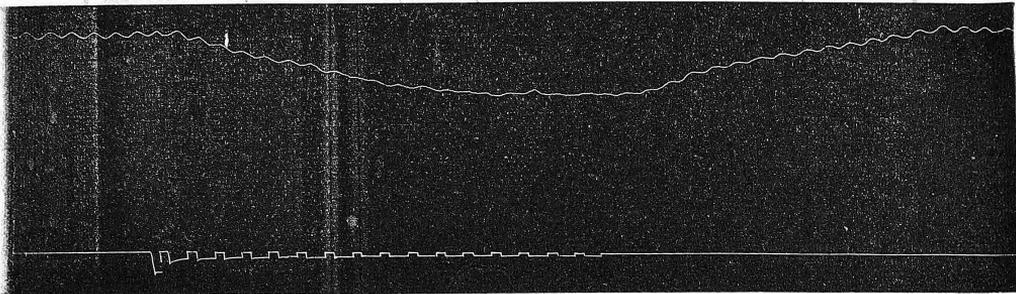
Рис. 7



Кривая изъ опыта V. N. сумрат. sin., 12 ч. 32 м., 2-е раздр. тетанизирующ. индукціон. ток. 80 р. с., 10".

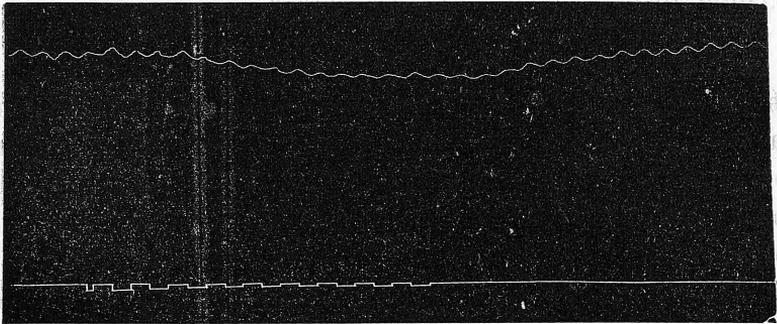
Эффекты раздраженія отдѣльными индукціонными ударами видны на рис. 8, 9 и 10.

Рис. 8.



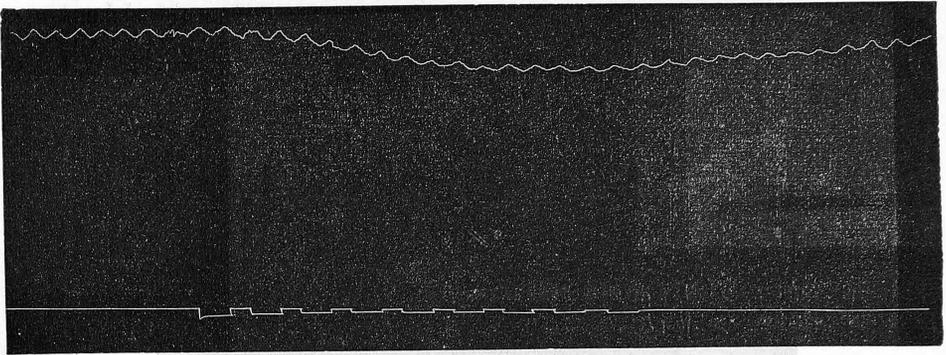
Кривая изъ опыта V. N. сумрат. sin., 12 ч. 58 м., 8-е раздр. отдѣльн. индукціон. ударами 3"—80 р. с., 50".

Рис. 9.



Кривая изъ опыта V. N. сумрат. sin., 1 ч. 1 м., 9-е раздр. отдѣльными индукціон. удар. 4"—80 р. с., 40".

Рис. 10.



Кривая изъ опыта V. N. sympath. sin., 1 ч. 3 м., 40 раздраж., отдѣльными индукц. удар. 5''—80 р. с., 45''.

Затѣмъ нервъ перевязанъ въ области соединенія V и VI поясничныхъ позвонковъ. Электроды подведены подъ нервъ надъ мѣстомъ дѣленія аорты. Раздраженіе индукціоннымъ токомъ въ формѣ тетанизации и отдѣльныхъ ударовъ дало тѣже эффекты: суженіе сосудовъ въ соотвѣтствующей конечности.

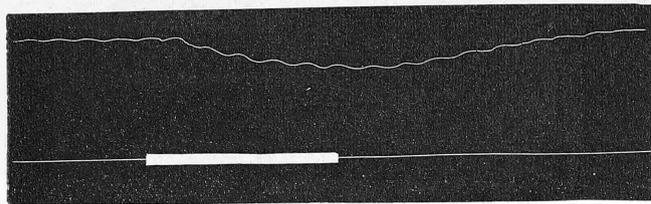
Опытъ оконченъ около 2 ч. дня. Кураре издержано почти 4 шприца.

Опытъ VI. (8 мая 1903 г.). Слабая кошка. Трахеотомія и курарезація въ 11½ ч. дня. Послѣ перевязки взять на электроды n. sympathicus sin. на уровнѣ VI поясничнаго позвонка. Передача плетизмографа черезъ воздухъ—удовлетворительная. Нервъ раздражался индукціоннымъ токомъ тетанически и отдѣльными ударами (1" 3" 5"), при разстояніи спиралей отъ 80 до 160 мм.. Во всѣхъ случаяхъ выступалъ сосудосуживательный эффектъ.

Опытъ VII. (13 мая 1903 г.). Кобель бѣлой масти, 5500 гр., повидимому здоровый. Трахеотомія и курарезація въ 11 ч. дня. Открытъ лѣвый симпатическій стволъ и перевязанъ въ области V поясничнаго позвонка. Плетизмографъ надѣтъ на лѣвую конечность, водой не наполнялся. Выше

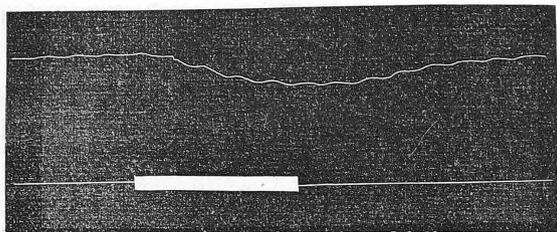
лигатуры нервъ перерѣзая; периферическій конецъ его помѣщенъ на погружные электроды. Раздраженіе тетанизирующимъ индукціоннымъ токомъ дало рядъ сосудосуживательныхъ эффектовъ. Для иллюстраціи приводимъ кривыя. (См. рис. 11, 12, 13, 14, 15 и 16).

Рис. 11.



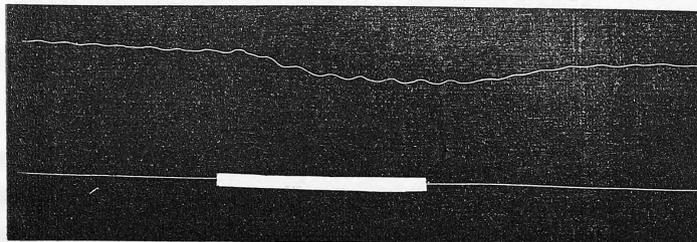
Кривая изъ опыта VII. N. sympat. sin., 1 ч., 1-е раздр. тетан. индукц. ток. 150 р. с., 15".

Рис. 12.



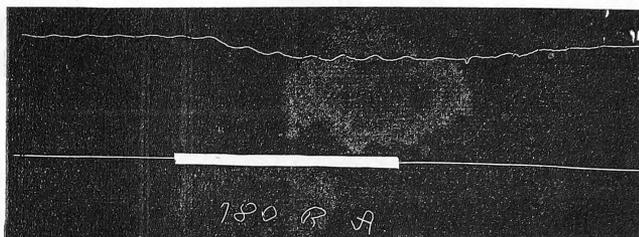
Кривая изъ опыта VII. N. sympat. sin., 1 ч. 2 м., 2-е раздраж. тетанизир. индукц. ток. 160 р. с., 13".

Рис. 13.



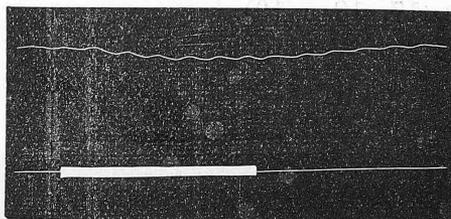
Кривая изъ опыта VII. N. sympat. sin., 1 ч. 4 м., 3-е раздраж. тетаниз. индукц. ток: 170 р. с., 17".

Рис. 14.



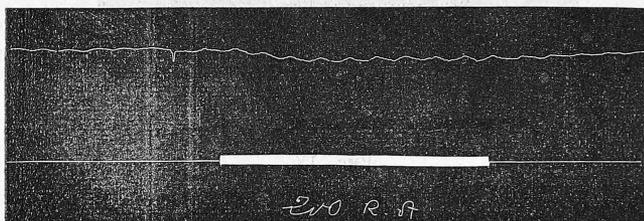
Кривая изъ опыта VII. N. sympat. sin., 1 ч. 6 м., 4-е раздр. тетан. индуец.
ток. 180 р. с., 18".

Рис. 15.



Кривая изъ опыта VII. N. sympat. sin., 1 ч. 8 м., 5-е раздр. тетан. индуец.
ток. 190 р. с., 15".

Рис. 16.



Кривая изъ опыта VII. N. sympat. sin., 1 ч. 10 м., 6-е раздр. тетан.
индуе. ток. 200 р. с. 28".

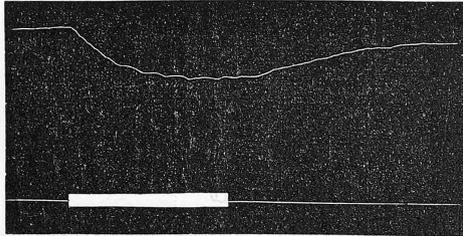
Болѣе слабыя тетанизирующіе токи и отдѣльные инду-
ціонные удары (1"—5"), при разстояніи спиралей отъ 80 до
100 mm., не проявили никакого эффекта.

Опытъ оконченъ въ 3 часа. Кураре издержано 4
шприца.

Изъ этого опыта, иллюстрируемаго кривыми, видно, что при раздраженіи *n. sympatici* тетанизирующимъ индукціоннымъ токомъ выступалъ только сосудосуживательный эффектъ, возрастающій въ интенсивности пропорціонально силѣ тока.

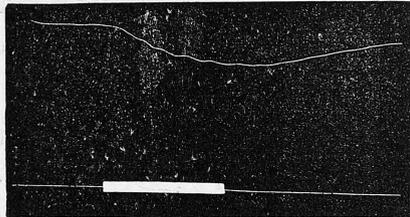
Опытъ VIII. (29 мая 1903 г.). Желтая сука, 6500 гр., здоровая. Трахеотомія и курарезакія. *N. sympaticus sinister* отсепарованъ и перевязанъ на уровнѣ V поясничнаго позвонка. Въ плетизмографъ налита вода $t^{\circ} 38^{\circ}$. Ниже перевязки нервъ положенъ на электроды. Тетанизація индукціоннымъ токомъ вызывала эффектъ суженія сосудовъ въ лѣвой задней конечности. (См. рис. 17, 18 и 19).

Рис. 17.



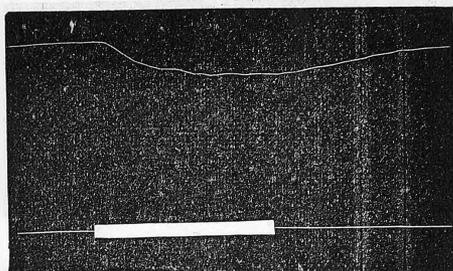
Кривая изъ опыта VIII. *N. sympat. sin.*, 12 ч. 40 м., 1-е раздр. тет. индук. ток. 120 р. с., 12''.

Рис. 18.



Кривая изъ опыта VIII. *N. sympat. sin.*, 12 ч. 43 м., 2-е раздр. тет. индук. ток. 140 р. с., 10''.

Рис. 19.



Кривая изъ опыта VIII. N. sympath. sin., 12 ч. 46 м., 3-е раздраж. тетан.
индук. ток. 160 р. с., 15".

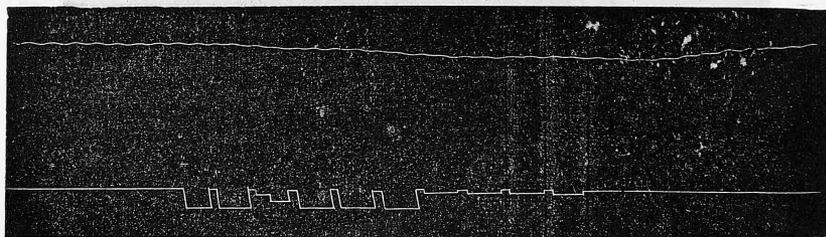
Затѣмъ симпатическій нервъ раздражался отдѣльными индукціонными ударами съ измѣненіемъ частоты ритма и силы тока. Результаты видны на рис. 20—31.

Рис. 20.



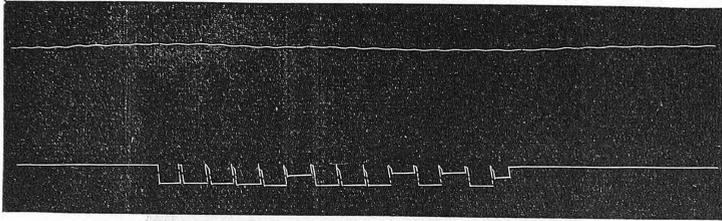
Кривая изъ опыта VIII. N. sympath. sin., 1 ч. 5 м., 5-е раздраж. отдѣльн.
индук. ударами 3"—160 р. с., 40".

Рис. 21.



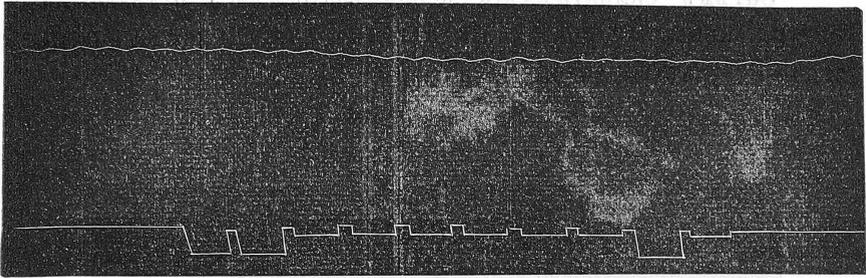
Кривая изъ опыта VII. N. sympath. sin., 1 ч. 8 м., 6-е раздраж. отдѣльн.
индук. удар. 5"—160 р. с., 30".

Рис. 22.



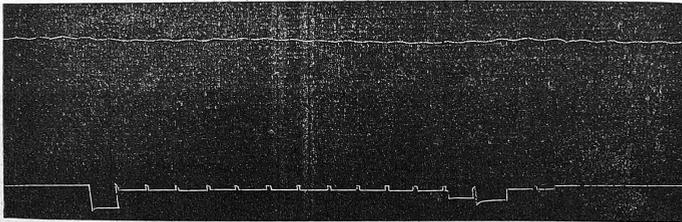
Кривая изъ опыта VIII. N. sympath. sin., 1 ч. 22 м., 8-е раздраж. отдѣльн.
индук. удар. 3''—170 р. с., 40''.

Рис. 23.



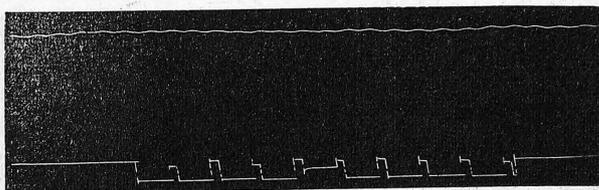
Кривая изъ опыта VIII. N. sympath. sin., 1 ч. 25 м., 9-е раздр. отдѣльн.
индук. удар. 5''—170 р. с., 50''.

Рис. 24.



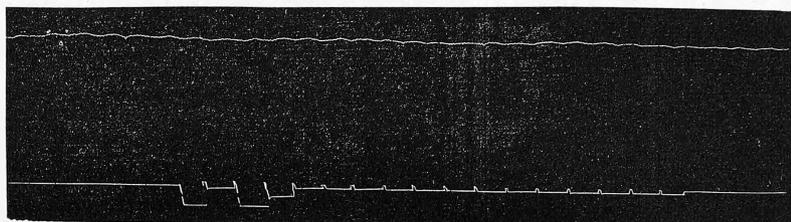
Кривая изъ опыта VIII. N. sympath. sin., 1 ч. 28 м., 10-е раздр. отдѣльн.
индук. удар. 3''—180 р. с., 45''.

Рис. 25.



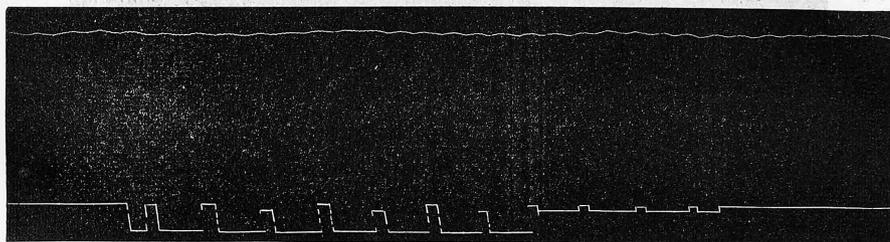
Кривая изъ опыта VIII. N. sympat. sin., 1 ч. 30 м., 11-е раздр. отдѣльн. индук. удар. 5''—180 р. с., 45''.

Рис. 26.



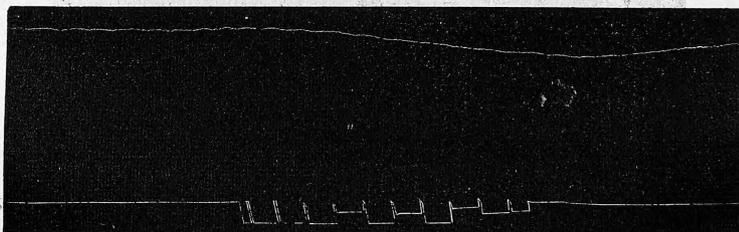
Кривая изъ опыта VIII. N. sympat. sin., 1 ч. 33 м., 12-е раздраж. отдѣльн. индук. удар. 3''—200 р. с., 50''.

Рис. 27.



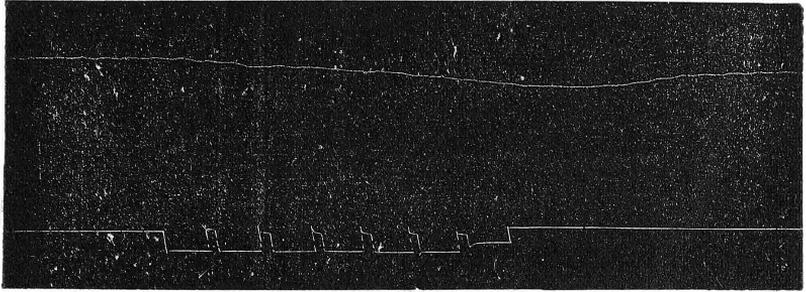
Кривая изъ опыта VIII. N. sympat. sin., 1 ч. 35 м., 13-е раздр. отд. инд. удар. 5''—220 р. с., 60''.

Рис. 28.



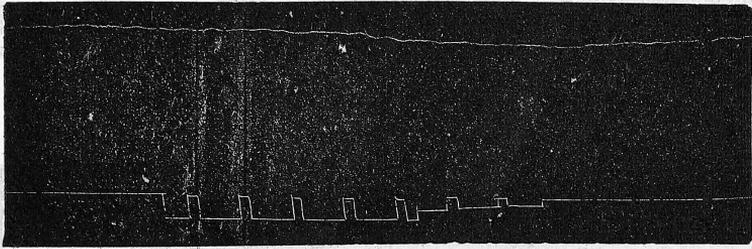
Кривая изъ опыта VIII. N. sympat. sin., 1 ч. 50 м., 14-е раздраж. отдѣльн. инд. удар. 3''—120 р. с., 30''.

Рис. 29.



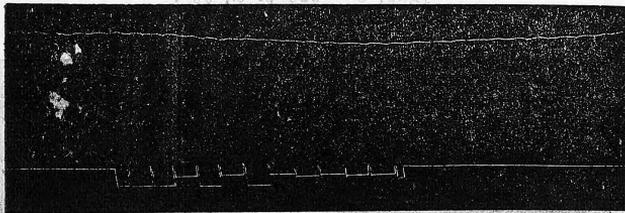
Кривая изъ опыта VIII. N. сумрат. sin., 1 ч. 52 м., 15-е раздраж. отдѣльн.
инд. удар. 5''—120 р. с., 35''.

Рис. 30.



Кривая изъ опыта VIII. N. сумрат. sin., 1 ч. 54 м., 16-е раздр. отд. индук.
удар. 5''—150 р. с., 40''.

Рис. 31.



Кривая изъ опыта VIII. N. сумрат. sin., 1 ч. 57 м., 17-е раздр. отд. индук.
удар. 3''—150 р. с., 36''.

Затѣмъ, для провѣрки, стволъ п. *sympatricis* былъ перевязанъ ниже электродовъ и раздражался индукціоннымъ токомъ тетанически и въ видѣ отдѣльныхъ ударовъ 3", отъ 80 до 100 mт. р. с., при этомъ эффекта никакого не получилось. Этимъ путемъ мы устраняемъ подозрѣніе на петли тока, убѣждаясь, что послѣдній идетъ по стволу нерва въ периферическомъ направленіи.

Опытъ законченъ около 3 час. дня. Кураре издержано 3 $\frac{1}{2}$ шприца.

Этотъ опытъ показываетъ, что раздраженіе п. *sympatricis abdominalis* индукціоннымъ токомъ тетанически и ритмически (3"—5"), при разстояніи спиралей отъ 80 до 170 mт., вызывало только болѣе или менѣе ясный сосудосуживательный эффектъ. Слабые токи остались безъ всякаго результата. (См. рис. 24—27). Остановливая вниманіе на рис. 27, мы замѣчаемъ небольшой волнообразный подъемъ кривой, объяснить который результатомъ электрическаго раздраженія не имѣемъ основанія, такъ какъ волны эти появились еще до начала электризаціи нерва.

Опытъ IX. (20 сентября 1903 г.). Кошка бѣлая съ желтыми пятнами, хорошаго питанія, 3300 грам. вѣсу, видимо, здоровая. Предварительно впрыснуто подъ кожу 1 граммовый шприцъ 1% морфія. Черезъ часъ наркозъ А. С. Ае, безъ трахеотоміи. Когда животное заснуло, открыта брюшная полость. Отсепарованъ лѣвый симпатическій стволъ и перевязанъ въ области VI поясничнаго позвонка. Выше лигатуры нервъ перерѣзанъ и осторожно приподнятъ за лигатуру помѣщенъ въ нагрѣвательную камеру, наружный конецъ которой, выстоящій изъ брюшной полости, закрѣпленъ въ штативъ. Брюшная рана закрыта.

Время.	Которое раздраж.	РАЗДРАЖИТЕЛЬ.	Продолжит. раздраж.	РЕЗУЛЬТАТЫ.
2—10'.	1.	Термич. 40°.	2'.	Ничего.
2—22'.	2.	» 43°.	3' 15''.	Ничего. Охлаждение нерва пропус- каниемъ черезъ камеру во- ды—t° 38°, въ теченіе 3 м.
2—30'.	3.	Термич. 50°.	2' 5''.	Ничего.

Опытъ законченъ.

Такимъ образомъ термическое раздраженіе симпатиче-
скаго нерва должнаго эффекта не вызвало.

Наиболѣе цѣнные результаты мы получили изъ слѣдую-
щаго ряда опытовъ, произведенныхъ на одномъ и томъ-же
животномъ, одновременно на обоихъ нервахъ: симпатическомъ
и сѣдалищномъ.

Опытъ X. (22 мая 1903 г.). Кошка пестрая, 2500 грам.
вѣсу, повидимому, здоровая. Трахеотомія и курарезація. Открытъ
n. sympathicus sinister, перевязанъ на уровнѣ VI поясничнаго
позвонка и помѣщенъ ниже лигатуры на электроды. Плетизмо-
графъ наполненъ водой.

Время.	Которое раздраж.	РАЗДРАЖИТЕЛЬ.	Продолж. раздраж.	РЕЗУЛЬТАТЫ.
12—30'.	1.	Элек. тет. 100 р. с.	25''.	Спускъ замѣтный.
12—32'.	2.	» 100 —	18''.	Спускъ слабый.
12—35'.	3.	» 80 —	20''.	Спускъ ясный.
12—40'.	4.	» 80 —	25''.	Спускъ слабый.
12—50'.	5.	» 60 —	20''.	Спускъ ясный.

При слабыхъ токахъ никакого эффекта не обнаружилось. Электроды съ симпатического нерва сняты. Брюшная рана закрыта.

Открыть, взять на лигатуру и перевязанъ п. ischiadicus sinister.

Время.	Которое раздраж.	РАЗДРАЖИТЕЛЬ.	Продолж. раздраж.	РЕЗУЛЬТАТЪ.
1—30'.	1.	Элек. тет. 100 р. с.	40".	Ничего.
1—35'.	2.	» 60 —	23".	Спускъ ясный.
1—35'.	3.	» 50 —	26".	Небольшой подъемъ. Последоват. падение до прежней высоты.
2—10'.	9.	Слабыя токи остались безъ результата.	30".	Подъемъ слабый.
2—16'.	10.	» 40 —	36".	Замѣтный подъемъ съ последоват. спускомъ.

Опытъ оконченъ въ 2¹/₂ ч. дня. Кураре издержано 3 шприца.

Опытъ XI. (23 мая 1903 г.). Черная сука 7500 грам., здоровая. Въ 11 ч. дня трахеотомія и курарезація. Въ области V поясничнаго позвонка п. sympathicus взять на лигатуру, перевязанъ и помѣщенъ ниже перевязки на погружные электроды. Плегизмографъ наполненъ водой.

Время.	Которое раздраж.	РАЗДРАЖИТЕЛЬ.	Продолж. раздраж.	РЕЗУЛЬТАТЪ.
12—20'.	1.	Элек. тет. 100 р. с.	8".	Спускъ крутой.
12—22'.	2.	» 160 —	70".	Спускъ слабый.
12—26'.	3.	» 180 —	25".	Ничего.
12—30'.	4.	» 200 —	30".	Ничего.

Время.	Которое воздраз.	РАЗДРАЖИТЕЛЬ.	Продолж. раздраз.	РЕЗУЛЬТАТЪ.
12—35'.	5.	Элек. ритм. 1''—100	28''.	Спускъ ясный.
12—38'.	6.	» 1''—130 Передача плетизмографа	40''.	Спускъ очень слабый. удовлетворительная.
12—50'.	7.	» 1''—180	39''.	Ничего.
1 ч.	8.	» 3''—100	60''.	Спускъ небольшой.
1— 3'.	9.	» 5''—100	70''.	Спускъ небольшой, пологий.
1— 6'.	10.	» 5''—140	2'.	Ничего.
1—10'.	11.	» 5''—180	3'.	Ничего.

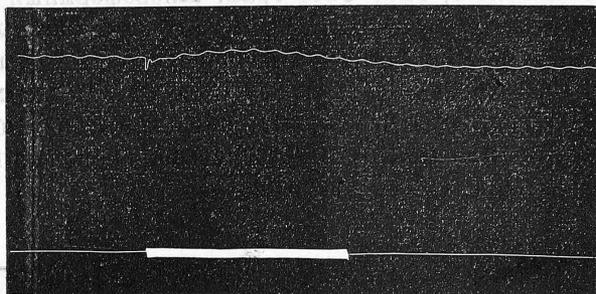
Электроды сняты. Брюшная полость закрыта. Отсепарованъ, взятъ на лигатуру и перевязанъ п. ischiadicus sin: и положенъ на электроды.

Передача плетизмографа удовлетворительная.

Время.	Которое раздраз.	РАЗДРАЖИТЕЛЬ.	Продолж. раздраз.	РЕЗУЛЬТАТЪ.
1—40'.	1.	Элект. тетанич. 100	22''.	Ничего. (Кураре $\frac{1}{2}$ шп.).
1—42'.	2.	» 80	18''.	Подъемъ очень слабый.
1—45'.	3.	» 70	26''.	Подъемъ слабый.
1—47'.	4.	» 60	25''.	Тоже.

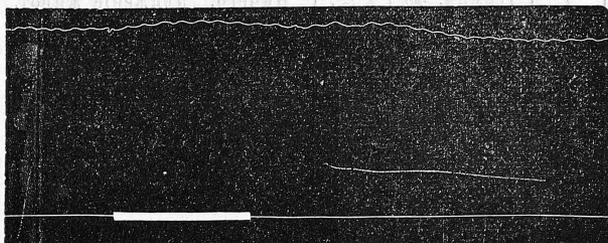
Болѣ сильные токи обнаружили явный сосудорасширительный эффектъ. (См. рис. 32 и 33).

Рис. 32.



Опытъ XI. N. ischiadic. sin., 1 ч. 50 м., 5-е раздраж. тетан. индук. ток. 50 р. с., 20".

Рис. 33.



Опытъ XI. N. ischiadic. sin., 2 ч., 6-е раздр. тетан. индук. ток. 40 р. с., 14".

Опытъ законченъ. Кураре израсходовано 4 шприца.

Изъ этого опыта видно, что тетанизирующіе индукціонные токи (100—160 р. с.) вызвали при раздраженіи n. sympathicі только сосудосуживательный эффектъ; отдѣльные индукціонные удары обнаружили тотъ-же эффектъ. Болѣе слабые токи остались безъ результата.

При раздраженіи n. ischiadicі средней силы тетанизирующимъ токомъ никакихъ сосудистыхъ явленій не выступало; болѣе-же сильные токи (80—40 р. с) вызвали сосудорасширительный эффектъ, очевидно, вслѣдствіе потери возбудимости сосудосуживателей.

Опытъ XII. (24 сентября 1903 г.). Котъ бѣлый съ дымчатыми пятнами, вѣсу 3000 грам. Хлороформный наркозъ. Трахеотомія и курарезація. Открыть, взять на лигатуру п. *symptoticus sin.* на уровнѣ V поясничнаго позвонка и перевязанъ. Ramus communicans между V и VI позвонками перерѣзанъ. Самый стволъ п. *symptoticus* ниже лигатуры помѣщенъ въ нагрѣвательную камеру. Плетизмографъ наполненъ водой. Передача дыханія пульса хорошая.

Время.	Которое раздраж.	Раздражитель.	Продолжит. раздражен.	РЕЗУЛЬТАТЪ.
12 ч. дня.	1.	Термич. 40°	2½'.	Ничего. (Движеніе живот.: кураре ½ шприца).
12—10'.	2.	» 49°	3'.	Ничего.
12—25'.	3.	» 49°	3'.	Ничего.

Камера снята. Брюшная рана закрыта. Отпрепарованъ и перевязанъ п. *ischadicus sinister*. Ниже перевязки нервъ помѣщенъ въ нагрѣвательную камеру, черезъ которую въ теченіе 3' пропущена вода t° 51°. Эффекта никакого не получилось. Затѣмъ, 3 минуты спустя, пропускалась, въ теченіе 1', вода t° 53°; при этомъ выступилъ замѣтный подъемъ кривой съ послѣдовательнымъ спускомъ до прежней высоты.

Опытъ законченъ въ 2 часа. Кураре израсходовано около шприцовъ.

Опытъ XIII. (26 сентября 1903 г.). Бѣлая кошка, хорошаго питанія. Трахеотомія и курарезація. Открыть п. *symptoticus abdomin. sin.*, перевязанъ въ области VI поясничнаго позвонка и помѣщенъ ниже лигатуры въ нагрѣвательную камеру.

Плетизмографъ безъ воды. Передача удовлетворительная.

Время.	Которое раздраж.	Температура воды.	Продолжит. раздраж.	РЕЗУЛЬТАТЪ.
12—31'.	4.	43°	2½'.	Ничего.
12—40'.	2.	48°.	3'.	Ничего.
	Движенія животнаго: кураре ½ шприца.			
12—55'.	3.	52°.	3'.	Ничего.

Камера снята. Брюшная рана закрыта. Отпрепарованъ и перевязанъ п. ischiadicus sin. Ниже лигатуры нервный стволъ помѣщенъ въ нагрѣвательную камеру.

Время.	Которое раздраж.	Температура воды.	Продолжит. раздраж.	РЕЗУЛЬТАТЪ.
1—40'.	1.	43.	2½'.	Волнообразный подъемъ.
1—58'.	2.	48°.	3'.	Ничего.
2—10'.	3.	52°.	3'.	Подъемъ волнообразный слабый. Довольно ясный послѣд. волнообразный подъемъ.
2—25'.	4.	53°.	3½'	Подъемъ такой-же.

Опытъ законченъ. Кураре издержано 4 шприца.

Опытъ XIV. (27 сентября 1903 г.). Желтая сува, 6500 гр., крѣпкая. Трахеотомія и курарезація въ 11 ч. дня. Открытъ п. sympathicus sinister, перевязанъ въ области VI поясничнаго позвонка и перерѣзанъ выше лигатуры. Ниже лигатуры нервъ помѣщенъ въ нагрѣвательную камеру. Плетизмографъ безъ воды.

12 ч. дня.—Нагрѣваніе нерва пропускаемъ черезъ камеру воды $t^{\circ} 43^{\circ}$, въ теченіе 2-хъ минутъ, осталось безъ результата. Послѣдовательное охлажденіе нерва водой $t^{\circ} 43^{\circ}$, въ теченіе 3-хъ минутъ. 12 ч. 5 м.—Повторное термическое раздраженіе— $t^{\circ} 49^{\circ}$, въ теченіе 3 минутъ, также осталось безъ эффекта. Охлажденіе нерва.

12 ч. 15 м.—Термическое раздраженіе снова дало тотъ же отрицательный эффектъ. (См. рис. 34).

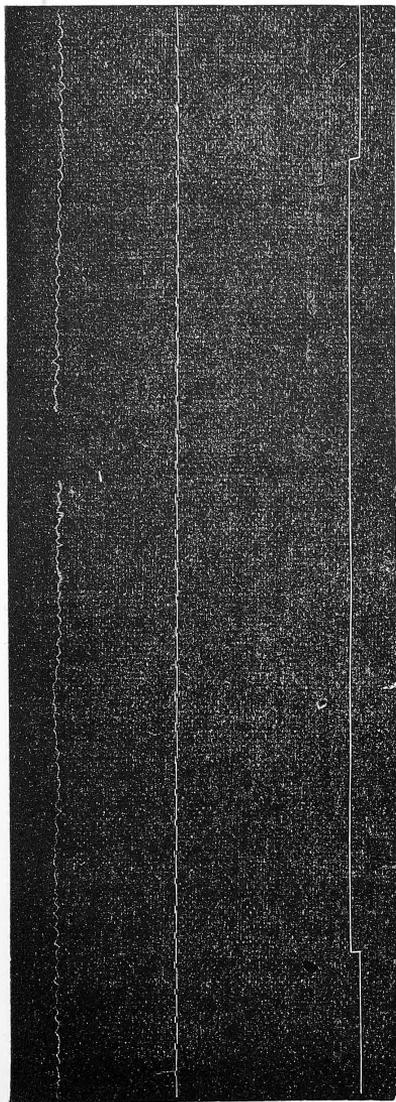


Рис. 34 Кривая изъ опыта XIV. N. sympath. sin. 3-е раздр. термическе ($t^{\circ} 52^{\circ}$, 2/.

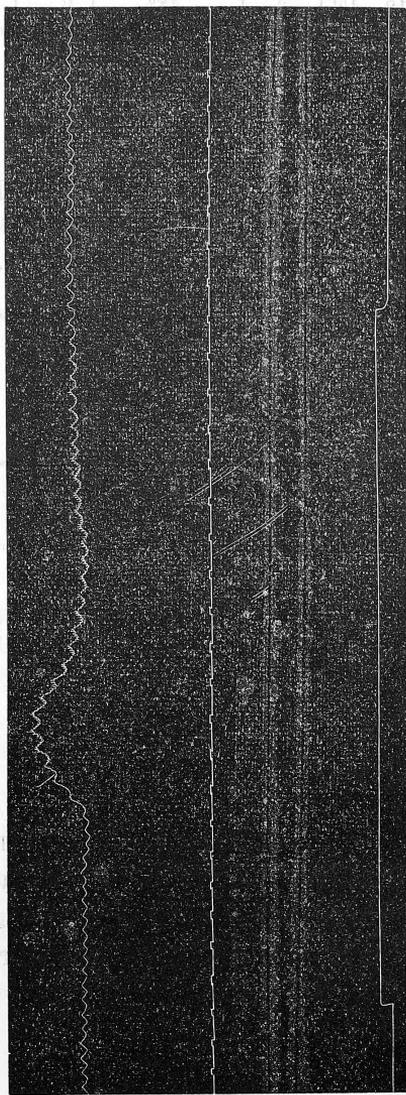
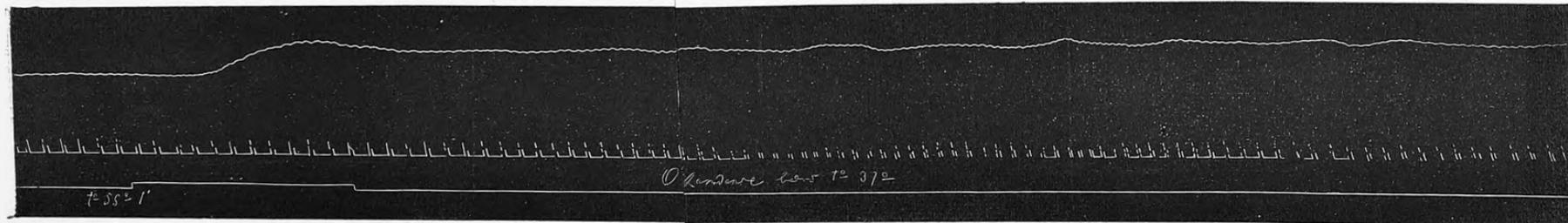


Рис. 35. Кривая изъ опыта XIV. N. ischiadicus sin., 1 ч., 2-е раздрж. термическое, 52° , 1' 40''.

Табл. 1.

Рис. 37.

См. стр. 55.



Кривая изъ опыта XVI. N. Ischidius sin., 2 ч. 17 м., 2 термическое раздраж. 53°, 1'.

Открытъ, перевязанъ и перерѣзанъ выше лигатуры п. ischiadicus sinister. Ниже лигатуры нервный стволъ помѣщенъ въ нагрѣвательную камеру.

12 ч. 50 м.—Нагрѣваніе водой въ 43° , въ теченіе $2\frac{1}{2}$ мин., сосудорасширительнаго эффекта не вызвало. Охлажденіе нерва.

Повторное термическое раздраженіе п. ischiadici вызвало подъемъ высокій и быстрый съ не менѣе крутымъ спускомъ и небольшимъ послѣдовательнымъ подъемомъ, очевидно, вслѣдствіе длившася еще нагрѣванія. (См. рис. 35).

Затѣмъ термическое раздраженіе было повторено еще два раза—съ тѣмъ-же эффектомъ.

Опытъ XV. (12 октября 1903 г.). Рыжій кобель, крѣпкій и здоровый, 6900 гр. вѣсу. Трахеотомія и курарезація. Открытъ п. sympathicus sin., въ области V поясничнаго позвонка перевязанъ и ниже лигатуры помѣщенъ въ нагрѣвательную камеру. Плетизмографъ безъ воды. При пропусканіи черезъ камеру воды $t^{\circ} 52$, въ теченіе 3 мин., сосудорасширительнаго эффекта не выступило.

При термическомъ же раздраженіи п. ischiadici ($t^{\circ} 52^{\circ}$) два раза довольно ясно получался эффектъ расширенія.

Опытъ XVI. (17 октября 1903 г.). Кобель крѣпкій и здоровый, 8500 гр. Трахеотомія и курарезація въ 11 ч. дня. N. sympathicus sin. въ области V поясничнаго позвонка перевязанъ и выше лигатуры перерѣзанъ. Термическое раздраженіе периферическаго конца— $t^{\circ} 52^{\circ}$, въ теченіе 3 мин., сосудорасширительнаго эффекта не вызвало. Повторное нагрѣваніе нерва съ предварительнымъ охлажденіемъ его также ничего не дало. (См. рис. 36).

Затѣмъ, въ 2 ч. дня, термически раздражался периферическій конецъ п. ischiadici съ эффектомъ яснаго подъема кривой. 2 ч. 17 м.—Повторное нагрѣваніе вызвало тотъ-же эффектъ съ большей демонстративностью. (См. рис. рис. 37). Во время охлажденія нерва, барабанъ былъ въ ходу; при этомъ кривая сдѣлала нѣсколько волнообразныхъ подъемовъ, а затѣмъ очень медленно спускалась до прежней высоты.

Нагрѣваніе нерва повторялось еще два раза, и въ обоихъ случаяхъ выступилъ вполне демонстративно сосудорасширительный эффектъ; при этомъ кривая быстро поднималась, въ

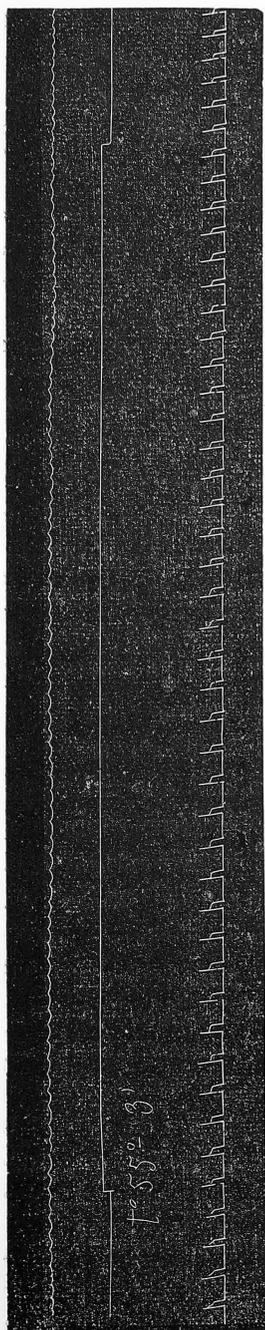


Рис 36 Кривая изъ опыта XVI. N. sympathic. sin., 2 раздр. термическое, 53°, 3'.

послѣдній разъ на $1\frac{1}{2}$ сант., и послѣ прекращенія раздраженія очень медленно спускалась.

Опытъ законченъ въ 3 ч. дня. Кураре издержано около 8 шприцовъ.

Такимъ образомъ термическое раздраженіе n. ischiadici во всѣхъ пяти опытахъ вызывало съ большей или меньшей интенсивностью эффекты расширенія сосудовъ. Характернымъ въ этихъ явленіяхъ нужно еще отмѣтить то, что каждый подъемъ кривой послѣ нагрѣванія нерва сопровождался спускомъ ея на прежнюю высоту. Болѣе демонстративный эффектъ сосудорасширенія получался при пропусканіи черезъ нагрѣвательную камеру воды въ 52 и 53 градуса съ предварительнымъ охлажденіемъ нерва. При тѣхъ-же самыхъ условіяхъ, примѣняя термическій способъ раздраженія на симпатическомъ нервѣ, мы ни въ одномъ случаѣ изъ приведенныхъ пяти опытовъ явленія расширенія сосудовъ не наблюдали.

Результаты опытовъ I-й группы.

Раздраженіе брюшной части симпатическаго нерва производилось ниже перевязки и перерѣзки его, въ области V VI поясничныхъ позвонковъ. Наиболѣе выраженные

эффекты электризаціи видны на рисункахъ: 7, 11, 12, 13, 10, 15, 16, 17, 18 и 19. Вездѣ выступали сосудоуживательныя явленія, слабѣющія въ интенсивности по мѣрѣ уменьшенія силы тока; такъ что при раздвиганіи спиралей на 200 mm. (рис. 16.) замѣчается очень слабый эффектъ суженія сосудовъ. Болѣе же слабые токи оставались абсолютно безъ всякаго результата.

Эффекты раздраженія *n. sympatici* отдѣльными индукціонными ударами съ паузами въ 3" видны на рис. 8, 20, 22, 24, 26, 28 и 31; съ паузами въ 4"—на рис. 9; съ паузами въ 5"—на рис. 10, 21, 23, 25, 27, 29, и 30. Здѣсь мы видимъ также сосудоуживательныя явленія, при разстояніи спиралей отъ 80 до 170 mm.. При этомъ, одновременно съ ослабленіемъ силы тока, ослабляется и интенсивность эффекта. Токъ при разстояніи спиралей на 180 mm. и дальше уже никакихъ сосудистыхъ явленій не вызывалъ. (См. рис. 24, 25, 26 и 27). Слѣдуетъ отмѣтить, что тамъ, гдѣ выступалъ эффектъ суженія сосудовъ, кривая всякій разъ послѣ спуска поднималась на прежнюю высоту, а иногда и выше. Но ни въ одномъ случаѣ мы не получили не только явнаго сосудорасширенія, какъ это наблюдалъ Остроумовъ, но даже слабого признака его.

Электризація же *n. ischiadici* вызвала достаточно убѣдительный эффектъ сосудорасширенія, что можно видѣть на рис. 32 и 33.

Не останавливаясь далѣе на результатахъ электризаціи, рассмотримъ явленія, полученныя отъ термическаго раздраженія того и другого нерва.

Нагрѣваніе периферической части *симпатическаго нерва*, какъ мы уже ранѣе замѣтили, ни разу не вызвало явленій расширенія сосудовъ въ соотвѣтствующей конечности. Для наглядности укажемъ на рис. 34 и 36. Между тѣмъ при томъ же термическомъ раздраженіи *спинальнаго нерва* отчетливо выступалъ сосудорасширительный эффектъ. (См. рис. 35 и 37).

Такимъ образомъ, подводя итоги результатовъ, получимъ слѣдующіе выводы:

1) Присутствіе въ симпатическомъ нервѣ сосудосужива-
тельныхъ волоконъ—внѣ всякаго сомнѣнія.

2) Сосудорасширительныя волокна черезъ *n. sympatricus abdominalis* не проходятъ.

3) Напротивъ. тѣ-же опыты убѣждаютъ насъ въ суще-
ствованіи сосудорасширителей въ стволѣ *n. ischiadici*.

Было-бы страннымъ допустить существованіе такихъ
сосудорасширительныхъ волоконъ, которыя, при прохожденіи
въ стволѣ *n. sympatricus*, относятся къ термическому раздраже-
нію безразлично, а погружившись въ стволъ *n. ischiadici*, при
тѣхъ-же условіяхъ, обнаруживаютъ соотвѣтствующій эффектъ.
Пользуясь термическимъ раздражителемъ, казалось-бы легче
доказать присутствіе сосудорасширителей въ тонкомъ симпа-
тическомъ нервѣ, чѣмъ въ толстомъ сѣдалищномъ. Если-же
специфическій способъ раздраженія съ плетизмографомъ не
обнаруживаетъ существованія сосудорасширителей въ симпа-
тическомъ стволѣ, то тѣмъ менѣе слѣдуетъ довѣрять резуль-
татамъ термометрическаго метода, надлежашая оцѣнка кото-
рому дана уже нами ранѣе. (См. стр. 20). А потому положе-
ніе Остроумова, устанавливающаго ходъ сосудорасшири-
телей черезъ *n. sympatricus* на основаніи единичнаго эффекта,
намъ кажется не достаточно обоснованнымъ.

Въ заключеніе настоящей главы считаемъ необходимымъ
оговориться, что нѣкоторыя изслѣдованія производились нами
не съ перерѣзаннымъ нервомъ, а съ перевязаннымъ. Въ виду
могущаго быть возраженія, что при электризаціи въ такихъ
случаяхъ дается возможность передачи тока на сосѣднія ткани,
мы должны указать на VIII опытъ (стр. 47), гдѣ, послѣ вто-
ричной перевязки *n. sympatricus* ниже электродовъ, электриза-
ція осталась безъ всякаго эффекта. Это вполне убѣдило насъ,
что направленіе тока во всѣхъ случаяхъ было периферическое.
Кромѣ того, результаты опытовъ съ перерѣзаннымъ нервомъ
полнѣй тождественны съ тѣми, какіе получались съ одной
перевязкой нерва.

Рефлекторная передача термического раздраженія съ чувствительныхъ нервовъ на главный центръ сосудорасширителей не можетъ имѣть мѣста въ нашихъ изслѣдованіяхъ по тому, что нагрѣваніе касалось исключительно периферическаго и изолированнаго отъ сосѣднихъ тканей нерва. Правда, въ нѣкоторыхъ случаяхъ мы накладывали въ нагрѣвательную камеру перевязанный нервъ, что даетъ основаніе заподозрить возможность распространенія теплоты по стволу нерва выше лигатуры; но такое рефлекторное раздраженіе, по изслѣдованію Grützner'a, вызываетъ расширение сосудовъ въ конечности другой стороны. Мы же всегда получали результатъ прямого раздраженія.

Глава IV.

Наиболѣе существенную часть нашей работы представляетъ нижеслѣдующій рядъ опытовъ, отвѣчающихъ на вопросъ—проходятъ-ли сосудорасширительныя нервныя волокна черезъ задніе корешки поясничной части спинного мозга?

Въ основу метода изслѣдованія были приняты указанія Bayliss'a съ нѣкоторыми измѣненіями въ деталяхъ. Опыты ставились на собакахъ средняго и малаго размѣра, такъ какъ большихъ животныхъ въ нашемъ распоряженіи не было. Изъ 3-хъ опытовъ на кошкахъ только одинъ, описанный въ V главѣ, далъ цѣнные результаты. Сначала мы пробовали животныхъ курарезировать, но должны сознаться, что въ нашихъ изслѣдованіяхъ кураре оказался мало пригоднымъ. Всѣхъ опытовъ было поставлено 16; въ 12—примѣнялся кураре, изъ нихъ только 4 опыта дали болѣе или менѣе наглядные результаты, а въ 8-ми мы или ничего не получали, или-же результаты ихъ оказались не достаточно убѣдительными, почему и не вошли въ текстъ работы. Было-бы, конечно, слишкомъ смѣло заявлять, что во всѣхъ неудачныхъ опытахъ вина падаетъ, исключительно, на сугаре. Нѣкоторую долю неудачи можно объяснить еще тѣмъ, что среди наличныхъ животныхъ попадали старыя съ несомнѣнно измѣненными сосудистыми стѣнками; а въ одномъ случаѣ у животнаго, *post mortem*, былъ установленъ хроническій эндокардитъ. Какъ-бы то ни было, но слѣдуетъ отмѣтить, что, при употребленіи для наркоза животныхъ смѣси А. С. Ae, неудачныхъ опытовъ у насъ

не было.—Приготовленное животное, за 1—2 часа до опыта, получаетъ подъ кожу растворъ солянокислаго морфія съ расчетомъ по 0,003 на 1 kilo¹⁾. Послѣ истеченія указаннаго времени животное отравляется кураре или усыпляется смѣсью А. С. Ae. Во всѣхъ случаяхъ употреблялось искусственное дыханіе сначала ручнымъ способомъ, а потомъ посредствомъ электрическаго двигателя. Затѣмъ животное кладется на брюхо и привязывается за конечности къ доскѣ, а послѣдняя ставится на подставкахъ на столѣ. Шерсть въ области поясничныхъ позвонковъ гладко выстригается, и вскрывается позвоночный каналъ на протяженіи IV, V и VI поясничныхъ позвонковъ. Дальнѣйшая операція на-время приостанавливается. Вся рана закрывается ватой или губкой, смоченной въ тепломъ физиологическомъ соляномъ растворѣ. На ногу надѣвается плетизмографъ. Убѣдившись въ удовлетворительной передачѣ пульса, продолжаютъ операцію. Обнажается спинной мозгъ послѣ продольнаго разрѣза твердой мозговой оболочки; послѣдняя отводится въ сторону, чтобы видѣть задніе корешки. Легкими и осторожными манипуляціями корешки, каждый отдѣльно или цѣлымъ пучкомъ, берутся бережливо на лигатуру, перевязываются и перерѣзываются выше лигатуры. Регистрируя въ это время объемъ конечности, уже при такихъ осторожныхъ движеніяхъ съ корешками можно наблюдать повышение кривой. Поэтому послѣ перевязки и перерѣзки необходимо выждать время 10—15 минутъ, пока корешки успокоятся. Затѣмъ периферическіе отрѣзки заднихъ корешковъ, каждаго отдѣльно или вмѣстѣ, подвергаются раздраженію тѣмъ или другимъ способомъ.

В аулисс, какъ уже было нами указано ранѣе, пользовался механическимъ и электрическимъ раздражителями, отдавая предпочтеніе первому. Мы же особенное значеніе придаемъ термическому раздраженію, въ виду его специфичности къ

¹⁾ Въ нѣкоторыхъ случаяхъ указанная доза выполнялась приблизительно, имѣя въ виду не вѣсъ, а питаніе животного.

сосудорасширителямъ и возможности неоднократно повторять на одномъ и томъ же корешкѣ. Механическое раздраженіе примѣнялось, обыкновенно, въ концѣ опыта.

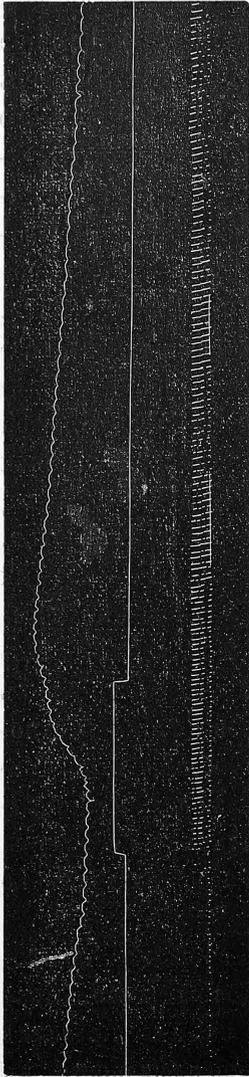


Рис. 38. Кривая изъ опыта XVII зад. лѣв. пояснич. кореш., 2 ч. 50 м., 1-е термическое раздраж. 53°.

Опытъ XVII. (21 октября 1903 г.). Сука желтая, средняго питанія, 8000 гр. Во 12 ч. дня подкожное впрыскиваніе въ количествѣ 2 куб. сант. 1% раствора солянокислаго морфия. Въ 1½ трахеотомія. Кураре (8:1000) 2 куб. сант., черезъ 15 мин. еще столько-же. Перерѣзаны п. vagi. Открыты задніе корешки. Животное производитъ движенія: впрыснуть, въ 2 ч. 15 м., 3-й шприць (2 к. с.). На лѣвую ногу надѣтъ плетизмографъ. Передача дыханія и пульса довольно ясная. Въ 2½ введенъ 4-й шприць кураре. Когда животное успокоилось, бережливо взять на лигатуру и перевязанъ, повидимому, VII задній поясничный корешокъ съ лѣвой стороны. Ниже перевязки подъ корешокъ подведена осторожно нагрѣвательная камера и закрѣплена въ штативъ. Все операціонное поле закрыто ватой, смоченной въ тепломъ соляномъ растворѣ. Эффектъ раздраженія виденъ на рис. 38.

Затѣмъ безъ охлажденія корешка термическое раздраженіе было повторено трижды, въ теченіе 20 мин., и каждый разъ отчетливо вызывало тотъ-же сосудорасширительный эффектъ. Приводимъ для наглядности рис. 39.

Эффектъ электризаціи того-же корешка начался небольшими движеніями животнаго (См. рис. 40) съ явнымъ подъемомъ кривой.

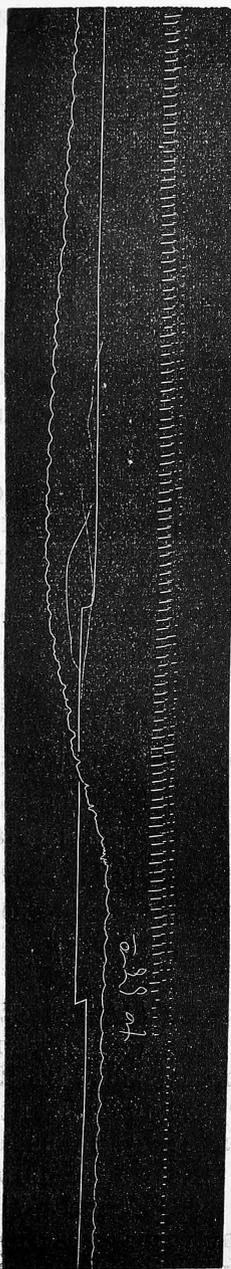


Рис. 39. Кривая изъ опыта XVII зад. лѣв. поясъж. корешокъ, 3 ч. 2 м., 3-е раздр. термическое—53°.

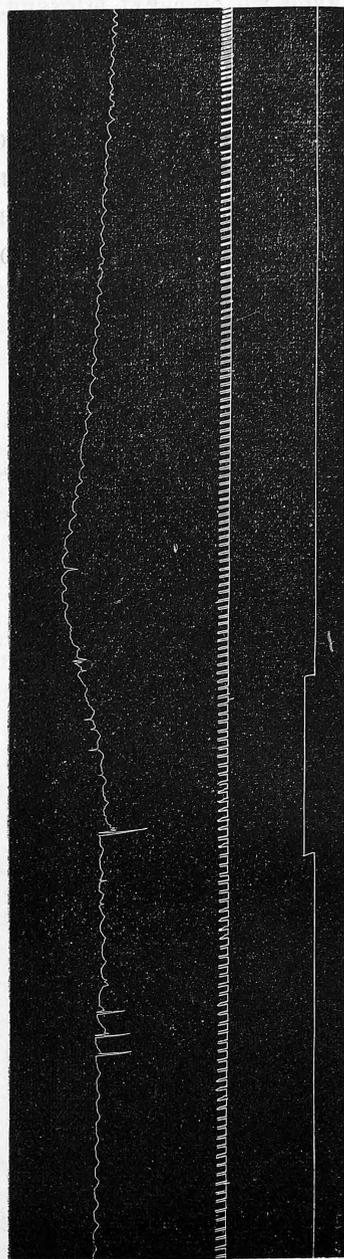


Рис. 40. Кривая изъ опыта XVII зад. лѣв. поясъж. корешокъ, 3 ч. 20 м., 5-е раздр. тяган. индук. ток. 150 р. с.

Такой-же эффектъ выступилъ при повторной электризаціи послѣ перерѣзки корешка выше лигатуры.

Механическое раздраженіе корешка, въ видѣ случайнаго потягиванія за лигатуру, дало довольно характерный подъемъ кривой съ послѣдовательнымъ медленнымъ спускомъ. Этотъ эффектъ появился во время манипулированія съ корешкомъ и былъ для насъ совершенно неожиданнымъ, а потому начало

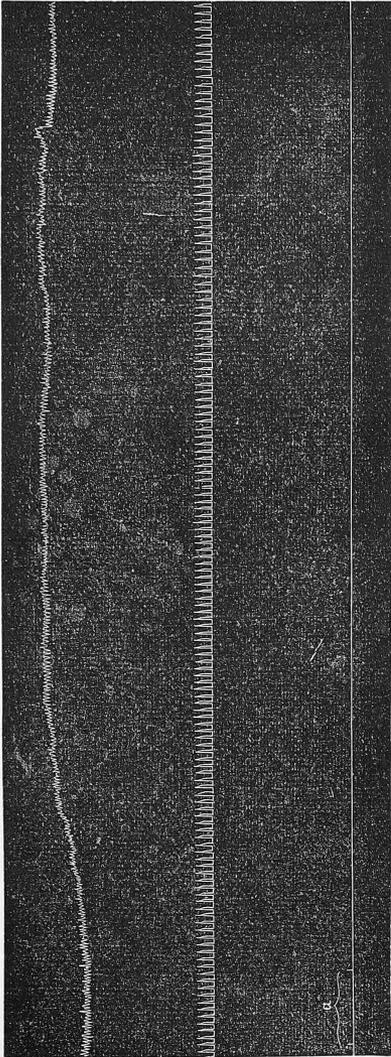


Рис. 42. Кривая изъ оп. XVII. VII зад. лѣв. поясн. корешокъ; Механическое раздраженіе.

раздраженія, къ сожалѣнію, отмѣчено не было; но оно должно быть указано въ мѣстѣ, обозначенномъ лит. а. (См. рис. 41).

Въ заключеніе, щипаніе корешка пинцетомъ вызывало небольшой подъемъ кривой.

Опытъ оконченъ въ 4 ч. дня. Куруре израсходовано 5 шприцовъ.

На другой день животное было подробно обследовано, при чемъ оказалось, что во время опыта дѣйствительно раздражался VII задній лѣвый поясничный корешокъ.

Опытъ XVIII. (24 октября 1903 г.). Щенокъ пудель, небольшой. Въ 12 ч. дня трахеотомія и курарезація. N. vagi перерѣзаны. Взятъ на лигатуру и перерѣзаны VII поясничный и 1 крестцовый задніе корешки съ лѣвой стороны. Тетанизация индукціоннымъ токомъ,

повторенная 4 раза, въ теченіе 22", 30", 34" и 42", при 150—110 mm. р. с., вызывала каждый разъ эффектъ сосудорасширенія. Термическое и механическое раздраженіе осталось безъ результата.

Опытъ оконченъ въ 3 ч. дня. Кураре издержано 5 шприцовъ.

Опытъ XIX. (26 октября 1903 г.). Желтый кобель, средней величины, хорошаго питанія. Въ 9 ч. утра вприснуто подъ кожу 0,03 солянокислаго морфія. Въ 10¹/₂ ч. трахеотомія и курарезація. N. vagi перерѣзаны. Обнажены задніе лѣвые корешки: VI и VII поясничные и I крестцовый. При перевязкѣ и послѣдовательномъ термическомъ раздраженіи (t° 52°) каждаго корешка отдѣльно, выступалъ всякій разъ сосудорасширительный эффектъ. Опытъ законченъ въ 2¹/₂ ч. дня. Кураре издержано 5 шприцовъ.

Опытъ XX. (1 декабря 1903 г.). Кобель слабого питанія, 7000 гр. вѣсу. Въ 12 ч. дня трахеотомія и курарезація. Въ 12 ч. 45 м. вприснуто въ вену 0,015 солянок. морфія. Плетизмографъ надѣтъ на лѣвую ногу и наполненъ водой. При перевязкѣ VI задняго поясничнаго лѣваго корешка, появился крутой подъемъ кривой. При термическомъ раздраженіи (t° 52°) былъ незначительный подъемъ, выступившій яснѣе при щипаніи корешка пинцетомъ. Электризація осталась безъ результата. Другіе корешки: VII поясничный и I крестцовый обнаружили слабый эффектъ сосудорасширенія только при механическомъ раздраженіи.

Къ концу опыта передача пульса замѣтно стала слабѣе. Опытъ оконченъ въ 3¹/₂ ч. дня.—Кураре издержано 4 шприца.

Опытъ XXI. (9 февраля 1904 г.). Кобель желтый, 6500 гр.. Въ 10¹/₂ ч. утра введено подъ кожу 0,02 солянокислаго морфія. Въ 11 ч. трахеотомія. Наркозъ смѣсью А. С. Ae.. Взяты на лигатуру VI и VII задніе лѣвые корешки. Перевязка ихъ вызвала сильное движеніе животнаго. Кривая круто спустилась и поднялась на прежнюю высоту. Выше лигатуры корешки перерѣзаны. Въ это время животное снова сдѣлало нѣсколько движеній. Термическое раздраженіе два раза давало пологій подъемъ кривой. Тотъ-же результатъ наблюдался и

при механическомъ раздраженіи корешковъ.—Въ $1\frac{1}{2}$ ч. дня плетизмографъ переставленъ на правую заднюю конечность. Лигатура подведена подъ VII поясничнй и I крестцовый задніе корешки съ правой стороны. перевязка и перерѣзка корешковъ дала нѣсколько волнообразныхъ колебаній кривой и замѣтное расширеніе пульса. Раздраженіе индукціоннымъ токомъ, при 150 мм. р. с., вызвало рѣзкія движенія животнаго; при этомъ кривая сдѣлала нѣсколько сильныхъ размаховъ, быстро поднялась и затѣмъ вернулась на прежнюю высоту. Повторная электризація, при 175 мм. р. с., каждый разъ вызывала мышечныя сокращенія, крутой спускъ и быстрый подъемъ кривой. При внимательномъ осмотрѣ корешковъ, захваченныхъ на лигатуру, оказался среди заднихъ еще передній VI корешокъ, который тотчасъ былъ отрѣзанъ. Электризація оставшихся на лигатурѣ корешковъ, при 175—160 мм. р. с., повторила тѣ-же явленія. Очевидно токъ еще касался переднихъ корешковъ.

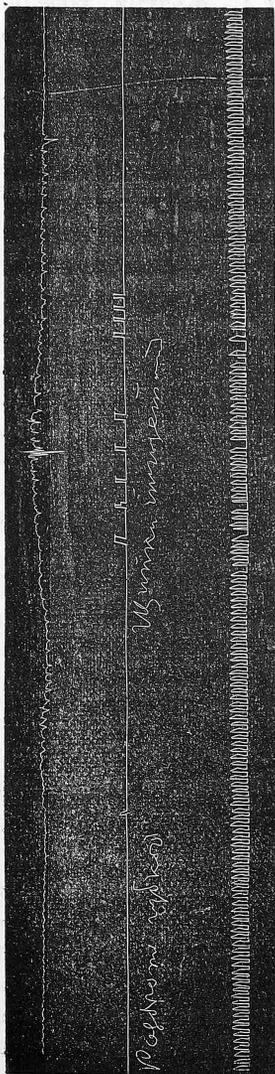


Рис. 42. Кривая изъ оп. XXI. Механическое раздраженіе VII пояснич. и I крестцов. заднихъ корешковъ съ правой стороны.

При вытираніи губкой крови, излившейся на корешки, замѣчается небольшой сосудорасширительный эффектъ, выразившійся рѣзче при щипаніи корешковъ пинцетомъ. (См. рис. 42).

При вытираніи губкой крови, излившейся на корешки, замѣчается небольшой сосудорасширительный эффектъ, выразившійся рѣзче при щипаніи корешковъ пинцетомъ. (См. рис. 42).

Опытъ оконченъ въ $2\frac{1}{2}$ ч. дня. Животное до глубокаго наркоза не доводилось.

Приведенный опытъ, устанавливая сосудорасширительный эффектъ въ заднихъ корешкахъ, доказываетъ еще, что, при передачѣ раздраженія на передніе корешки, сейчасъ-же присоединяются двигательныя явленія.

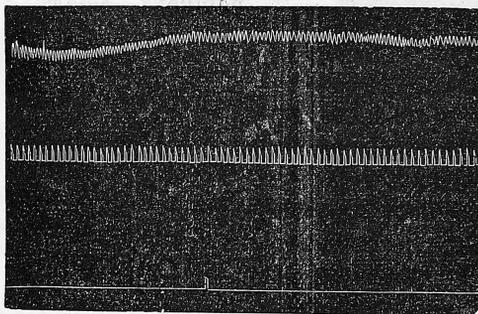
Опытъ XXII. (13 февраля 1904 г.). Сука черная, на короткихъ и толстыхъ ногахъ, крѣпкаго сложенія, 8000 гр. вѣсу. Въ 11 ч. 20 мин. впрыснуто 0,03 соляновислаго морфія. Въ 12 ч. трахеотомія. Наркозъ смѣсью А. С. Ae. Въ 1 ч. 20 мин. перерѣзаны *n. vagi*. Взяты на лигатуру VII поясничный и I крестцовый задніе лѣвые корешки. Перевязка и перерѣзка ихъ выразилась небольшимъ подъемомъ кривой.

Электризація корешковъ, при 250 mm. p. c., не обнаружила никакого эффекта; при 200 mm. p. c.—очень слабый подъемъ, яснѣе выразившійся при 180 mm. p. c.. Заключительное раздраженіе—механическое (щипаніе корешковъ пинцетомъ) сопровождалось яснымъ эффектомъ сосудорасширенія, въ видѣ пологой дуги.

Опытъ оконченъ въ 3 ч. дня.

Опытъ XXIII. (16 февраля 1904 г.). Молодая сука, довольно рѣзвая и хорошо упитанная, 12000 гр. вѣсу. Въ 10 ч. 40 м. утра впрыснуто подъ кожу 0,04 соляновислаго морфія. Въ 11¹/₂ ч. трахеотомія и наркозъ А. С. Ae. *N. vagi*

Рис. 43.



Кривая изъ оп. XXIII. Механическое раздраженіе VI и VII зад. пояснич. корешковъ съ лѣвой стороны.

перерѣзаны. Обнажены VI и VII лѣвые задніе поясничные корешки, взяты на лигатуру, но не перевязаны. Перерѣзка выше подведенной лигатуры дала нѣсколько широкихъ размаховъ кривой съ крутымъ спускомъ, а затѣмъ подъемомъ на прежнюю высоту. Перевязка периферическихъ концовъ вызвала небольшой спускъ кривой и быстрый подъемъ до прежней высоты; при этомъ пульсовая волна сдѣлалась полнѣе. При перевязкѣ замѣчено, что перерѣзка корешковъ сдѣлана не полная. Послѣ вторичной перерѣзки, корешки за лигатуру

осторожно были помѣщены въ нагрѣвательную камеру. Уже, во время этого легкаго манипулированія, замѣтенъ былъ ясный подъемъ кривой, которая при нагрѣваніи корешковъ, $t^{\circ} 53^{\circ}$, въ теченіе 1 мин., еще полого поднялась и затѣмъ медленно спустилась на прежнюю высоту.

1 ч. дня.—Повторное механическое раздраженіе: приподниманіе корешковъ за лигатуру и слабое однократное подергиваніе вызвало довольно ясный сосудорасширительный эффектъ. (См. рис. 43).

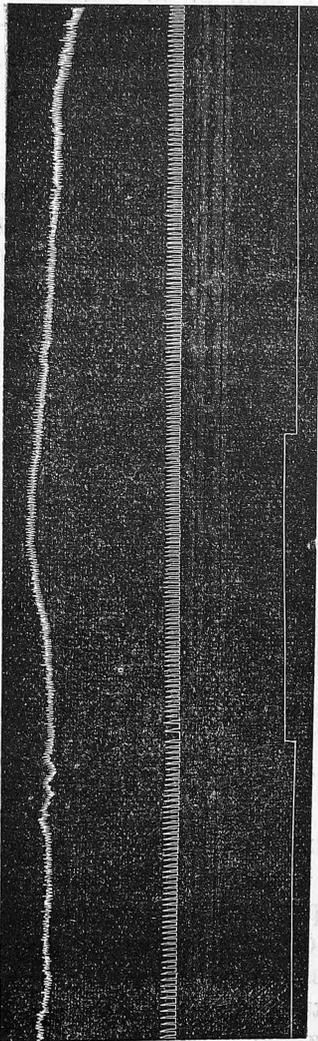


Рис. 44. Кривая изъ оп. XXIII. Задніе поясничные корешки—VI и VII, съ лѣвой стороны. Термическое раздр. 54° , въ теченіе 1'.

На рисункѣ 43 обозначено время подергиванія корешковъ, между тѣмъ подъемъ кривой, какъ видно, появился еще въ моментъ приподниманія ихъ за лигатуру; что нами не было предусмотрѣнно и своевременно отмѣчено.

1 ч. 10 м.—Нагрѣваніе корешковъ, послѣ 20" скрытаго періода, вызвало тотъ-же эффектъ. (См. рис. 44).

Черезъ 1' 30" кривая спустилась ниже прежней высоты.

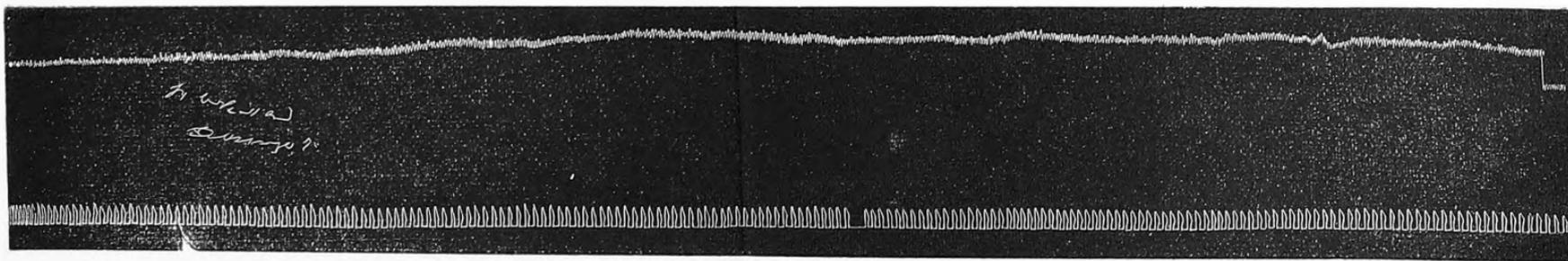
1 ч. 25 м.—Повторное нагрѣваніе обнаружило такой-же эффектъ, но съ меньшей демонстративностью; причѣмъ кривая поднялась уже при накладываніи корешковъ въ нагрѣвательную камеру; а результатъ термическаго раздраженія выступилъ, послѣ 12" скрытаго періода, въ видѣ небольшого дополнительнаго подъема. (См. рис. 45).

1 ч. 45 м.—Накладываніе I крестоваго задняго лѣваго корешка въ нагрѣвательную камеру вызвало медленный подъемъ кривой.

Табл. II.

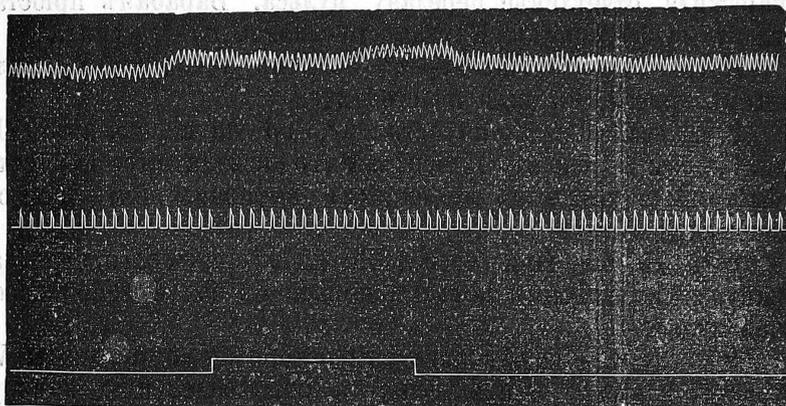
Рис. 46.

См. стр. 69.



Кривая изъ оп. XXII, Задний I крестцовый лѣвый корешокъ. Механическое раздраженіе.

Рис. 45.



Кривая изъ оп. XXIII.—VI и VII задніе поясничные лѣвые корешки, 5-е раздраж. термическое 52°.

1 ч. 50 м.—Термическое раздраженіе того-же корешка— $t^{\circ} 52^{\circ}$, въ теченіе 1 м., держать кривую на той-же высотѣ. Очевидно мало времени выждали послѣ механическаго раздраженія.

2 ч. 10 м.—Во время накладыванія корешка на электроды, кривая сдѣлала пологій подъемъ и очень медленно спустилась. (См. рис. 46).

Послѣдовательныя раздраженія: электрическое, термическое и механическое вызвали тотъ-же сосудораспирительный эффектъ.

Опытъ оконченъ около 3-хъ час. дня. Наркозъ животнаго былъ неглубокій.

Опытъ XXIV. (22 февраля 1904 г.). Кобель 8500 гр., хорошаго питанія. Въ $10\frac{1}{2}$ ч. утра введено подъ кожу 0,03 солянокислаго морфія. Въ 11 ч. трахеотомія и наркозъ смѣсью А. С. Ае.. N. vagi перерѣзаны. Дыханіе глубокое и рѣдкое. Взятъ на лигатуру, но не перевязаны, V и VI задніе лѣвые корешки.

2 ч. 30 м.—Перерѣзка корешковъ вызвала сильныя размахи кривой, крутой спускъ и быстрый подъемъ на прежнюю высоту.

12 ч. 35 м.—Перевязка периферическихъ отрѣзковъ обнаружила отчетливѣе передачу пульса. Барабанъ приостановленъ на 10 минутъ. Кривая спустилась на $\frac{1}{2}$ сант..

Нагрѣваніе корешковъ— $t^{\circ} 50^{\circ}$, въ теченіе 50", дало подъемъ кривой, въ видѣ пологой дуги.

1 ч. дня.—Взять на лигатуру, но не перевязанъ VII задній лѣвый корешокъ. Перерѣзка его вызвала крутой спускъ и быстрый подъемъ съ медленнымъ выравниваніемъ кривой на прежней высотѣ.

1 ч. 15 м.—При перевязкѣ периферическаго отрѣзка, обнаружился замѣтный подъемъ кривой съ болѣе ясной передачей пульса.

1 ч. 25 м.—За обѣ лигатуры осторожно приподняты V, VI и VII корешки и помѣщены въ нагрѣвательную камеру. При этомъ легкомъ раздраженіи довольно ясно обрисовался подъемъ кривой, такъ что послѣдовательное термическое раздраженіе, $t^{\circ} 52^{\circ}$, въ теченіе $1\frac{1}{2}$ мин., только поддерживало кривую на той-же высотѣ. Барабанъ приостановленъ на 20 м.. Кривая спустилась на 1 сант..

Повторное нагрѣваніе корешковъ— $t^{\circ} 52^{\circ}$, въ теченіе $1\frac{1}{2}$ м., а затѣмъ щипаніе пинцетомъ вызвало тотъ-же сосудорасширительный эффектъ.

Опытъ оконченъ въ 2 ч. дня.

Результаты опытовъ на заднихъ корешкахъ.

Въ описанныхъ 8 опытахъ сосудорасширительныя явленія, подъ вліяніемъ того или другого раздраженія заднихъ корешковъ, выступали хотя не съ одинаковой яркостью эффекта, зато почти съ неизмѣннымъ постоянствомъ.

Для изслѣдованія мы брали корешки: отдѣльно VI и VII поясничные и I крестцовый; вмѣстѣ: V—VI, VI—VII, VII—I и наконецъ V—VI—VII.

Электризація, оставшаяся въ одномъ опытѣ безъ результата, въ трехъ другихъ примѣнялась 10 разъ и вездѣ обнаруживала сосудорасширительныя явленія. Для наглядности укажемъ на рис. 40 изъ опыта XVII.

Съ большимъ постоянствомъ и демонстративностью сосудорасширительный эффектъ наблюдался при механическомъ раздраженіи, примѣнявшемся въ 7 опытахъ 23 раза. (См. рис. 41, 42 43 и 46). Во многихъ случаяхъ достаточно было осторожнаго приподниманія или потягиванія того или другого корешка за лигатуру, какъ кривая сейчасъ-же поднималась. Эта особенно выдающаяся чувствительность заднихъ корешковъ въ механическому раздражителю неоднократно тушевала эффектъ отъ термическаго раздраженія, если оно слѣдовало вскорѣ за первымъ. Поэтому послѣ накладыванія корешка въ нагрѣвательную камеру, необходимо было выждать время для возврата корешка въ состояніе покоя.

Термическое раздраженіе примѣнялось нами въ 7 опытахъ 17 разъ и только въ 1 случаѣ-опытъ XVIII—этотъ спо-

собъ раздраженія остался безъ результата. Въ остальныхъ—
вездѣ мы получили сосудорасширительный эффектъ съ боль-
шей или меньшей наглядностью, какъ это видно на рис. 38,
39, 44 и 45. Причемъ эффектъ выражался слабѣе въ тѣхъ
случаяхъ, гдѣ не было предварительнаго охлажденія корешковъ.

Такимъ образомъ, на основаніи полученныхъ результа-
товъ, становится возможнымъ заключить, что раздраженіе
упомянутыхъ выше заднихъ корешковъ производитъ расши-
реніе сосудовъ въ соотвѣтствующей задней конечности.

Глава V.

Устанавливая въ заднихъ корешкахъ присутствіе волоконъ, раздраженіе которыхъ даетъ эффектъ расширенія сосудовъ соответствующей конечности, В а у l i s s задается вопросомъ: гдѣ находится трофическій центръ этихъ волоконъ?

Еще М о r a t ³²⁾ наблюдалъ, что перерѣзка заднихъ корешковъ между стволомъ спинного мозга и ганглиемъ не влечетъ перерожденія волоконъ, выходящихъ черезъ корешки центробѣжно, такъ какъ раздраженіе ихъ периферическихъ отрѣзковъ, спустя 8—15 дней послѣ перерѣзки, сохраняетъ безъ измѣненія сосудорасширительный эффектъ. Слѣдовательно трофическій центръ ихъ заложенъ въ межпозвоночныхъ узлахъ.

В а у l i s s асептически перерѣзывалъ у семи собакъ нижніе поясничные и I крестцовый задніе корешки, *viñ dura mater*, и оставлялъ животное жить 8—14 дней. Послѣ чего, подъ наркозомъ кураре, раздражались смѣшанные корешки. Въ 3 случаяхъ ошибочно были взяты передніе корешки, а потому должнаго эффекта не получилось. Въ остальныхъ наблюдались сосудорасширительные эффекты почти въ такой же степени, какъ у нормальнаго животнаго. Такіе результаты даютъ В а у l i s s'у основу сдѣлать выводъ, что сосудорасширяющія волокна послѣ перерѣзки задняго корешка не перерождаются и что, слѣдовательно, они не спинно-мозговья выносящія волокна. Далѣе авторъ убѣждается, что перерожденіе разсматриваемыхъ волоконъ развивается въ томъ случаѣ, если удалить спинные узлы. Дѣйствительно, удаляя съ одной

стороны спинные узлы отъ 4 пары поясничной до 2 крестцовой включительно, В а у l i s s, по истеченіи 8 дней, перерѣзываетъ и раздражалъ оба сѣдалищные нервы. Результаты были различны: на здоровой, неоперированной сторонѣ эффектъ сосудорасширенія выступалъ во многихъ случаяхъ, а на поврежденной—его получить не удавалось. Слѣдовательно, трофическій центръ разбираемыхъ волоконъ находится въ межпозвоночныхъ узлахъ. Отсюда В а у l i s s заключаетъ, что проходящія въ заднихъ корешкахъ сосудорасширяющія волокна, вопреки обычному физиологическому явленію, проводятъ раздраженіе отъ клѣтки спиннаго узла къ периферіи, благодаря чему авторъ именуетъ ихъ „антидромными“.

Вопросъ этотъ, подробно разсматриваемый В а у l i s s'омъ, не можетъ, разумѣется, съ такой же шириной развернуться въ узкихъ рамкахъ нашей работы, имѣющей цѣлью обследовать прямые вопросы нашей задачи.

Намъ хотѣлось-бы только коснуться результатовъ В а у l i s s'а относительно перерожденія волоконъ, идущихъ въ заднихъ корешкахъ центробѣжно.

Прежде, чѣмъ излагать данныя собственныхъ изслѣдованій въ этомъ направленіи, познакомимся вкратцѣ съ литературой, имѣя въ виду труды нѣкоторыхъ авторовъ, занимавшихся исключительно этимъ вопросомъ.

М а x I o s e p h ³³⁾, послѣ перерѣзки заднихъ корешковъ въ центру отъ ганглія, находилъ на срѣзахъ а также на расщипанныхъ препаратахъ, громадное количество перерожденныхъ волоконъ въ центральномъ отрѣзкѣ; только незначительная часть ихъ остается нормальными. Ганглій и периферическій отрѣзокъ задняго корешка обнаруживаютъ среди многочисленныхъ нормальныхъ нѣсколько перерожденныхъ нервныхъ волоконъ. Отсюда авторъ выводитъ заключеніе, что трофическій центръ для большей части волоконъ заднихъ корешковъ заложенъ въ межпозвоночномъ узлѣ. Только не-

большое количество ихъ проходить черезъ узелъ, минуя его клѣтки. Трофическій центръ этихъ непрерывныхъ волоконъ находится, несомнѣнно, въ спинномъ узлу.

Lenhossek'y³⁴⁾ также во многихъ случаяхъ удавалось наблюдать волокна, которыя, выходя изъ клѣтокъ передней части сѣраго вещества спинного мозга, направляются въ задніе корешки и черезъ спинные узлы къ периферіи, не вступая въ связь съ клѣтками послѣднихъ.

Ramon y Cajal³⁵⁾ доказываетъ, что каждый задній корешокъ спинного мозга проводитъ еще центробѣжныя волокна, выходящія изъ клѣтокъ передняго рога.

A. van Gehuchten³⁶⁾ тоже описываетъ, (на куриномъ зародышѣ), въ заднихъ корешкахъ волокна, происходящія, какъ прямые осевые цилиндры, отъ большихъ мультиполярныхъ клѣтокъ сѣраго вещества передняго рога.

Кромѣ того, въ литературѣ имѣются не менѣе авторитетныя фізіологическія изслѣдованія, подтверждающія тѣ-же выводы.

F. Gotch u. V. Horsley³⁷⁾ на высшихъ животныхъ и Миславскій³⁸⁾ на лягушкахъ доказали, отводя токъ въ гальванометръ, существованіе въ заднихъ корешкахъ рефлекторнаго отрицательнаго колебанія. Такъ наприм.: при отведеніи тока отъ 2-хъ заднихъ корешковъ n. ischiadici правой стороны, отрицательное колебаніе получалось при раздраженіи сѣдалищнаго нерва той-же или другой стороны. Другими словами: здѣсь приходится имѣть дѣло съ настоящимъ рефлексомъ съ заднихъ корешковъ на задніе-же корешки той или противоположной стороны, что возможно только при существованіи въ нихъ центробѣжныхъ волоконъ.

Съ другой стороны высказываются возрѣнія совершенно противоположнаго характера.

Singer u. Münzner³⁹⁾ утверждаютъ, что, послѣ отдѣленія спинного узла отъ мозга, имъ никогда не удавалось наблюдать въ узлѣ хотя-бы слѣды перерожденія.

Къ тѣмъ-же выводамъ приходятъ E. Münzger u. H. Wiener⁴⁰).

Sherrington⁴¹) послѣ перерѣзки заднихъ корешковъ не нашель въ центральныхъ отрѣзкахъ нормальныхъ волоконъ.

O. Kohnstamm⁴²) говоритъ, что у млекопитающихъ животныхъ вопросъ о присутствіи центробѣжныхъ волоконъ въ заднихъ корешкахъ еще не рѣшенъ. Автору, съ помощью метода Марби, послѣ перерѣзки заднихъ корешковъ доказать существованіе перерожденныхъ волоконъ въ периферическомъ отрѣзкѣ не удавалось.

Собственныя изслѣдованія.

Опытъ XXV. (28 ноября 1903 г.). Небольшая желтая сука захлороформирована. Въ области V поясничнаго позвонка вскрытъ асептически позвоночный каналъ, и обнаженные задніе корешки съ лѣвой стороны осторожно перерѣзаны. На рану наложены швы въ три этажа.

29.—Животное довольно бодро, ѣсть хорошо. Лѣвая задняя нога поджата.

30.—При ощупываніи кожныхъ швовъ животное жалуется на боль.

1 декабря.—Рвота. Кожа на мѣстѣ швовъ приподнята и флюктуируетъ. Изъ раны выпущено обильное количество жидкой, гноевидной, не вонючей жидкости. Полость подъ кожей промыта сулемой (1:1000).

3.—Отдѣленія меньше. Животное веселое, ѣсть достаточно.

8.—Начинаетъ приступать на лѣвую заднюю ногу.

12.—Бѣгаетъ свободно. Чувствительность въ лѣвой задней ногѣ совершенно потѣряна.

Въ тотъ-же день животное захлороформировано ad mortem. При внимательномъ обследованіи операціоннаго поля, были перерѣзаны VII поясничный и I крестцовый задніе лѣвые корешки. Глубокая рана зажила первичнымъ натяженіемъ.

Были взяты и заключены въ $\frac{1}{2}\%$ растворъ осмія отрѣзки: VII поясничнаго и I крестцоваго заднихъ и переднихъ корешковъ слѣва и справа выше спиннаго узла, —n. ischiadici dextri et sinistri и n. sympatici abdominalis sinistri.

Взятая часть продержана въ растворѣ осмія 1 сутки, затѣмъ промыта въ водѣ и микроскопически изслѣдована. На расщипанныхъ препаратахъ обнаружены перерожденные волокна во всѣхъ отрѣзкахъ, кромѣ симпатическаго ствола.

Опытъ XXVI. (1 марта 1904 г.). Захлороформированъ молодой кобель средней величины. Перерѣзанъ съ лѣвой стороны пучокъ захваченныхъ заднихъ корешковъ. Послѣоперационный періодъ протекалъ безъ признаковъ нагноенія. Животное приступаетъ на заднюю лѣвую конечность свободно.

15 марта.—Вездѣ первичное натяженіе. При внимательномъ осмотрѣ оказались перерѣзанными VI и VII задніе поясничные корешки слѣва. Поврежденія ствола спинного мозга и переднихъ корешковъ не усматривается. Взяты и положены въ $\frac{1}{2}\%$ растворъ осмія отрѣзки VI и VII заднихъ и переднихъ корешковъ выше спинныхъ узловъ и—сѣдалищнаго нерва съ лѣвой стороны.

16 марта.—Во всѣхъ отрѣзкахъ обнаруживаются перерожденные волокна. Самое большее количество ихъ встрѣчается въ сѣдалищномъ нервѣ и притомъ сумма ихъ больше той, какая содержится въ VI и VII переднихъ корешкахъ.

Присутствіе перерожденныхъ волоконъ въ переднихъ корешкахъ, послѣ перерѣзки заднихъ, намъ показалось явленіемъ весьма страннымъ.

Но одновременно съ нашими изслѣдованіями появилась работа К а r l 'а В r a e n i g 'а⁴³⁾. Авторъ послѣ перерѣзки заднихъ корешковъ у собакъ, спустя 15—18—22 дня, находилъ перерожденные волокна не только въ соответствующихъ корешкахъ переднихъ, но и сосѣднихъ верхняго и нижняго сегментовъ, а также въ переднихъ корешкахъ стороны неоперированной. „Изъ этихъ данныхъ, говоритъ авторъ, съ большой ясностью вытекаетъ, что выпаденіе рефлекторнаго раздраженія существенно наноситъ двигательнымъ влѣткамъ настолько продолжительное и глубокозахватывающее поврежденіе, что позволяетъ видѣть довольно доказательныя измѣненія въ отходящихъ изъ этихъ влѣтокъ волокнахъ“¹⁾.

¹⁾ „Aus diesen Befunden geht mit grosser Klarheit hervor, dass der Ausfall der Reflexreize thatsächlich für die motorischen Vorderhornzellen eine

Считая себя лишь случайными наблюдателями такого парадоксальнаго явления, мы не входимъ въ оцѣнку объясненій, какія даетъ ему К. Вгаеупіг, такъ какъ вопросъ этотъ, требующій спеціального изученія, отвелъ-бы насъ отъ намѣченнаго пути.

Опытъ XXVII. (16 мая 1904 г.). Оперированъ кобель, крѣпкій и здоровый, 3700 гр. вѣсу. Перерѣзаны слѣва задніе поясничные корешки V, VI и VII. Послѣоперационный періодъ безъ нагноенія и осложнений. Животное приступаетъ на заднюю лапу совершенно свободно.

30 мая. Были изслѣдованы во всю толщю отрѣзки V, VI и VII лѣвыхъ заднихъ и соотвѣтствующихъ переднихъ корешковъ, а также п. ischiadici sinistri. Обнаруженные перерожденныя волокна каждаго отрѣзка отдѣльно были, по-возможности, точно сосчитаны. При этомъ оказалось:

V	задній	содержитъ	13	вол.	—	V	передній	—	нѣтъ.
VI	—	—	29	—	—	VI	—	—	21.
VII	—	—	32	—	—	VII	—	—	27.

Всего перерожденныхъ волоконъ въ заднихъ корешкахъ—74, въ переднихъ—48; общая сумма—122. Въ стволѣ сѣдалищнаго нерва насчитано 113.

Опытъ XXVIII. (12 апрѣля 1904 г.). У кошки перерѣзаны съ лѣвой стороны выше ганглій VI и VII задніе поясничные корешки. Послѣоперационный періодъ протекалъ безъ осложнений: контрактуры въ задней лѣвой конечности не было. Рана зажила первичнымъ натяженіемъ. 26 апрѣля были изслѣдованы периферическіе отрѣзки VI и VII заднихъ и переднихъ корешковъ выше спинныхъ узловъ и п. ischiadicus sinist. во всю толщю. Перерожденныя волокна были сосчитаны; при этомъ оказалось:

въ VI	заднемъ	корешкѣ	—	7;	въ VI	переднемъ	—	3
—	VII	—	—	9;	—	VII	—	4;
въ сѣдалищномъ нервѣ—20.								

Schädigung bedeutet, die tiefgreifend und nachhaltig genug ist, um sich in deutlich nachweisbaren Veränderungen in den von diesen Zellen ausgehenden Fasern kund zu geben».

Опытъ XXIX. (19 апрѣля). У кошки перерѣзанъ между стволомъ спинного мозга и узлами пучокъ заднихъ поясничныхъ корешковъ слѣва. Послѣоперационный періодъ прошелъ безъ осложнений. *Prima intentio.* 2 мая операционное поле обследовано. Перерѣзанными оказались: половина VII поясничного и I крестцовый задніе корешки слѣва. 3 мая, послѣ предварительной обработки $\frac{1}{2}\%$ растворомъ осмія, были микроскопически изслѣдованы периферическіе отрѣзки перерѣзанныхъ корешковъ и соответствующихъ имъ переднихъ, а также стволъ сѣдалищнаго нерва. Перерожденные волокна были сосчитаны, при чемъ, оказалось:

въ VII-мъ заднемъ корешкѣ 5 и I-мъ крестцовомъ заднемъ—2; въ сѣдалищномъ нервѣ 7. Въ центральномъ отрѣзкѣ I крестцоваго задняго корешка, связанномъ со стволомъ спинного мозга, обнаружены 2 перерожденные волокна. Въ переднихъ корешкахъ перерожденныхъ волоконъ не было.

Устанавливая присутствіе центробѣжныхъ волоконъ въ заднихъ корешкахъ у кошки, считаемъ необходимымъ привести слѣдующій

Опытъ XXX. Котъ 3200 гр., здоровый. Трахеотомія въ 12 ч. дня. Наркозъ смѣсью А. С. Ae.. Въ 1 ч. дня перерѣзаны VI и VII задніе поясничные корешки слѣва. Раздраженіе периферическихъ отрѣзковъ обоихъ корешковъ вмѣстѣ индукціоннымъ токомъ, при 250 и 225 mm. разстоянія спиралей, замѣтнаго подъема кривой не обнаружило. Въ 1 ч. 45 м.—термическое раздраженіе водой $t^{\circ} 52^{\circ}$, въ теченіе 45", дало видимый пологій подъемъ кривой. Болѣе наглядный эффектъ сосудорасширенія выступилъ при щипаніи пинцетомъ.

Опытъ оконченъ въ 2 ч. дня.

Результаты настоящаго опыта говорятъ за то, что и у кошки раздраженіе заднихъ корешковъ вызываетъ въ соответствующей конечности сосудорасширительный эффектъ.

Трудность полученія сосудорасширительнаго эффекта у кошки оговариваетъ и Ba y l i s s, наблюдавшій положительный эффектъ только въ двухъ случаяхъ.

Подводя итоги результатамъ выше-описанныхъ опытовъ, считаемъ возможнымъ сдѣлать пока слѣдующіе выводы:

I) Изъ спинного мозга черезъ задніе корешки идутъ первныя волокна, которыя непрерывной нитью, минуя клѣтки спинного узла, погружаются въ стволъ сѣдалищнаго нерва.

II) Ежели количество перерожденныхъ волоконъ не было просчитано, возможно допустить еще такія волокна, которыя черезъ задніе корешки доходятъ до соотвѣтствующаго узла, гдѣ и заканчиваются.

Для выясненія фізіологической роли установленныхъ центробѣжныхъ волоконъ, намъ необходимо было провѣрить эффекты въ заднихъ корешкахъ, спустя 12—15 дней послѣ ихъ перерѣзки, т. е., послѣ исключенія этихъ волоконъ, въ виду ихъ полного перерожденія.

Опытъ XXXI. Сука крѣпкая, 6400., оперирована 10 октября. Въ области IV и V поясничныхъ позвонковъ перерѣзаны лѣвые задніе корешки. Послѣоперационный періодъ протекалъ безъ нагноенія. Двигательныхъ разстройствъ въ задней лѣвой конечности не было. Кожная рана зажила первичнымъ натяженіемъ.

25 октября, въ 1 ч. дня, вприснуто въ вену 0,02 солянокислаго морфія. Трахеотомія. Въ 1 ч. 20 м. кураре (8:1000) 2 шприца (3 куб. сан.); въ 1 ч. 30 м.—3-й и черезъ 10 м.—4-й шприцъ. Операционная рана, зажившая въ глубинѣ также первичнымъ натяженіемъ, снова разрѣзана. Мѣсто перерѣзки корешковъ сплошь закрыто молодой тканью, а потому, во избѣжаніе излишняго пораненія, резекцированы дуги VI и VII поясничныхъ позвонковъ, чтобы видѣть корешки внѣ dura mater. Каждая пара корешковъ отмѣчалась особой лигатурой и раздражалась отдѣльно. Послѣ опыта мѣсто изслѣдованія было подробно осмотрѣно и тогда только установлено: какія пары корешковъ и въ какомъ порядкѣ раздражались.

Первая попавшаяся на лигатуру пара корешковъ при перевязкѣ выше спинного узла не обнаружила никакого эффекта. Электризація (110 р. с.) и щипаніе пинцетомъ также остались безъ результата. Это была II крестцовая пара.— При перевязкѣ и механическомъ раздраженіи слѣдующей пары, тоже никакого эффекта не получилось. Это была I крестцо-

вая пара.—Перевязка слѣдующей пары вызвала довольно наглядный сосудорасширительный эффектъ. Механическое раздраженіе: щипки пинцетомъ внизъ до узла повторили тотъ-же эффектъ, выраженный нѣсколько слабѣе. Это была VII поясничная пара.—При перевязкѣ и механическомъ раздраженіи слѣдующей пары, никакого эффекта не обнаружилось. Это была VI поясничная пара.—Повторное механическое раздраженіе VI поясничной и I крестцовой пары подъ узломъ также никакого эффекта не вызвало. Зато эффектъ сосудорасширенія выступилъ снова при щипаніи VII поясничной пары ниже узла.

Въ 3 ч. дня открытъ и отсепарованъ лѣвый сѣдалищный нервъ. При перевязкѣ его появился крутой спускъ кривой, нѣсколько размаховъ отъ движеній животнаго и подъемъ до прежней высоты. Термическое раздраженіе, въ теченіе 67" ($t^{\circ} 53^{\circ}$), вызвало небольшой пологій подъемъ кривой. При повторномъ нагрѣваніи нерва ($t^{\circ} 52^{\circ}$), въ теченіе 50", послѣ предварительнаго охлажденія, выступилъ тотъ-же эффектъ съ большей ясностью. Электризація слабымъ индукціоннымъ токомъ вызвала очень небольшой подъемъ кривой.

Опытъ оконченъ въ 4 ч. дня. Кураре издержано 7 шприцовъ. Передача пульсовой волны до самаго конца опыта была видна отчетливо.

Послѣ опыта были тщательно обследованы всѣ корешки слѣва; изъ нихъ оказались перерѣзанными 10 октября: V и VI поясничные и I крестцовые—задніе; а VII задній остался въ связи со спиннымъ мозгомъ, повидимому, безъ нарушенія цѣлости.

Взяты и погружены въ $\frac{1}{2}\%$ растворъ осмія периферическіе отрѣзки, связанные со спинными узлами, V, VI, VII поясничныхъ и I крестцоваго корешковъ, а также весь центральный пучокъ волоконъ, принадлежащихъ нѣсколькимъ корешкамъ, въ томъ числѣ и VII-му послѣ его отдѣленія отъ ствола спинного мозга; кромѣ того, вырѣзанъ кусокъ сѣдалищнаго нерва.

Микроскопическому изслѣдованію въ данномъ случаѣ мы придаемъ наиболѣе цѣнное значеніе, такъ какъ провѣрка такимъ путемъ дастъ возможность выяснитъ связь между полученными физиологическими эффектами и микроскопической картиной.

26 октября.—Въ пучкѣ, связанномъ со стволомъ спинного мозга, на многихъ расщипанныхъ препаратахъ оказалось

громадное количество перерожденныхъ волоконъ. Въ порціи, принадлежащей, несомнѣнно, VII заднему корешку, наоборотъ, въ микроскопическомъ полѣ выступали совершенно нормальныя волокна. Ту-же самую картину нормальныхъ волоконъ мы наблюдали при расщипываніи во всю толщу периферическаго отрѣзка VII корешка, связаннаго со спиннымъ узломъ. Такимъ образомъ и микроскопическое изслѣдование доказываетъ, что VII задній корешокъ перерѣзанъ не былъ.

Периферическіе отрѣзки VI поясничнаго и I крестцоваго корешковъ содержатъ перерожденныя волокна въ небольшомъ количествѣ; зато въ V заднемъ корешкѣ ихъ встрѣчается очень много, что можно объяснить, вѣроятно, только случайнымъ поврежденіемъ соответствующаго спинного узла. Но V корешокъ физиологически нами не изслѣдовался, а потому измѣненіе его на результаты настоящаго опыта не должно оказывать никакого вліянія.

Въ сѣдалищномъ нервѣ также обнаружены перерожденныя волокна.

Изъ этого опыта мы видимъ, что сосудорасширительный эффектъ выступилъ только при раздраженіи VII поясничной пары, задній корешокъ которой остался не перерѣзаннымъ. VI поясничная и I крестцовая пары, задніе корешки которыхъ были перерѣзаны, остались безъ эффекта. Отсутствие сосудорасширительныхъ явленій при раздраженіи II крестцовой пары вполне согласуется съ результатами *Baullis's'a*.

Слабо выраженный эффектъ сосудорасширенія въ сѣдалищномъ нервѣ обязанъ, вѣроятно, волокнамъ неперерѣзаннаго VII задняго корешка.

Опытъ XXXII. Кобель, мопсъ, очень злой, 4700 гр. 10 октября асептически вскрытъ позвоночный каналъ въ области IV и V поясничныхъ позвонковъ, и осторожно перерѣзаны съ лѣвой стороны попавшіеся задніе корешки. На 7-й день, на мѣстѣ швовъ, подъ кожей образовалась флюктуация. Изъ полости, послѣ снятія одного шва, выдѣлилось около 20 к. с. мясного цвѣта жидкости безъ запаха. Дальнѣйшее заживленіе ~~вожныхъ~~ швовъ закончилось первичнымъ натяженіемъ. Никакихъ двигательныхъ разстройствъ въ лѣвой задней конечности не было.

22 октября.—Въ 11 ч. утра впрыснуто подъ кожу 0,015 солянокислаго морфия. Въ 11 $\frac{1}{2}$ ч. трахеотомія и курарезациа. Открытъ позвоночный каналъ. Глубокая рана зажила первичнымъ натяженіемъ. Мѣсто перерѣзки корешковъ затуновано грануляціонной тканью.

Взята на лигатуру первая попавшаяся пара корешковъ съ лѣвой стороны, вѣтъ *dura mater*.

Перевязка вызвала небольшой подъемъ плетизмографической кривой съ послѣдовательнымъ спускомъ на прежнюю высоту. Щипаніе пинцетомъ внизъ до узла дало явный сосудорасширительный эффектъ

Подведена лигатура на нижележащую пару корешковъ, при этомъ легкою манипуляціею выступилъ снова сосудорасширительный эффектъ, повторившійся яснѣе при перевязкѣ. Тетанизаціа индукціоннымъ токомъ, при 90 mm. p. c., вызвала сначала движеніе, затѣмъ небольшой и медленный подъемъ кривой съ постепеннымъ паденіемъ на прежнюю высоту. Механическое раздраженіе только при 5 щипкѣ пинцетомъ обнаружило очень слабый подъемъ кривой.

Отсепарованъ и перевязанъ n. *ischadicus sin.*. При перевязкѣ кривая сдѣлала крутой спускъ и медленный подъемъ. Затѣмъ, спустя 15 м., нервъ раздражался нагрѣваніемъ водою t° 53° въ теченіе 1 $\frac{1}{2}$ м.; при этомъ въ началѣ второй минуты выступилъ замѣтный эффектъ сосудорасширенія.

Опытъ оконченъ въ 4 ч. дня. Кураре издержано 6 $\frac{1}{2}$ шприцовъ.

Послѣ опыта были подробно и внимательно осмотрѣны всѣ открытыя корешки съ лѣвой стороны. На лигатуру попала только VI пара и перевязана дважды: въ 1-й разъ выше узла и во 2-й разъ у самаго узла. При операціи 10 октября оказались перерѣзаны задніе корешки: V и VII поясничные; остались не перерѣзанными VI поясничный и I крестцовый. Всѣ передніе корешки цѣлы.

Части периферическихъ отрѣзковъ V, VI и VII поясничныхъ паръ и сѣдалищнаго нерва съ лѣвой стороны погружены на сутки въ $\frac{1}{2}\%$ растворъ осміа.

При микроскопическомъ изслѣдованіи обнаружены перерожденныя волокна въ V и VII заднихъ корешкахъ и сѣдалищномъ нервѣ. Въ VI заднемъ корешкѣ, послѣ расщипыванія во всю толщю, перерожденныхъ волоконъ не найдено.

Передніе корешки изслѣдованы не были.

Такимъ образомъ цѣлость VI задняго корешка подтверждается и микроскопическими данными.

Сосудорасширительный эффектъ, выступившій довольно наглядно при раздраженіи VI поясничной пары, нисколько не противорѣчитъ результатамъ предыдущаго опыта, гдѣ такой-же эффектъ полученъ отъ VII задняго корешка, цѣлость котораго также была не нарушена.

Оставшіеся неперерѣзанными VI поясничный и I крестцовый задніе корешки обусловливаютъ тотъ-же эффектъ при раздраженіи сѣдалищнаго нерва.

Исчезновеніе сосудорасширительнаго эффекта при раздраженіи заднихъ корешковъ выше узла, спустя 15 дней послѣ перерѣзки, (см. опытъ XXXI.), не должно противорѣчить возрѣніямъ Bayliss'a; но отрицательные результаты, при раздраженіи тѣхъ-же корешковъ ниже узла, уже расходятся съ наблюденіями его, что и даетъ намъ право высказаться, съ нѣкоторой вѣроятностью, что роль сосудорасширителей въ заднихъ корешкахъ принадлежитъ центробѣжнымъ волокнамъ.

Сопоставляя данныя нашихъ наблюденій, мы считаемъ возможнымъ придти къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Проходящія въ смѣшанныхъ нервныхъ стволахъ сосудорасширяющія волокна могутъ быть обнаружены специфическимъ для нихъ термическимъ раздраженіемъ.

2) А потому отрицательные результаты нагрѣванія брюшной части симпатическаго ствола рядомъ съ таковыми-же данными и при другихъ способахъ раздраженія, устанавливающихъ исключительно сосудосуживательные эффекты, даютъ намъ основаніе отвергать въ этомъ нервѣ ходъ сосудорасширителей.

3) Между тѣмъ какъ изслѣдованія, при тѣхъ-же условіяхъ, на заднихъ корешкахъ, входящихъ въ стволъ сѣдалищнаго нерва, съ достаточной наглядностью доказываютъ въ нихъ существованіе сосудорасширяющихъ волоконъ.

4) Прохождение через задні корешки центробѣжныхъ волоконъ непрерывно въ сѣдалищный нервъ не подлежитъ сомнѣнію.

5) Сосудорасширительные эффекты въ заднихъ корешкахъ, съ нѣкоторой вѣроятностью, можно объяснить возбужденіемъ этихъ центробѣжныхъ волоконъ.

6) Въ виду такихъ данныхъ, локалізація трофическихъ центровъ для сосудорасширителей въ спинныхъ узлахъ не имѣетъ достаточныхъ основаній.

Въ заключеніе пользуемся удобнымъ и пріятнымъ моментомъ выразить искреннюю благодарность нашему учителю, Многоуважаемому Проф. Николаю Александровичу Миславскому, подъ неослабнымъ руководствомъ котораго выполнялась настоящая работа.

Приносимъ также сердечную благодарность за постоянную готовность помочь словомъ и дѣломъ въ нашихъ лабораторныхъ занятіяхъ приватъ-доценту Дмитрію Владимировичу Полумордвинову и доктору Адольфу Соломоновичу Сегелю.

Литература^{*)}.

1) W. Ellenberger u. H. Baum. Systematische u. topograph. Anatomie des Hundes. 1891 г. стр. 558.

2) Goltz. F. Ueber gefässerweiternde Nerven. Archiv. f. d. ges. Physiol., v. IX, 1874 г. 174 стр..

3) Pützeys и Тархановъ. Ueber den Einfluss des Nervensystems auf den Zustand der Gefäße.—Archiv. f. Anatom. Physiol. u. Wissensch. Medicin. 1874 г. S. 371—391.

4) Goltz. F. Ueber gefässerweiternde Nerven. Archiv f. d. ges. Physiol. von Pflüger. v. XI, 1875 г. 52 стр..

5) Böhtling N. Beiträge zur Kenntniss der Gefässnerven. Wien. Med. Jahrbücher. 1876 г. 89 стр..

6) Kendall. M. u. Luchsinger B. Zur Innervation der Gefäße.—Arch. f. d. ges. Physiol. von Pflüger. 1876 г., v. XIII, 201—212 стр..

7) Luchsinger. B. Fortgesetzte Versuche zur Lehre von d. Innervation d. Gefäße.—Arch. f. d. ges. Physiol. von Pflüger. 1877 г., v. XIV, 391—394 стр..

8) Bernstein. Versuche zur Innervation der Blutgefäße. Arch. f. d. ges. Physiol. von Pflüger. 1877 г., XV v., 575 стр..

9) Lepine. Gasette des Hopitaux. 1876 г., № 15, 757 стр..

*) Авторы приведены въ порядкѣ, соответствующемъ тексту.

10) Masius et Vanlair. Des nerfs vasomoteurs et de leur mode d'action. Цитир. по Jahresberichte f. Anatom. u. Phys. 1876 г., III abt, 70 стр..

11) Maximowitsch. Zur Innervation der Gefäße in den unteren Extremit.—Deutsch. Archiv f. klin. Medic. 1896 г., 475 стр., т. 56.

12) Schiff. M. Sur les nerfs vasomoteurs des extremités. (Compt. rend. d. l'Acad. d. Scienc., 1862, t. 55). Recueil d. Mem. Phys., I т., 1894 г., 185—188 стр..

13) Cl. Bernard. Recherches experiment. sur les nerfs vascul. et calorif. du grand sympathique. C. R. d. l'Acad. d. Scienc., 1862 г., t. 55, 228 стр..

14) Остроумовъ А. Versuche über die Hemmungsnerven Hautgefäße.—Arch. f. d. ges. Physiol. von Pflüger; 1876 г., XII в., 219 стр..

15) Stricker. Untersuchungen über die Gefässnerven. Wurzeln d. Ischiadicus.—Sitzunberich. der Kaiserl. Akad. d. Wissenschaf., 1876 г., LXXIV в. (6) 173 стр..

16) Cossy A. Recherches sur les racines des nerfs vasculaires contenus dans le sciatique. Par Stricker. Analyse et reflexions. Archives de Physiologie, p. 832. 1876.

17) Vulpian. Archives de Physiologie, 1878 г., V, 338 стр..

18) Stricker. Entgegnung auf die Mittheil. des H. Vulpian: „Ueber d. Gefässnerv. in d. sensibl. Rückenmarkswurzeln“. Med. Jahrbüch.. 1878.

19) Bonuzzi. Ueber Vasodilatatoren in den hinteren Rückenmarkswurzeln. Medicinische Jahrbücher. 1885 г. стр. 473—479.

20) Köhlwetter. Zur Lehre von der Lagerung der Gefässnerven in den Wurzeln der Rückenmarksnerven. Beiträge zur Anatomie und Physiologie von C. Eckard. XI в. 1885 г.

21) Puelma und Luchsinger. Zum Verlauf der Gefässnerven im Ischiadicus der Katze. Arch. f. d. ges. Physiol. von Pflüger, 1878, XVIII в.

22) Дзѣдзюль. К. Матеріалы къ вопросу о сосудо-расширяющихъ нервахъ. Военно-Медиц. журналъ. 1880 г., т. 137.

23) Laffont. Analyse du réflexe de C. Loven. Comp. R., 1882 г. t. 95.

24) Gärtner. Ueber d. Verlauf der Vasodilatatoren.—Wien. klin. Wochenschrift, 1889 г., стр. 980.

25) Bornezzi. Bull. della Reale Accad. Med. di Roma, XIII, 8, p. 539. Цитир. по Centralbl. f. Physiol., 1887 г., стр. 801.

26) Morat. Les fonctions vaso-motrices des racines postérieures. Archives de Physiol., 1892 г. (4), стр. 689—698.

27) Hasterlik P. und Biedl A. Ueber die Innervation der Hautgefasse. Wien. Klin. Wochenschrift. 1893 г., № 3, стр. 43.

28) Вервиловъ. Zur Frage über die vaso motorische Function der hinteren Wurzeln. Centralbl. für Physiol., 1896 г., т. X, стр. 194.

29) Bayliss. On the origin from the spinal cord of the vaso-dilator fibres of the hind-limb, and on the nature of these fibres. The journal of Physiology. 1900—1901 г., v. XXVI, стр. 173—207.

30) Grützner P. Ueber die Einwirkung von Wärme und Kälte auf Nerven. Arch. f. d. ges. Physiol. 1878 г., XVII в.

31) Изергинъ П. Иннервація сосудовъ языка. Невролог. Вѣст. Общ. неврол. и псих. при Импер. Каз. Унив., 1894 г., т. II, в. 4.

32) Morat. Origines et centres trophiques des nerfs vasodilatateurs. Gazette medicale de Paris, 1892 г., № 42, стр. 496—497.

33) Joseph Max. Zur Physiol. der spinalganglien. Arch. f. Anat. u. Physiol., 1887 г., стр. 296.

34) Lenhossek. Anat. Anzeig.. 1890 г., № 13 и 14, стр. 360.

35) R a m o n y C a j a l. Neue Darstellung vom histologisch. Bau des Centralnervensyst. Arch. f. Anat. u. Physiol., 1893 г., стр. 336.

36) G e h u c h t e n A. van. Les éléments nerveux moteurs des racin. postérieures. Цитир. по Schmidt's Jahrbücher, 1895 г., 246 т., стр. 271.

37) G o t c h a n d H o r s l e y. Phil. Trans. 1891 г. CLXXXII. В. р. 267.

38) М и с л а в с к и й Н. А. Die reflectorische negative Schwankung. Centralblat. f. Physiol., 1900 г., № 9, стр. 217.

39) S i n g e r u. M ü n z e r. (Beitrag zur Anatom. des Centralnervensyst., inbesond. des Rückenmarks. 1890 г.). Цитир. по Schmidt's Jahrbücher, 1891 г., в. 232, стр. 264.

40) M ü n z e r u. W i e n e r. Beiträge zur Analyse der Function der Rückenmarkshinterstränge. Neurolog. Centralblat., 1899 г., XVIII в., 21.

41) S h e r r i n g t o n. The Journal of Physiology. 1897 г., XXI т. Цитир. по Jahresberich. Physiol., 1897 г. 6.

42) K o h n s t a m m. Zur Theorie des Reflexes von hinter. Wurzel auf hintere Wurzel. Centralblat. f. Physiol., 1900 г., XIV в., № 18, стр. 458—459.

43) B r a e u n i g K. Ueber Degenerationvorgänge im motorischen Teloneuron nach Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln. Arch. f. Anatom. u. Physiol., 1903 г., abteil. Phys. S. 480.

Изъ Юрьевского Патологическаго Института
проф. В. А. Афанасьева.

О многоядерныхъ симпатическихъ нерв- ныхъ клѣткахъ.

И. В. Георгиевскаго.

(Окончаніе; см. т. XII, вып. 4, 1904 г.).

2.

Анат. д.: Degeneratio parenchymatosa m-li cordis. Pleu-ropneumonia fibrinosa acuta sinistra totalis (hepatisatio grisea). Perisplentis chronica fibrosa. Degeneratio parenchymatosa hepatis et renum. Gastritis catarrhalis chronica. Hernia inguin-alis dextra.

Микроскопическое изслѣдованіе.

V. Gieson. Узелъ неправильно-цилиндрической формы 2,025 mm. въ продольномъ діам. и 0,675 въ наибольшемъ поперечномъ діам., рѣзко очерченъ, съ хорошо выраженной соединительно-тканной капсулой. Нервные клѣтки распредѣлены неравномѣрно. Общее число ихъ около 80. Всѣ клѣтки одноядерныя и лишь одна содержитъ пять ядеръ. Одноядерныя клѣтки имѣютъ б. ч. довольно крупныя размѣры, около 0,0357—0,0525 mm. въ діам. и лишь немногія имѣютъ около 0,03—0,0225 mm. въ діам. Въ виду того, что нервныя клѣтки даннаго узла носятъ одинъ и тотъ же характеръ я опишу для примѣра лишь одну *мононуклеарную* клѣтку.—Клѣтка почти совершенно круглой формы, около 0,0525 mm. въ діам., свѣтлобураго цвѣта. Ядро пузырькообразно, около 0,0135 mm.

въ діам., лежитъ эксцентрично, хорошо контурировано. Ядерная оболочка какъ бы состоитъ изъ отдѣльныхъ очень мелкихъ, круглыхъ, буроватыхъ зернышекъ. Ядрышко кругло, около 0,003 мм. въ діам. окрашено въ бурый цвѣтъ, лежитъ центрально; внутри его видны три свѣтлыхъ точки (вакуолы?); по периферіи же къ нему прилегаютъ нѣсколько мелкихъ зернышекъ, придающихъ ему видъ зазубренности. Въ каріоплазмѣ содержится значительное количество маленькихъ буроватыхъ гранулъ. Клѣточная капсула хорошо очерчена и представляется въ видѣ довольно рыхло расположенныхъ вокругъ клѣтки розоватыхъ волоконъ. Ядра капсулярныхъ клѣтокъ имѣютъ круглую или овальную форму около 0,0045—0,0075 мм. въ діам.; оболочка интенсивно окрашена въ бурый цвѣтъ, гладка; хроматиновое вещество представляется въ видѣ крупныхъ зеренъ, равномерно распределенныхъ по всей каріоплазмѣ. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ видны небольшія перичеселлюлярныя полости, раздѣленные различной толщины протоплазматическими мостиками. Внутри протоплазмы нервной клѣтки видны 6 капсулярныхъ ядеръ, окруженныхъ свѣтловатымъ ободкомъ.

Теперь я перейду къ клѣткѣ, представляющей для насъ наибольшій интересъ. Клѣтка овальной формы, около 0,0675—0,0525 мм. въ діам., свѣтло-бурого цвѣта, съ совершенно ровными контурами, хорошо прилежитъ къ капсулѣ, представляющей въ видѣ розоватыхъ, концентрически расположенныхъ вокругъ клѣтки соединительно-тканыхъ волоконъ; лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ протоплазма какъ бы отслоилась отъ капсулы и между ними образовались небольшія щелевидныя полости. Внутри клѣтки видно пять крупныхъ ядеръ изъ которыхъ четыре лежатъ почти совершенно въ одной плоскости, очень близко одно къ другому. Величина ядеръ неодинакова. Самое большое изъ нихъ имѣетъ около 0,0135 мм. въ діам., самое малое—около 0,0113 мм.; два же другихъ—около 0,0120 мм. Ядра круглы, пузырькообразной формы, хорошо контурированы; ядерная оболочка какъ бы усѣяна мелкими темно-бурыми зернышками, содержатъ по одному круглому ядрышку, около 0,0030 мм. въ діам.; въ каріоплазмѣ разсѣяна масса мелкихъ темнобурыхъ зернышекъ. При поворотѣ микрометрическаго винта видно пятое ядро, около 0,0105 мм. въ діам., совершенно такого же характера, какъ и предыдущія, только безъ ядрышка.

Внутри кліточной протоплазмы наблюдается еще масса мелкихъ ядеръ (22), б. ч. совершенно круглыхъ, сколо 0,0045—0,0060 мм. въ діам., контурированныхъ, ядерная оболочка интенсивно окрашена въ темнубурый цвѣтъ; въ каріоплазмѣ содержится много довольно крупныхъ хроматиновыхъ глыбокъ, равномерно распределенныхъ по всему ядру. По своей структурѣ, величинѣ и болѣе интенсивной окраскѣ они рѣзко отличаются отъ описанныхъ выше крупныхъ пузырькообразныхъ ядеръ. Несомнѣнно, что эти ядра принадлежатъ интракапсулярнымъ кліточнымъ элементамъ, вѣдрившимся въ протоплазму нервной клітки.

3.

Анат. д.: Pneumonia catarrhalis loborum inferiorum. Bronchitis catarrhalis. Arteriosclerosis universalis. Infiltratio adiposa hepatis. Atrophia renum. Intumescencia lienis acuta. Hydrocephalus internus et externus. Atrophia et sclerosis cerebri.

Микроскопическое изслѣдованіе.

V. G. Узелъ овальной формы, около 0,9—0,645 мм. въ діам., окруженъ хорошо выраженной соединительно-тканной капсулой. Общее число клітокъ около 60, изъ которыхъ только одна шестиядерная; всѣ же остальные—одноядерныя. Характеръ послѣднихъ несовсѣмъ одинаковъ. Наиболѣе типичныя изъ нихъ слѣдующія: а) Клітка кругловатой формы, около 0,0405—0,0375 мм. въ діам. Протоплазма окрашена въ свѣтло-бурый цвѣтъ, по периферіи нѣсколько разрѣжена. Ядро кругло, пузырькообразно, около 0,0120 мм. въ діам., окрашено въ тонъ протоплазмы, лежитъ эксцентрично; оболочка темнубураго цвѣта, усѣяна темными мелкими зернышками; такія же зерна разсѣяны и по всей каріоплазмѣ. Ядрышко кругло, около 0,0045 мм. въ діам., темнубураго цвѣта, почти совершенно гомогенно, лежитъ центрально; по периферіи къ нему прилежатъ мелкія темныя зернышки и придаютъ ему характеръ нѣкоторой зазубренности или зубчатости. Капсула представляется въ видѣ концентрически расположенныхъ соединительно-тканныхъ волоконъ, окрашенныхъ въ розовый цвѣтъ. Между капсулой и кліточнымъ тѣ-

ломъ видны различной величины перичеселлюлярныя полости, раздѣленныя тонкими протоплазматическими нитями. Ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ круглой или овальной формы, около 0,0045—0,0060 mm. въ діам.; ядерная оболочка гладкая ровная, окрашена въ темнобурый цвѣтъ; хроматиновое вещество представляется въ видѣ крупныхъ буроватыхъ глыбокъ, равномерно разсѣянныхъ по всей каріоплазмѣ. Нѣкоторыя изъ этихъ ядеръ видны въ периферическихъ частяхъ протоплазмы нервной клѣтки.

в) Клѣтка кругловатой формы съ неправильно-выемчатыми краями, около 0,0375 mm. въ діам., буроватаго цвѣта, по периферіи мелко-зерниста. Ядро овально, около 0,0090—0,0120 mm. въ діам., сдвинуто къ периферіи, окрашено въ бурый цвѣтъ, чуть чуть темнѣе основного тона протоплазмы, слегка зазубрено, почти совершенно гомогенно. Какъ въ ядерной оболочкѣ, такъ и въ каріоплазмѣ лишь по мѣстамъ видны отдѣльныя мелкія зернышки въ незначительномъ количествѣ. Ядрышко лежитъ эксцентрично, окрашено такъ же, какъ и каріоплазма и выдѣляется на общемъ фонѣ лишь благодаря прилегающимъ къ нему нѣсколькимъ темнобурымъ зернышкамъ. Капсула очерчена хорошо въ видѣ розоватыхъ, образующихъ крупно-петлистую сѣтъ волоконъ, концентрически расположенныхъ вокругъ клѣтки. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ видны различной величины перичеселлюлярныя полости. Ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ круглой или овальной формы, около 0,0045—0,0053 mm. въ діам., съ ровной, гладкой, окрашенной въ темнобурый цвѣтъ оболочкой и съ хроматиновыми темнобурими глыбками, болѣе или менѣе равномерно распределенными по всей каріоплазмѣ. Нѣкоторыя изъ этихъ ядеръ лежатъ въ периферическихъ частяхъ протоплазмы нервной клѣтки.—Другія нервныя клѣтки представляются или еще болѣе сморщенными и темными съ едва замѣтнымъ бурымъ, сморщеннымъ ядромъ или, напротивъ, болѣе блѣдными и разрѣженными, содержащими крупныя вакуолы.

Шестиядерная клѣтка круглой формы, около 0,0600 mm. въ діам., свѣтлобурого цвѣта лежитъ почти у самой периферіи узла. Внутри клѣтки видны шесть ядеръ. Четыре лежатъ въ одной плоскости. Ядра овальной формы, свѣтло-бурого цвѣта, съ неровными контурами, около 0,0105—0,0120 mm. въ діам. Въ ядерной оболочкѣ и каріоплазмѣ видны темнобурія маленькія зернышки въ сравнитель-

но незначительномъ количествѣ. Ядрышки едва замѣтны желтоватаго цвѣта, круглы, около 0,0030 mm. въ діам., лежатъ эксцентрично; въ одномъ изъ ядеръ ядрышка не видно. Остальные два ядра носятъ почти тотъ же характеръ, что и первыя, съ той лишь разницей, что каріоплазма ихъ окрашена въ болѣе темный цвѣтъ. Величина одного изъ этихъ = 0,0135 mm., другого = 0,0120 mm. въ діам. Клѣточная капсула представляется въ видѣ концентрически расположенныхъ розоватыхъ соединительно-тканыхъ волоконъ, нѣсколько раздвинутыхъ и образующихъ крупно-петлистую сѣть. Ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ кругловатой формы, около 0,0045 mm. въ діам., съ ровной, гладкой, окрашенной въ темнобурый цвѣтъ оболочкой, съ равномѣрно разбросанными по всей каріоплазмѣ хроматиновыми глыбками. Большая часть изъ этихъ ядеръ (26) лежатъ въ периферической зонѣ нервной клѣтки, образуя здѣсь почти сплошное ядерное кольцо.

Въ остальныхъ узлахъ даннаго препарата не видно ни двухъядерныхъ, ни трехъядерныхъ клѣтокъ.

На нислевскихъ препаратахъ мнѣ не удалось видѣть многоядерныхъ клѣтокъ. Что касается наблюдаемаго здѣсь характера нервныхъ клѣтокъ, то дѣло сводится главнымъ образомъ къ центральному или полярному хроматолизу и зернистому распаду основной субстанции.

4.

Анат. д.: Degeneratio parenchymatosa myocardii. Synchia totalis pleurarum bilateralis. Oedema pulmonum et bronchitis purulenta. Cicatrices hepatis lobi sinistri. Hyperplasia acuta lienis. Nephritis parenchymatosa acuta. Hyperaemia cerebri et piae matris. Desquamatio epidermis capitis, faciei, colli et thoracis post erysipelas.

V. Gieson. Узелъ овальной формы, около 0,825 mm. въ продольномъ діам. и 0,30—0,225 mm. въ поперечн. діам. Соединительно-тканная капсула представляется значительно утолщенной. Общее число клѣтокъ около 60, изъ которыхъ двухъядерныхъ 5 и шестиядерная 1. Одноядерныя клѣтки сильно сморщены, отъ 0,0150 до 0,030 mm. въ діам., съ неправильно-выемчатыми краями; протоплазма окрашена въ буроватый цвѣтъ, по периферіи содержитъ довольно большія

бурья глыбки. Ядра лежатъ то центрально, то эксцентрично, б. ч. имѣютъ овальную форму, около 0,0060—0,0120 mm. въ діам., нерѣдко зазубрены, окрашены въ розовато-бурый цвѣтъ, содержатъ мелкія темныя зернышки и по одному круглому свѣтлобурому ядрышку (около 0,0045 mm. въ діам.). Клѣтки лежатъ въ хорошо выраженныхъ капсулахъ, состоящихъ изъ интенсивно окрашенныхъ въ розовый цвѣтъ соединительно-тканныхъ волоконъ; между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ видны различной величины и формы перипеллюлярныя полости. Ядра капсулярныхъ клѣтокъ круглой или овальной формы, около 0,0045—0,0060 mm. въ діам., съ ровной, хорошо окрашенной въ бурый цвѣтъ оболочкой и бурими хроматиновыми глыбками, равномерно распредѣленными по всей каріоплазмѣ. Нѣкоторыя изъ этихъ ядеръ лежатъ въ периферической зонѣ протоплазмы нервной клѣтки.—Въ нѣкоторыхъ нервныхъ клѣткахъ ядра представляются въ видѣ бурыхъ неправильной формы глыбокъ, зазубренныхъ, безъ всякихъ признаковъ ядрышка и зернистости.—*Двоядерныя* клѣтки носятъ совершенно тотъ же характеръ, что и одноядерныя, а потому я не буду и описывать ихъ; остановлюсь же теперь только на шестиядерной клѣткѣ.

Клѣтка имѣетъ удлиненную форму, около 0,0675 mm. въ продольномъ и около 0,0300 mm. въ поперечномъ діам.; протоплазма окрашена въ буроватый цвѣтъ, имѣетъ ясно выраженную сотовидную структуру. Внутри клѣтки видны 6 ядеръ, пять изъ которыхъ лежатъ по одной линіи и почти совершенно въ одной плоскости. Ядра овальной формы, около 0,0060—0,0090 mm. въ діам., сильно зазубрены, окрашены въ буроватый цвѣтъ, почти совершенно гомогенны, зернышекъ не содержатъ; ядрышки едва замѣтны въ видѣ желтоватыхъ кружковъ; въ двухъ ядрахъ ихъ разсмотрѣть невозможно. Что касается 6-го ядра, то оно представляется въ видѣ буроватой глыбки, распадающейся по периферіи. Капсула выражена хорошо въ видѣ концентрически расположенныхъ, окрашенныхъ въ розовый цвѣтъ соединительно-тканныхъ волоконъ. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ видны значительной величины перипеллюлярныя полости, которыя пересѣкаются утолщенными протоплазматическими отростками, идущими далеко за предѣлы капсулы. Ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ имѣютъ круглую или овальную форму, около 0,0045 mm. въ діам., съ интенсивно окрашенной въ бурый цвѣтъ, гладкой,

ровной оболочкой и съ равномерно-распределенными по всей кариоплазмѣ довольно крупными хроматиновыми глыбками. Семь интракапсулярныхъ ядеръ залегаютъ въ периферической части протоплазмы нервной кѣтки.—Рядомъ съ шестиядерной кѣткой лежитъ одноядерная, причемъ раздѣляющія ихъ соединительно-тканныя волокна можно видѣть только снизу, сверху же протоплазма обѣихъ кѣтокъ непосредственно переходитъ одна въ другую. Слѣдуетъ думать, что здѣсь еще не произошло окончательнаго отдѣленія молодой кѣтки отъ матерней.

Въ другихъ узлахъ наблюдаются только одноядерныя и двухъядерныя кѣтки, носящія тотъ же характеръ, что и въ только что описанномъ узлѣ.

5.

Анат. д.: *Pneumonia tuberculosa miliaris pulmonis sinistri, cavernosa et miliaris dextri. Pleuritis adhaesiva chronica utriusque lateris. Dilatatio et hypertrophia ventriculi dextri cordis gradus parvi. Degeneratio parenchymatosa m-li cordis. Degeneratio parenchymatosa adiposa hepatis. Degeneratio amyloidea incipiens lienis. Nephritis parenchymatosa chronica. Tuberculosis ulcerosa intestini ilei.*

Окрас. по Nissl'ю. На препаратѣ видно нѣсколько узловъ различной формы и величины. Въ окружающей ихъ соединительной ткани разбѣяна масса грануляціонныхъ элементовъ, образующихъ по мѣстамъ типичныя бугорки, большею частію слившіеся въ одну общую массу. Границы узловъ выступаютъ довольно хорошо. Въ виду того, что характеръ нервныхъ кѣтокъ въ этихъ узлахъ болѣе или менѣе одинаковъ, то я опишу наиболѣе подробно только узелъ, какъ наиболѣе интересный для насъ въ томъ отношеніи, что здѣсь находится одна многоядерная кѣтка.

Узелъ продолговатой формы, изогнутъ подъ прямымъ угломъ; оба колѣна различной величины; длина одного изъ нихъ = 1,500 μ m., толщина = 0,900 μ m.; длина второго = 0,600 μ m., толщина = 0,300 μ m. Въ промежуточной ткани узла содержится масса грануляціонныхъ элементовъ. Нервныя кѣтки разбросаны, раздѣленныя значительными промежутками нейроглии. Общее число ихъ = 180. Одноядерныя кѣтки

имѣютъ различный характеръ. Наиболѣе типичныя изъ нихъ слѣдующія: а) Клѣтка овальной формы, съ неправильно выемчатыми краями, около 0,0405—0,0255 мм. въ діам. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ значительныя перицеллюлярныя пространства, черезъ которыя тянутся тонкія протоплазматическія ниточки. Хроматофильное вещество исчезло; лишь по периферіи кое-гдѣ видны изолированно лежація глыбки. Основная субстанція окрашена въ синеватый цвѣтъ, имѣетъ неясно губчатую структуру. Ядро лежитъ нѣсколько эксцентрично, пузырькообразно, около 0,0105 мм. въ діам., свѣтло; контуры его едва замѣтны, такъ какъ ядерная оболочка почти совершенно неокрашена; сѣтъ линина и зернистость почти совсѣмъ незамѣтны. Ядрышко кругло, хорошо окрашено, лежитъ центрально. Интракапсулярныя клѣтки расположены несовсѣмъ правильно. в) Клѣтка кругловатой формы, около 0,0300 мм. въ діам., блѣдно-фіолетовой окраски. Хроматофильное вещество исчезло. Основная субстанція слегка окрашена, имѣетъ губчато-зернистую структуру. Ядро овальной формы, около 0,0165—0,0090 мм. въ діам., блѣдно, лежитъ эксцентрично; ядерная оболочка окрашена хорошо; сѣти и зернистости не видно. Клѣтка хорошо выполняетъ капсулу. Интракапсулярныя клѣточные элементы расположены несовсѣмъ правильно. с) Клѣтка овальной формы, довольно интенсивно окрашена въ фіолетовый цвѣтъ. Хроматофильные элементы разрыхлены, довольно равномѣрно распредѣлены по всей протоплазмѣ. Ядро слабо окрашено, съ неясными контурами; сѣти и зернистости не видно. Ядрышко нормального вида. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ видны незначительныя перицеллюлярныя полости. Интракапсулярныя клѣточные элементы расположены несовсѣмъ правильно.—Встрѣчаются кромѣ того клѣтки очень блѣдныя, сморщенные, съ мелкой вакуолизацией, съ блѣднымъ, едва замѣтнымъ ядромъ, въкоторыя клѣтки имѣютъ почти совершенно гомогенный видъ, иногда вакуолизованы. Въ протоплазмѣ многихъ клѣтокъ второй группы наблюдается въ большемъ или меньшемъ количествѣ желтоватый пигментъ.

У самой периферіи узла, контуры котораго въ данномъ мѣстѣ выражены чрезвычайно неясно, наблюдается клѣтка овальной формы, около 0,0600—0,0375 мм. въ діам. Хроматофильное вещество представляется въ видѣ мелкихъ зеренъ, равномѣрно распредѣленныхъ по всему тѣлу. Въ клѣткѣ видны, при извѣстной установкѣ микрометрическаго винта, три

ядра, лежащая в одной плоскости, пузырькообразной формы, около 0,0090 мм. в діам.; два изъ этихъ ядеръ видны очень отчетливо; они свѣтлы, содержатъ по одному хорошо окрашенному въ темносиній цвѣтъ ядрышку и много мелкихъ темносинихъ зернышекъ. Что касается третьяго ядра, то контуры его крайне неясны, расплывчаты; оно представляется въ видѣ свѣтлаго, стекловиднаго кружка, на фонѣ котораго отчетливо выдѣляется темное ядрышко. При вращеніи винта показываються два новыхъ ядра, около 0,0090 мм. в діам. Одно изъ нихъ хорошо контурировано; другое же болѣе менѣе затушевано; по своей структурѣ они ничѣмъ не отличаются отъ предыдущихъ. При дальнѣйшемъ передвиженіи винта въ центрѣ клѣтки наблюдается интенсивно окрашенное въ темносиній цвѣтъ ядрышко, такой же величины, какъ и въ остльныхъ ядрахъ, самаго же ядра не видно. Наконецъ, вблизи периферіи клѣтки съ одной стороны видна гомогенная глыбка неправильно овальной формы, окрашенная въ фіолетовый цвѣтъ. По всей вѣроятности, это измѣненное ядро интракапсулярной клѣтки, такъ какъ въ толщѣ капсулы находится одно гомогенное измѣненное почти такой же величины и окраски, какъ и вышеописанная глыбка. Капсула вокругъ клѣтки выражена хорошо въ видѣ концентрически расположенныхъ безцвѣтныхъ волоконъ, среди которыхъ залегаютъ круглыя, овальныя и веретенообразныя ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ (около 0,0038—0,0053 мм. в діам.) число ихъ значительно увеличено; нѣкоторыя изъ нихъ лежатъ въ периферической зонѣ много-ядерной клѣтки.

Въ разстояніи 0,0375 мм. отъ описанной клѣтки, повидимому, внѣ узла, лежитъ другая клѣтка овальной формы, довольно интенсивно окрашенная въ фіолетовый цвѣтъ, около 0,0255—0,0150 мм. в діам. Протоплазма имѣетъ мелко-пятнистый видъ, содержитъ 3 ядра, овальной формы, неодинаковой величины; два изъ нихъ имѣютъ около 0,0068, а третье около 0,0105—0,0060 мм. в діам. Ядра свѣтлы, хорошо контурированы, содержатъ много хроматина, распределеннаго въ видѣ густой сѣтки, въ узловыхъ точкахъ которой видны болѣе значительныя скопленія хроматиноваго вещества.—По сосѣдству съ описанными клѣтками находится значительное количество грануляціонныхъ элементовъ, образующихъ типичный бугорокъ. Въ томъ же полѣ зрѣнія наблюдается овальная клѣтка, около 0,0180—0,0135 мм. в діам., съ ключковатой

протоплазмой, окрашенной въ фіолетовый цвѣтъ, съ тремя темносиними ядрами круглой формы, около 0,0045—0,0060 mm. въ діам. содержащими много крупныхъ хроматиновыхъ глыбокъ. Здѣсь же лежитъ похожая на предыдущую, но только одноядерная клѣтка, около 0,0090 mm. въ діам., съ довольно блѣдной, мелко-дырчатой протоплазмой, съ круглымъ (около 0,0030 mm. въ діам.) темносинимъ ядромъ, въ которомъ можно разсмотрѣть еще болѣе темныя, крупныя хроматиновыя глыбки. Слѣдуетъ думать, что эти двѣ послѣднія клѣтки относятся къ Plasmezellen. Кромѣ описанныхъ клѣтокъ на препаратѣ встрѣчается очень много типичныхъ Mastzellen.

6.

Анат д.: Hypertrophia cordis. Degeneratio parenchymatosa m-li cordis. Pneumonia interstitialis circumscripta chronica. Hyperplasia acuta lienis. Cirrhosis hepatis. Nephritis interstitialis chronica et acuta parenchymatosa. Peritonitis adhaesiva circumscripta regionis coeci. Paratyphlitis purulenta actinomycotica. Ileo-psoitis purulenta actinomycotica. Caries vertebrarum lumbalium actinomycotica.

Окр. по Nissl'ю. Узелъ продолговатой формы съ неправильными очертаніями, около 3,975 mm. въ продольн. діам. и 1,005—0,450 mm. въ поперечн. діам. Обще число клѣтокъ очень велико—около 500. Изъ нихъ двуядерныхъ клѣтокъ 6, трехъядерныхъ—2; четырехъядерныхъ—1, пятиядерная—1 и семиядерная—1. Одноядерныя клѣтки. Однѣ изъ нихъ хорошо выполняютъ капсулу, содержатъ значительное количество хроматофильнаго вещества, болѣе или менѣе равномерно распределеннаго по всему клѣточному тѣлу; въ периферической зонѣ встрѣчаются наиболѣе крупныя глыбки; ядра пузырькообразны, расположены въ центрѣ клѣтки, содержатъ по одному интенсивно окрашенному ядрышку. Нѣкоторыя изъ интракапсулярныхъ клѣтокъ въ состояніи размноженія (два ядра, соединенныя мостикомъ). Въ другихъ нервныхъ клѣткахъ протоплазма блѣдна, имѣетъ крайне расплывчатые контуры, какъ бы разжижена и въ ней взвѣшены слабо окрашенныя мелкія рыхлыя глыбки и зерна хроматофильнаго вещества. Ядро слегка окрашено, съ неясными контурами, безъ зернышекъ; ядрышко нормальнаго вида. Встрѣчается немало клѣ-

токъ, въ которыхъ хроматофильныя глыбки совершенно исчезли, основная субстанція окрашена, имѣеть рѣзко выраженную губчатую структуру. Ядро или лежитъ центрально или сдвинуто къ периферіи, диффузно окрашено, почти гомогенно, содержитъ хорошо окрашенное ядрышко. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ клѣтокъ виденъ свѣтло-желтый пигментъ. Изрѣдка попадаются клѣтки въ видѣ блѣдноватыхъ гомогенныхъ пластинокъ, неправильно овальной формы, съ рѣзко выраженными периреллюлярными пространствами. Ядро сдвинуто къ периферіи, гомогенно, неправильной формы, окрашено въ глубокий цвѣтъ. Ядрышки нерѣдко представляются въ видѣ угловатыхъ глыбокъ.

а) Двухъядерная клѣтка овальной формы, около 0,0450—0,0300 мм. въ діам., неравномѣрно окрашена въ фіолетовый цвѣтъ, хорошо прилегаетъ къ капсулѣ. Хроматофильныхъ глыбокъ не видно. Основная субстанція окрашена, мутновата, имѣеть неособенно ясно выраженную губчатую или зернистую структуру. Ядра сдвинуты къ периферіи, слегка окрашены; контуры въ одномъ ядрѣ выражены довольно хорошо, въ другомъ—слабо; внутриядерная сѣть и зернистость мало замѣтны; ядрышко лежитъ центрально, хорошо окрашено. Интракапсулярныя клѣточные элементы расположены правильно. б) Двухъядерная клѣтка неправильно кругловатой формы, около 0,0300—0,0240 мм. въ діам., окрашена въ блѣдно-фіолетовый цвѣтъ, хорошо прилегаетъ къ капсулѣ. Хроматофильныя глыбки почти совершенно исчезли и лишь по мѣстамъ видны отдѣльныя, слабо окрашенныя зернышки. Основная субстанція мутновата, имѣеть неясно выраженную губчатую структуру. Ядра круглы, расположены въ одной плоскости, совершенно сопри касаясь одно къ другому; въ ядерной оболочкѣ видны мелкія темныя зернышки; внутриядерная сѣть и зернистость выражены очень слабо. Ядрышко кругло, слегка зазубрено, лежитъ центрально. с) Двухъядерная клѣтка кругловатой формы, около 0,0405—0,0375 мм. въ діам. Одна половина клѣтки совершенно блѣдна, губчато-зернистой структуры; другая же хорошо окрашена, по периферіи разбросано нѣсколько хроматофильныхъ зернышекъ; основная субстанція рыхло-зерниста; въ окрашенной части лежатъ два ядра фіолетоваго цвѣта, съ неясно выраженной сѣтью и зернистостью; ядрышко лежитъ центрально, кругло. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ видны периреллюляр-

ныя пространства. Интракапсулярные клѣточные элементы особыхъ измѣненій не представляютъ.

а) *Трехъядерная* клѣтка овальной формы, около 0,0510—0,0390 mm. въ діам., хорошо выполняетъ капсулу. Хроматофильная субстанція блѣдна, въ состояніи мелко-зернистаго распада, равномерно распредѣлена по всему клѣточному тѣлу. Внутри клѣтки видны 3 ядра, лежація очень близко другъ къ другу. Два изъ нихъ совершенно одинаковы; они круглы, около 0,0120 mm. въ діам., свѣтлы, хорошо контурированы съ слабо выраженной сѣтью и зернистостью; ядрышко лежитъ центрально, хорошо окрашено. Въ третьемъ ядрѣ контуры несовсѣмъ ясны; величина его = 0,0105 mm. въ діам., ядрышко блѣдно-овато. Капсула выражена хорошо; количество интракапсулярныхъ клѣточныхъ элементовъ нѣсколько увеличено; нѣкоторыя изъ нихъ лежатъ въ периферической зонѣ протоплазмы нервной клѣтки. б) Клѣтка круглой формы, около 0,0480—0,0510 mm. въ діам. Хроматофильное вещество исчезло; основная субстанція слегка окрашена, имѣетъ неясно выраженную губчатую структуру. Ядра круглы, около 0,0120 mm. въ діам. Въ одномъ изъ нихъ ядерная оболочка едва замѣтна, ядрышко свѣтло; въ остальныхъ же двухъ ядрышки окрашены въ темно-синій цвѣтъ. Количество интракапсулярныхъ элементовъ увеличено; расположеніе ихъ несовсѣмъ правильно; нѣкоторые изъ нихъ вѣдрены въ протоплазму нервной клѣтки; ядра интенсивно окрашены, круглой или овальной формы, около 0,0045 mm. въ діам.

Четырехъ ядерная клѣтка кругловатой формы, около 0,0495—0,0525 mm. въ діам. Хроматофильныхъ глыбокъ нѣтъ. Основная субстанція слегка окрашена въ фіолетовый цвѣтъ, по мѣстамъ содержитъ мелкія и одну крупную вакуолы. Въ центральной части клѣтки видны четыре ядра, изъ которыхъ три лежатъ въ одной плоскости. Они имѣютъ круглую, пузырькообразную форму, около 0,0105 mm. въ діам., одно изъ нихъ имѣетъ бухтообразное вдавленіе со стороны прилежащей къ нему большой вакуолы; ядерная оболочка усѣяна мелкими темносиними зернышками; сѣть линина и зернистость выражены очень ясно. Въ каждомъ изъ ядеръ видно по одному круглому темносинему ядрышку, лежащему центрально или слегка эцентрично. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ съ одной стороны видны незначительныя круглыя полости. Ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ кругловатой

формы, около 0,0045 мм. в діам.; какъ по своей структурѣ, такъ и по своей величинѣ и окраскѣ они рѣзко отличаются отъ ядеръ нервной клѣтки.

Пятиядерная клѣтка неправильно овальной формы, около 0,0525—0,0360 мм. в діам., съ неправильно-выемчатыми краями, хромотофильныхъ зеренъ не видно. Основная субстанція неравномѣрно окрашена, въ центрѣ гуще, чѣмъ на периферіи, имѣетъ ясно выраженную губчатую структуру. Въ центральной части протоплазмы рѣзко выдѣляются пять ядрышекъ, интенсивно окрашенныхъ въ темносиній цвѣтъ, отстоящихъ одно отъ другого около 0,0090—0,0120 мм.; три изъ нихъ лежатъ въ одной плоскости. Что касается самыхъ ядеръ, то они выражены очень неясно и представляются въ видѣ гомогенныхъ, окрашенныхъ въ фіолетовый цвѣтъ кружковъ, съ расплывающимися контурами. Вблизи нѣкоторыхъ изъ описанныхъ ядрышекъ можно видѣть еще прибавочное маленькое ядрышко, также окруженное гомогеннымъ кружкомъ, сливающимся съ сосѣднимъ ядромъ, причемъ получается картина въ видѣ одного большого ядра съ перехватомъ, находящимся ближе къ одному изъ полюсовъ (дѣленіе?). Нужно, впрочемъ, замѣтить, что вся эта картина выступаетъ очень неясно, какъ бы въ туманѣ. Капсула выражена хорошо, въ видѣ концентрически расположенныхъ вокругъ клѣтки безцвѣтныхъ волоконъ съ залегающими среди нихъ круглыми или овальными ядрами, около 0,0045—0,0060 мм. в діам.; нѣкоторыя изъ нихъ имѣютъ форму песочныхъ часовъ. Количество интракапсулярныхъ клѣтокъ значительно увеличено; очень многія изъ нихъ отслоились отъ своего основанія и давятъ на протоплазму нервной клѣтки, образуя въ ней бухтообразныя вдавленія. Одно изъ капсулярныхъ ядеръ сильно раздато, блѣдно, яйцевидной формы, около 0,0135—0,0060 мм. в діам.; хроматинъ представляется въ видѣ крупнопетливой сѣти, разорванной въ центральной части.

Семиядерная клѣтка кругловатой формы, около 0,0225—0,0255 мм. в діам., лежитъ внутри ясно выраженной капсулы. Хромотофильныхъ зеренъ не видно. Основная субстанція окрашена въ фіолетовый цвѣтъ, имѣетъ неясно выраженную губчатую структуру. Ядра окрашены нѣсколько интенсивнѣе, чѣмъ основной тонъ протоплазмы, имѣютъ круглую форму; ядерная оболочка и зернистость выражены хорошо. Пять изъ этихъ ядеръ содержатъ по одному интенсивно окрашенному

круглому ядрышку, лежащему нѣсколько эксцентрично. Что касается двухъ послѣднихъ ядеръ, то въ одномъ изъ нихъ ядрышко очень блѣдно, хотя и хорошо контурировано; въ другомъ же содержится два ядрышка въ видѣ довольно крупныхъ глыбокъ, лежащихъ у противоположенныхъ полюсовъ. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ видны перипеллюлярныя полости, раздѣленные тонкими протоплазматическими нитями. Нѣкоторыя изъ интракапсулярныхъ ядеръ имѣютъ перетяжку, что придаетъ имъ форму песочныхъ часовъ (прямое дѣленіе?).

V. Gieson'овская окраска. *Семиядерная клетка* продолговатой формы, около 0,0820—0,0300 mm. въ діам., хорошо выполняетъ капсулу и лишь по мѣстамъ видны незначительныя перипеллюлярныя пространства; въ клѣточной протоплазмѣ содержится громадное количество желтобурого пигмента; можно сказать, что клѣтка сплошь выполнена пигментными зернами. Пять ядеръ расположены по одной сторонѣ клѣтки, шестое—у противоположной стороны и наконецъ, послѣднее—по средней линіи, ближе къ одному изъ полюсовъ. Ядра хорошо контурированы, окрашены въ розовато-фіолетовый цвѣтъ. Форма и величина ихъ различна. Самое большое изъ нихъ овальной формы, около 0,0165—0,0090 mm. въ діам., ядерная оболочка образуетъ небольшія складочки; ядрышко окрашено въ темпобурый цвѣтъ, сдвинуто къ периферіи. Кромѣ него въ ядрѣ содержится масса мелкихъ буроватыхъ зернышекъ, рѣзко выдѣляющихся на розоватомъ фонѣ ядра, благодаря своей болѣе интенсивной окраскѣ. Четыре другихъ ядра носятъ совершенно тотъ же характеръ, только меньшей величины (около 0,0105—0,0120 mm. въ діам.) и не содержатъ ядрышекъ. Два послѣднихъ ядра кругловатой формы, около 0,0060, 0,0090 mm. въ діам., содержатъ по одному буроватому ядрышку, около 0,002 mm. въ діам. Между однимъ изъ этихъ ядеръ и другимъ, не содержащимъ ядрышка, тянется зернистая линія, прерывающаяся на серединѣ протяженія (?). Помимо описанныхъ ядеръ въ клѣткѣ видны еще три маленькихъ ядра, несомнѣнно принадлежащія интракапсулярнымъ клѣточнымъ элементамъ, какъ по величинѣ (0,0045, 0,0060—0,0030 mm.), такъ и по своей структурѣ. Въ центрѣ клѣточной протоплазмы видна кругловатая свѣтлая полость (вакуола). Капсула представляется въ видѣ сѣти, концентрически расположенной вокругъ клѣтки. Ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ имѣютъ то круглую, то овальную форму; величина ихъ= 0,0053—0,0083 mm. въ діам.

7.

Анат. д.: Pericarditis fibrinosa haemorrhagica tuberculosa chronica. Pleuritis serosa tuberculosa dextra et atelectasis pulmon. dextri. Tuberculosis chronica pulmonis utriusque. Peritonitis haemorrhagica tuberculosa universalis. Tuberculosis chronica hepatis et renum. Lymphadenitis chronica tuberculosa colli. Colitis diphtheritica acuta ulcerosa colon. ascend. Anasacra gradus super.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Окр. по Nissl'ю. На препаратѣ видны два узла. Одинъ изъ нихъ имѣетъ продолговатую форму, около 1.725 mm. въ длину и 0.525 mm. въ ширину, окруженъ ясно выраженной соединительно-тканной капсулой. Общее число нервныхъ клѣтокъ около 100, изъ которыхъ три двуядерныхъ и одна восьмиядерная. Одноядерныя клѣтки неправильно кругловатой формы, около 0,0435—0,0315 mm. въ діам. Хроматофильное вещество представляется въ видѣ мелкихъ, блѣдно окрашенныхъ зернышекъ, равномерно распредѣленныхъ по всей протоплазмѣ. Ядро кругло, пузырькообразно, около 0,0120 mm. въ діам., свѣтло; ядерная оболочка окрашена слабо и потому контуры ядра едва замѣтны; внутриядерная сѣть почти неразличима, зернистости не видно. Ядрышко кругло, интенсивно окрашено въ темносиній цвѣтъ; величина его около 0,0030 mm. въ діам. Капсула представляется въ видѣ сѣти, плотно облегающей клѣтку. Ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ круглой или овальной формы, синеватаго цвѣта, съ равномерно распредѣленными темносиними хроматиновыми глыбками; одно ядро представляется въ видѣ блѣдной, угловатой, зернистой глыбки, другое же—въ видѣ гомогеннаго, интенсивно окрашеннаго въ темнофіолетовый цвѣтъ комка. б) Одноядерная клѣтка четырехгранной формы, около 0,300—0,0145 mm. въ діам., хроматофильныхъ элементовъ совершенно не содержитъ. Основная субстанція слегка окрашена, по периферіи мелко вакуолизована. Ядро кругло, около 0,0120 mm. въ діам., блѣдно, съ слабо окрашенной оболочкой; внутриядерная сѣть и зернистость едва различимы; ядрышко кругло, окрашено въ темносиній цвѣтъ. Капсула выражена очень ясно. в) Одноядерная клѣтка неправильно-полудунной формы, около 0,0195 mm. въ діам., сильно сморщена, хроматофильныхъ элементовъ не содержитъ.

Основная субстанція окрашена и представляется въ видѣ крупно-петливой сѣти. Ядро неправильно-полулунной формы, около 0,0060—0,0075 мм. въ діам., синеватаго цвѣта, неясной структуры. Ядрышко представляется въ видѣ большой темносиней глыбки неправильной формы. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ видны незначительныя перипеллюлярныя пространства. Ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ круглой или овальной формы, нормальнаго строенія и лишь одно изъ нихъ почти совершенно гомогенно, окрашено въ темносиній цвѣтъ.— Встрѣчаются кромѣ того очень большія одноядерныя клѣтки, около 0,0600 мм. въ діам., съ равномерно распределенными по всей протоплазмѣ хроматофильными зернами, съ едва различимымъ ядромъ, безъ сѣти и зернистости, содержащимъ блѣдно-бѣлое, неправильной формы ядрышко. Число интракапсулярныхъ клѣточныхъ элементовъ значительно увеличено; расположеніе ихъ несовсѣмъ правильное.

Я не останавливаюсь на двуядерныхъ клѣткахъ, которыя имѣютъ совершенно тотъ же характеръ, что и одноядерныя. Перейду же къ наиболѣе интересующей насъ восьмиядерной клѣткѣ.

Послѣдняя лежитъ вблизи узловой соединительно-тканной капсулы. Она представляется продолговатой формы, съ неправильно-выемчатыми краями, около 0,0450—0,0375 мм. въ діам., хроматофильныхъ элементовъ не содержитъ. Основная субстанція слегка окрашена въ блѣдно-фіолетовый цвѣтъ. Съ одной стороны въ клѣточной протоплазмѣ наблюдается участокъ, сплошь выполненный зернами желто-бураго пигмента. Почти въ самомъ центрѣ клѣтки видно ядро неправильно-круглой формы, около 0,0105 мм. въ діам. съ слабовато-окрашенной, складчатой ядерной оболочкой, съ едва различимой сѣтью и зернистостью; внутри ядра лежитъ круглое ядрышко, около 0,0023 мм. въ діам., окрашенное въ мутно-фіолетовый цвѣтъ. При поворотѣ микрометрическаго винта въ полѣ зрѣнія выступаютъ три новыхъ ядра, лежащихъ почти въ одной плоскости. Ядра эти круглоятой формы, около 0,0105—0,0120 мм. въ діам., довольно хорошо контурированы, свѣтлы; сѣть и зернистость выражены хорошо. Въ одномъ ядрѣ видно два ядрышка, въ другихъ же—по одному; ядрышки лежатъ эксцентрично, окрашены въ мутно-фіолетовый цвѣтъ. При дальнѣйшемъ поворотѣ микрометрическаго винта становятся видимыми еще четыре ядра, также лежащія

почти совершенно въ одной плоскости. Ядра круговато-овальной формы, около 0,0075—0,0105 mm. въ діам., хорошо контурированы; хорматиновыя зернышки представляются набухшими и болѣе или менѣе поблѣднѣвшими; ядрышки темносіяго цвѣта; въ одномъ ядрѣ ядрышка совсѣмъ не видно. Капсула выражена хорошо; между ней и клѣточнымъ тѣломъ видны различной величины полости, раздѣленные тонкими протоплазматическими нитями. Интракапсулярныя клѣточные элементы расположены неправильно; ядра ихъ кругловатой или овальной формы, около 0,0045—0,0060 mm. въ діам., окрашены въ синеватый цвѣтъ и содержатъ въ себѣ болѣе или менѣе равномерно распределенныя хроматиновыя глыбки, три ядра имѣютъ почти совершенно гомогенной видѣ.

8.

Анат. д.: Degeneratio parenchymatosa cordis. Hyperaemia venosa et oedema pulmonum. Hyperplasia chronica et acuta lienis. Cirrhosis incipiens hepatis. Degeneratio parenchymatosa renum. Peritonitis purulenta acuta ichorosa perforativa. Ulcera typhosa intestini ilei cum perforatione.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Окр. по Nissl'ю. Узелъ неправильно-овальной формы, съ пальцевиднымъ выступомъ съ одной стороны. Длина его = 2175 mm, наибольшая ширина = 0,750 mm. Общее количество клѣтокъ около 150. Не останавливаясь подробно на одноядерныхъ и двуядерныхъ клѣткахъ, я опишу только общій характеръ ихъ, который здѣсь довольно разнообразенъ. Въ однихъ клѣткахъ хроматофильныя глыбки видны только по периферіи, причѣмъ онѣ разрыхлены, расположены въ видѣ сѣти или же верѣдко представляются распавшимися въ мелкую пыль. Основная субстанція диффузно окрашена въ голубой цвѣтъ. Ядро то нормально, то раздуто, блѣдно или гомогенно, угловато, диффузно окрашено; въ ядрышкѣ видны вакуолы. Многія клѣтки въ состояніи полного хроматолиза. Основная субстанція ихъ разряжена, неравномерно губчата, диффузно и неравномерно окрашена; ядро блѣдное, съ неясными контурами, съ крупнопетливой сѣтью, зернышекъ содержитъ мало. Отъ нѣкоторыхъ клѣтокъ остались или небольшіе комочки вакуолизо-

ванной, диффузно окрашенной протоплазмы или блѣдная зернистая масса. Со стороны капсулы слѣдует отмѣтить расширение лимфатическихъ щелей, разрастаніе интракапсулярныхъ клѣточныхъ элементовъ, неправильное расположеніе и введеніе ихъ въ протоплазму нервныхъ клѣтокъ.

Въ самомъ центрѣ узла наблюдается клѣтка неправильной формы, около 0,0450—0,0270 mm, въ діам., по периферіи блѣдна, зерниста, въ центрѣ же довольно интенсивно окрашена въ фіолетовый цвѣтъ, какъ бы влочковата. Представляютъ ли собой эти рыхлыя глыбки хроматофильное вещество или измѣненную и окрашенную основную субстанцію—рѣшить довольно трудно, въ виду крайней неясности микроскопической картины. Внутри клѣтки видно очень много ядеръ. Къ сожалѣнію данный препаратъ нѣсколько обезцвѣченъ; на другихъ же препаратахъ мнѣ не удалось наблюдать подобныхъ многоядерныхъ клѣтокъ. При извѣстной установкѣ микрометрическаго винта въ полѣ зрѣнія выступаютъ четыре лежащихъ въ одной плоскости синеватыхъ ядра, овальной формы, около 0,0075—0,0175 mm. въ діам., съ нѣсколько расплывающимися контурами. Въ одномъ ядрѣ видно два ядрышка, лежащихъ у противоположенныхъ полюсовъ; у всѣхъ же остальныхъ—по одному; ядрышки круглы, около 0,0023 mm. въ діам., окрашены въ темносиній цвѣтъ. При слѣдующемъ поворотѣ винта видны два новыхъ ядра, почти соприкасающихся другъ съ другомъ, овальной формы, около 0,0045—0,0060 mm. въ діам. При дальнѣйшемъ передвиженіи винтомъ въ полѣ зрѣнія выступаютъ еще два ядра съ расплывающимися, неясными контурами, нѣсколько большей величины, чѣмъ предыдущія, содержащія по одному ядрышку. Характеръ структуры этихъ ядеръ совершенно такой же что и у вышеописанныхъ. Наконецъ, при самой глубокой установкѣ микроскопа наблюдаются послѣднія два ядра, голубовато-синеватаго цвѣта, съ неясными контурами, содержащія по одному круглому ядрышку; величина ихъ нѣсколько большая, чѣмъ у предыдущихъ. Клѣточная капсула выражена довольно ясно въ видѣ концентрически расположенныхъ безцвѣтныхъ волоконъ, нѣсколько раздвинутыхъ; ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ имѣютъ нормальный, обычный видъ.

9.

Анат. д.: Pleo-typhus. Pneumonia catarrhalis acuta confluens in lobo superiore dextro et disseminata in lobo infer. dextro. Degeneratio parenchymatosa myocardii et hepatis. Tumor acutus lienis. Hyperaemia peritonei ilei. Nephritis parenchymatosa acuta dextra et atrophia granularis sinistra. Ecchymoses pericardii.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Окр. по Niss'ю. На препаратѣ видно до 20 небольшихъ узловъ весьма разнообразной формы, разбросанныхъ среди жировой и соединительной ткани; границы однихъ узловъ выражены довольно хорошо, другихъ же, наоборотъ, крайне неясно. Нервные клѣтки даже при малыхъ увеличеніяхъ представляются сильно измененными, малыми, болѣе или менѣе сморщенными. Я опишу лишь нѣкоторые узлы, содержащіе наиболѣе характерныя нервныя клѣтки.

1. Узелъ нѣправильно - цилиндрической формы около 1,125 mm. въ продольномъ и 0,225 mm. въ поперечномъ діам. Границы узла выражены хорошо. Общее число нервныхъ клѣтокъ = 125, изъ которыхъ двуядерныхъ 6 и трехъядерныхъ 2. а) Одноядерная клѣтка, четырехгранной формы, около 0,0225—0,0180 mm. въ діам. Хроматофильныя глыбки и зерна безъ всякаго порядка разбросаны по всей протоплазмѣ. Основная субстанція слегка окрашена въ фіолетовый цвѣтъ. Ядро кругло, около 0,0090 mm. въ діам., лежитъ нѣсколько эксцентрично. окрашено въ блѣдно-синеватый цвѣтъ, содержитъ круглое темносинее ядрышко, около 0,0023 mm. въ діам., внутриядерной сѣти и зернистости не видно. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ наблюдается небольшая полость. Три интракапсулярныхъ клѣтки лежатъ въ периферической части протоплазмы нервной клѣтки. Ядра ихъ представляются кругловатой формы, окрашены въ синеватый цвѣтъ; хроматинъ въ видѣ довольно крупныхъ глыбокъ равномерно распределенъ по всей каріоплазмѣ. Ядерная оболочка гладка, интенсивно окрашена. б) По сосѣдству съ описанной лежитъ болѣе блѣдная клѣтка, содержащая меньшее количество хроматофильнаго вещества. Ядро представляется въ видѣ свѣт-

лаго, овального пузырька, около 0,0105 mm. въ діам., съ эксцентрически лежащимъ синеватымъ ядрышкомъ; ядерная оболочка окрашена очень слабо; зернышки, разсыяны въ каріоплазмѣ, представляются въ видѣ блѣдно-фіолетовыхъ набухшихъ комочковъ. с) Небольшая клѣточка, около 0,0120 mm. въ діам., неправильной формы, съ неровными, какъ бы изъѣденными контурами, съ овальнымъ, около 0,0030—0,0045 mm. въ діам.; хроматофильнаго вещества не содержитъ основная субстанція слегка окрашена въ блѣдно-фіолетовый цвѣтъ, по периферіи—нѣсколько больше, чѣмъ въ центрѣ. Ядро овально, совершенно гомогенно, темно-фіолетоваго цвѣта; при внимательномъ разсматриваніи внутри его можно видѣть болѣе темное ядрышко. Капсула выражена хорошо; ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ имѣютъ тотъ же характеръ, что и у вышеописанныхъ. *Двуядерная* клѣтка кругловатой формы, около 0,0300—0,0375 mm. въ діам., съ неясными, расплывающимися контурами. Хроматофильное вещество представляется въ видѣ мельчайшей пыли и лишь по мѣстамъ видны отдѣленные глыбки или толстыя нити и палочки. Основная субстанція слегка окрашена. Въ клѣткѣ видны два ядра, одно изъ которыхъ имѣетъ крайне неясныя контуры; ядрышко кругло, рѣзко выдѣляется благодаря своей интенсивной окраскѣ; другое ядро, около 0,0090 mm. въ діам., кругло, ядерная оболочка, зернистость и сѣтъ линина едва замѣтна; ядрышко кругло, около 0,0023—0,0030 mm. въ діам., лежитъ нѣсколько эсцентрично. Капсула выражена крайне неясно, только съ одной стороны можно видѣть безцвѣтныя волокна; ядра же интракапсулярныхъ клѣточныхъ элементовъ выступаютъ очень рельефно, располагаясь или вокругъ нервной клѣтки или въ периферической зонѣ ея протоплазмы. Они имѣютъ кругловатую или овальную форму, около 0,0038—0,0045 mm. въ діам., синеватаго цвѣта, содержатъ значительное количество хроматиновыхъ глыбокъ, равномерно распределенныхъ по всей каріоплазмѣ.

б) Рядомъ съ только что описанной клѣткой лежитъ другая клѣтка, сильно сморщенная, трехугольной формы, около 0,0150 mm. въ діам.; хроматофильныхъ элементовъ не содержитъ. Основная субстанція слегка окрашена въ блѣдно-фіолетовый цвѣтъ. Внутри клѣтки видны два овальной формы ядра, около 0,0060 mm. въ діам., совершенно гомогенныхъ окрашенныхъ въ темно-фіолетовый цвѣтъ. Въ периферической

части протоплазмы лежит еще третье ядро почти такой же величины, какъ и тѣ два, но рѣзко отличающееся отъ нихъ по своей структурѣ и окраскѣ. Последнее несомнѣнно принадлежитъ интракапсулярной клѣткѣ. Капсула выражена очень хорошо; между ней и клѣточнымъ тѣломъ видна очень большая периделлюлярная полость. с) Клѣтка овальной формы, около 0,0180 мм. въ діам. Хроматофильное вещество замѣтно только на периферіи въ видѣ мелкихъ блѣдно-фіолетоваго цвѣта глыбокъ, расположенныхъ кольцеобразно. Основная субстанція блѣдна. Въ центрѣ клѣтки лежатъ два ядра кругловатой формы, съ несовсѣмъ ровными контурами, окрашенныхъ въ муно-фіолетовый цвѣтъ; въ одномъ изъ нихъ содержится небольшая темная глыбка въ другомъ—двѣ такихъ же только маленькихъ глыбки и зернышки темносиняго цвѣта; кромѣ того здѣсь же видно нѣсколько свѣтлыхъ точекъ (вакуоли). Интракапсулярныя ядра представляютъ обычную картину, рѣзко отличаясь по всей структурѣ и окраскѣ отъ ядеръ нервной клѣтки. Характеръ другихъ двуядерныхъ клѣтокъ совершенно такой же, что и у вышеописанныхъ.

а) *Трехъядерная* клѣтка грушевидной формы; съ отходящимъ отъ одного изъ полюсовъ (первымъ) отросткомъ. Длина клѣточного тѣла=0,0300 мм, нервнаго отростка=0,0105 мм. въ діам. Хроматофильное вещество представляется въ видѣ небольшихъ глыбокъ, расположенныхъ главнымъ образомъ по периферіи, въ весьма незначительномъ количествѣ. Основная субстанція густо окрашена въ фіолетовый цвѣтъ, по мѣстамъ имѣетъ довольно рѣзко выраженную губчатую структуру. Внутри клѣтки по направлению наибольшаго діаметра расположены три ядра, овальной формы, совершенно однородныхъ, окрашенныхъ въ темно-фіолетовый цвѣтъ. Величина ихъ=0,0090, 0,0060, 0,0060 мм. въ большемъ діам. Отростокъ имѣетъ рѣзко выраженную губчатую структуру. Между капсулой и клѣточнымъ тѣломъ видны периделлюлярныя полости, раздѣленныя тонкими протоплазматическими нитями. Ядра интракапсулярныхъ клѣточныхъ элементовъ имѣютъ обычную структуру и окраску.

б) *Трехъядерная* клѣтка, неправильной формы, около 0,0225—0,0015 мм. въ діам. Хроматофильное вещество почти совершенно исчезло и лишь по мѣстамъ видны блѣдноватая неправильной формы глыбки. Основная субстанція слегка окрашена въ фіолетовый цвѣтъ, по мѣстамъ имѣетъ довольно

ясно выраженную губчатую структуру. Въ клѣткѣ видны три ядра; одно изъ нихъ кругло, около 0,0060 мм. въ діам., наполовину выступаетъ изъ клѣточной протоплазмы, окрашено въ синевато-фіолетовый цвѣтъ, безъ сѣти и зернистости, содержитъ одно эксцентрично лежащее ядрышко. Другія два ядра имѣютъ несовсѣмъ ровные контуры (около 0,0053 мм. въ діам.), почти совершенно гомогенны, окрашены въ болѣе интенсивный фіолетовый цвѣтъ. При внимательномъ разсмотрѣніи внутри ихъ можно видѣть двѣ-три небольшихъ темныхъ глыбки. Капсулярныя соединительно-тканныя волокна выражены очень неясно; что же касается интракапсулярныхъ клѣтокъ, то ядра ихъ видны очень хорошо, благодаря своей темной окраскѣ.

2. Узелокъ булавовидной формы, 0,675 мм. въ продольн. діам. и 0,150—0,105 мм. въ поперечн. діам.; границы его съ одной стороны выражены хорошо, съ другой же теряются въ окружающей ткани. Общее количество нервныхъ клѣтокъ = 40, изъ которыхъ двуядерныхъ 3, трехъ-ядерныхъ 1, четырнадцатиядерныхъ 1. а) Одноядерная клѣтка овальной формы, около 0,0255—0,0150 мм. въ діам. Хроматофильныхъ элементовъ очень мало, расположены, главнымъ образомъ, на периферіи. Ядро пузырькообразной формы, 0,0075 мм. въ діам., окрашено въ сѣро-фіолетовый цвѣтъ, безъ сѣти и зернистости; содержитъ два ядрышка, около 0,0023 мм. въ діам. Капсула выражена неясно. Къ периферіи нервной клѣтки съ разныхъ сторонъ прилегаютъ три капсулярныхъ клѣтки, ядра которыхъ овальны, 0,0045 мм. въ діам., окрашены въ сине-фіолетовый цвѣтъ, обычной структуры.—Въ другихъ одноядерныхъ клѣткахъ, въ которыхъ хроматофильное вещество сохранилось только на периферіи, основная субстанція имѣетъ ясно выраженную губчатую структуру, а ядро представляется совершенно гомогеннымъ, окрашеннымъ въ сине-фіолетовый цвѣтъ, съ довольно рѣзко выдѣляющимися круглымъ ядрышкомъ. Нѣкоторыя клѣтки представляются набухшими, около 0,0300 мм. въ діам., съ расплывающимися контурами, съ разряженной, какъ бы разжиженной протоплазмой, въ которой взвѣшены сохранившіяся отдѣльныя хроматофильныя зернышки, съ блѣднымъ, едва замѣтнымъ ядромъ съ неправильно расположенными, частію внѣдрившимися интракапсулярными клѣточными элементами.—Наконецъ, встрѣчаются клѣтки очень малыя, сморщенные, не содержащія хроматиновыхъ зеренъ, съ окра-

шенной, сферической основной субстанцией, с совершенно гомогеннымъ, окрашеннымъ въ фиолетовый цвѣтъ ядромъ, безъ ядрышка.

Двуядерная клѣтка неправильно полулунной формы, около 0,0240 мм. въ наибольшемъ діам. Хроматофильные элементы представляются въ видѣ зеренъ и глыбокъ съ извѣденными краями, разбросанныхъ по всему тѣлу, но наиболѣе густо лежащихъ по периферіи; субстанція блѣдна. Въ центрѣ видны два ядра съ плохо выраженными контурами, почти совершенно гомогенныхъ окрашенныхъ въ блѣдно-синеватый цвѣтъ. Одно изъ нихъ кругло, около 0,0060 мм. въ діам., содержитъ темно синее ядрышко; другое яйцевидной формы, около 0,0105 мм. въ діам., содержитъ два ядрышка; послѣднее ядро имѣетъ перетяжку и производитъ впечатлѣніе, какъ будто оно состоитъ изъ двухъ ядеръ, не успѣвшихъ вполне отдѣлиться одно отъ другого (дѣленіе?). Капсула выражена неясно; съ одной стороны къ нервной клѣткѣ прилегаетъ ядро интракапсулярной клѣтки обычной структуры и окраски. Въ другихъ двуядерныхъ клѣткахъ, сморщенныхъ, не содержащихъ хроматофильныхъ зеренъ, основная субстанція представляется въ видѣ блѣдной, окрашенной сѣти, съ ядромъ матово-фиолетоваго цвѣта, совершенно гомогенныхъ, безъ ядрышка.

Рядомъ съ первой двуядерной клѣткой лежитъ *трехъядерная*, имѣющая совершенно тотъ же характеръ—съ той лишь разницей, что въ послѣдней содержится меньше хроматофильныхъ зернышекъ. При извѣстной установкѣ микрометрическаго винта нетрудно убѣдиться, что протоплазма одной клѣтки непосредственно переходитъ въ протоплазму другой; но стоитъ немного повернуть винтъ, какъ между этими клѣтками становится видимой свѣтлая щель, съ залегающимъ въ ней ядромъ интракапсулярной клѣтки, (незаконченное дѣленіе клѣтки?). Ядра въ описываемой клѣткѣ совершенно гомогенны. окрашены въ фиолетовый цвѣтъ; въ двухъ изъ нихъ можно рассмотреть по одному болѣе темному ядрышку. Въ периферической части протоплазмы видны двѣ интракапсулярныхъ клѣтки съ темнофиолетовыми ядрами.

Четырехъядерная клѣтка многогранной формы, около 0,0270—0,0180 мм. въ діам. Хроматофильные элементы въ видѣ небольшихъ зеренъ и глыбокъ безъ всякаго порядка разбросаны по всей протоплазмѣ. Основная субстанція окрашена въ сѣро-фиолетовый цвѣтъ, имѣетъ довольно рѣзко выра-

женную губчатую структуру. Въ центрѣ протоплазмы лежатъ въ видѣ кучки четыре гомогенныхъ ядра неправильно кругловатой формы, около 0,0075—0,0060 мм. въ діам. Капсула выражена неясно; ядра интракапсулярныхъ клѣтокъ окрашены въ синій цвѣтъ, содержатъ крупныя хроматиновыя глыбки, равномерно разбѣяныя по всей каріоплазмѣ.

Теперь перейду къ описанію самой интересной на данномъ препаратѣ нервной клѣтки. Она представляется овальной формы, около 0,0525—0,0450 мм. въ діам., съ неровными, выемчатыми краями, отъ которыхъ тянется много протоплазматическихъ нитей. Хроматофильныя глыбки распались на мелкія зерна, разбросанныя по всему тѣлу. Основная субстанція слегка окрашена въ фіолетовый цвѣтъ, въ клѣткѣ видны 14 ядеръ различной формы и величины, расположенныхъ въ видѣ довольно широкаго кольца; ядра лежатъ въ различныхъ плоскостяхъ. Одно изъ нихъ самое крупное круглой формы, около 0,0120 мм. въ діам., слегка окрашено въ синеватый цвѣтъ, содержитъ мельчайшія блѣдноватыя зернышки, расположенныя въ видѣ сѣти; въ центрѣ находится темносинее круглое ядрышко, около 0,0030 мм. въ діам. Рядомъ съ этимъ ядромъ лежитъ другое, свѣтло-синяго цвѣта, съ расплывающимися контурами, безъ сѣти и зернистости, содержитъ круглое ядрышко (около 0,0030 мм.); неравномерно окрашенное—по периферіи блѣднѣе, чѣмъ въ центрѣ. На разстояніи 0,0090 мм. отъ второго въ той же плоскости лежитъ третье ядро, контуры котораго съ одной стороны выражены хорошо, съ другой же—совершенно теряются, ядро яйцевидной формы, около 0,0105 мм. въ діам., гомогенно, окрашено въ сѣро-фіолетовый цвѣтъ, содержитъ круглое темно-синее ядрышко, около 0,0030 мм. въ діам. Подвигаясь дальше влѣво, мы находимъ четвертое ядро, лежащее нѣсколько глубже, совершенно такого же характера, какъ и предыдущее, но только меньшаго размѣра (около 0,0075 мм. въ діам.). Далѣе у самаго полюса клѣтки видны три ядра. Одно изъ нихъ около 0,0060 мм. въ діам., съ неровными контурами, совершенно гомогенно, окрашено въ сѣро-фіолетовый цвѣтъ; вмѣсто ядрышка видны двѣ небольшихъ темныхъ глыбки. Другое ядро имѣетъ очень неясныя контуры, содержитъ неравномерно окрашенное ядрышко. Третье ядро хорошо контурировано, совершенно гомогенно, окрашено въ сѣро-фіолетовый цвѣтъ; ядерная оболочка образуетъ небольшія складочки; ядрышко

лежитъ эксцентрично, окрашено въ темно-синій цвѣтъ, кругло, около 0,0023 мм. въ діам.; кромѣ него въ ядрѣ видны еще два крупныхъ темныхъ зернышка. Идя отъ этого полюса по нижней периферіи клѣтки, мы встрѣчаемъ два новыхъ ядра, лежащихъ въ различныхъ плоскостяхъ, совершенно такого же характера, какъ и предыдущее, съ той лишь разницей что они содержатъ неравномѣрно окрашенное ядрышко — по периферіи болѣе блѣдное, чѣмъ въ центрѣ. Далѣе вправо видно еще ядро около 0,0090—0,0105 мм. въ діам., съ круглымъ (около 0,0023 мм.) темносинимъ ядрышкомъ, смѣщеннымъ къ периферіи; въ каріоплазмѣ содержится много нѣскольکو набухшихъ зернышекъ. Нѣскольکو выше этого ядра въ той же плоскости лежитъ другое ядро съ неясными, расплывающимися контурами, безъ сѣти и зернистости. Еще далѣе вправо видны два новыхъ ядра; одно изъ нихъ кругло, около 0,0105 мм. въ діам., слегка окрашено въ синеватый цвѣтъ, съ рыхлыми блѣдноватыми зернышками и съ двумя круглыми (0,0015; 0,0023 мм.) ядрышками, лежащими у противоположныхъ полюсовъ. Наконецъ, по сосѣдству съ первымъ описаннымъ нами крупнымъ ядромъ лежитъ послѣднее ядро съ неясными контурами, съ круглымъ темносинимъ ядрышкомъ (0,0023 мм.). Въ центрѣ протоплазмы, представляющей здѣсь очень блѣдной и разрѣженной, находится два ядра овальной формы (0,0060—0,0038; 0,0045—0,0030 мм. въ діам.), съ ровными, гладкими контурами, съ хорошо окрашенной ядерной оболочкой и крупными хроматиновыми зернами, болѣе или менѣе равномѣрно распределенными по всей каріоплазмѣ; ядра эти лежатъ въ одной плоскости съ нѣкоторыми изъ вышеописанныхъ крупныхъ ядеръ; принадлежатъ они интракапсулярнымъ клѣточнымъ элементамъ. При известной установкѣ микрометрическаго винта подъ ними можно рассмотреть слой болѣе или менѣе сохранившейся протоплазмы съ пылевидными хроматофильными зернышками; ядра раздѣлены узкой полоской блѣдно-окрашенной основной субстанции. Периферическая часть клѣточной протоплазмы представляется очень блѣдной и разрѣженной; въ бухтообразныхъ выемкахъ ея наблюдается довольно много интракапсулярныхъ клѣточныхъ элементовъ съ круглыми или овальными ядрами, около 0,0045—0,0038 мм. въ діам.; хорошо окрашенными, содержащими значительное количество крупныхъ хроматиновыхъ глыбокъ, равномѣрно распределенныхъ по всей каріо-

плазмѣ. Капсула видна хотя и не вся, но все же на большемъ протяженіи—въ видѣ дугообразныхъ волоконъ. Съ одной стороны клѣтки, почти въ непосредственномъ соприкосновеніи съ ней, находятся два капсуляра, выполненные красными и бѣлыми кровяными шариками.

Въ остальныхъ узлахъ среди одноядерныхъ клѣтокъ встрѣчаются также двуядерныя и трехъ-ядерныя клѣтки, обладающія тотъ же характеръ, что и у вышеописанныхъ. На данномъ препаратѣ вообще поражаетъ многочисленность и крайняя разбросанность маленькихъ нервныхъ узелковъ. Нерѣдко можно встрѣтить небольшія группы, состоящія изъ 3—5 нервныхъ клѣтокъ, болѣе или менѣе измѣненныхъ, причемъ въ однихъ случаяхъ еще можно разсмотрѣть границы того узла или нервного ствола, къ которому онѣ принадлежали; въ другихъ же этой связи съ послѣдними уловить нельзя и потому клѣтки кажутся совершенно изолированными. Для примѣра я опишу нѣсколько такихъ группъ. а) Группа изъ четырехъ клѣтокъ, лежащихъ вдаль отъ другихъ узловъ и какъ бы затерявшихся среди жировой и соединительной ткани, черезъ которую пробѣгаютъ мелкіе кровеносные сосуды. Одна клѣтка полулунной формы, около 0,0300—0,0150 мм. въ діам., окрашенная въ блѣдно-фіолетовый цвѣтъ. Хроматофильное вещество исчезло и лишь по периферіи видно нѣсколько рыхлыхъ блѣдно-фіолетовыхъ глыбокъ. Основная субстанція имѣетъ неясно-выраженную губчатую структуру. Контуры ядра едва уловимы: оно пузырькообразной формы, безъ сѣти и зернистости, содержитъ круглое (около 0,0023 мм. въ діам.) синеватое ядрышко. Капсула выражена неясно. Вокругъ клѣтки видно нѣсколько раздутыхъ блѣдныхъ ядеръ, по всей вѣроятности, принадлежащихъ интракапсулярнымъ клѣточнымъ элементамъ. Другая клѣтка овальной формы, около 0,0345—0,0240 мм. въ діам. Протоплазма имѣетъ тотъ же характеръ, что и въ предыдущей клѣткѣ. Ядро расположено центрально, кругло, около 0,0105 мм. въ діам.; оболочка и внутриядерная сѣть окрашены въ блѣдно-фіолетовый цвѣтъ; ядрышко нѣсколько свѣтлѣе, чѣмъ въ нормѣ. По периферіи нервной клѣтки расположены 9 ядеръ, очень блѣдныхъ, овальной или кругловатой формы, около 0,0045—0,0060 мм. въ діам., съ довольно значительнымъ количествомъ поблѣднѣвшихъ хроматиновыхъ глыбокъ. Ядра эти, слѣдуетъ думать, принадлежатъ интракапсулярнымъ клѣточнымъ элементамъ. Остальныя двѣ клѣтки очень малы, окружены перикапсулярными полостями;

одна изъ ихъ = 0,0105 mm. въ діам., содержитъ совершенно гомогенное, темно фіолетоваго цвѣта ядро; другая клѣтка = 0,0165 mm. въ наибольшемъ діам., ядра не содержитъ. Интракапсулярныхъ клѣтокъ видно очень мало. б) Другая группа состоитъ изъ трехъ клѣтокъ и также лежитъ совершенно изолированно, внѣ всякой связи съ нервнымъ узломъ или нервнымъ стволомъ. Первая клѣтка продолговатой формы, около 0,0285—0,0120 mm. въ діам., съ неправильно выемчатыми краями, неравномерно окрашена въ сѣро-фіолетовый цвѣтъ; хромотофильнаго вещества не содержитъ. Основная субстанція представляется губчатой. Внутри клѣтки видно окрашенное въ темносиній цвѣтъ ядрышко; самаго же ядра различить невозможно. Клѣтка лежитъ въ свѣтлой полости, — капсулѣ, причѣмъ между ея стѣнками и самой протоплазмой остается свободное пространство, капсула имѣетъ волокнистое строеніе. Въ периферической зонѣ клѣточной протоплазмы залгаютъ нѣсколько ядеръ, по своему строенію и окраскѣ совершенно напоминающія ядра интракапсулярныхъ клѣточныхъ элементовъ. Рядомъ съ этой клѣткой лежитъ другая, отдѣленная отъ первой лишь узкимъ соединительно-тканнымъ мостикомъ. Клѣтка очень сморщена, неправильной формы, безъ хромотиновыхъ зернышекъ, съ блѣдно-окрашенной губчатой протоплазмой. Внутри клѣтки видно гомогенное, неправильной формы ядро, окрашенное въ темно-фіолетовый цвѣтъ. Клѣтка лежитъ въ соединительно-тканной капсулѣ. Третья клѣтка носить совершенно тотъ же характеръ, что и первая, съ той лишь разницей, что контуры ядра выступаютъ неособенно ясно.

Какъ въ стромѣ самыхъ узловъ, такъ и въ ткани, ихъ раздѣляющей, разсѣяна масса клѣтокъ различной формы и величины, протоплазма которыхъ сплошь выполнена довольно крупными, совершенно круглыми, интенсивно окрашенными въ темно-фіолетовый цвѣтъ зернышками; послѣднія, большую часть, лежатъ настолько густо, что ядро остается совершенно закрытымъ ими и потому неразличимымъ (Mastzellen).

Приведенныхъ мной описаній микроскопическихъ препаратовъ мнѣ представляется совершенно достаточнымъ для того, чтобы составить себѣ болѣе или менѣе опредѣленное представленіе о характерѣ тѣхъ много-ядерныхъ клѣтокъ, которыя составляютъ предметъ настоящаго изслѣдованія. Какъ видимъ,

эти клѣтки по своей структурѣ ничѣмъ не отличаются отъ сосѣднихъ одноядерныхъ нервныхъ клѣтокъ. Присутствіе хроматофильныхъ зеренъ, характерное пузрькообразное ядро, съ нѣжной зернистой, оболочкой, съ круглымъ интенсивно окрашеннымъ ядрышкомъ и крупнопетливой сѣтью ливина, содержащей массу маленькихъ зернышекъ; наконецъ, ясно выраженные въ нѣкоторыхъ случаяхъ нервный и протоплазматическіе отростки и присутствіе соединительно-тканной капсулой съ довольно характерными ядрами интракапсулярныхъ клѣтокъ—всѣ эти признаки, взятые въ совокупности въ достаточной степени говорятъ за то, что данныя многоядерныя клѣтки должны быть отнесены къ симпатическимъ нервнымъ элементамъ. Правда указанные морфологическіе признаки наблюдаются не во всѣхъ описанныхъ нами клѣткахъ, такъ какъ послѣдніе нерѣдко представляютъ тѣ или другія патологическія измѣненія. Но въ виду того, что эти измѣненія идутъ совершенно параллельно съ измѣненіями одноядерныхъ нервныхъ клѣтокъ и носятъ большею частью совершенно одинаковый характеръ, то и оба вида этихъ клѣтокъ слѣдуетъ считать совершенно одноядерными по своей натурѣ, т. е. нервными клѣтками.

Нужно впрочемъ замѣтить, что присутствіе хроматофильныхъ зеренъ и глыбокъ не можетъ служить отличительнымъ признакомъ только нервныхъ клѣтокъ, такъ какъ подобная глыбчатость протоплазмы, по изслѣдованіямъ Unna, Marschalko, Krompreaher-Pappenheima и др, наблюдается также, при извѣстныхъ способахъ обработки и въ другихъ клѣткахъ—лейкоцитахъ, Plasmazellen, Mastzellen. На Plasmazellen я останавлиюсь нѣсколько подробнѣе, такъ какъ среди нихъ нерѣдко наблюдаются формы, по своему виду напоминающія нервныя клѣтки. Между ними встрѣчаются также и многоядерныя экземпляры. Потому то и можетъ возникнуть сомнѣніе—не относятся ли описанныя нами многоядерныя клѣтки къ типу Plasmazellen или другихъ подобныхъ клѣтокъ?

Plasmazellen въ послѣднее десятилѣтіе служили предметомъ довольно многочисленныхъ изслѣдованій. Въ особенности вопросъ объ этихъ клѣткахъ выдвинулся въ литературѣ со времени появленія работы Unna (1891), въ которой авторъ обращаетъ особенное вниманіе на значеніе давныхъ клѣточныхъ элементовъ при различныхъ воспалительныхъ процессахъ.

По описанію Unna ¹⁾, Plasmazellen представляютъ собой круглой, овальной или полигональной формы клѣтки, въ протоплазмѣ которыхъ, при окрашиваніи щелочнымъ растворомъ Methylenblau, ясно выступаетъ глыбчатость или зернистость. Ядро обыкновенно имѣетъ овальную форму, лежитъ чаще у одного изъ полюсовъ клѣтки и представляется въ видѣ свѣтлаго пятна на темномъ фонѣ клѣточной протоплазмы. Нерѣдко оно можетъ быть распознано только по рѣзко окрашенному ядрышку. При хорошей окраскѣ въ ядрѣ обнаруживается *крупная* хроматиновая сѣть (ein grossbalkigen Chromatinnetz), содержащая въ себѣ очень большія, сильно окрашенныя хроматиновыя зерна; при значительномъ обезцвѣчиваніи видны только послѣднія. Митозы въ Plasmazellen встрѣчаются очень рѣдко; но за то въ очень большихъ клѣткахъ наблюдается довольно много совершенно однородныхъ, овальныхъ, иногда фасетированныхъ ядеръ, которыя, по всей вѣроятности, произошли путемъ симпатическаго дѣленія. Plasmazellen лежатъ въ кругловатыхъ или угловатыхъ полостяхъ среды collagenной ткани и никакими отростками другъ съ другомъ не связаны. Кромѣ крупныхъ клѣтокъ Unna описываетъ еще мелкія такъ напр. Tochterzellen, которыя, вѣроятно, произошли отъ первыхъ путемъ дѣленія. Онѣ содержатъ пузырькообразное ядро съ ясно выраженной мембраной, съ ядрышкомъ и

¹⁾ Unna, P. Ueber Plasmazellen, insbesondere beim Lupus. Monatshefte für practische Dermatologie. Bd. XII, 1891. S. 296—317.

— Ueber die Bedeutung d. Plasmazellen für die Genese der Geschwülste der Haut., der Granulome und anderer Hautkrankheiten. Berlin. Klin. Wochenschr. 1892. № 49.

неправильно разбросанными хроматиновыми зернышками. По мнѣнію Unna Plasmazellen представляютъ собой чисто патологическое образование ohne embryonale Analogie. Онѣ являются признакомъ хроническаго прогрессивнаго разстройства питанія тканей и принимаютъ активное участіе въ образованіи туберкулезнаго бугорка, различныхъ гранулъ и даже опухолей (ulcus molle, ulcus serpiginos., аспе, карцинома, саркома и др.).—Такова характеристика Plasmazellen по описанію Unna. Однако другіе изслѣдователи придерживаются иныхъ воззрѣній какъ на морфологию, такъ и значеніе этихъ клѣтокъ.

По наблюденіямъ Marschalko¹⁾, Plasmazellen имѣютъ обыкновенно одно ядро, рѣдко два-три. Клѣточная протоплазма имѣетъ неравномѣрную структуру. Во многихъ случаяхъ она представляется „Zusammengeballt, wie zerfetzt“, что особенно замѣтно на препаратахъ, болѣе или менѣе продолжительное время подвергавшихся обезцвѣчиванію. На послѣднемъ морфологическомъ признакѣ авторъ особенно настаиваетъ. По его мнѣнію, не специфическая окраска, а „Zusammenballung“ и скупиваніе протоплазмы у периферіи, такъ что края кажутся болѣе темными, центръ же выступаетъ въ видѣ свѣтлаго диска, далѣе—круглоовальная форма свободно лежащихъ клѣтокъ, круглое, эксцентрически лежащее ядро съ характерной хроматиновой сѣтью и съ равномерно расположенными у периферіи грубыми, интенсивно окрашенными зернами—вотъ тѣ моменты, по которымъ съ перваго взгляда всюду можно поставить діагнозъ „Plasmazellen“. Unna считаетъ свои плазматическія клѣтки идентичными съ Waldeyer'овскими Plasmazellen. Но, по мнѣнію Marschalko, съ этимъ согласиться нельзя, такъ какъ во 1-хъ протоплазма Waldeyer'овскихъ клѣтокъ грубозерниста (grob-

¹⁾ Marschalko, Th. Ueber die Sogenannten Plasmazellen, ein Beitrag zur Kenntniss der Herkunft der entzündlichen Infiltrationszellen. Archiv f. Dermatologie u. Syphilis. Bd. XXX. 1895. S. 3—52, 241—288.

könig), тогда какъ у Plz. протоплазма образуетъ только „eine unregelmässige Zusammenballung“, которую ни въ какомъ случаѣ нельзя смѣшивать съ преформированными гранулами; во 2-хъ Waldeyer'овскія клѣтки находятся въ нормальной ткани, Unna'вскія же Plz.—только въ патологическихъ образованияхъ; наконецъ, Walder'овскія клѣтки дѣйствительно соединительно-тканнаго происхожденія, тогда какъ Plz, по мнѣнію Marschalko, происходятъ изъ лейкоцитовъ. Авторъ находитъ для Plz. болѣе подходящимъ названіе— „Krümelzellen“.

Krompacher ¹⁾ придерживается тѣхъ же воззрѣній на морфологию и происхожденіе Plasmazellen, что и Marschalko. Интенсивная окраска плазмы метиленовой синью или тioniномъ, эксцентрическое положеніе ядра, содержащаго довольно крупныя хроматиновыя зерна, расположенныя по периферіи, перинуклеарный свѣтлый кружокъ—вотъ тѣ характерныя признаки, по которымъ даже при маломъ увеличеніи можно легко распознать плазматическія клѣтки. По наблюденіямъ Krompacher'a, довольно часто встрѣчаются клѣтки съ 2—4 эксцентрически лежащими ядрами. Митозовъ авторъ никогда не видалъ; размноженіе клѣтокъ происходитъ путемъ amitotического дѣленія, которое нерѣдко приводитъ къ образованію Riesenplasmazellen. Работа Krompacher'a представляетъ для насъ особенный интересъ, потому что здѣсь авторъ касается нѣкоторыхъ патологическихъ формъ Plasmazellen, которыя по своему внѣшнему виду до нѣкоторой степени могутъ напоминать измѣненныя гангліозныя нервныя клѣтки. Встрѣчаются онѣ при различныхъ инфекціонныхъ воспалительныхъ процессахъ (сифилисѣ, туберкулезѣ, актиномикозѣ, нагноеніи и др.). Форма этихъ клѣтокъ бываетъ круглая, овальная, продолговатая; плазма красится methyl.-blau въ интенсивно-синій цвѣтъ, отъ тioniна имѣетъ слегка розоватый оттѣнокъ; въ

¹⁾ Krompacher, E. Beiträge Zur Lehre von den Plasmazellen. Beiträge zur pathol. Anat. u. zur allgem. Pathologie Bd. XXIV. S. 163—181.

центрѣ виденъ болѣе свѣтлый дискъ; ядро (одно или болѣе) лежитъ эксцентрично. Особенности патологическихъ Plz. касаются прежде всего ядра. Последнее представляется то круглымъ или овальнымъ, то зазубреннымъ или угловатымъ; окрашивается въ свѣтло-голубоватый цвѣтъ; хроматиновая сѣтъ выражена очень слабо; въ центрѣ видны одна или двѣ очень большихъ, интенсивно окрашенныхъ хроматиновыхъ глыбки, event. ядрышка. Любопытно, что почти постоянно наблюдаются также измѣненія и въ самой протоплазмѣ. Плазма представляется глыбчатой и интенсивно окрашенной, перинуклеарный свѣтлый кружокъ исчезаетъ: контуры клѣтки чрезвычайно неровны, какъ бы изъѣдены. „Пузырькообразное свѣтлое ядро и клочковатая, глыбчатая протоплазма служатъ главными отличительными признаками патологическихъ Plasmazellen отъ нормальныхъ съ болѣе темнымъ ядромъ и болѣе свѣтлой протоплазмой“ (стр. 172). Авторъ думаетъ, что здѣсь дѣло сводится къ регрессивному процессу нормальныхъ Plz., къ дегенерации, или некрозу ихъ, подъ вліяніемъ инфекціоннаго яда. Этотъ процессъ, по мнѣнію автора, до нѣкоторой степени можетъ соотвѣтствовать склерозу (?) нервныхъ клѣтокъ. („Der Vorgang Scheint gewissermaassen der Sclerose der Nervenzellen zu entsprechen, wobei im Plasma bei Methylenfärbung nach dem Nisslschen Verfahren intensiv färbbare Körner und Schollen entstehen, die Zellränder brühhig erscheinen und der Kern oft lange erhalten bleiben kann.“. S. 175). Для насъ особенно интересно, что Luithlen и Sorgo ¹⁾ испытали предложенныя для Plz. Unna'вскій методъ окраски на ганглиозныхъ нервныхъ клѣткахъ и пришли къ убѣжденію, что тѣльца Nissl'я или тигроидная субстанція Lenhossek'a нервныхъ клѣтокъ и гранулеплазма Marschelko'вскихъ Krümelzellen (resp. Plz.) совершенно аналогичныя образованія, что тѣ и другія не могутъ считаться за гранулы въ эрлиховскомъ

¹⁾ Цит. по Pappenheim'y. Wie verhalten sich die Unna'schen Plasmazellen zu Lymphocyten. Virch. Arch. Bd. 165. S. 365—427, Bd. 166. S. 424—485.

смыслъ и потому не имѣютъ ничего общаго съ базофильными зернами Mastzellen.

Я ограничусь приведенными литературными указаніями относительно Piz. и скажу еще нѣсколько словъ относительно Mastzellen, которыя въ довольно значительномъ количествѣ наблюдаются на каждомъ изъ нашихъ микроскопическихъ препаратовъ.

Ehrlich среди различныхъ клѣтокъ, находящихся въ лимфѣ и соединительной ткани различаетъ особую форму клѣтокъ, въ протоплазмѣ которыхъ содержатся зерна, обнаруживающія особенное сродство къ основнымъ краскамъ—Granulationszellen или Mastzellen. Andry—Toulouse¹⁾, примѣнившій къ этимъ клѣткамъ Унна'вскій методъ окраски, слѣдующимъ образомъ описываетъ ихъ морфологию. Форма тучныхъ или зернистыхъ клѣтокъ бываетъ довольно разнообразна; круглая, овальная или удлинённая съ вытянутыми концами; величина ихъ то очень большая, то, напротивъ, незначительная, непревышающая кровяного шарика контуры большею частью бываютъ выражены очень рѣзко и лишь въ нѣкоторыхъ случаяхъ—неясны, расплывчаты. Въ протоплазмѣ видны характерныя зернышки, то крупныя, то очень мелкія, интенсивно окрашивающіяся отъ polychrome Blau; распредѣленіе ихъ въ клѣточномъ тѣлѣ не представляетъ ничего особеннаго. Ядра чаще бываютъ довольно крупныя, круглыя непрозрачныя, интенсивно-окрашенныя въ синій цвѣтъ съ фіолетовымъ оттѣнкомъ. Относительно ядрышка и варіокинеза вопросъ остается открытымъ; лишь изрѣдка можно наблюдать въ ядрѣ характерныя для Унна'вскихъ Piz. хроматиновыя зерна. Авторъ думаетъ, что сходство ядра съ большими мононуклеарными лейкоцитами составляетъ характерную особенность Mastzellen.

Участіе зернистыхъ клѣтокъ въ воспалительныхъ процессахъ отмѣчено уже давно и очень многими авторами. Еще

¹⁾ Andry-Toulouse, Ch. Ueber Mastzellen (isopeastische Zellen). Monatshefte für practische Dermatol. Bd. XXII. S. 393—404.

въ 1841, Gluge¹⁾ описывалъ Körnchenzellen, какъ замѣчательный воспалительный продуктъ, происходящій, по его мнѣнію, изъ красныхъ кровяныхъ шариковъ и названный имъ „Entzündungs-Kugel“. Впослѣдствіи въ этомъ направленіи было произведено немало изслѣдованій, причемъ результаты оказались далеко неодинаковы. Такъ, напр. Friedmann²⁾ въ своей работѣ о воспаленіи мозга отмѣчаетъ выдающуюся роль въ воспалительныхъ процессахъ особыхъ большихъ Körnchenzellen, или такъ назыв. „Entzündungszellen“, содержащихъ въ своей протоплазмѣ значительное количество сильно преломляющихъ свѣтъ зеренъ и обладающихъ значительной наклонностью къ пролифераціи. Впрочемъ, въ большинствѣ случаевъ дѣло ограничивается дѣленіемъ только ядра, но не протоплазмы, вслѣдствіе чего нерѣдко можно встрѣтить многоядерные экземпляры, содержащіе отъ 2 до 8 ядеръ; въ исключительныхъ случаяхъ попадаются клѣтки съ 10 и даже 20 ядрами. Что касается натуры этихъ клѣтокъ, то одни авторы (Leyden, Schultze) считаютъ ихъ за особый видъ Körnchenzellen, другіе же (Kahler и Pick) за продуктъ раздраженія эндотелія адвентиціальныхъ (лимфатическихъ) пространствъ. Friedmann же полагаетъ, что эти клѣтки происходятъ благодаря пролифераціи гліозныхъ и нервныхъ клѣточныхъ элементовъ: съ обыкновенными же Körnchenzellen онѣ не имѣютъ ничего общаго, такъ какъ ихъ зернистость не преформированная, какъ тамъ, а представляетъ собою лишь резорбированныя составныя части нервныхъ элементовъ. Въ этой работѣ наибольшій интересъ представляютъ для насъ возрѣнія автора, что нервныя клѣтки, при извѣстныхъ патологическихъ условіяхъ, пролиферируютъ и даютъ особыя зернистыя, нерѣдко много-ядерныя, формы, которыя авторъ относитъ къ разряду эпителиоидныхъ. Nissl,

¹⁾ Gluge. Abhandl. z. Physiologie. Jena. 1841. Цит. по Friedman'у. См. ниже.

²⁾ Friedmann, M. Studien zur pathologischen Anatomie der acuten Encephalitis, Archiv f. Psychiatrie. Bd. XXI. S. 461—512, 836—862.

придерживается однако иных воззрѣній на характеръ и происхожденіе описываемыхъ клѣтокъ. Въ своей работѣ о воспаленіи мозга¹⁾ авторъ говоритъ, что т. н. Körnchenzellen, столь часто наблюдаемыя при различныхъ воспалительныхъ процессахъ мозга, представляютъ собой не что иное, какъ Gliazellen, только безъ отростковъ. Онѣ часто бываютъ набиты то жиромъ, то пигментомъ, то кровяными (при кровоизліяніяхъ) элементами. Friedman'овскія зернистыя клѣтки, названныя имъ (Fr.) „Entzündungszellen“ также слѣдуетъ считать, по мнѣнію автора, за Gliazellen. При патологическихъ условіяхъ гліозныя клѣтки претерпѣваютъ различнаго рода дегенеративныя процессы и даютъ особыя формы, весьма похожіе на патологически измѣненныя нервныя клѣтки. Единственнымъ отличительнымъ признакомъ, по мнѣнію Nissl'я, служитъ лишь то обстоятельство, что ядерная оболочка Gliazellen не образуетъ тѣхъ складокъ, которыя такъ часто наблюдаются у ядеръ нервныхъ клѣтокъ. Гліозныя клѣтки обладаютъ неограниченной способностью къ пролифераціи, онѣ дѣлятся какъ митотическимъ, такъ и amitotическимъ путемъ. Очень часто дѣло однако ограничивается только дѣленіемъ ядра, въ результатѣ чего образуются гигантскія клѣтки съ значительнымъ количествомъ ядеръ (2—12).

Я не буду приводить дальнѣйшей литературы относительно зернистыхъ клѣтокъ. Уже изъ приведенныхъ мной литературныхъ указаній въ достаточной степени можно убѣдиться въ существованіи клѣточныхъ элементовъ, которые, при извѣстной обработкѣ, представляютъ много сходства съ настоящими нервными клѣтками и которые играютъ видную роль въ различнаго рода воспалительныхъ процессахъ. Теперь я постараюсь разобраться въ томъ, могутъ ли быть отнесены описанныя на нашихъ препаратахъ многоядерныя клѣтки къ

¹⁾ Nissl. Ueber einige Beziehungen zwischen, Nervenzellen-erkrankungen und gliosen Erscheinungen bei verschiedenen. Psychosen. Arch. f. Psychiatrie. Bd. 52. S. 655—676.

какой либо категоріи глыбчатыхъ или зернистыхъ клѣтокъ (Plz, Körnchenzellen, Эпителіоидн. кл.)?

Какъ мы уже видѣли, Marschalko, Krompacher и др. наиболѣе характерными признаками Plz., помимо глыбчатости ихъ протоплазмы, считаютъ эксцентрическое положеніе ядра и особенное распредѣленіе хроматиноваго вещества въ видѣ крупныхъ зеренъ, образующихъ периферическое кольцо; количество этихъ зеренъ обыкновенно колеблется между 5 и 8. Кромѣ того, ядерная оболочка, какъ можно видѣть изъ приложенныхъ къ статьямъ Marsch. и Krompacher. рисунковъ, представляется обыкновенно довольно грубой, толстой болѣе или менѣе гладкой, ровной, не содержащей въ себѣ какой-либо зернистости. Принимая во вниманіе эти морфологическія особенности Plz. нетрудно установить дифференціальную діагностику между этими элементами и описываемыми нами нервными клѣтками. Помимо другихъ отличій здѣсь прежде всего бросается въ глаза особенная структура ядра нервныхъ клѣтокъ: это—круглая пузырькообразная форма его, тонкая, нѣжная ядерная оболочка съ вкрапленными въ нее мельчайшими интенсивно окрашенными зернышками, тонкая, нѣжная, крупнопетлистая сѣтъ линина, также содержащая въ себѣ очень мелкія зернышки и, наконецъ, одно или два ядрышка—круглыхъ интенсивно окрашенныхъ. Такого рода ядра наблюдались нами одинаково какъ въ одноядерныхъ, такъ и многоядерныхъ клѣткахъ. Правда нормальный видъ ядеръ сохранялся далеко не во всѣхъ многоядерныхъ экземплярахъ. Подвергаясь вредному вліянію различныхъ токсическихъ агентовъ, эти ядра претерпѣваютъ различнаго рода измѣненія въ своей структурѣ, причѣмъ ядерная оболочка теряетъ способность воспримчивости къ красящимъ веществамъ, сѣтъ линина и зернистость исчезаютъ, ядрышко представляется въ видѣ неправильной глыбки; нерѣдко ядро окрашивается и принимаетъ совершенно гомогенный видъ. Но среди этихъ измѣненій все же сохраняется та или другая особенность структуры нервной клѣтки, по которой можно было съ большей или меньшей достовѣр-

ностью судить объ ея натурѣ. Прежде всего здѣсь слѣдуетъ сказать о болѣе или менѣе ясно выраженной соединительно-тканной капсулѣ, выстланной интракапсулярными клѣтками съ ихъ довольно характерными, интенсивно окрашенными ядрами. Нерѣдко можно также видѣть у описываемыхъ многоядерныхъ клѣтокъ одинъ или нѣсколько длинныхъ отростковъ, выходящихъ далеко за предѣлы капсулы. Всѣхъ указанныхъ особенностей лишены плазматическія клѣтки. Кромѣ того очень характерно отношеніе нервныхъ клѣтокъ къ интракапсулярнымъ элементамъ. По мнѣнію Marinesco¹⁾, нервныя и гліозныя клѣтки находятся между собой въ постоянномъ антагонизмѣ. Равновѣсіе между ними поддерживается лишь благодаря выдѣленію нервными клѣтками особой токсической субстанціи, которая препятствуетъ эксцессивному росту поддерживающей ткани, обладающей большими нутритивными силами. При патологическихъ условіяхъ вѣдѣленіе токсической субстанціи прекращается, элементы поддерживающей ткани разрастаются и вступаютъ въ борьбу съ нервными клѣтками, вѣдряясь и пожирая ихъ. Такого рода картина отношеній между симпатическими и интракапсулярными клѣтками проходитъ красной нитью черезъ всю серію нашихъ микроскопическихъ препаратовъ и можетъ имѣть большое значеніе для опредѣленія вида многоядерныхъ клѣтокъ, такъ какъ внутри Pz. какихъ-либо клѣточныхъ включеній обыкновенно не наблюдается.

Что касается *Körnchenzellen* или *Friedmann'овскихъ Entzündungszellen*, то, всматриваясь въ приложенную къ статьѣ *Friedmann'a* таблицу рисунковъ, мы видимъ въ изображенныхъ тамъ многоядерныхъ эпителиоидныхъ клѣткахъ совершенное отсутствіе тинического для нервныхъ клѣтокъ ядрышка; хроматиновое вещество представляется тамъ въ видѣ довольно крупныхъ, разбѣянныхъ по всей каріоплазмѣ зернышекъ. Не

¹⁾ Marinesco. Sur les lésions fines de cellules nervenses corticales. La pres. medic. 1900. Juni. Jahresber. Neurol. 1900. S. 173.

менѣе существенное значеніе для дифференціальной діагностики имѣетъ также и отсутствіе капсулы, которой обыкновенно бываетъ окружены ганглиозныя нервныя клѣтки. Правда, на нашихъ препаратахъ эта капсула нерѣдко выражена очень неясно; но здѣсь слѣдуетъ имѣть въ виду, что, при патологическихъ условіяхъ, она часто подвергается различнаго рода измѣненіямъ, выражающимися въ отслоеніи, размноженіи и неправильномъ расположеніи интракапсулярныхъ клѣточныхъ элементовъ, въ расширеніи капсулярныхъ лимфатическихъ щелей и превращеніи капсулы въ крупнопетлистую сѣтку, сливающуюся съ узловой стромой. Вообще при постановкѣ дифференціальной діагностики приходится принимать въ расчетъ не только совокупность всѣхъ морфологическихъ особенностей тѣхъ или другихъ элементовъ, но также и ихъ отношеніе другъ къ другу, равно какъ и характеръ ихъ патологическихъ измѣненій. Въ нашихъ случаяхъ эти измѣненія какъ въ одноядерныхъ, такъ и многоядерныхъ носятъ совершенно однородный характеръ и идутъ совершенно параллельно.

Помимо всего сказаннаго въ нервной натурѣ нашихъ многоядерныхъ клѣтокъ убѣждаютъ насъ также и произведенныя нами микрометрическія измѣренія ихъ. Для сравненія я приведу таблицу измѣреній нервныхъ клѣтокъ произведенныхъ Key и Retzius'омъ и рядомъ съ ней—свою таблицу.

Таблица Retzius'a ¹⁾.

Клѣточное тѣло.	Я д р о.	Ядрышко.
0.0128 мм.	0.0064 мм.	0.0016 мм.
0.016	0.008	0.0024
0.016	0.0096	0.0016
0.0176	0.0096	0.0016
0.0176	0.0064	0.0024
0.0176	0.0096	0.0024
0.0192	0.0072	0.002
0.0192	0.008	0.0024
0.024	0.0096	0.0028
0.0256	0.0112	0.004
0.288	0.0096	0.0028
0.0336	0.016	0.004
0.0352	0.0128	0.0032
0.0368	0.0112	0.0032
0.04	0.0144	0.0048
0.0448	0.0128	0.0032
Величина ядеръ капсулярныхъ клѣтокъ=0.007 мм.		

¹⁾ Key п. Retzius. I. с.

Собственные измерения.

№ препарата.	Сколько ядер со-держитъ клетка.	Клѣточное тѣло.	Я д р о .	Ядрышко.	Ядра интра-капсулярныхъ клеточкъ.
1	1	0.0300 мм.	0.0090 мм.	0.0022 мм.	0.0045-0.0060 м.
		0.0450—0.0270	0.0110	0.0030	0.0045—0.0055
		0.0525	0.0135	0.0030	0.0045—0.0075
2	2	0.0240—0.0180	0.0075;0.0060	нѣтъ; глыбка.	0.0060—0.0076
		0.0255	0.0105	—	—
		0.0375—0.0180	0.0090;0.0075	0.0030	0.0075
3	3	0.0450—0.0300	0.0090;0.0155;0.0135	0.002	—
		0.0495	0.0030	—	—
		0.0600—0.0450	0.0120;0.0120-0.0105	0.002	—
5	5	0.0600—0.0530	0.0120—0.0135	—	0.0045—0.0075
		0.0800—0.0405	0.0135;0.0120;0.0105	0,0015	0.0075
2	6	0.0675—0.0525	0.0135;0.0120;0.0113; 0.0105	0.0030	0.0045—0.0060
3	1	0.0875	0.0090—0.0120	—	0.0045—0.0053
		0.0405—0.0375	0.0120	0.0045	0.0045—0.0060
	6	0.0600	0.0105—0.0120; 0.0135;0.0120	0.0030	0.0045
4	1	0.0500—0.0300	0.0060—0.0120	0.0045	0.0145—0.0060
		0.0675—0.0330	0.0060—0.0090	—	0.0045
5	1	0.0300	0.0165—0.009		
		0.0405—0.0255	0.0105		
	5	0.0600—0.0375	0.0090		0.0038—0.0053
6	2	0.0300—0.0240			
		0.0405—0.0375			
		0.0450—0.0300			
3	3	0.0480—0.0510			
		0.0510—0.0390	0.0120;0.0105		
4	4	0.0495—0.0525	0.0105		0.0045
5	5	0.0525—0.0360			0.0045—0.0060

№ препарата.	Сколько ядеръ со- держитъ клѣтка.	Клѣточное тѣло.	Я д р о.	Ядрышко.	Ядра интра- капсулярныхъ клѣтокъ.
7		0 0225—0 0225	0 0165—0 0090; 0 0105 -0 0120; 0 0060; 0 0090	0 0020	0 0045—0 0060
		0 0820—0 0500			
8	1	{ 0 0360—0 0195	0 0060—0 0075	0 003	
		{ 0 0435—0 0315 0 0600			
8		0 0450—0 0375	0 0105; 0 0120; 0 0075 —0 0105	0 0023	0 0045—0 0060
8		0 0450—0 0270	0 0075—0 0105; 0 0045—0 0060	0 0023	
9	1	{ 0 0120	0 0030—0 0045	0 0023 0 0023	0 0045
		{ 0 0225—0 0180 0 0255—0 0150			
	2	{ 0 0150	0 0060 0 0060; 0 0105	0 0023— 0 0030	0 0038—0 0045
		{ 0 0240 0 0300—0 0375			
3		{ 0 0225—0 0150	0 0060; 0 0053		
		{ 0 0300	0 0060; 0 0090		
4		0 0270—0 0180	0 075—0 0060		
14		0 0525—0 0450	0 0120; 0 0105; 0 0075; 0 0060; 0 0090—0 0105	0 0030; 0 0233; 0 0015	0 0035—0 0045; 0 0060

Сравнивая измѣренія К. и Retzius'a и наши нетрудно убѣдиться, что какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ полученныя цифры размѣровъ нервныхъ клѣтокъ и ихъ составныхъ частей въ общемъ болѣе или менѣе одинаковы. Лишь только многоядерныя клѣтки нерѣдко представляются очень крупными, значительно превосходящими максимальныя величины по Retzius'у.

На основаніи всего вышеизложеннаго мы приходимъ къ заключенію, что описываемыя нами многоядерныя клѣтки

суть гангліозныя нервныя клѣтки симпатической системы. Является однако вопросъ, какимъ путемъ могли образоваться такіе многоядерные экземпляры?

По мнѣнію многихъ гистологовъ Ziegler, Lenhossek ¹⁾ и др. способность къ дѣленію существуетъ только у эмбріональныхъ нервныхъ клѣтокъ. Но въ литературѣ накопилось немало указаній различныхъ изслѣдователей, свидѣтельствующихъ, что процессы размноженія нервныхъ клѣточныхъ элементовъ происходятъ и во взросломъ состояніи. Такъ Fleischl ²⁾ наблюдалъ дѣленіе гангліозныхъ клѣтокъ въ неоплазмахъ, а Robinson ³⁾ описываетъ тоже самое относительно клѣтокъ симпатической системы. По наблюденіямъ Cicherelli ⁴⁾ при воспаленіяхъ мозга гангліозныя клѣтки, соединительная ткань и невроглія принимаетъ въ этихъ процессахъ самое активное участіе, пролиферируя и превращаясь въ нѣжныя зернистыя звѣздообразныя клѣтки. Изъ русскихъ изслѣдователей фактъ размноженія нервныхъ клѣтокъ былъ константированъ еще въ въ 70-хъ годахъ Л. Поповымъ ⁵⁾. Авторъ изслѣдовалъ головной мозгъ при травматическихъ воспаленіяхъ и при брюшномъ тифѣ, причемъ рядомъ съ инфильтраціей мозговой ткани круглоклѣточными элементами находилъ также въ нервныхъ клѣткахъ дѣленіе ядра и даже протоплазмы. Стимуломъ къ такому дѣленію нервныхъ клѣтокъ служитъ видѣреніе въ ихъ протоплазму блуждающихъ тѣлецъ. Такимъ образомъ

¹⁾ Lenhossek, M. Centrosom und Sphäre in der Spinal-ganglienzellen des Frosches Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. XLVI.

²⁾ Fleischl. Wien. med. Jahrb. 1872 s. 207.

³⁾ Robinson. Ueber entzündliche Veränderungen der Ganglienzellen des Sympathicus. Wien. med. Jahrb. 1873.

⁴⁾ Cicherelli. Wien. med. Jahrbücher. 1874. S. 343. Idem nach Unger Histolog. Untersuch. d. traumatisch. Hirnentzünd. Sitzungsber. d. k. k. Academie der Wissensch. Wien. Bd. 81. 1880. Cit. nach. Friedmann, I. c.

⁵⁾ Popoff, L. Ueber Veränderungen im Gehirn bei Abdominaltyphus und traumatischer Entzündung. Virch. Arch. Bd. 63.

— Ueber Veränderungen im Gehirn bei Abdominal und Flecktyphus u. bei traumatischer Entzündung. Virch. Arch. Bd. 87.

этотъ процессъ дѣленія является, по мнѣнію автора, какъ бы реакціей нервныхъ клѣтокъ на патологическіе инсульты.— Изъ позднѣйшихъ изслѣдованій слѣдуетъ обратить вниманіе на работы Н. Arolant'a, Яблонскаго и нѣкоторыхъ друг. Н. Arolant¹⁾ подмѣтилъ тотъ весьма интересный фактъ, что у взрослыхъ кроликовъ въ симпатическихъ нервныхъ узлахъ пограничнаго ствола съ большимъ постоянствомъ встрѣчаются двуядерныя клѣтки. Съ возрастомъ числа послѣднихъ увеличивается, число же одноядерныхъ клѣтокъ постепенно уменьшается. На основаніи своихъ наблюденій авторъ склоняется къ тому мнѣнію, что здѣсь дѣло сводится къ неполному дѣленію нервныхъ клѣтокъ—къ дѣленію однихъ ядеръ, но не протоплазмы. Повидимому этотъ процессъ дѣленія проходитъ черезъ всю жизнь животныхъ.

Образованіе ядеръ стоитъ во внутренней связи съ процессомъ роста клѣтки; двуядерность, по взгляду автора, это—цѣль, къ которой стремится нервная клѣтка.—Весьма интересны также наблюденія Tedeschi²⁾ относительно регенерации нервной ткани. Авторъ изучалъ измѣненіе головного мозга послѣ кровоизліяній или травматическихъ поврежденій, причемъ въ сосѣднихъ съ болѣзненнымъ фокусомъ участкахъ мозговой ткани наблюдалъ размноженіе клѣточныхъ элементовъ нейроглии, сосудистаго эндотелія и самыхъ нервныхъ клѣтокъ. Въ послѣднихъ онъ находилъ каріокинетическія фигуры съ типичнымъ или несомнѣнно правильнымъ распредѣленіемъ хроматиноваго вещества. Наличие каріокинетическихъ фигуръ съ несомнѣнной очевидностью доказываетъ, что здѣсь происходитъ размноженіе нервныхъ клѣтокъ путемъ непрямого дѣленія.

¹⁾ Arolant, H. Ueber die Sympathischen Ganglienzellen der Nager Archiv f. mikroskop. Anat. Bd. 47.

²⁾ Tedeschi, A. Anatomischpathologische und experimentale Untersuchungen über die Regeneration des. Nerven. gewebe. Centralbl. allgem. patholog. Anat. Bd. VII. S. 449.

Каріокинетическія фигуры въ нервныхъ клѣткахъ наблюдались также Barbacci¹⁾, изучавшій измѣненія центральной нервной системы подѣ вліяніемъ впрыскиванія въ мозговую ткань вирулентныхъ культуръ стафилококковъ (*staphylococ. aureus*). Яблонскій²⁾ изслѣдовалъ измѣненія симпатическихъ нервныхъ узловъ при воспалительныхъ процессахъ, причемъ отмѣчаетъ фактъ увеличенія количества двуядерныхъ и даже трехъ-ядерныхъ нервныхъ клѣтокъ, что является, по его мнѣнію непосредственнымъ результатомъ ихъ размноженія.

Приведенныя нами указанія различныхъ изслѣдователей въ достаточной степени устанавливають фактъ существованія пролифераціонной дѣятельности какъ центральной, такъ и периферической нервной системы, а потому мои наблюденія могутъ служить лишь нѣкоторымъ дополненіемъ къ уже существующему по этому вопросу литературному матеріалу. Правда, мнѣ не пришлось видѣть каріокинетическихъ фигуръ въ нервныхъ клѣткахъ. Тѣмъ не менѣе при объясненіи ихъ многоядерности можно допустить только одно предположеніе, что здѣсь происходитъ дѣленіе ядеръ и притомъ, всего вѣроятно, амитотическимъ путемъ. Едва ли можно допустить, чтобы многоядерныя клѣтки представляли изъ себя конгломераты нѣсколькихъ одноядерныхъ клѣтокъ, чтобы онѣ образовались путемъ ихъ вліянія, такъ какъ въ подобныхъ случаяхъ всегда можно было бы видѣть соединительно-тканныя прослойки, разграничивающія протоплазматическую массу на отдѣльныя клѣточные тѣла. Между тѣмъ при самомъ тщательномъ разсматриваніи микроскопическихъ препаратовъ, даже при очень большихъ увеличеніяхъ (съ иммерзіонной системой), въ многоядерныхъ клѣткахъ нельзя замѣтить никакихъ тяжей,

¹⁾ Barbacci, O. Die Nervencelle in ihren anatomischen, physiologischen und pathologischen Beziehungen nach den neuesten Untersuchungen. Centralbl. f. Pathol. Bd. X S. 900.

²⁾ Яблонскій, Е. О патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ шейныхъ узловъ симпатическаго нерва при ихъ воспаленіи. Неврол. Вѣсти. 1897 г. т. V.

которые могли бы считаться за остатки измененных соединительно-тканыхъ капсулъ. Впрочемъ, какъ уже было сказано выше, при описаніи микроскопическихъ препаратовъ, намъ иногда приходилось налюдовать такого рода картину. При известной установкѣ микрометрическаго винта видны двѣ смежно лежащія клѣтки (напр. многоядерная и одноядерная въ случаѣ №4), раздѣленныя ясно видимой соединительно-тканной прослойкой съ залегающимъ въ ней ядромъ интракапсулярной клѣтки. При поворотѣ винта эта прослойка исчезаетъ и протоплазматическія тѣла обоихъ клѣтокъ представляются слившимися въ одну общую массу. На что можетъ указывать такого рода микроскопическая картина? На то-ли, что здѣсь происходитъ процессъ вліянія двухъ смежно лежащихъ клѣтокъ или, наоборотъ, процессъ отдѣленія дочерней клѣтки отъ материнской? По нашему убѣжденію, здѣсь имѣется на лицо именно послѣдняго рода явленіе, такъ какъ въ литературѣ уже существуетъ немало прямыхъ указаній на несомнѣнный фактъ размноженія нервныхъ клѣтокъ даже и у взрослыхъ особей. Что же касается вопроса, не представляютъ ли наши многоядерныя клѣтки т. н. „кѣточныя гнѣзда“ S. Mager'a, то, во 1-хъ, нужно замѣтить, что какъ по описанію самого автора, такъ и другихъ гистологовъ, эти Zellennester слишкомъ загадочныя образованія, для того чтобы можно было высказаться объ нихъ съ положительной опредѣленностью. Во 2-хъ, всматриваясь въ приложенную къ книгѣ Key и Retzius'a таблицу рисунковъ можно уловить нѣкоторую существенную разницу во внутренней структурѣ нашихъ многоядерныхъ клѣтокъ и изображенныхъ тамъ „кѣточныхъ гнѣздъ“. На рис. 1, Т. XX изображено такое образованіе выполненное значительнымъ количествомъ ядеръ круглой, овальной или полигональной формы, содержащихъ довольно крупныя, кругловатыя глыбки, число которыхъ весьма различно (1—5 и болѣе); въ нѣкоторыхъ ядрахъ видны лишь мелкія зернышки, количество которыхъ также весьма неодинаково. Типичнаго ядрышка, столь характернаго для нервныхъ клѣтокъ, здѣсь

нѣтъ, а потому вся картина „клѣточныхъ гнѣздъ“ значительно отличается отъ нашихъ многоядерныхъ клѣтокъ.

Слѣдуетъ обратить вниманіе еще вотъ на какое обстоятельство. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ (напр. №. 9) нервныя узлы представляются очень маленькими, беспорядочно разбросанными, крайне неправильной формы, съ чрезвычайно неясными, какъ бы расплывающимися, теряющимися въ окружающей массѣ контурами. При этомъ наблюдается много клѣтокъ, лежащихъ небольшими группами въ большемъ или меньшемъ отдаленіи отъ нервныхъ узловъ. По своей структурѣ эти изолированно лежащіе клѣточные элементы ничѣмъ не отличаются отъ тѣхъ гангліозныхъ клѣтокъ, которыя расположены внутри узловъ и въ нервной натурѣ которыхъ совершенно нельзя сомнѣваться. Съ точки зрѣнія Friedmann'a такія клѣтки слѣдовало бы разсматривать за эпителиоидныя элементы, происшедшіе отъ гангліозныхъ нервныхъ клѣтокъ путемъ размноженія. Что же касается того обстоятельства, что эти клѣтки лежатъ болѣе или менѣе изолированно, то онѣ могли отодвинуться отъ производящаго ихъ нервного узла благодаря своей активной подвижности, на которую указывали еще Leidesdorf и Stricker ¹⁾. Но если даже согласиться съ Friedmann'омъ относительно происхожденія и характера данныхъ клѣтокъ, является все же вопросъ—остаются ли эти эпителиоидныя элементы на ступени эмбриональнаго состоянія или, быть можетъ, они дифференцируются опять въ типичныя нервныя клѣтки. Я не беру на себя смѣлости отвѣтить на этотъ вопросъ точнымъ и опредѣленнымъ образомъ. Всего вѣроятнѣе, что эти группы клѣтокъ представляютъ жалкія остатки патологически измѣненныхъ нервныхъ узелковъ.

Принимая во вниманіе все вышеизложенное, мы видимъ, что симпатическая нервная система, при извѣстныхъ патологическихъ условіяхъ, довольно ясно и интенсивно проявляетъ свою пролифераціонную дѣятельность, выражающуюся въ раз-

¹⁾ Цитир. по Friedmann'y. l. c. S. 497.

множеніи ядеръ гангліозныхъ нервныхъ клітокъ, а, быть можетъ, даже и въ дѣленіи ихъ протоплазмы. Изслѣдованія различныхъ авторовъ (Скабичевскаго ¹⁾, Левина ²⁾, Калантаріанца ³⁾ и др.) показываютъ, что при извѣстныхъ заболѣваніяхъ организма въ нервныхъ симпатическихъ узлахъ, (туберкулезѣ, брюшномъ тифѣ и др.), наблюдаются ясно выраженныя явленія воспалительнаго процесса—гиперемія, инфильтрація узловой стромы грануляціонными элементами, различныя дегенеративныя измѣненія въ нервныхъ кліткахъ. О какихъ-либо прогрессивныхъ явленіяхъ со стороны послѣднихъ цитируемые авторы совершенно не упоминаютъ. Между тѣмъ же а priori можно было бы допустить наличность явленій и этого порядка, такъ какъ всякаго рода поспаленіе слагается изъ комбинаціи процессовъ какъ регрессивнаго, такъ и прогрессивнаго характера. Поэтому указываемый нами фактъ пролифераціонной дѣятельности симпатической нервной системы не стоитъ въ противорѣчіи въ явленіями общебіологическаго свойства. Химическіе токсины, развивающіеся въ организмѣ при тѣхъ или другихъ заболѣваніяхъ, вызываютъ со стороны нервныхъ клітокъ извѣстную реакцію. Нервныя клітки вступаютъ въ борьбу съ вредными для нихъ агентами и напрягаютъ все свои производительныя силы для сохраненія вида. Но большею частію это напряженіе производительной энергіи бываетъ значительно ослаблено и ведетъ лишь къ размноженію ядеръ и образованію многоядерныхъ кліточныхъ экземпляровъ.

¹⁾ Скабичевскій, В. Объ измѣненіяхъ сочувственной нервной системы у чахоточныхъ. Врачъ. 1882 г. № 2.

²⁾ Левинъ, А. Измѣненіе сочувственныхъ нервныхъ узловъ у чахоточныхъ. Врачъ. 1886 г. № 43—44.

³⁾ Калантаріанецъ. Къ патологической анатоміи plex solaris et hypogastricus при перитонитѣ и брюшномъ тифѣ. Спб. Диссерт. 1881.

Критика и библиографія.

Одесская Городская Психіатрическая Больница. Отчетъ за 1903 годъ. Составленъ ординаторами Больницы подъ редакціей старшаго врача *Б. И. Воротынскаго*. *Приложеніе: Б. И. Воротынскій и О. Ф. Бирскій*—„О душевно-больныхъ преступникахъ, преступныхъ душевно-больныхъ и испытуемыхъ арестантахъ“.—*Л. И. Айхенвальдъ*—„Къ статистикѣ остраго бреда“.—*Б. С. Кнотте*.—„Объ отношеніи публики къ психіатрическимъ больницамъ“. *Большое творчество* (литературныя произведенія душевно-больныхъ).

Отчетъ Одесской Городской больницы, составленный по программѣ предыдущаго отчета, слагается изъ нѣсколькихъ главъ (медицинская часть, внутренняя жизнь больницы, хозяйственная часть, административная часть) и приложенія, въ которомъ помѣщены статьи и замѣтки врачей больницы, отдѣлы литературныхъ произведеній душевно-больныхъ, и кромѣ того образцы новыхъ формъ статистическихъ карточекъ, дневниковъ, вѣдомостей и пр., введенныхъ въ отчетномъ году. Такимъ образомъ, отчетъ выѣстъ съ приложеніемъ всесторонне обхватываетъ дѣятельность больницы не только въ сферѣ медицинско-административной, но и въ сферѣ научной дѣятельности медицинскаго персонала. Помѣщеніе въ отчетѣ литературныхъ произведеній душевно-больныхъ мы весьма горячо привѣтствуемъ, такъ какъ полагаемъ, что накопляющійся такимъ образомъ матеріалъ со временемъ дастъ цѣнный вкладъ въ науку и будетъ серьезно способствовать разрѣшенію вопросовъ, касающихся такъ называемаго „большого творчества“.

Мы позволимъ себѣ остановиться на наиболѣ выдающихся моментахъ въ дѣятельности Одесской психіатр. больницы за 1903 годъ.

Къ концу отчетнаго года Одесская психіатрическая больница вмѣстала 506 ч. (282 муж. и 224 женщ.), при чемъ всего за годъ пользовано 1003 человекъ. Число поступленій было болѣе, чѣмъ въ прошломъ году на 83 ч. Процентъ смертности въ отчетномъ году 7,46 (въ прошломъ году былъ 9,5). Наибольшее число поступленій падало на Одесскихъ мѣщанъ и мѣщанъ иногороднихъ; арестантовъ въ теченіи года въ больницѣ содержалось 68 ч. Общее число дней, проведенныхъ всѣми поступившими больными—39,690. По національности на первомъ мѣстѣ стоятъ русскіе 283 ч., затѣмъ евреи 150.; въ томъ же соотношеніи находится распределеніе по религіи; по образованію 224 ч. съ низшимъ, 153 неграмотныхъ и лишь 6 съ высшимъ. По формамъ болѣзней наибольшій процентъ дали прогр. парализици 17,40%; отношеніе между мужчинами и женщинами было—2,9:1.; манія—9,4%; меланхолія 6,0%; вторичное слабоуміе—6,2%, эпилепсія—4,8, истерич. психозы—3,6; dementia praecox—4,6%; dementia senilis 3,4%.

Въ отдѣлѣ внутренней жизни больницы слѣдуетъ отмѣтить одну весьма желательную особенность Одесской психіатрической Больницы,—въ теченіи каждаго года ординаторы больницы мѣняются своими отдѣленіями. „Такое чередованіе, говорится въ отчетѣ, какъ показалъ опытъ, даетъ возможность врачамъ больницы болѣе близко знакомиться со всѣми наличными больными и въ тоже время способствуетъ ознакомленію фельдшерскаго и надзирательскаго персонала съ разнообразными методами леченія и ухода за больными“. Штатъ врачей состоялъ въ отчетномъ году изъ 7 человекъ: старшаго врача, 3 штатныхъ и 3 сверхштатныхъ ординаторовъ; на каждаго врача въ среднемъ приходилось 85 больныхъ (въ прошломъ году 98 ч.), благодаря тому, что введена 6-я должность ординатора. Это не соответствуетъ, конечно желательной нормѣ, хотя-бы въ отношеніи 1:40—50 б., но не многіе больницы имѣютъ подобныя отношенія; ординаторскій трудъ въ Одесской больницѣ тѣмъ не менѣе нужно считать лучше обставленнымъ, чѣмъ во многихъ другихъ крупныхъ лечебницахъ. Фельдшерскій персоналъ состоялъ изъ 2 фельдшеровъ и 3 фельшерицъ. Въ среднемъ 1 фельдшеръ приходился на 100 б., а одна фельшерица на 90; уходомъ фельшерицы въ колоніи поль-

зовались 125—130 б. На надзирателя приходится 20 б. На каждого служителя 3—3,5 б, на служанку 3—3,3 б.

Въ отдѣлѣ о служебномъ персоналѣ мы находимъ сопоставленіе съ отчетами другихъ лечебныхъ заведеній, что лишаетъ отчетъ сухой карцелярщины, придаетъ ему наглядную практическую важность и позволяетъ дѣлать выводъ путемъ сравненія.

Въ отдѣлѣ „Хозяйственная часть“ мы читаемъ, что отчетный годъ былъ послѣднимъ годомъ, давшимъ сравнительно большой доходъ за лечение больныхъ, такъ какъ въ этомъ году еще поступали недоимки за прежніе годы. Теперь же, въ силу закона 12 марта 1903 г. объ отмѣнѣ круговой поруки, на поступленіе недоимокъ рассчитывать нельзя и потому доходъ за лечение долженъ значительно уменьшиться. Въ кассу Городской управы въ дѣйствительности поступило 18454 р. 62 к., болѣе опредѣленнаго по смѣтѣ дохода на 3454 р. 62 к., Доходъ съ земледѣльческой колоніи по смѣтѣ опредѣленной въ 2000 р. въ дѣйствительности выразился 1253 р. 62 к. въ зависимости оттого, что значительная часть пахатной земли отошла подъ постройку новой Городской Больницы, прачешной и хлѣбопекарни. Доходъ мастерскихъ выразился въ суммѣ 4082 р. 35 к. По смѣтѣ расходовъ на содержаніе больныхъ было ассигновано 181363 р. (въ томъ числѣ 7659 р.), израсходовано 180766 р. 48½ к. въ томъ числѣ на ремонтъ 8830 р. 96½. Стоимость каждаго больного, включая и расходъ на ремонтъ, обошлась такимъ образомъ въ 359 р. 74 к.

Трудъ больныхъ былъ организованъ въ широкихъ размѣрахъ. Лѣтомъ работы были сосредоточены въ поляхъ, огородахъ, виноградникѣ, фруктовомъ саду и т. д.; зимой въ ихъ распоряженіи находились мастерскія—сапожная, портняжная, столярная, слесарная. Работами руководили специалисты.

Отчетъ дышетъ полнымъ безпристрастіемъ, объективностью и просмотренный полностью обнаруживаетъ горячее желаніе медицинскаго персонала оставить дѣло на должную высоту.

Не малый интересъ представляютъ научныя работы врачей, помѣщенныя въ приложеніи къ отчету. Приложеніе начинается статьей старшаго врача Б. И. Воротынского и ординатора О. Ф. Бирсаго—*„О душевно-больныхъ преступникахъ преступныхъ душевно-больныхъ и испытываемыхъ арестантахъ, настоящее положеніе вопроса о порядкѣ ихъ испытанія и содержанія въ Одесской Городской Психиатрической Больницѣ и желательныя въ этомъ отношеніи реформы“.*

Испытуемые арестанты есть большое мѣсто психіатрическихъ лечебныхъ заведеній и каждому практически знакомому съ бытомъ лечебницъ вполне ясны не желательныя послѣдствія совмѣстнаго пребыванія душевно-больныхъ, помѣщаемыхъ въ цѣляхъ лѣченія и арестантовъ для испытанія. Внѣшнія условія, которыми обставлены больные и условія, которыя приходится создавать для арестантовъ, въ основѣ своей должны быть противоположными; система не стѣсненія для однихъ и строжайшее наблюденіе за другими, въ виду побѣговъ, являются трудно совмѣстимыми въ одномъ и томъ же учрежденіи. Плохое вліяніе арестантовъ на душевно-больныхъ съ одной стороны, а съ другой полная возможность арестантовъ пользоваться наблюденіемъ и совершенно ѣе симулировать то или иное душевное растройство является нежелательнымъ и для врача-психіатра и для представителей правосудія. Побѣги испытуемыхъ встрѣчаются чаще, чѣмъ побѣги душевно-больныхъ, что вполне понятно. такъ какъ современныя лечебницы, а въ томъ числѣ и Одесская, не могутъ создать тюремнаго окупауливанія, служебный персоналъ, воспитываемый въ духѣ современной психіатріи, не соответствуетъ специальнымъ сторожамъ для арестантовъ, а кромѣ того, разобщеніе съ внѣшнимъ населеніемъ находящихся на испытаніи не можетъ быть въ лечебницѣ поставлено желательнымъ образомъ и сообщники испытуемаго всегда найдутся въ лицѣ, часто мѣняющейся прислуги, выписывающихся душевно-больныхъ и т. д.

Только что высказанныя соображенія, вошедшія въ докладную записку, поданную старшимъ врачомъ Б. И. Вортынскимъ Одесскому Градоначальнику и Прокурору Одесскаго Окружнаго Суда, вынудили администрацію Больницы ходатайствовать объ измѣненіи существующаго способа испытаній арестантовъ въ Одессѣ. Проекты организаціи новаго дѣла сводятся къ слѣдующему: Для вышеуказанныхъ цѣлей должны быть устраиваемы спеціальныя лечебницы или особыя отдѣленія при тюремныхъ больницахъ по примѣру постановки этого дѣла въ Пруссіи. Что касается Одессы, то новая Одесская тюрьма, располагающая помѣстительной больницей, могла бы учредить спеціальное отдѣленіе для психіатрическихъ испытаній, при чемъ врачъ-психіатръ могъ бы или самостоятельно завѣдывать этимъ отдѣленіемъ, или являться въ качествѣ консултанта.

Безусловно присоединяясь къ высказаннымъ соображеніямъ, мы отъ души желаемъ возможно скорого и успѣшнаго выполненія проекта реорганизаціи дѣла судебной психіатріи.

Работа д-ра Л. Айхенвальда—„*Къ статистикѣ острогробреда*“—составлена на основаніи матеріала Одесской Городской Психіатрической Больницы за послѣднія 10 лѣтъ. Остановившись на сущности заболѣванія по новѣйшимъ источникамъ, авторъ статистически разрабатываетъ матеріаль Одесской Городской Больницы. За 10 лѣтъ наблюдалось 16 случаевъ delirium acutum, при чемъ 13 у мужчинъ и 3 у женщинъ. Въ 10 случаяхъ отмѣченъ 30—35 лѣтній возрастъ. Время болѣзни въ 7 случаяхъ отъ 4—10 дней, въ 4 случая отъ 10—13 д., въ 1 случаѣ—23 д., въ остальныхъ менѣе 4 дней.

Всѣ случаи протекали съ повышенной температурой. Результаты вскрытій указывали на процессы инфекціоннаго происхожденія.

Работа д-ра Б. С. Кнотте.—„*Объ отношеніи публики къ психіатрическимъ больницамъ*“—проникнута горячимъ желаніемъ автора выяснить на чѣмъ основаны заблужденія публики во взглядахъ на психіатрическія больницы и отрицательное отношеніе къ нимъ. Небольшая статья читается съ интересомъ и, проникнувъ въ публику, можетъ принести не малую пользу. На страницахъ толстаго журнала она нашла бы конечно и большій кругъ читателей, для которыхъ предназначена.

Приложеніе заканчивается отдѣломъ, названнымъ „*большое творчество*“. Въ этомъ отдѣлѣ помѣщены литературныя произведенія, принадлежація перу редактора и сотрудниковъ журнала „Мысли и чувства“, который въ рукописномъ видѣ издавался душевно-больными въ 1903 году. Журналъ прекратилъ свое существованіе вслѣдствіе отсутствія сотрудниковъ, выписывшихся изъ Больницы. Какъ матеріаль для анализа больной личности, произведенія нужно признать весьма цѣнными; съ внѣшней стороны многія весьма удовлетворительны, а въ особенности стихотв. „Небесный крахъ“ обнаруживаетъ въ авторѣ литературныя способности; впрочемъ произведенія этаго автора существуютъ и въ отдѣльныхъ изданіяхъ, съ которыми знакомъ одесситы.

Съ внѣшней стороны отчетъ изданъ чрезвычайно внимательно.

В. Образцовъ.

V. Parant. О самозванной болѣзненной формѣ, называемой преждевременнымъ слабоуміемъ. D'une prétendue entité morbide dite démence précoce (Annales médico-psychologiques, 1905, Mars-Avril).

Авторъ горячо возстаєтъ противъ увлеченія доктриной о dementia praecox, ученіемъ не обоснованнымъ, которое, по мнѣнію автора, совершенно напрасно пытается занять черезчуръ большое мѣсто въ патологіи душевныхъ болѣзней.

Сущность разсужденій автора сводится къ слѣдующему:

Безспорно существуютъ состоянія душевной болѣзни, встрѣчающіяся главнымъ образомъ у молодыхъ субъектовъ, и быстро ведущія къ слабоумію. Такимъ состояніямъ можно, если угодно, давать названіе раннее слабоуміе (dem. précoce); можно было-бы съ такимъ же успѣхомъ называть такія состоянія быстрымъ слабоуміемъ (démence rapide).

Ничто не доказываетъ, что такого рода слабоуміе является первичнымъ. Вѣдь бредовыя состоянія наблюдаемыя въ началѣ болѣзни, могутъ вести или къ позднему слабоумію, или къ истинному и полному выздоровленію. Эта разница въ развитіи болѣзни гораздо скорѣе доказываетъ, что слабоуміе въ такихъ случаяхъ является вторичнымъ, и что бредовыя явленія нельзя считать только добавочнымъ элементомъ; напротивъ они представляютъ собою существенное и первичное проявленіе болѣзни.

Случаи, которые быстро кончаются слабоуміемъ, не имѣютъ, за исключеніемъ этой быстроты въ развитіи умственнаго упадка, ни общихъ характерныхъ свойствъ, ни отличительныхъ признаковъ, которые позволяли-бы разсматривать такіе случаи, какъ однородную группу, образующую самостоятельную клиническую форму.

Новѣйшія концепціи, представляемыя подъ именемъ преждевременнаго слабоумія совершенно искусственны: они покоятся лишь на бездоказательныхъ увѣреніяхъ, которыя не оправдываются ни сэміологическими, ни патолого-анатомическими данными. Дидактическія описанія произвольно объединяютъ подъ этимъ именемъ неподходящія состоянія, независяція одни отъ другихъ; они находятся въ противорѣчій съ данными клиническаго опыта, и, далеко не имѣя прогрессив-

наго значенія, напротивъ склонны извращать изученія психіатріи; они не имѣютъ права занимать въ психіатрической нозографіи того мѣста, которое претендуютъ предоставить имъ.

Н. Топорковъ.

Artur A. D. Townsend. Психическое угнетеніе и меланхолія, разсматриваемыя съ точки зрѣнія аутоинтоксикаціи съ спеціальнымъ отчетомъ о присутствіи индоксила въ мочѣ и клиническомъ значеніи этого явленія. *Mental Depression and Melancholic considered in regard to Auto-intoxication, with Special Reference to the presence of indoxyl in the Urine and its Clinical Significance.* The Journal of mental Science, 1905, January.

Авторъ въ теченіи двухъ съ половиной лѣтъ изслѣдовалъ на индоксилъ мочу во всѣхъ случаяхъ остраго помѣшательства, которые были подъ его наблюденіемъ, исходя изъ соображенія, что излишнее количество индоксила указываетъ на ненормальные гнилостные процессы въ желудочно-кишечномъ трактѣ.

Онъ излагаетъ результаты 16 своихъ наблюденій, подавляющее большинство которыхъ относится къ острой меланхолии.

Въ 7 случаяхъ изъ восьми выздоровѣвшихъ уменьшеніе и исчезновеніе излишка индоксила шло въ соотвѣтствіи съ улучшеніемъ въ физическомъ и психическомъ состояніи пациента. Во всѣхъ случаяхъ излишекъ индоксила исчезъ, когда наступило выздоровленіе.

Съ терапевтической цѣлью и вмѣстѣ съ тѣмъ съ цѣлью контролировать вліяніе на гнилостные процессы въ кишечникѣ авторъ примѣнялъ различныя дезинфицирующія средства: salomel, salol, naphtalin и пр., но все это безъ должнаго результата.

Единственнымъ средствомъ, которое по наблюденіямъ автора уменьшаетъ количество индоксила, являются частыя слабительныя и исключительно молочная діета. Но во многихъ случаяхъ трудно, и часто и невозможно заставить больныхъ подчиниться этому требованію.

Авторъ на основаніи своихъ изслѣдованій приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Въ депрессивныхъ состояніяхъ индоксилъ выдѣляется въ излишнемъ количествѣ.

2) Больные, выдѣляющіе въ излишнемъ количествѣ индоксилъ, проявляютъ симптомы и признаки токсеміи.

3) Въ состояніяхъ психическаго возбужденія рѣдко наблюдается увеличеніе. Количество выдѣляемаго индоксила остается нормальнымъ или нѣсколько менѣе, чѣмъ нормальнымъ.

4) Въ нѣкоторыхъ состояніяхъ душевнаго разстройства индоксилъ выдѣляется въ излишнемъ количествѣ въ теченіе обѣихъ фазъ: и меланхолической и маниакальной.

5) Чѣмъ болѣе бурно выраженъ приступъ душевнаго разстройства, тѣмъ больше выдѣленіе индоксила.

6) Чѣмъ больше индоксила, тѣмъ больше замѣтны симптомы и признаки токсеміи.

7) Психическое выздоровленіе предшествуется возстановленіемъ нормальнаго количества выдѣляемаго индоксила.

Работа заканчивается слѣдующими соображеніями. Нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, что меланхолики въ большей или меньшей степени страдаютъ отъ всасыванія токсиновъ, продуктовъ ненормальныхъ гнилостныхъ процессовъ въ кишечномъ трактѣ.

Вооплѣ признано, что излишекъ индоксила въ мочѣ доказываетъ наличность болѣзненныхъ гнилостныхъ процессовъ въ верхней части кишечнаго тракта (въ duodenum).

Основываясь на своихъ наблюденіяхъ авторъ считаетъ установленнымъ, что у субъектовъ, страдающихъ острой меланхоліей, обнаруживается излишнее количество индоксила въ мочѣ. Отсюда слѣдуетъ, что въ кишечномъ трактѣ такихъ больныхъ имѣются условія, благопріятныя для образованія токсиновъ.

Являются-ли гнилостные процессы первичными и причинными по отношенію къ этимъ душевнымъ состояніямъ, или вторичными и осложняющими, покажутъ будущія изслѣдованія.

Н. Топорковъ.

Siemerling. Graviditäts--und Puerperalpsychosen. „Lehrbuch der Psychiatrie“. O. Binswanger und E. Siemerling. 1904. S. 179.

Свою статью о психозахъ беременности и послѣродового состоянія авторъ начинаетъ краткимъ вступленіемъ, въ которомъ обращаетъ вниманіе на то, что уже давно отмѣчалось то значеніе, какое имѣли физиологическіе процессы зарожденія и размноженія на развитіе психозовъ у женщинъ.

Частота и причины. На основаній наблюденій прежнихъ авторовъ изъ общаго числа психозовъ у женщинъ на долю беременности падаетъ 3,1%, на психозы послѣродового періода—9,8%, и на психозы періода кормленія—4,9%.

За послѣднее время количество пурперальныхъ психозовъ вообще становится менѣе значительнымъ, такое явленіе должно быть поставлено, между прочимъ, въ зависимость отъ лучшихъ санитарныхъ условій въ дѣлѣ подачи акушерской помощи и отъ болѣе рациональнаго обученія акушерскаго персонала.

Выдѣливъ въ особую рубрику всѣ психозы, связанные съ беременностью, послѣродовымъ состояніемъ и лактаціей и представивъ ихъ въ процентныхъ отношеніяхъ—авторъ для психозовъ беременности получаетъ 3%, для собственно пурперальныхъ психозовъ—86% и для лактаціонныхъ—10%.

Переходя къ вопросу объ этиологіи этихъ душевныхъ расстройствъ, авторъ указываетъ на предложеніе *Olshausen'a* дѣлить всѣ пурперальные психозы на инфекціонные, идиопатическіе и интоксикаціонные. По мнѣнію автора наследственность не играетъ большой роли. Тяжелые или легкіе роды также не имѣютъ особеннаго значенія, по наблюденіямъ автора на долю тяжелыхъ родовъ приходится только 7,2%. Болѣе серьезное значеніе имѣютъ роды, сопровождающіеся большими потерями крови, а также роды у лицъ анэмичныхъ и истощенныхъ.

Уже давно (1828 г.) отмѣчается большое этиологическое значеніе *инфекции* и, дѣйствительно, авторъ могъ отмѣтить инфекцію въ 24%, затѣмъ большая роль принадлежитъ эклампсіи (16%). Различныя случайныя заболѣванія (пороки сердца, нефриты, суставной ревматизмъ, тифы) доли 8%.

Ввиду серьезнаго значенія инфекція въ дѣлѣ развитія пурперальныхъ психозовъ совершенно отступаютъ на задній планъ психическіе моменты (заботы, волненія, боязнь родовъ, угры-

зенія совѣсти и страхъ позора), они въ общемъ даютъ только 4,3%. Семейное положеніе и житейскія условія родильницы также не имѣютъ особаго значенія. Незаконнорождающія отнюдь не составляютъ большинства, на нихъ приходится 23,8%, а на долю замужнихъ—74,7%.

Первородящія составляютъ наибольшій контингентъ (40%), второ-и третьеродящія—15%, затѣмъ цифры быстро падаютъ; въ рѣдкихъ случаяхъ психозъ наблюдался послѣ 8-хъ и даже 14-хъ родовъ—рецидивы печасты.

Свойства и проявленія психическихъ разстройствъ. Специфическаго послѣродоваго психоза нѣтъ, также не существуетъ и специфическихъ психозовъ беременности и лактаціи.

Душевные разстройства, тѣсно связанныя съ актомъ родовъ и исчезающія съ окончаніемъ ихъ—рѣдки; обыкновенно въ такихъ случаяхъ дѣло идетъ о транзиторномъ сумеречномъ состояніи или о быстропреходящемъ галлюцинаторномъ бредѣ (часто на почвѣ истеріи или эпилепсіи); сюда должны быть отнесены случаи, описанные подъ названіемъ *mania puerperalis transitoria*; такія состоянія нерѣдко сопровождаются импульсивными насильственными дѣйствіями (и заслуживаютъ особеннаго вниманія въ судебномедицинскомъ отношеніи. Прим. рефер.).

При беременности чаще всего встрѣчается *меланхолія*, рѣже—галлюцинаторное помѣшательство. Большею частью болѣзнь обнаруживается во второй половинѣ беременности. Иногда съ наступленіемъ выкидыша ослабѣваетъ или даже прекращается и душевное разстройство.

Серьезное значеніе имѣетъ *chorea gravidarum*; изъ 4 хъ случаевъ автора 3 кончились летально, въ первомъ хорей проявилась за 4 недѣли до родовъ, во второмъ и третьемъ за нѣсколько дней передъ родами, въ четвертомъ хорей существовала съ 10-лѣтняго возраста и съ наступленіемъ беременности развилось рѣзкое ожесточеніе болѣзни, послѣ же родовъ болѣзнь приняла прежнее теченіе. Во всѣхъ этихъ случаяхъ психозъ выражался очень бурнымъ возбужденіемъ, спутанностью сознанія и галлюцинаціями.

Пуэрперальные и лактаціонные психозы различаются по времени своего появленія—къ первымъ относятся психозы, развившіеся въ теченіи первыхъ шести недѣль послѣ родовъ, ко вторымъ—появившіеся послѣ этого срока во время кормленія грудью.

Обычно душевныя разстройства обнаруживаются въ *первыя дни* послѣ родовъ, половина ихъ падаетъ на первую недѣлю *post partum* и 60%—на первые 14 дней.

Въ числѣ пuerperальныхъ психозовъ можетъ встрѣтиться любая форма душевнаго разстройства. Прогрессивный параличъ составляетъ рѣдкое явленіе; рѣдко также развитіе хронической паранойи; въ обоихъ случаяхъ большею частью дѣло идетъ только объ ожесточеніи уже бывшей раньше болѣзни. На почвѣ врожденнаго тупоумія (*imbecillitas*) нерѣдко *post partum* развиваются бурныя состоянія галлюцинаторнаго возбужденія.

Въ 5 случаяхъ авторъ наблюдалъ развитіе эпилепсіи въ послѣродовомъ состояніи; судорожныя припадки наблюдались въ теченіи немногихъ часовъ послѣ родовъ (одинъ разъ послѣ хлороформнаго наркоза и наложенія щипцовъ); послѣ припадковъ наступало состояніе галлюцинаторной спутанности, продолжавшееся отъ нѣсколькихъ часовъ до 1½ мѣсяцевъ.

Развитіе истерическихъ припадковъ автору пришлось наблюдать въ трехъ случаяхъ: одинъ разъ во время третьей беременности у 29-лѣтней женщины, при чемъ удалось выяснитъ, что и при прежнихъ беременностяхъ у нея были такіе же припадки, исчезающіе каждый разъ послѣ родовъ. Въ другомъ случаѣ автора тяжелая истерія была у первородящей. Въ третьемъ случаѣ авторъ наблюдалъ истеро-эпилепсію у дѣвушки, 31 года, поступившей въ больницу на испытаніе по обвиненію въ дѣтубійствѣ.

Главное мѣсто между пuerperальными психозами занимаетъ *острое галлюцинаторное помѣшательство*, на него приходится 55,4% всѣхъ заболѣваній, меланхолія даетъ 12,5%, манія—5%, *delirium febrile*—13%, *delirium acutum*—4,5%, *chorea puerperalis*—2,5% и эклямпсія—5,4%.

Авторъ не согласенъ съ мнѣніемъ нѣкоторыхъ психіатровъ, говорящихъ, что при послѣродовыхъ заболѣваніяхъ кататонія играетъ выдающуюся роль; напр. *E. Meyer* по матеріаламъ Тюбингенской клиники нашелъ, что кататонія составляетъ 27% всѣхъ пuerperальныхъ психозовъ, тогда какъ авторъ, пользуясь матеріаломъ Берлинской клиники, встрѣтилъ кататонію послѣ родовъ едва въ 2%. Пытаясь объяснить такую разницу (27% и 2%), авторъ высказываетъ предположеніе, что отчасти эта разница могла зависѣть отъ различнаго состава самаго клиническаго матеріала, а именно—въ Тюбингенѣ преобладала больныя изъ земледѣльческихъ округовъ, тогда какъ въ Берлинѣ большинство больныхъ со-

ставляли городскія жительствоны. Допуская такое объясненіе лишь для части случаевъ, авторъ все-таки указываетъ и на нѣкоторое увлеченіе при постановкѣ діагноза кататоніи, такъ какъ, по его мнѣнію, „не вполне справедливо причислять безъ всякихъ околнностей къ кататоніи все случаи, въ которыхъ наблюдались кататоническія явленія; эпизодическое появленіе кататоническихъ симптомовъ отмѣчается очень часто при различныхъ острыхъ психозахъ“. Наличность или отсутствіе кататоническихъ явленій не имѣютъ, по автору, особеннаго значенія при сужденіи о прогнозѣ.

Маніи обычно развиваются въ концѣ первой недѣли *post partum*, продолжаются отъ 4 до 5 мѣсяцевъ и по своимъ симптомамъ ничѣмъ не отличаются отъ маниакальной экзальтаціи, возникшей вслѣдствіе другихъ причинъ.

Меланхоліи большею частью имѣютъ тяжелое теченіе, обнаруживаются въ первые дни послѣ родовъ и почти въ половинѣ случаевъ сопровождаются серьезными попытками къ самоубійству; нерѣдко такія больныя совершаютъ дѣтубійство; среднее теченіе послѣродовыхъ меланхолій=6 мѣсяцамъ, иногда болѣзнь затягивается на нѣсколько лѣтъ, такъ авторъ наблюдалъ случай послѣродовой меланхолии, продолжавшійся 4 года и тѣмъ не менѣе закончившійся выздоровленіемъ. Иногда толчкомъ къ началу выздоровленія служитъ появленіе менструаціи.

Бываютъ случаи, когда маниакальныя и меланхолическія состоянія принимаютъ циркулярное теченіе. Главную группу цуэриперальныхъ психозовъ составляетъ *острое галлюцинаторное помѣшательство* (Fürstner'a), вполне аналогичное острой аменціи (Meunert'a).

Иногда наблюдается острая паранойя ввидѣ, такъ называемаго, „ляктаціоннаго бреда ревности“. По теченію аменція проявляется то въ болѣе легкихъ, то въ болѣе тяжелыхъ формахъ, средняя продолжительность первыхъ достигаетъ 39 дней, болѣе тяжелые случаи протекаютъ отъ 3 до 4 мѣсяцевъ. Три четверти случаевъ кончаются выздоровленіемъ, летальный исходъ рѣдокъ (3%), наиболѣе частыя причины его—различныя септическія заболѣванія и случайныя осложненія, напр. *tuberculosis*.

При инфекціяхъ значительной силы нерѣдко развиваются *delirium febrile* и *delirium acutum*; аутопсія въ такихъ случаяхъ обнаруживаетъ *pachymeningitis haemorrhagica*, *hyperaemia cerebri* и милиарныя кровоизліянія въ мозгу.

Случаи *choreae puerperalis* также большею частью связаны съ септическими заболѣваніями.

Заслуживаютъ особаго интереса *психозы послѣ эклямпсіи*, изученію которыхъ много способствовали труды *Olshausen'a*.

Siemerling наблюдалъ 45 случаевъ, изъ нихъ только въ 13 развивался послѣ припадковъ кратковременный сопорозный стадій, въ остальныхъ 32 случаяхъ наступало состояніе галлюцинаторной спутанности, продолжавшееся отъ нѣсколькихъ дней до нѣсколькихъ недѣль. Эклямпсія появлялась или незадолго до родовъ, или во время самыхъ родовъ, или же вслѣдъ за ними. Психозъ развивался или непосредственно вслѣдъ за припадкомъ, или ему предшествовалъ сопорозный стадій, или же приступъ эклямпсіи отдѣлялся отъ психоза кратковременнымъ свѣтлымъ промежуткомъ. Теченіе постъ-эклямптическихъ психозовъ большею частью быстрое (около 2 мѣсяцевъ) и безлихорадочное, исходъ ихъ—благопріятный. Крайне рѣдко психозъ переходитъ въ неизлечимый стадій. Часто уже по выздоровленіи еще долго держится амнезія какъ относительно самыхъ родовъ, такъ и событій, предшествовавшихъ имъ. Для иллюстраціи постъ-эклямптическихъ психозовъ авторъ описываетъ случай изъ своей практики: замужня женщина, 29 лѣтъ, второродящая, беременность протекала нормально. За нѣсколько часовъ до родовъ 6 припадковъ эклямпсіи. Роды легкіе. Тотчасъ вслѣдъ за ними 17 припадковъ. Черезъ 2 дня еще 4 припадковъ. Въ промежуткахъ сопорозное состояніе. Въ мочѣ много бѣлка и цилиндровъ. Вслѣдъ за послѣднимъ приступомъ судорогъ возбужденное состояніе, больная увѣряетъ, что ее отравили, она видитъ какія-то лица, отказывается отъ пищи, рассказываетъ, что родила котятъ, опасается казни, слышитъ голоса, которые ругаютъ ее, видитъ головы, гримасы и т. п.; горько плачетъ, рыдаетъ. Черезъ нѣсколько дней краткая ремиссія—больная сообщаетъ, что была точно во-снѣ и ей казалось, что родила собакъ и кошекъ. Вскорѣ опять наступило общее возбужденіе, больная видитъ какихъ то принцевъ въ желтой и черной полосатой одеждѣ, они танцуютъ передъ ней. Плаксива, слышитъ голоса, увѣряющіе что ея ребенокъ умеръ; ей кажется что ее уже похоронили. Считаетъ себя незамужней. Возбужденное состояніе и спутанность постепенно исчезли и черезъ 2 мѣсяца *post partum* больная совершенно выздоровѣла.

Предсказаніе при пuerperальныхъ психозахъ въ общемъ довольно благопріятное: больше, чѣмъ въ половинѣ всѣхъ слу-

чаевъ получило выздоровленіе (58%), въ 24% наступило неизлечимое состояніе и 16%—кончились летально. Между различными психическими симптомами при этихъ заболѣваніяхъ нѣтъ ни одного, наличность или отсутствіе котораго позволяли бы ставить безусловно благопріятный прогнозъ. Выдающееся значеніе при предсказаніи имѣютъ различныя сопутствующія явленія физическаго характера, напр. септические процессы, физическое истощеніе и случайныя соматическія болѣзни.

Терапія главной задачей должна ставить борьбу съ наличными симптомами инфекціи. При меланхолии беременных иногда приходится возбуждать вопросъ о производствѣ преждевременныхъ родовъ, *Jolly* напр. рекомендуетъ эту мѣру при тяжелой меланхолии съ рѣзкимъ влеченіемъ къ самоубійству, предохранить отъ котораго иногда не можетъ даже самое тщательное наблюденіе въ специальной психіатрической лечебницѣ. Вообще же терапія послѣродовыхъ психозовъ, какъ и при остальныхъ душевныхъ болѣзняхъ, сводится главнымъ образомъ къ симптоматическимъ показаніямъ.

Въ заключеніе авторъ приводитъ перечень литературы по вопросу о психозахъ беременности, пуэрперіи и лактаціи за періодъ времени съ 1837 г. по 1903 г. Преимущественно указывается нѣмецкая литература и отчасти французская и англійская. Труды русскихъ авторовъ совершенно не упоминаются, нѣтъ даже указаній на такіе капитальные труды, какъ „Пуэрперальные психозы“, проф. *И. И. Ковалевскаго*, 1894 г. и „Психозы послѣродового періода“, д-ра *И. Д. Жданова*, 1896 г.

И. Скуридинъ.

Хроника и смѣсь.

— Ординарные профессора Казанскаго Университета по кафедамъ частной патологии и терапіи Н. А. Засѣцкій и діагностики А. Н. Каземъ-Бекъ перемѣщены: первый на кафедре терапевтической госпитальной клиники, второй—терапевтической факультетской клиники.

— Устройство клиники нервныхъ болѣзней Новороссійскаго Университета почти закончено. Она помѣщается въ трехъ-этажномъ зданіи, которое примыкаетъ къ зданію клиники дѣтскихъ болѣзней, имѣя общій съ ней вестибюль.

Въ первомъ этажѣ помѣщаются лабораторія, состоящая изъ трехъ комнатъ, кабинеты для механо терапіи, для массажа, для электротерапіи, для фототерапіи и гидропатическое отдѣленіе съ помѣщеніями для обыкновенныхъ, электрическихъ, паровыхъ и грязевыхъ ваннъ и душей. Въ этомъ же этажѣ находятся двѣ квартиры ординаторовъ. Непосредственно изъ вестибюля ведетъ входъ въ аудиторию, имѣющую два свѣта и рассчитанную на 180 человекъ.

Во второмъ этажѣ помѣщается женское отдѣленіе клиники, снабженное широкимъ свѣтлымъ коридоромъ. У самаго входа находится кабинетъ профессора, далѣе идутъ комната надзирательницы, палаты для больныхъ, кабинетъ врачей, комната фельдшерицы, большая свѣтлая столовая, буфетная, ванная умывальная, аптечная и проч.

Третій этажъ, идентичный по своему расположенію со вторымъ, вмѣщаетъ мужское отдѣленіе. У входа въ него находится кабинетъ ассистента, далѣе комната дежурнаго студента, комната фельдшера, палаты, столовая, буфетная и проч. Помѣщеніе клиники рассчитано на двадцать штатныхъ коекъ (девять женскихъ и одиннадцать мужскихъ) и шесть пансіонерскихъ. Оборудована клиника очень солидно. Желѣзные койки поставлены Варшавской фирмой Конрадъ и Ярнушкевичъ. Деревянная мебель, изящнаго образца изготовлена Вѣнской фирмой бр. Тонэтъ. Электрическіе аппараты выписаны изъ Erlangen'a отъ Reiniger'a Gebbert и

Schall. Обстановка не носить больничнаго типа, весьма близко приближаясь къ домашней. Клиническія помѣщенія обладаютъ вполне достаточнымъ количествомъ свѣта и воздуха. Все оборудованіе клиники обойдется приблизительно въ 25--27 тысячъ рублей.

— 15-го февраля, какъ сообщаютъ „Биржевыя Вѣдомости“, подъ предсѣдательствомъ акад. В. М. Бехтерева, состоялось засѣданіе русскаго Общества нормальной и патологической психологіи. На собраніи былъ, между прочимъ возбужденъ вопросъ, какъ должно отнестись Общество къ переживаемымъ событіямъ. Послѣ оживленныхъ преній единогласно постановлено—присоединиться ко всѣмъ, извѣстной запискѣ 342 ученыхъ и профессоровъ. Далѣе большинствомъ голосовъ постановлено временно закрыть Общество въ виду текущихъ событій и опросить отсутствующихъ членовъ объ ихъ мнѣніи по этому вопросу.

— Среди петербургскихъ психіатровъ происходятъ въ настоящее время совѣщанія объ образованіи новаго общества врачей-психіатровъ—на началахъ отсутствія бюрократизма и расширенія программы общественныхъ вопросовъ. („Слово“ 19 февраля).

— Совѣтъ Петербургскаго Общества попеченія о душевно-больныхъ, рѣшивъ открыть пріютъ для выздоравливающихъ, остановился на мысли пріобрѣтенія недалеко отъ Петербурга небольшого имѣнія или участка земли съ соотвѣтственной постройкой. Для пріисканія подходящаго мѣста избрана особая комиссія. Совѣтъ рѣшился отказаться отъ услугъ удѣльнаго вѣдомства, предложившаго отвести безвозмездно или на льготныхъ условіяхъ участокъ земли подъ проектируемый пріютъ. („Наши Дни“ 16 янв.).

— Военный совѣтъ журналомъ 20 октября 1904 г. положилъ установить посуточную плату „Красному Кресту“ за пользованіе и содержаніе въ устраиваемыхъ имъ на Дальнемъ Востокѣ психіатрическихъ лечебныхъ заведеніяхъ воинскихъ чиновъ дѣйствующей арміи въ размѣрѣ 1 р. 25 к. за cadaго душевно-больнаго въ сутки, съ отнесеніемъ потребнаго расхода на военный фондъ. Означенное положеніе военнаго совѣта Высочайше утверждено 31 вктября 1904 г. („Нов. Вр.“ 17 дек.).

— Въ главномъ военно-медицинскомъ управленіи возбужденъ вопросъ объ устройствѣ въ Иркутскѣ, Томскѣ и

еще нѣсколькихъ городахъ психіатрическихъ лечебницъ специально для врачебнаго персонала, такъ какъ за послѣднее время среди врачей и сестеръ милосердія, находящихся на войнѣ наблюдаются массовыя заболѣванія душевными болѣзнями. („Слово“ 19 февраля).

— Исполняющій обязанность главноуполномоченнаго Краснаго Креста г. Сулима сообщаетъ исполнительнои комиссіи, что въ послѣднее время въ складъ стали очень часто поступать требованія на смирительныя рубашки для душевно-больныхъ слѣдующихъ въ россію и проситъ комиссію выслать 100 штукъ такихъ рубашекъ. Комиссія предложила заготовить рубашки на мѣстѣ. („Русь“ 6 янв.).

— Петербургу, повидимому, суждено обогатиться еще однимъ высшимъ учебнымъ заведеніемъ— „Психо-нейрологическимъ Институтомъ“, учреждаемымъ Обществомъ нормальной и патологической психологіи. Цѣль Института, по словамъ общихъ газетъ, распространеніе знаній въ области психологіи и нейрологіи. Въ Институтѣ будутъ читаться курсы по философіи, патологіи, бактеріологіи, антропологіи, педагогикѣ, врачебной педагогикѣ, гигиенѣ, психопатологіи. Къ научнымъ занятіямъ въ Институтѣ будутъ допускаться врачи, филологи, юристы, педагоги и другія лица съ высшимъ образованіемъ обоого пола. Къ слушанію-же отдѣльныхъ курсовъ будутъ допускаться всѣ вообще лица обоого пола, имѣющія дипломы объ окончаніи среднихъ учебныхъ заведеній. На ряду съ курсами, въ Институтѣ будутъ читаться публичныя лекціи.

— 9—10 января въ Петербургѣ обнаружилось, какъ сообщаютъ „Биржевыя Вѣдомости“ (6 февраля), значительное увеличеніе психическихъ заболѣваній. Городъ, въ виду переполненія больницы Св. Николая Чудотворца, нанялъ на дняхъ 2 дома подъ устройство филиальнаго ея отдѣленія.

— Въ Варшавскомъ Обществѣ попеченія о нервныхъ и душевно-больныхъ возникла мысль организовать курсы для приготовленія сидѣлокъ и больничныхъ служителей. Курсы эти будутъ существовать при Обществѣ въ видѣ особаго отдѣленія. Инструкція для отдѣленія получила надлежащее утвержденіе.

— Кіевскому психіатрическому Обществу разрѣшено созвать въ Кіевѣ въ 1905 г. 2-ой Сѣздъ отечественныхъ психіатровъ.

— „Русское Слово“ сообщает, что среди населенія Тульской губ., въ особенности среди молодежи, по отзывамъ мѣстныхъ врачей, въ послѣднее время стали часто наблюдаться случаи душевныхъ заболѣваній. Причина—война и современныя тревожныя событія.

— „Харьковскій Листокъ“ передаетъ, что изъ нервной клиники Московскаго Университета призваны на дѣйствительную военную службу всѣ штатные врачи и клиника остается безъ штатнаго персонала. То-же самое наблюдается вслѣдствіе призыва врачей на службу и въ Московскій Алексѣевской психіатрической больницѣ.

— Въ минувшемъ 1904 г. исполнилось 20 лѣтъ службы при психіатрическомъ отдѣленіи Пензенской губернской земской больницы врача К. Р. Евграфова. Онъ поступилъ на службу земства тогда, когда въ психіатрическомъ отдѣленіи царили дикіе порядки: больные безпокойные цѣлыми мѣсяцами томились въ „одиночкахъ“, запертыхъ огромными висячими замками; больныхъ связывали въ горячечные рукава полотнянныя и кожаные; словомъ, на душевно-больныхъ смотрѣли не какъ на больныхъ нуждающихся въ разумномъ уходѣ и леченіи, а какъ на отверженныхъ. Врачу-психіатру поручалось завѣдываніе и однимъ изъ отдѣлений соматической больницы. При такихъ-то условіяхъ пришлось начать свою работу въ Пензенскомъ Земствѣ К. Р. Путемъ 20-лѣтнихъ усилій ему удалось добиться значительныхъ улучшеній въ постановкѣ больничнаго дѣла. Губернское Земство, съ своей стороны, въ большинствѣ случаевъ охотно шло на встрѣчу ходатайствамъ въ этомъ направленіи. Въ настоящее время Пензенское психіатрическое отдѣленіе можетъ быть названо лечебницей, правда, съ большими еще недостатками; но вина въ этомъ не завѣдующаго отдѣленіемъ и не Земства обремененнаго массой другихъ расходовъ. Губернское Земство, признавая заслуги К. Х., какъ общественнаго дѣятеля, много поработавшаго для улучшенія участи душевно-больныхъ Пензенской губернии, въ засѣданіи своемъ 15-го декабря единогласно постановило: повѣсить его портретъ въ кабинетѣ врачей при психіатрическомъ отдѣленіи и выдать ему денежную награду въ размѣрѣ 1000 р. 16-го декабря юбиляра привѣтствовала депутация отъ Земскаго Собранія.

— 22-го января состоялось освященіе выстроеннаго на землѣ станицы Горячеводской и вполне оборудованнаго пріюта для душевно-больныхъ. Зданіе кирпичное, одноэтаж-

ное, подъ желѣзной крышей, построено вполнѣ капитально, раздѣляется на двѣ одинаковыя половины, мужскую и женскую. Въ пріютѣ устроено въ обѣихъ половинахъ 2 большихъ палаты на 6 кроватей каждая, 2 малыхъ палаты на 4 кровати каждая, 6 одиночныхъ палатъ. Штатъ служебнаго персонала при пріютѣ приглашенъ въ слѣдующемъ составѣ: фельдшеръ-надзиратель, 2 сидѣлки, кухарка и 3 служителя. Общее завѣдываніе пріютомъ принялъ врачъ пятигорскаго отдѣла А. С. Ильинъ. Убѣжище для душевно-больныхъ имѣетъ цѣлью доставленіе призрѣнія преимущественно неизлѣчимо-душевно больныхъ, по жительству принадлежащихъ къ поселеніямъ пятигорскаго отдѣла. („Терск. Вѣд.“ 1 февр.).

— Балахинская дума подала начальнику губерніи жалобу на губернское земство, помѣщающее въ этомъ городѣ въ домахъ жителей душевно-больныхъ для призрѣнія. Г. губернаторъ, принимая во вниманіе, что указомъ правительствующаго сената отъ 25 ноября 1896 г. № 9443 признано право земства отдавать душевно-больныхъ тѣмъ обществамъ и семьямъ, которыя изъявятъ на то свое согласіе, ибо по разъясненію сената законъ не воспрещаетъ призрѣнія душевно-больныхъ и внѣ лѣчебныхъ заведеній не призналъ возможнымъ сдѣлать какое-либо распоряженіе по приведенному ходатайству балахинской городской думы. („Ниж. Земск. Газ.“ 23 декабря).

— 3-го января состоялось освященіе и открытіе каменнаго корпуса для мастерскихъ при московской Алексѣевской психіатрической больницѣ на Канатчиковской дачѣ. Мастерскія устроены (переплетная, карзиночная, столярная, плетеной мебели) для работъ душевно-больныхъ. Зданіе будетъ двухэтажное; пока, открытъ первый этажъ а во второмъ предполагается устроить кромѣ нѣсколькихъ другихъ мастерскихъ фойе для больныхъ и школу для дѣтей служащихъ. Вечеромъ въ помѣщеніи мастерскихъ были устроены для душевно-больныхъ концертъ и танцы. Мастерскія рассчитаны на 60 человекъ, одновременно работающихъ. Постройка обошлась въ 45 тыс. рублей, изъ которыхъ 15 тыс. внесены по завѣщанію А. К. Медвѣдниковой душеприказчикомъ ея Н. А. Цвѣтковымъ, 5 тысячъ—черезъ г. Цвѣткова одной дамой, пожелавшей остаться неизвѣстной, и остальные 25 тысячъ составились изъ пожертвованій другихъ.

— Въ Московской городской Преображенской психіатрической больницѣ замѣчается сильное броженіе среди

служащихъ 12 февраля всѣ низшіе служащіе больницы, какъ-то: повара, полотеры, служители и друг., подали петицію начальству больницы, въ которой просятъ объ улучшеніи ихъ быта, („Бирж. Вѣд.“ 16 февраля).

— Предполагавшійся въ сентябрѣ 1906 г. въ Амстердамѣ V-ый Международный Съездъ по психіатріи и неврологіи отлагается на годъ.

— XV конгрессъ французскихъ невропатологовъ и психіатровъ состоится въ нынѣшнемъ году въ Rennes 1—7 августа подъ предсѣдательствомъ д-ра Girand, врача-директора больницы Saint-Von. Въ качествѣ программныхъ поставлены слѣдующіе вопросы: 1) психіатрія: объ ипохондріи (докладчикъ—д-ръ Roy изъ Парижа); 2) неврологія: о восходящихъ невритахъ (докладчикъ—д-ръ Sicard, изъ Парижа); 3) лѣчение: бальнео-и гидротерапія при лѣченіи душевныхъ болѣзней (докладчикъ—д-ръ Rilhas и Albi).

— Наша соотечественница Ольга Леонова приглашена въ качествѣ ассистента въ психіатрическую клинику въ Гейдельбергѣ, которою завѣдуетъ проф. Nissl.

— Приватъ-доцентъ д-ръ Weuganb назначенъ экстраординарнымъ профессоромъ.

— Приватъ-доцентъ Мюнхенскаго Университета Hans Gudden, сынъ Benh. Gudden'a также назначенъ экстраординарнымъ профессоромъ.

— Приватъ-доцентъ Вѣнскаго Университета H. Halban. назначенъ экстраординарнымъ профессоромъ нервныхъ и душевныхъ болѣзней въ Лембергѣ.

— 26 февраля въ Москвѣ скончался членъ-учредитель Московскаго Общества невропатологовъ и психіатровъ д-ръ Николай Теофановичъ Шаталовъ, бывший ассистентъ клиники нервныхъ болѣзней.

— Проф. Karl Mayer назначенъ ординарнымъ профессоромъ психіатріи и невропатологіи въ Иннестоукѣ.

ПИСЬМО ДУШЕВНО-БОЛЬНЫХЪ.

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

Предсѣдатель П. Ковалевскій.

В. Н. Образцовъ,
ассистентъ при кафедрѣ психіатріи Императорскаго
Казанскаго Университета.

ПИСЬМО
ДУШЕВНО-БОЛЬНЫХЪ

(изъ психіатрической клиники Казанскаго Университета).

Съ рисунками и таблицами письма.



КАЗАНЬ
Типо-литографія Императорскаго Университета.
1904.

ИЗДАНИЕ

ИЗДАНИЕ - СОЛНЦЕ

СВОЕЙ МАТЕРИ

посвящаетъ

авторъ.

ОТЪ АВТОРА.

Письмо помышанныхъ, какъ фактическое доказательство душевнаго страданія, послужило предметомъ нашего изслѣдованія лишь въ наиболее типичныхъ формахъ душевной болѣзни или психо-патическихъ состояній, при которыхъ особенности письма выступаютъ болѣе или менѣе очевидно; однако, считаемъ своимъ долгомъ замѣтить, что нами не преслѣдовалась детальная разработка вопроса, но указанъ лишь тотъ путь, которому, по нашему мнѣнію, должны слѣдовать клиническія наблюденія надъ письменной рѣчью больныхъ. Въ дальнѣйшемъ мы намѣрены расширить свои наблюденія и изслѣдовать письмо съ точки зрѣнія экспериментальной психологіи и психо-патологіи, ограничившись въ данномъ случаѣ лишь клиническими потребностями.

Намъ долгъ заявить здѣсь о томъ, сколь мы обязаны другимъ лицамъ за оказанную намъ помощь въ нашей работѣ, и принести имъ свою искреннюю благодарность.

Наше спеціальное обученіе психіатріи съ первыхъ шаговъ шло подъ руководствомъ глубокоуважаемаго учителя, нынѣ профессора Новороссійскаго Университета, Николая Михайловича Попова, которому я приношу свою благодарность за полученныя мною знанія, за его теплое отношеніе и рядъ нравственныхъ поддержекъ въ тяжелыя для меня минуты. Его мѣсто смѣнилъ глубокоуважаемый профессоръ Павелъ Ивановичъ Ковалевскій, въ лицѣ котораго мы встрѣтили столько сочувствія, столько вниманія къ намъ и руководительства, что ставимъ всецѣло появленіе нашей работы въ

зависимости отъ этой встрѣчи, а потому чувства горячей признательности должны быть принесены нами и Павлу Ивановичу Ковалевскому. На его призывъ ссудить насъ оригиналами письма помѣшанныхъ откликнулся рядъ лицъ, приславшихъ намъ свои коллекціи, использовать которыя мы даже не могли полностью. Докторамъ Николаю Васильевичу Краинскому, Ивану Яковлевичу Платонову, Альберту Акимовичу Говсьеву, Николаю Яковлевичу Смѣлову, мы должны принести благодарность за присланный матеріалъ; точно также и администраціи Казанской Окружной Лечебницы и товарищамъ-врачамъ мы приносимъ свою признательность за готовность подѣлиться имѣющимися въ ихъ распоряженіи письменными произведеніями душевно-больныхъ.

В. Образцовъ.

Казань 8 марта

1904 г.

„*Verba volant, scripta manent*“....
Латинская пословица.

В в е д е н і е.

Процессы, совершающіеся въ душевной жизни человѣка, скрыты отъ насъ въ глубинѣ его психо-нервной организаціи.

Но, изучая душевную жизнь, мы, однако, легко убѣждаемся, что душевная жизнь не ограничивается лишь внутренними явленіями. Недостаточно имѣть представленіе о чемъ-либо или идею,— необходимо выразить ее чѣмъ-либо прежде всего для себя, а потомъ для другихъ. Однако, не имѣя возможности передать непосредственно свою мысль въ чужое сознаніе, мы совершаемъ рядъ тѣлесныхъ движеній и дѣйствій, которыя, чрезъ посредство внѣшнихъ чувствъ, возбуждаютъ въ сознаніи другихъ лицъ состоянія аналогичныя нашимъ (Фонсегривъ¹⁾).

Служа отраженіемъ душевныхъ движеній, говоритъ Вундтъ²⁾, внѣшнія движенія становятся средствомъ, которымъ существа близкія между собой могутъ сообщать одно другому свои внутреннія состоянія.

Цѣлый рядъ самыхъ разнообразныхъ двигательныхъ актовъ, путемъ которыхъ мы приходимъ въ общеніе съ внѣшнимъ міромъ, производятъ на наблюдателя извѣстнаго рода впечатлѣнія, изъ чего складается его сужденіе о внутренней жизни мозговыхъ полушарій другихъ людей (Мейнертъ³⁾).

Проф. Г. Шюле⁴⁾ со свойственнымъ ему талантомъ указываетъ на роль мышечныхъ движеній для взаимнаго пониманія. Кромѣ жестовъ, говоритъ онъ, психическая роль мышечной си-

¹⁾ Ж. Фонсегривъ. Элементы психологіи. 1900 г.

²⁾ В. Вундтъ. Основанія физиологической психологіи. Москва. 1880 г.

³⁾ Prof. Th. Meunert. Психіатрія. 1884 г.

⁴⁾ Д-ръ Г. Шюле. Руководство къ душевнымъ болѣзнямъ. 1880 г.

стемы проявляется ея участіемъ въ рѣчи и письмѣ. Во всѣхъ этихъ трехъ актахъ душевные процессы непосредственно завладѣваютъ мышечной системой, чтобы отчасти путемъ извѣстныхъ рефлексовъ (звуки, жесты), отчасти путемъ упражненія (письма) создать то символическое выраженіе, благодаря которому разрушаются тѣлесныя преграды и духъ можетъ говорить съ духомъ.

Наблюдая душевную жизнь не въ самомъ себѣ, а на другихъ, и не имѣя возможности видѣть механизмъ сложной психической работы, мы заключаемъ, такимъ образомъ, о ней настолько, насколько ея внѣшнія проявленія, какъ результатъ этой дѣятельности, оказываютъ вліяніе на наши органы чувствъ. Находясь же на точкѣ зрѣнія наблюдателя и достаточно ориентировавшись въ своихъ собственныхъ ощущеніяхъ, мы, связывая съ ними опредѣленные представленія, переносимъ ихъ, такъ сказать, въ сознаніе лица, подвергнутаго наблюденію, и, путемъ сопоставленія его душевной жизни съ тѣмъ, что даетъ намъ наше ощущеніе и личный опытъ, дѣлаемъ заключеніе о душевномъ состояніи даннаго лица.

Что касается формы, въ которой проявляется мозговая дѣятельность, то это стоитъ въ зависимости отъ мѣста, гдѣ одинъ видъ энергіи—мысль переходитъ въ другой—въ движеніе, отъ объема, въ предѣлахъ котораго происходятъ мышечныя сокращенія, отъ сочетанія различныхъ мышечныхъ группъ и т. д.; вздохъ, стонъ, крикъ, мимика, рисованіе, письмо и сама рѣчь, все это проявленія центральной мозговой дѣятельности (С. Штейнбергъ¹⁾). Итакъ, говоритъ проф. Сѣченовъ²⁾, всѣ внѣшнія проявленія мозговой дѣятельности могутъ быть сведены на мышечныя движенія.

Такимъ образомъ, движеніе, какъ форма проявленія душевной жизни или, по выраженію Фонсегрива, «конкретный замѣститель абстрактной вещи», является звеномъ, соединяющимъ сознаніе наблюдателя съ сознаніемъ подвергнутаго наблюденію, устанавливая между ними тѣсную связь, необходимую для ихъ взаимнаго общенія.

Сложный психическій процессъ взаимнаго пониманія идетъ непрерывно. Предшествующій опытъ и уже готовая, ранѣе фик-

¹⁾ С. Штейнбергъ. Мозгъ и слово. Спб. 1870.

²⁾ Проф. Сѣченовъ. Рефлексы головного мозга.

сированныя, но легко воскресаютъ въ нашемъ сознаниі, представленія даютъ намъ возможность болѣе или менѣе быстро ориентироваться въ ощущеніяхъ и, по сравненію съ уже ранѣе бывшими, создать представленіе о характерѣ совершающагося предъ нами явленія.

Въ виду этого вполне понятно, что значеніе опыта, полученнаго на основаніи личныхъ наблюденій путемъ цѣлаго ряда ощущеній, нигдѣ такъ сильно не сказывается, какъ въ пониманіи душевной жизни человѣка. Не мудрено поэтому, что своей собственной наблюдательности мы въ жизни отдаемъ преимущество предъ другими способами изслѣдованія души.

Психіатрическая клиника есть мѣсто, гдѣ предъ нашими глазами развертываются картины аномалій душевной жизни человѣка; это въ то же время школа, гдѣ мы учимся наблюдать и развиваемъ свою наблюдательность. Но, вглядываясь въ особенности внѣшнихъ проявленій больной души, мы не находимъ однако въ нихъ какихъ-либо новыхъ законовъ, специально созданныхъ для больного. «Сколько матеріала, сказалъ Esquirol, для размышленій философу, который посѣтитъ пріютъ для душевно-больныхъ; онъ найдетъ тамъ тѣ же идеи, тѣ же ошибки, тѣ же страсти; это тотъ же міръ душевно-здоровыхъ, только здѣсь черты болѣе рѣзки, оттѣнки болѣе выражены, краски болѣе ярки, потому что человѣкъ здѣсь во всей своей наготѣ».

Эта, только что указанная, яркость, рельефность проявленій душевной жизни у психически-больныхъ привлекала и привлекаетъ вниманіе наблюдателя не только въ цѣляхъ изученія болѣзненныхъ уклоненій отъ нормы, но и въ цѣляхъ уясненія того состоянія, которое называется нами нормальнымъ.

Психологія, а ей по праву принадлежитъ изученіе душевныхъ процессовъ, охотно пользуется психо-патологіей, какъ вспомогательной наукой для уясненія психологическихъ явленій.

Профессоръ В. М. Бехтеревъ¹⁾ по этому поводу замѣчаетъ: «эта потребность оказалась тѣмъ болѣе ощутительной, что, не смотря на большіе успѣхи современной экспериментальной психологіи, она вынуждена пока довольствоваться изслѣдованіемъ

¹⁾ Штёррингъ. Психопатологія въ примѣненіи къ психологіи. Предисловіе акад. В. М. Бехтерева. Спб. 1903 г.

болѣ простыхъ психическихъ процессовъ, тогда какъ болѣ сложныя психическія явленія во многихъ отношеніяхъ еще не поддаются точному экспериментальному изслѣдованію и, вѣроятно, еще долгое время будутъ служить предметомъ изслѣдованія такъ называемой эмпирической или наблюдательной психологіи. Существенной помощницей послѣдней въ дѣлѣ изученія сложныхъ психическихъ процессовъ является патологическая психологія, черпающая свой матеріалъ въ патологическихъ проявленіяхъ душевной дѣятельности».

Въ той области человѣческаго знанія, въ которой мы принимаемъ наши наблюденія уже со специальной цѣлью изучить уклоненія отъ нормальной душевной дѣятельности, въ психіатріи, мы пользуемся тѣми же приемами наблюденій, какъ и въ жизни обыденной, съ той лишь разницей, что идемъ къ заранѣ намѣченной цѣли—изслѣдовать опредѣленную сторону душевной дѣятельности и разрѣшить вопросъ о степени ея отклоненія отъ нормы.

Создавъ въ своемъ сознаніи опредѣленную норму для данного лица, сообразуясь съ его общественнымъ положеніемъ, должнымъ отношеніемъ къ окружающимъ и самому себѣ, къ обстоятельствамъ его окружающимъ и пр., мы наблюдаемъ за нимъ и изъ тѣхъ впечатлѣній, которыя производитъ на насъ больной, дѣлаемъ заключеніе о характерѣ совершающагося предъ нами явленія, о степени уклоненія его отъ нормы и о томъ внутреннемъ психическомъ процессѣ, который происходитъ въ сознаніи подвергнутого нашему наблюденію. Но этотъ психическій процессъ, точно такъ же, какъ и у здороваго, скрытъ отъ нашего непосредственнаго наблюденія. Мы имѣемъ возможность и въ клиникѣ наблюдать лишь внѣшнее проявленіе «я» точно такъ же, какъ и въ нормальной жизни, выражающагося цѣлымъ рядомъ разнообразныхъ движеній. Сумма этихъ движеній дастъ намъ то, что, въ широкомъ смыслѣ этого слова, называется поведеніемъ, разнообразныя отбѣнки и особенности котораго прежде всего приковываютъ наше вниманіе съ цѣлью получить матеріалъ для такъ называемой психической симптоматологіи страданія.

Мрачное, подавленное, угнетенное настроеніе духа, различныя его отбѣнки и степени, вплоть до полной психической анестезіи, повышенное веселое настроеніе до маниакальной спутанности включительно, идеи бреда и связанное съ ними отношеніе къ самому

себѣ и окружающимъ, мѣръ иныхъ ложныхъ ощущеній и т. д. и т. д.,—все это такъ или иначе отражается на душевно-больномъ, измѣняетъ его личность и сознание и, проэцируясь наружу въ формѣ движеній, даетъ черты, свойственныя тому или иному заболѣванію.

Но, если, принимая все это во вниманіе, во многихъ случаяхъ поверхностный діагнозъ помѣшательства можетъ быть поставленъ безъ труда, то не рѣдки случаи, когда мы не можемъ быть столь увѣренными и быстрыми въ діагностику. «Причина этого, говоритъ Kraft-Ebing¹⁾, прежде всего заключается въ томъ, что никакихъ «специфическихъ» симптомовъ помѣшательства не существуетъ; симптомы, наблюдаемые въ данное время, часто допускаютъ различное объясненіе и потому надлежащая оцѣнка ихъ возможна только при правильномъ взаимномъ сопоставленіи и вѣрномъ пониманіи значенія каждаго припадка. Если уже въ области соматическихъ болѣзней, гдѣ въ полномъ нашемъ распоряженіи находятся точные физическіе способы изслѣдованія, намъ часто трудно бываетъ указать границу между здоровьемъ и болѣзью, то въ какой же мѣрѣ это должно быть труднѣе въ области психической, гдѣ норма душевнаго здоровья мыслима только какъ идеаль, гдѣ ни одинъ индивидуумъ не подходитъ вполне на другого и гдѣ аффекты, страсти, уклоненія въ способѣ чувствованій, представленій и стремленій, даже заблужденія разума и обманы чувствъ возможны еще въ границахъ физиологической жизни и хотя несомнѣнно представляютъ уже элементарныя психическія разстройства, но все-таки иногда остаются съ умственной ясностью и сознательной свободой дѣйствій».

Все это указываетъ, что діагнозъ, поставленный лишь на психологическомъ основаніи, есть діагнозъ субъективнаго характера, подверженный оспариванію, если даже не съ точки зрѣнія безусловной правоты, но съ стороны оцѣнки степени и значенія тѣхъ симптомовъ, которые послужили опорой діагностики.

Хорошо извѣстно несзыблемое основное положеніе современной психіатріи, что душевное заболѣваніе есть болѣзнь головного мозга, сопровождающаяся психическими симптомами по пре-

¹⁾ Kraft Ebing. Учебникъ психіатріи. 1897 г. стр. 318.

имуществу, но не исключительно; а потому вполне понятно желание сблизить психологическій діагнозь съ діагнозомъ невропатологическимъ, т. е. найти такіе объективные признаки душевной болѣзни, которые объяснялись бы страданіемъ центральной нервной системы. Въ виду этого, всестороннее изслѣдованіе душевно-больного тѣми же способами, какъ это мы дѣлаемъ при изслѣдованіи соматически-больныхъ, является необходимымъ, но нельзя сказать, чтобы оно во всѣхъ случаяхъ разрѣшало вопросъ о душевномъ страданіи, оставляя такимъ образомъ обязательнымъ и необходимымъ примѣненіе и психического изслѣдованія, основаннаго на непосредственномъ наблюденіи.

Тщательное внимательное наблюденіе за всѣми тѣми внѣшними проявленіями душевной жизни больного, которыми въ данное время и при данныхъ условіяхъ сказывается его болѣзненно измѣненное «я», изученіе всѣхъ формъ проэкціи больного сознанія во внѣшнюю жизнь,—наконецъ, критическая оцѣнка получаемыхъ наблюденій, суть необходимыя условія для точной діагностики. Ясно поэтому, что и методъ непосредственнаго наблюденія нужно считать существенно необходимымъ методомъ современной клинической психіатріи. Онъ не лишенъ субъективизма уже потому, что аппаратомъ, опредѣляющимъ состояніе больного, является самъ наблюдатель, его собственныя ощущенія, на безусловную вѣрность и постоянство которыхъ мы положиться не можемъ. Но, къ счастью, мы имѣемъ возможность замѣчать ошибки своихъ впечатлѣній, принимать среднее изъ нихъ и со сдѣланой въ нашемъ сознаніи поправкой оцѣнивать наблюдаемое нами явленіе.

Обильное и чрезвычайно разнообразное внѣшнее проявленіе душевной жизни больного, въ огромномъ большинствѣ случаевъ остается фиксированнымъ лишь въ сознаніи наблюдателя и не имѣетъ ничего матеріальнаго, ничего объективнаго, что бы могло служить фактическимъ признакомъ душевнаго страданія. Поведеніе больного, его отношеніе къ окружающему, его внутреннее душевное состояніе, выражающееся движеніемъ, мимикой, наконецъ, его собственная мысль, выраженная словомъ, рѣчь,—все это конечно мы можемъ наблюдать, можемъ передать другимъ или записать, но все это не непосредственно будетъ принадлежать больному. Въ тотъ путь, по которому проэцируется его сознаніе, его чувства и поступки, такъ сказать, невольно вторгаемся мы и все, что

остаётся въ качествѣ фактическаго матеріала, является уже переработаннымъ нашимъ собственнымъ сознаниемъ, хотя бы и въ совершенствѣ.

Ясно поэтому, что цѣну безусловнаго фактическаго матеріала можетъ имѣть лишь то, что не имѣетъ посредствующаго звена между больнымъ и конечнымъ пунктомъ его дѣйствія, т. е. та форма внѣшняго отправления духовной жизни, гдѣ больной отражается наиболѣе точно и естественно. Такой формой, по всему понятнымъ причинамъ, должна быть его рѣчь, какъ способъ выраженія мысли словами и, дѣйствительно, бесѣда съ больными занимаетъ первенствующее мѣсто, среди приемовъ изслѣдованія. Но и къ рѣчи мы не можемъ примѣнить требованій быть фактическимъ матеріаломъ; такимъ цѣлямъ можетъ служить лишь материализированная рѣчь, иначе говоря, письмо, при которомъ проекція сознания остаётся въ формѣ фактическаго объективнаго матеріала.

Вотъ почему рукописи больныхъ являются пособіемъ для психологическаго анализа душевнаго страданія.

О высокомъ клиническомъ значеніи письма въ дѣлѣ изученія душевныхъ болѣзней мы намѣрены каснуться въ соответствующемъ мѣстѣ нашей работы; въ настоящую же минуту постараемся указать на то мѣсто, которое письмо, какъ одна изъ формъ произвольнаго движенія, занимаетъ среди движеній, проявляющихъ собою сознательную дѣятельность нашей нервно-психической организаціи.

Движеніе, въ обширномъ смыслѣ этого слова, принято считать специфической особенностью организованныхъ существъ. Являясь въ раннюю эпоху жизни индивидуума, оно сопровождаетъ его всю жизнь и, измѣняя свой характеръ и назначеніе, служитъ выраженіемъ тѣхъ процессовъ, которые совершаются въ организованной матеріи. Высокое же развитіе этой послѣдней у человѣка придаетъ особенную важность движенію, являющемуся не только результатомъ чисто растительной жизни, но и жизни духовной. Между движеніемъ и душевной жизнью возникаетъ тѣсная связь, причинная сохранность которой даетъ намъ возможность по высотѣ и назначенію самого движенія дѣлать заключеніе о совершен-

ствѣ той части организованной матеріи въ человѣческой природѣ, гдѣ мы локализуемъ процессы духовной жизни, т. е. о нервной системѣ.

Всѣ движенія могутъ быть раздѣлены на два класса: 1. рефлекторныя и автоматическія и 2. движенія, въ произведеніи которыхъ участвуютъ, въ отличіе отъ перваго класса, психическіе моменты. Сюда относятся инстинктивныя движенія и движенія произвольныя (Вундтъ). Съ физической стороны инстинктивныя движенія суть движенія рефлекторныя, но отличаются отъ послѣднихъ тѣмъ, что сопровождаются сознаниемъ; со стороны же психологической «они суть дѣйствія, вытекающія изъ такого мотива, которымъ воля опредѣляется лишь въ одномъ только направленіи». Тамъ же, гдѣ проявленіе воли представляетъ выборъ между различными мотивами, имѣетъ мѣсто произвольное движеніе.

Выразительныя движенія, путемъ которыхъ наша мысль или чувство проэцируются во внѣ—не представляютъ чего либо особеннаго въ сферѣ движенія. По мнѣнію Вундта¹⁾, выразительныя движенія отличаются отъ рефлекторныхъ или произвольныхъ своимъ симптоматическимъ характеромъ.

Воробьевъ²⁾, дѣлавшій попытку классифицировать выразительныя движенія по ихъ генезу, такимъ образомъ опредѣляетъ ихъ. «Если мы изъ всѣхъ произвольныхъ движеній человека исключимъ движенія, производимыя ради механическаго воздѣйствія на внѣшній міръ, ради приспособленія матеріи къ своимъ цѣлямъ и нуждамъ, у насъ останутся движенія, назначенныя для сношенія съ себѣ подобными, т. е. для приспособленія къ своимъ нуждамъ духовной жизни окружающихъ. Эти послѣднія движенія вмѣстѣ съ произвольными, въ которыхъ проэцируется наружу міръ нашихъ чувствованій, обнимаютъ собою всю сумму выразительныхъ движеній».

Такимъ образомъ, подобныя движенія могутъ быть: 1) произвольными—выразители нашихъ чувствованій, 2) полупроизвольными, въ которыхъ сказывается борьба «невольной проэкции

¹⁾ В. Вундтъ. *Op. cit.*

²⁾ Б. Воробьевъ. Опытъ классификаціи выразительныхъ движеній по ихъ генезу. Вопросы философ. и психолог. кн. 40. 1897 г.

эмоцій съ волевымъ стремленіемъ къ подавленію внѣшняго ихъ проявленія (скрывающія и симмулирующія движенія) и наконецъ, 3) движеніями произвольными, которыми проявляется во внѣ наша интеллектуальная сторона душевной жизни.

Мы не будемъ входить въ подробности указанной классификаціи или дѣлать ея оцѣнки. Мы остановимся на послѣднемъ видѣ движеній, который главнымъ образомъ и относится къ интересующему насъ вопросу, въ цѣляхъ указать томѣсто, которое занимаетъ письмо среди двигательныхъ актовъ.

Произвольныя движенія въ томъ смыслѣ, какъ они обозначены выше, раздѣляются въ свою очередь еще на два вида: 1) подражательныя движенія и 2) условныя или символическія.

Съ подражательными и символическими движеніями находится въ самой тѣсной зависимости языкъ жестовъ и языкъ звуковъ. Здѣсь внѣшнее проявленіе аффекта становится сознательнымъ выраженіемъ мысли. Проще говоря, жестъ и звукъ есть мысль отлитая въ наипростѣйшую форму для выраженія нашихъ чувствъ и представленій.

Жесты и звуки, какъ и всѣ выразительныя движенія, первоначально произошли изъ аффектовъ (Вундтъ), но съ теченіемъ времени они прошли рядъ стадій своего развитія, получивъ мало по малу особенный характеръ и назначеніе.

Такъ, жестъ, сдѣлавшись произвольнымъ, сталъ служить орудіемъ, съ помощью котораго представленіе и чувство одного лица могло быть передано другому и быть имъ понятно; это служило средствомъ социальнаго общенія между людьми, а потому жестъ являлся надѣленнымъ утилитарнымъ характеромъ.

Языкъ звуковъ точно также прошелъ стадіи своего развитія, прежде чѣмъ сдѣлаться рѣчью. Стадій инстинктивныхъ выразительныхъ звуковыхъ движеній перешелъ въ стадіи произвольнаго ихъ употребленія и, наконецъ, сдѣлавшись распространеннымъ движеніемъ между членами даннаго общества *геср* народности, принялъ также утилитарный характеръ въ цѣляхъ взаимнаго пониманія. Съ этого момента онъ сдѣлался рѣчью.

Между тѣмъ и другимъ способомъ выраженія мысли т. е., пантомимой и рѣчью существуетъ какъ бы антагонизмъ, и чѣмъ выше культура даннаго народа *геср* человѣка, тѣмъ сильнѣе звуковой способъ выраженія преобладаетъ надъ мимическимъ. Однако,

длинный путь развитія, пройденный указанными способами выраженія мысли не уничтожилъ цѣликомъ начальныхъ основныхъ элементовъ языка жестовъ и языка звуковъ. Современное чело-вѣчество пользуется смѣшаннымъ способомъ выраженія мысли, при которомъ съ рѣчью тѣсно связаны и мимическія движенія, отражая въ той или иной степени эмотивный характеръ нашего сознанія, и если обыкновенная рѣчь наша не сопровождается тѣлодвиженіями, грубыми проявленіями эмотии, или рѣзкими жес-тами, то роль своеобразнаго жеста, нами не видимаго, берутъ на себя голосовые приборы, дающіе нужную интонацію и оттѣнки голоса и тѣмъ выражающіе наше чувство.

Но рѣчь не единственный способъ выраженія нашей мысли. По мѣрѣ роста человѣческой культуры, человѣкъ не могъ ограничиться лишь непосредственнымъ общеніемъ съ близъ находящимся, т. е. въ тѣхъ предѣлахъ, въ которыхъ было возможно общеніе путемъ звуковыхъ или мимическихъ знаковъ. Явилась необходимость фиксировать свою мысль, такъ сказать, во време-ни, воскрешать ее въ своемъ воспоминаніи и передавать по-томству или лицамъ, отдѣленнымъ разстояніемъ, за предѣлы ко-тораго не могло проникнуть ни слово, ни жестъ.

Благодаря этому явилась естественная необходимость найти еще иной способъ выраженія своихъ мыслей, сообразный съ ука-занными потребностями.

Такимъ цѣлямъ могло служить пи с ь м о, гдѣ психическіе процессы стали выражаться матеріальными графическими знаками, знаками условнаго характера.

Такимъ образомъ, если мы постараемся охарактеризовать тотъ видъ движенія, которымъ проэпируется наше сознаніе во внѣ въ формѣ письма, то должны будемъ сказать, что оно прежде всего продуктъ соціальной жизни народа. Какъ выра-зитель интеллектуальной стороны нашей психической сферы, письмо есть произвольный двигательный актъ, условнаго или символическаго типа, выражающагося во внѣшнихъ искусственныхъ знакахъ, надѣленныхъ утилитарнымъ значеніемъ.

Развитіе письменности, какъ полагаютъ, было подвержено той же эволюціи, какъ и развитіе языка.

Но мы не имѣемъ ни силъ, ни возможности касаться въ подробностяхъ столь обширнаго вопроса о томъ, какъ именно развивалась письменность. Лишь въ самыхъ общихъ чертахъ нами будетъ указанъ этотъ путь и только потому, что письма душевно-больныхъ представляютъ иногда особенности, заставляющія вспоминать о письмѣ нашихъ отдаленныхъ прародителей,—это символическое письмо, страдающихъ первичнымъ бредовымъ помѣшательствомъ.

Прототипомъ письма считаютъ символическіе предметы и условные мнемоническіе знаки. Примитивная зарубка на палкѣ (бирка ¹⁾) или узелокъ на веревкѣ есть, такъ сказать, первый урокъ письменности человѣчества.

Однако письменность въ собственномъ смыслѣ появляется съ момента развитія пикрографіи, подъ которой разумѣютъ выраженіе извѣстныхъ понятій или цѣлаго ихъ ряда путемъ разнаго рода конкретныхъ изображеній или рисунковъ. Дальнѣйшая ступень въ развитіи письменности это появленіе идеографіи, когда уже чисто конкретное изображеніе начинаетъ терять мало по малу свое значеніе и получаетъ переносный смыслъ. Параллельно съ этимъ и само графическое изображеніе извѣстнаго предмета, какъ рисунокъ, начинаетъ подвергаться упрощенію, давая идеограмму, въ которой подробности первоначальнаго изображенія сводятся къ незамысловатымъ сочетаніямъ угловатыхъ или закругленныхъ линій, лишь слабо напоминая первообразъ. Напримѣръ, левъ, нарисованный человѣкомъ, изображалъ сначала лишь это животное, но съ теченіемъ времени изображеніе это принимаетъ символическое значеніе, соединяя въ себѣ понятіе о силѣ и могуществѣ этого животнаго, а въ обширномъ смыслѣ, какъ отвлеченное понятіе. Но такъ какъ сила и мужество льва, одинъ изъ отличительныхъ его признаковъ, были извѣстны и другимъ, то изображеніе это должно было вызывать въ сознаніи другихъ опредѣленнаго рода представленія, слѣдовательно пониматься такъ, какъ понимается мысль, выраженная путемъ слова или жеста.

Дальнѣйшая реформа письменности, помимо упрощенія идеограммъ, состояла въ томъ, что условными знаками избра-

¹⁾ Отъ такихъ «бирокъ» производятъ слово буква—Buchstab (буквовая палка).

жались не вещи и понятія съ ними связанныя, а звуки, путемъ которыхъ выражались названія предметовъ и понятій.

Этотъ наиболѣе совершенный способъ графическаго выраженія мысли носитъ названіе фонетическаго способа; при немъ реальное значеніе идеограммы уже забыто и знакъ служитъ для обозначенія сложныхъ звуковъ или цѣлыхъ словъ (силлабическое письмо), а въ дальнѣйшемъ и для простыхъ звуковъ, составляющихъ слоги—письмо алфавитное.

Таковымъ было письмо финикіянъ, перешедшее къ евреямъ, грекамъ, римлянамъ и, наконецъ, къ современнымъ народамъ.

Указавъ то мѣсто, которое занимаетъ письмо среди движеній, проявляющихъ собою душевную жизнь человѣка, и въ общихъ чертахъ отмѣтивъ фазисы въ развитіи письменности, мы, прежде чѣмъ перейдти къ особенностямъ письма у душевно-больныхъ, считаемъ не лишнимъ предпослать общій очеркъ физиологіи и патологіи этого процесса, чтобы предварительно выяснить значеніе акта, съ которымъ будемъ имѣть дѣло.

Физиологія и патологія письма.

Письмо послѣ рѣчи, говоритъ Goldscheider¹⁾, одно изъ самыхъ сложныхъ проявленій въ движеніяхъ чловѣческаго ума. Неученому кажется, что при письмѣ воля находится въ рукѣ; однако не рука пишетъ, а ею лишь пишется, такъ какъ наши члены для души суть инородныя тѣла, которыми она можетъ управлять по своему усмотрѣнію, только съ помощью вѣрно и тонко функционирующаго передаточнаго аппарата.

Съ точки зрѣнія физиологіи на почеркъ мы можемъ смотрѣть какъ на кривую опредѣленнаго рода движеній, выраженную линіями условнаго характера. Анатомо-физиологическій субстратъ такого движенія мы имѣемъ въ мышечно-нервномъ аппаратѣ, приходящемъ въ состояніе возбужденія благодаря импульсамъ, идущимъ центробѣжно и центростремительно.

Анализъ линій, составляющихъ результатъ движенія, т. е. буквъ, даетъ намъ возможность опредѣлять направленіе и форму тѣхъ движеній, которыми совершается актъ письма, а равнымъ образомъ и пути, по которымъ волевой импульсъ достигаетъ органовъ, назначенныхъ для выполненія движенія.

Правая рука, являющаяся общепринятою при выполненіи обыкновеннаго физиологическаго письма, служитъ орудіемъ нашей воли, но не обладаетъ однако исключи-

¹⁾ Goldscheider. Zur Physiologie und Pathologie der Handschrift. Archiv. für Phsyhiatrie. Band. XXIV.

тельной и ей только присущей способностью давать графическія изображенія. По нашему желанію ту же функцію въ состояніи взять на себя и другіе органы нашего тѣла, но выполняютъ письменную работу менѣе совершенно благодаря непріобрѣтенной еще опытности въ подобныхъ движеніяхъ и въ виду анатомически неблагопріятныхъ условий; въ отдѣльныхъ же случаяхъ, при настойчивомъ развитіи способности писать какимъ либо органомъ (напр., ногой, держа перо зубами и т. д.) этотъ послѣдній можетъ выполнять письмо въ достаточной мѣрѣ совершенно.

Еще съ дѣтства обыкновенно путемъ обученія и упражненій мы мало по малу пріобрѣтаемъ способность совершать письмо безъ осязаемой затраты волевой энергии и безъ необходимости сознательно строго координировать движенія, устраняя тѣмъ моментъ, способный тормозить высшій психическій процессъ, необходимый для осмысленнаго письма, т. е. процессъ передачи нашей мысли въ графическихъ изображеніяхъ.

Такимъ образомъ письмо, въ широкомъ смыслѣ этого слова, не есть лишь движеніе, а способность передавать нашу мысль въ формѣ условныхъ знаковъ, или проэкція нашего сознанія въ формѣ опредѣленнаго рода движеній. Въ виду этого мы должны представлять сознательное письмо, какъ процессъ, состоящій изъ двухъ актовъ: акта высшаго порядка, психическаго (мысль) и физическаго, собственно производство письма, его механика.

Обращаясь сначала къ физическому акту и анализируя графическія кривыя, мы наблюдаемъ трехъ родовъ линій, опредѣляющія собою направленіе движеній: 1) линіи идущія вверхъ (*Haarschtriche*), во 2) линіи спускающіяся внизъ (*Grundschrliche*) и въ 3) дугобразныя линіи, идущія справа налѣво или обратно (*Bogenschrliche*).

Наиболѣе употребительная механика письма и тѣ внѣшнія условія, при которыхъ оно совершается состоятъ въ слѣдующемъ. Рукѣ мы придаемъ наиболѣе удобное и цѣлесообразное положеніе при совершаемыхъ ею движеніяхъ.

Согнутое въ локтѣ и пронированное предплечіе лежитъ своимъ ульнарнымъ краемъ на столѣ. Пишущій инструментъ, опираясь однимъ своимъ концомъ на подстилку (бумагу), боковой наружной стороною покоится на радіальной поверхности ногтевой фаланги средняго пальца; указательный палецъ, его ногтевая фаланга, лежитъ на верхней поверхности пера, тогда какъ мякоть ногтевой фаланги большаго пальца прижимаетъ перо съ внутренней стороны къ двумъ другимъ пальцамъ. Фиксированное въ этихъ пунктахъ перо остается безъ перемѣнъ во время письма, движенія при которомъ совершаются путемъ разгибательныхъ и сгибательныхъ экскурсій въ суставахъ пальцевъ держащихъ перо, движеніями въ лучезапястномъ суставѣ и локтевомъ.

Рука при письмѣ должна имѣть точки опоры, изъ которыхъ однѣ, по Erlenmeyer'у ¹⁾, остаются стабильными, тогда какъ другія во время письма движутся—лабильныя точки. Для кисти неподвижной точкой опоры будетъ служить *os pisiforme*, какъ опорный пунктъ, около котораго совершаются движенія вправо и влево въ лучезапястномъ суставѣ. Для предплечія фиксаціоннымъ пунктомъ будетъ *condylus internus*. Въ виду существованія указанныхъ точекъ опоры, около которыхъ по дугѣ круга съ радіусомъ равнымъ разстоянію отъ конца пера до точки опоры, должно совершаться движеніе, Erlenmeyer считаетъ естественнымъ письмомъ, тогда какъ письмо по прямымъ линиямъ, по стокамъ, идущимъ горизонтально, является письмомъ заученнымъ, требующимъ глазомѣра. Какъ на исторической примѣрѣ дугообразнаго письма указываютъ на манускрипты Александра фонъ-Гумбольдта. Физиологически дугообразное письмо можно нерѣдко встрѣтить у дѣтей еще мало опытныхъ въ письмѣ, а какъ болѣзненное явленіе, замѣтимъ между прочимъ, намъ приходилось встрѣчать его у страдающихъ душевной болѣзнью, напр. при прогрессивномъ параличѣ помѣшанныхъ.

¹⁾ Dr. Albrecht Erlenmeyer. Die Schrift. Stuttgart. 1879.

Лабильныхъ точекъ опоры Erlenmeyer при письмѣ указываетъ двѣ. Одна—это конецъ пишущаго инструмента, другая точка—ногтевая фаланга пятого пальца. Эти точки опоры, не будучи постоянными, движутся, сообразуясь съ направлениемъ тѣхъ движеній, которыя совершаютъ пальцы или кисть руки при выполненіи линий вверхъ, внизъ или въ сторону. Выполненіе этихъ линий обусловливается сокращеніемъ опредѣленныхъ мышечныхъ группъ, ихъ синергіей и строгой координаціонной точностью.

Въ отдѣльности при совершеніи движения вверхъ дѣйствуютъ разгибатели указательнаго и средняго пальца, а также мышцы большаго пальца, который прижимаетъ перо къ двумъ остальнымъ и къ бумагѣ. Extensor dig. communis, по Ferber'y и Gassner'y ¹⁾, разгибаетъ всѣ три фаланги, extensor indicis, указательный палецъ, но кромѣ того въ этомъ движеніи принимаютъ участіе interossei. По опытамъ Duchenna'a ²⁾, физиологическое дѣйствіе межкостныхъ и червообразныхъ мышцъ состоитъ въ слѣдующемъ: они сгибаютъ основную фалангу пальцевъ, на которую длинные сгибатели не дѣйствуютъ или дѣйствуютъ очень слабо; въ это время они разгибаютъ среднюю и ногтевую фаланги, словомъ—производятъ то движеніе, которое мы дѣлаемъ указательнымъ и среднимъ пальцемъ, проводя перомъ или карандашемъ штрихъ вверхъ ³⁾. Ногтевая фаланга большаго пальца, полусогнутая при удерживаніи пера сокращеніемъ flex. poll. longus, разгибается въ это время сокращеніемъ extens. poll. longus и одновременно большой палецъ нѣкоторое дѣлаетъ движеніе впередъ посредствомъ adductor poll. и opponens.

Приведенный краткій анатомо-физиологическій очеркъ столь обыкновеннаго и на первый взглядъ чрезвычайно простаго движенія пера вверхъ требуетъ, какъ мы убѣ-

¹⁾ Цит. по А. Erlenmeyer'y. Op. cit.

²⁾ См. Д. Зерновъ. Руководство описательной анатоміи человѣка. Москва. 1891 г.

³⁾ Д. Зерновъ. loc. cit.

ждаемся, для своего выполненія не малаго количества мышечныхъ группъ и строгой гармоніи въ ихъ сокращеніяхъ.

Анализируя далѣе механизмъ движенія, необходимаго при совершеніи линій идущихъ сверху внизъ, мы замѣчаемъ, что оно совершается путемъ флексіи, въ зависимости отъ сокращеній *flex. dig. comm. profund.* и *flex. poll. longus*, сгибающихъ ногтевыя фаланги пальцевъ, держащихъ перо. *Erlenmeyer*¹⁾ указываетъ, что у тѣхъ, кто привыкъ держать перо болѣе пронированнымъ, и у тѣхъ, кто средней фалангой указательнаго пальца давитъ на перо, принимаетъ участіе *flex. dig. comm. sublimis*. Кроме того, при начертаніи размашистыхъ письменныхъ знаковъ, когда приходитъ въ движеніе вся ручная кисть, сокращается и *flexor carpi radialis*.

Третьяго рода движеніе, необходимое для начертанія буквъ,—это движеніе дугообразное. По своему составу оно собственно—комбинація двухъ предыдущихъ движеній съ прибавленіемъ движеній въ смыслѣ абдукціи и аддукціи, въ зависимости отъ того, въ какую сторону должна быть сдѣлана дуга слѣва направо, или справа налево.

При этого рода движеніяхъ выступаетъ особенная необходимость въ строгой послѣдовательности сокращеній однихъ мышечныхъ группъ вслѣдъ за другими. Если мы дѣлаемъ дугу, обращенную выпуклостью влево, то въ началѣ движенія вмѣстѣ съ легкой степенью пронациіи ручной кисти дѣйствуетъ *m. l. interosseus ext. primus*, отводящій указательный палецъ отъ средней линіи; въ моментъ опусканія линіи внизъ выступаетъ вышеописанное движеніе при флексіи, къ которому присоединяется, въ моментъ нижняго подъема дуги, вліяніе мышцъ большаго пальца—*adductor et opponens*. Конецъ дуги описывается путемъ разгибательныхъ движеній въ суставахъ указательнаго и средняго пальцевъ, а также дѣйствіемъ мышцъ большаго пальца. Дуга, сдѣланная въ обратную сторону, требуетъ и обратной послѣдовательности въ сокращеніяхъ названныхъ мышечныхъ группъ. Размашистое движеніе вызываетъ участіе мышцъ, сгибающихъ и разгибающихъ фаланги, а также пронирующихъ и супинирующихъ ручную кисть.

¹⁾ *Erlenmeyer*. Op. cit.

Нормальное письмо—актъ весьма плавный и послѣдовательный, такъ что описанныя движенія требуютъ своего участія при выполненіи каждой отдѣльной буквы. Въ то время, какъ сокращеніе одной мышечной группы еще не прошло, наступаетъ сокращеніе другой, что и придаетъ

письму необходимую плавность, не говоря уже о томъ, что сокращенія должны быть содружественными для опредѣленныхъ мышцъ. Все это дѣлаетъ актъ письма однимъ изъ самыхъ деликатныхъ движеній, точность и легкость котораго требуетъ привычки, достигаемой путемъ упражненія.

Мышцы, сокращающіяся при актѣ письма, получаютъ свою иннервацию изъ трехъ стволовъ плечевого сплетенія, т. е. изъ nn. medianus, ulnaris и radialis.

При разгибательномъ движеніи пальцевъ, дающемъ линіи вверхъ, принимаютъ участіе n. radialis (ext. dig. communis), n. ulnaris (m. li interossei и adductor) и n. medianus (opponens). При начертаніи линій внизъ иннервация получается отъ n. medianus (flex. dig. communis prof. subl., flex. pollicis longus, flex. carpi radialis) и n. ulnaris (flex. dig. comm. profund.). Иннервационная область для мышечныхъ группъ, производящихъ движенія дугообразныя, требуетъ участія всѣхъ трехъ нервовъ.

Такимъ образомъ наименѣе сложнымъ при письмѣ можно бы считать движеніе внизъ, въ производствѣ котораго принимаетъ участіе меньшее число мышцъ, иннервируемыхъ

Разстройство письма только двумя нервными стволами.—n. medianus и ulnaris.

Разстройство функціи одного изъ нервныхъ стволовъ способно вызвать вообще разстройство способности исполнѣть правильно производить движенія, необходимыя для письма. Но при незначительныхъ разстрой-



Разстройство письма при изолированномъ пораженіи n. radialis (по Erlenneyer'у).

ствахъ одного изъ стволовъ бываетъ чрезвычайно трудно опредѣлить, какой изъ стволовъ является пораженнымъ; въ этомъ отношеніи можетъ представлять исключеніе *n. radialis*, разстроенная функція котораго сказывается въ начертаніи линій идущихъ вверхъ. На нихъ указываетъ *Eglenmeyer*, приводя образчикъ письма при этого рода разстройствѣ.

Анализируя линіи, составляющія букву, какъ это видно изъ приводимаго образчика, можно убѣдиться, что линіи, идущія вверхъ, представляются прерывистыми, тогда какъ линіи, спускающіяся внизъ и дугообразныя, не представляютъ выдающихся измѣненій. Зная, что въ производствѣ линій внизъ участвуютъ мышцы, иннервируемыя лишь двумя нервными стволами (*n. medianus* и *ulnaris*), мы можемъ заключить, что функція этихъ стволовъ видимо не нарушена, тогда какъ штрихи вверхъ представляются прерывистыми; очевидно, это разстройство могло-бы произойти отъ того, что функція третьяго нерва (*n. radialis*), принимающаго участія въ импульсахъ къ движенію внизъ, но играющаго роль при движеніяхъ вверхъ, нарушена и не можетъ компенсироваться участіемъ двухъ остальныхъ стволовъ, т. е. *n. medianus* и *ulnaris*.

Обращаясь далѣе къ механикѣ письма, мы конечно имѣемъ въ виду, что участія одной периферической иннервации недостаточно для производства того интеллектуальнаго акта, который именуется письмомъ. Помимо мышечнаго и нервнаго аппаратовъ, находящихся на периферіи, долженъ находится и центральный механизмъ этого акта.

Участіе спинного мозга, гдѣ берутъ начало двигательныя волокна, является само собою необходимымъ, какъ и для каждаго движенія. Не менѣе необходимымъ является участіе и головного мозга, какъ органа нашей психической жизни и органа волевыхъ движеній. Но письмо далеко не простое волевое движеніе; желанія и возможности произвести движеніе не достаточно для того, чтобы написать, т. е. выразить мысль графическими знаками. Нужно имѣть опредѣленные участки головного мозга, гдѣ бы происходили про-

цессы, обусловливающіе собою вполнѣ цѣлесообразное выполнение этого акта; лишь при этомъ послѣднемъ условіи мы будемъ имѣть двигательный актъ, соотвѣтствующій своему высокому назначенію.

Общепринятымъ можно считать въ настоящее время мнѣніе, что письмо стоитъ въ самой тѣсной зависимости отъ акта рѣчи, а потому, чтобы понять процессъ письма, приходится изслѣдовать условія, которыя необходимы для акта рѣчи, такъ какъ мы знаемъ, что рѣчь, служащая для выраженія психическихъ процессовъ, не единственный способъ ихъ выраженія; той же цѣли служить и письмо, хотя послѣднее есть та же рѣчь, только переданная въ символахъ другого рода (Gowers¹). Нервные процессы, говоритъ Gowers²), происходятъ здѣсь при участіи того же самого кортикальнаго механизма, но дальнѣйшіе пути ихъ нѣсколько иные, такъ какъ вмѣсто того, чтобы пройти чрезъ механизмъ, назначенный для членораздѣльной рѣчи, они обходятъ его и направляются къ механизму, еще ниже помѣщенному въ спинномъ мозгу.

Членораздѣльная рѣчь есть признакъ высокой животной организациі, дальнѣйшее усовершенствованіе которой состоитъ въ приобрѣтаемой способности понимать и выполнять графическіе знаки, необходимые для чтенія и письма,— въ виду чего рѣчь, чтеніе и письмо соприкасаются тѣсно другъ съ другомъ, какъ по механизму ихъ развитія, такъ и по условіямъ участія одного акта въ развитіи слѣдующаго за нимъ болѣе совершеннаго. Первобытный способъ развитія письменности указываетъ намъ, что человѣкъ, впервые начертавшій изображеніе предмета, т. е. срисовавшій его, для выраженія своей мысли, умѣлъ конечно и прочесть имъ написанное, но съ теченіемъ времени, когда письменность стала выражаться, такъ сказать, въ формѣ рисунка звука строго условными знаками она потребовала

¹) W. R. Gowers. Лекціи по діагностицѣ болѣзней головного мозга. 1887 г.

²) W. R. Gowers. Op. cit.

запоминанія того, что именно слѣдуетъ разумѣть подъ этими знаками и какимъ путемъ звуковой образъ рѣчи, слово, должно быть передано въ матеріальныхъ кривыхъ, называемыхъ буквами, для пониманія другими. Проще говоря, надо было выучиться писать такъ же, какъ мы выучиваемся говорить и читать. Все это указываетъ, что письмо нужно считать болѣе сложнымъ психическимъ актомъ, однако сохраняющимъ общій характеръ процессовъ, наблюдаемыхъ нами при чтеніи и рѣчи.

Такимъ образомъ, говоря о центральномъ механизмѣ письма, является невозможнымъ обойти молчаніемъ процессы, стоящіе къ нему въ столь тѣсной зависимости—рѣчь и чтеніе. Но придя къ такому выводу, мы останавливаемся въ смущеніи.

Хорошо извѣстно, что фізіологія рѣчи и пониманіе этого сложнаго акта выросли на ученіи о его расстройствахъ. Однако, ученіе это является одной изъ самыхъ обширныхъ главъ невропатологіи, представить которую въ подробностяхъ, по весьма понятнымъ причинамъ, мы не имѣемъ возможности и должны ограничиться лишь общимъ очеркомъ этого ученія, останавливаясь на немъ настолько, насколько требуетъ этого наша спеціальная задача. Хорошо извѣстно также, что ученіе объ афазіи играло большую роль какъ въ невропатологіи и психіатріи, такъ и въ психологіи, являясь тѣмъ путемъ, которымъ постигается наша душевная сфера. Съ введеніемъ ученія объ расстройствахъ рѣчи, говоритъ Краепелин¹⁾, въ психіатрію проникаютъ воззрѣнія, которыя имѣютъ слѣдствіемъ раздробленіе души на множество самостоятельныхъ силъ. Представленіе является не функціею мозга, но какъ-бы существомъ, которое поселяется въ извѣстномъ мѣстѣ, пользуется проводящими путями и, наконецъ, можетъ, вслѣдствіе несчастной случайности, быть вычерпаннымъ изъ мозга.

¹⁾ E. Kraepelin. Der psychologische Versuch in der Psychiatrie. 1895 г.

Вопросъ о рѣчи, чтеніи и письмѣ тѣсно связанъ съ вопросомъ о мозговыхъ локализацияхъ.

Но можемъ ли мы, строго говоря, локализовать нашу рѣчь?

Мы поэтому поводу присоединяемся къ мнѣнію доктора Г. Идельсона ¹⁾ и др., что рѣчь, какъ умственный процессъ, находится въ зависимости отъ всей мозговой коры и поэтому ее локализовать нельзя. Не о центрѣ рѣчи долженъ идти вопросъ, а о тѣхъ участкахъ мозговой коры, гдѣ присходятъ процессы, необходимые для созиданія акта рѣчи; лишь ихъ взаимодействіе даетъ намъ то, что мы имѣемъ при осмысленномъ выраженіи нашей мысли словомъ. Мѣста, которыя обозначаются какъ центры рѣчи, говоритъ Идельсонъ, это ничто иное, какъ мѣста, гдѣ происходитъ переходъ психическаго процесса въ механизмъ рѣчи, которая даетъ ему въ образной формѣ жизненность и силу, или тѣ мѣста, гдѣ матеріальный физическій процессъ переходитъ въ психическій актъ пониманія и уразумѣнія.

Благодаря клиническому и патолого-анатомическому изученію условій, при которыхъ разстраивается актъ рѣчи, чтенія и письма, удалось опредѣлить тѣ участки мозговой коры, гдѣ по частямъ складываются эти процессы, такъ какъ патолого-анатомически изслѣдованный мозгъ обнаруживалъ заболѣваніе опредѣленныхъ участковъ, разстройству которыхъ соответствовали и опредѣленные разстройства рѣчи. Это собственно и вызвало ученіе о локализацияхъ рѣчи.

Gall²⁾ еще въ началѣ XIX столѣтія высказалъ идею, что рѣчь имѣетъ локализцію въ корѣ мозговыхъ полушарій, въ лобныхъ доляхъ большого мозга, гдѣ находится способность запоминать слова и ихъ произносить. Bouillaud, M. Дах. и G. Дах. своими наблюденіями подготовили выводы Броуса, съ именемъ котораго связывается ученіе

¹⁾ Г. Идельсонъ. Современное состояніе ученія объ афазіи. Невр. Вѣстн. 1897 г.

²⁾ Gall et Spurzheim, Anatomie et physiologie du système nerveux. 1810. Цит. по В. Е. Ларіонову. Обзорѣн. Псих. 1898 г.

объ афазіи, такъ какъ имъ первымъ было анатомически установлено значеніе для акта рѣчи участка мозга, носящаго теперь его имя и лежащаго въ задней трети 3-ей лѣвой лобной извилины. Извилина Broca, по Ferrier, обнимаетъ ножку 3-ей лобной, передней и задней центральныхъ извилинъ и ограничивается спереди и сзади восходящей короткой и длинной горизонтальными вѣтвями fissurae Sylvii. Это былъ первый участокъ мозга, правильная функція и цѣлость котораго являлись необходимыми при актѣ рѣчи. Уничтоженіе его вызывало потерю рѣчи при сохраненіе способности понимать сказанное.

Въ 1874 году Wernicke¹⁾ противопоставилъ разстройству описанному Broca случаи, когда пониманіе рѣчи являлось разстроеннымъ при сохраненіи способности произвольно произносить слова. Имъ же было указано, что въ такихъ случаяхъ бываетъ поражена первая лѣвая височная извилина.

Такимъ образомъ, для произнесенія и повторенія сказаннаго слова нужны два участка, изъ которыхъ въ первомъ сохраняются двигательные образы слова (центръ Broca), а во второмъ—образы звуковые (центръ Wernicke). Это послужило основой для выдѣленія 2-хъ основныхъ формъ афазіи: двигательной (Broca) и чувствительной (Wernicke).

Но изолированное существованіе указанныхъ участковъ не объясняло еще самого процесса рѣчи. Нужно было допустить существованіе связей между ними. Строя на этомъ основаніи схему рѣчевого процесса, гдѣ являются соединенными между собою двигательный и чувствительный центры, Wernicke выдѣляетъ пять родовъ афазіи, въ зависимости отъ того, поражены ли сами центры, нервныя пути, находящіеся отъ центра къ периферіи, или связи между центрами. Первая форма афазіи является отъ пораженія того пути, который несетъ ощущеніе къ центру звуковыхъ образовъ. Вторая форма, когда пострадалъ самъ звуковой центръ.

¹⁾ Dr. C. Wernicke. Der Aphasische Symptomencomplex. 1874.

Третье, — происходит отъ того, что путь, соединяющій центръ звуковыхъ образовъ слова съ двигательнымъ центромъ рѣчи, является нарушеннымъ. Четвертый видъ афазіи происходитъ отъ пораженія самого двигательнаго центра и, наконецъ, пятый, когда пораженъ путь къ периферіи отъ двигательнаго центра. Такимъ образомъ помимо двигательной и чувствительной формъ афазіи, т. е. чисто корковыхъ, Wernicke отличаетъ еще подкорковую и межкорковую афазію, или проводниковую. Кромѣ схемъ рѣчи Broca и Wernicke существуютъ и другія схемы, между прочимъ схема Lichtheim'a, которая считается болѣе совершенной и на нее ссылаются всѣ новѣйшіе авторы. Схема Lichtheim'a построена на принципѣ схемы Wernicke, который однако расширенъ тѣмъ, что въ его схемѣ отведено особенное значеніе центру понятій, какъ важному компоненту, безъ котораго не возможна разумная рѣчь. Этотъ центръ долженъ быть соединенъ съ звуковымъ и зрительнымъ центрами; при пораженіи этихъ соединительныхъ связей такимъ образомъ должны образоваться еще два вида афазіи, которые Lichtheim называетъ „транскортикальными“. Выдающееся значеніе центра понятій, кромѣ Lichtheim'a, отгѣняютъ Kussmaul, Broadbent, Charcot и мн. др., а также и самъ Wernicke въ дальнѣйшемъ развитіи своего ученія.

Капитальнымъ трудомъ по вопросу объ афазіи можно считать и работу Kussmaul'я ¹⁾, вышедшую въ 1877 году, въ которой собранъ богатый казауистическій матеріалъ и дана классификація афазій.

Kussmaul чувственную афазію Wernicke или душевную глухоту Munk'a назвалъ словесной глухотой, а душевную слѣпоту—словесной слѣпотой. Онъ устанавливаетъ слѣдующіе типы афазіи: атактическую, амнестическую афазію, словесную глухоту, парафазію, аграмматизмъ, аграфію и амимию.

Мы остановимся теперь на школѣ французскихъ невропатологовъ во главѣ съ Charcot, который даетъ намъ нѣсколько иное объясненіе процесса рѣчи и ея разстройство.

¹⁾ Kussmaul. Die Störungen der Sprache. 1877 г. Частн. патол. и терапия Ziemssen'a.

Мысль, высказанная психологомъ Hartley'емъ, что слово, произнесенное грамотнымъ человѣкомъ, состоитъ изъ четырехъ отдѣльныхъ частей, въ ученіи Charcot и его учениковъ пытается найти клиническое подтвержденіе. Слѣдуетъ замѣтить однако, что въ послѣднее время мы встрѣчаемъ противниковъ этого взгляда въ лицѣ Dejerin'a, Miralіe и др.

Мы постараемся вкратцѣ очертить основу ученія объ афазіи французской школы потому, что письмо и его разстройства Charcot разсматриваетъ совмѣстно съ разстройствами рѣчи въ одной общей схемѣ, а кромѣ того на ней мы видимъ процессъ развитія письма у начинающаго учиться этому ребенка.

Наша устная рѣчь и рѣчь письменная должны состоять изъ двухъ двигательныхъ и двухъ чувственныхъ элементовъ. Мы должны обладать двигательными образами рѣчи, двигательнымъ образомъ письма, образами звуковыми и зрительными словъ. Всѣ эти образы пріобрѣтаются нами извнѣ и остаются въ насъ, благодаря способности запоминать ихъ. Исходя изъ этого, должна существовать память двигательныхъ образовъ рѣчи (*memoire motrice*), память двигательныхъ образовъ письма (*memoire graphique*), память звуковыхъ образовъ (*memoire auditive*) и, наконецъ, память зрительныхъ образовъ буквъ (*memoire visuelle*).

Такимъ образомъ, разстройство въ актѣ рѣчи и письма можетъ происходить въ зависимости отъ выпаденія одного изъ видовъ этой памяти (*amnesie*). Моторная афазія соотвѣтствуетъ уничтоженію двигательныхъ образовъ рѣчи, аграфія уничтоженію двигательныхъ образовъ письма, словесная глухота зависитъ отъ потери звуковыхъ образовъ, а словесная слѣпота отъ потери зрительныхъ образовъ. Wernicke-Lichtheim, строя свои схемы разстройствъ рѣчи, указывали на то значеніе, которое имѣютъ соединяющіе пути между центрами и, въ зависимости отъ ихъ пораженія, классифицировали афазіи. Но не въ этомъ только находится центръ тяжести при афазіи, по мнѣнію французской школы; является важнымъ то обстоятельство, какой изъ вышеуказанныхъ центровъ при запоминаніи игралъ у даннаго индивидуума первенствующее значеніе. Дѣло въ томъ,

что материалъ, приобретаемый нами при развитіи способности говорить, а въ дальнѣйшемъ и писать, т. е. слова, получаютъ индивидуально неодинаковыми путями. Мысль наша постоянно облекается въ слово, которое и ощущается нами въ видѣ, такъ называемой, внутренней рѣчи (language

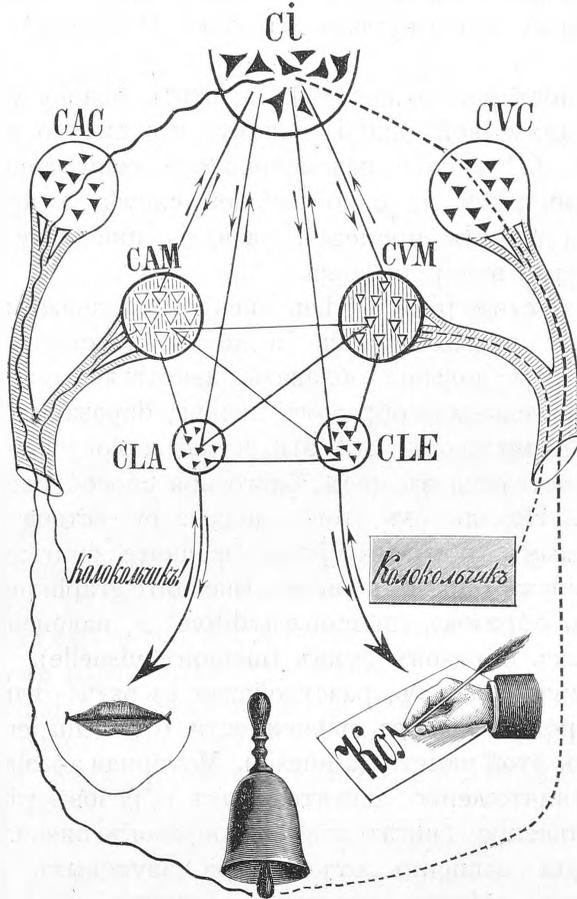


Схема Charcot.

CI—центр интеллектуальный, CAC—общій слуховой центръ, CVC—общій зрительный центръ, CAM—центр слуховой памяти словъ, CVM—центр зрительной памяти словъ, CLA—центр памяти артикуляціонныхъ движеній, CLE—центр памяти движеній для письма.

interieure). Но не всѣ, однако, одинаковымъ по качеству материаломъ пользуются для подобной внутренней рѣчи. Charcot всѣхъ людей дѣлитъ на четыре типа. Одни, „слушатели“—пользуются при запоминаніи и при мышленіи

звуковыми образами слова, другіе—„читатели“ пользуются оптическими воспоминаніями печатныхъ или написанныхъ словъ, третьи вспоминаютъ двигательными образами рѣчи и, наконецъ, послѣдній типъ людей, встрѣчающійся рѣдко, это типъ, обладающій способностью мышленія въ двигательныхъ представленіяхъ письменной рѣчи. *Charcot* называетъ ихъ „*moteurs graphiques*“. При устной рѣчи мы пользуемся въ огромномъ большинствѣ случаевъ воскрешеніемъ звуковыхъ образовъ слышаннаго слова, тогда какъ при рѣчи письменной, при письмѣ, преобладаютъ зрительные образы буквъ.

Прилагаемая схема по *Charcot* иллюстрируетъ процессъ развитія рѣчи, чтенія и письма у ребенка.

Но, не смотря на достаточную демонстративность этой схемы, мы позволимъ себѣ остановиться на ея объясненіи.

Ребенокъ, напр., видитъ колокольчикъ и какъ зрительный образъ этого предмета, онъ отлагается въ соотвѣтствующемъ центрѣ зрительныхъ ощущеній. Звонъ колокольчика даетъ ребенку новое впечатлѣніе объ этомъ предметѣ, пополняя тѣмъ предыдущее; онъ можетъ пополнить эти впечатлѣнія ощущеніями осязательнаго или другого какого-либо вида впечатлѣніе, ассоціируя ихъ въ одно цѣлое, чтобы имѣть представленіе о данномъ предметѣ. Но онъ пока не знаетъ общепринятаго названія этого предмета.

Въ соотвѣтствующую эпоху своей жизни ребенокъ узнаетъ, что извѣстному уже предмету соотвѣтствуетъ опредѣленнаго рода звуковое впечатлѣніе произнесеннаго слова—„колокольчикъ“. Благодаря способности запоминать это слово, онъ можетъ повторить его сначала безсознательно, а затѣмъ—связывая съ нимъ и опредѣленное понятіе. Такимъ образомъ ребенокъ знаетъ предметъ, можетъ его назвать и связываетъ съ нимъ опредѣленное понятіе, но онъ пока не можетъ съ письменнымъ образомъ слова связать представленія о колокольчикѣ. На сцену выступаетъ обученіе чтенію и письму. Путемъ упражненія, ребенокъ мало по малу привыкаетъ къ тому, что извѣстнаго рода зрительныя впечатлѣнія, въ формѣ написанныхъ или напечатанныхъ знаковъ, пробуждаютъ въ его сознаніи получен-

ное имъ ранѣе ощущеніе слухового или двигательнаго образа слова и онъ можетъ повторить напечатанное. Въ дальнѣйшемъ развитіи этого процесса на сцену выступаетъ способность сначала копировать написанное, а въ дальнѣйшемъ переводить звуковые и зрительные образы слова въ движеніе, соотвѣтствующее графическимъ образамъ письма. Такимъ образомъ всѣ три акта, какъ рѣчь, чтеніе и письма, стоя въ тѣсной между собой зависимости, у взрослога грамотнаго человѣка требуютъ участія слухового центра, зрительнаго, чувственнаго центра звуковыхъ образовъ слова, центра оптическихъ воспоминаній письменныхъ знаковъ, а также двигательнаго центра рѣчи и центра, завѣдывающаго движеніями при письмѣ. Всѣ эти центры должны объединяться въ ассоціативномъ центрѣ понятій, дѣлая указанные акты продуктомъ высшей психической и вполнѣ сознательной произвольной дѣятельности.

Въ области патологической должна быть принимаема при объясненіи разстройствъ рѣчи, по мнѣнію *Chargot*, вышеуказанная индивидуальная особенность даннаго лица при запоминаніи словъ и формированіи въ одно цѣлое акта рѣчи; отсутствіе способности произнести данное слово должно такимъ образомъ оцѣниваться съ точки зрѣнія индивидуальности, такъ какъ одинъ и тотъ же видимый результатъ можетъ получиться если въ состояніи амнезіи находится не центръ производящій движеніе, а тотъ центръ, который у даннаго лица запечатлѣвалъ въ себѣ наиболѣе удачно опредѣленно ощущенія и сохранялъ ихъ какъ матеріалъ для внутренней рѣчи.

Процессъ развитія рѣчи указываетъ намъ, что матеріаломъ при словообразованіи служатъ звуковыя впечатлѣнія, получаемыя ребенкомъ, въ формѣ названій предметовъ, сохраняемыя, какъ таковыя въ чувственныхъ акустическихъ областяхъ височной доли лѣваго полушарія, въ указанномъ центрѣ *Wernicke*. Но на пути нашего интеллектуальнаго развитія мы пользуемся для рѣчи не только воспринятыми звуковыми образами слова, но приобретаемъ рѣчь и связанныя съ нею понятія путемъ впечатлѣній зрительнаго характера, специально назначенныхъ для

акта рѣчи. Подобную способность мы приобретаемъ тогда когда выучиваемся понимать рѣчь другихъ лицъ, не путемъ, звуковыхъ образовъ, а путемъ начертаній буквы и сложенного изъ нихъ слова, т. е. при чтеніи написаннаго или напечатаннаго.

Способность читать приобретается нами точно такъ же, какъ и способность говорить, съ той лишь разницею, что процессъ обученія письму является для насъ ощутимымъ развиваясь въ болѣе поздній періодъ жизни и приобретается по желанію, — а кромѣ того съ нимъ связывается и явно утилитарное значеніе. Если въ актѣ рѣчи выступало чрезвычайно замѣтнымъ участіе слуховыхъ воспріятій, то при обученіи чтенію и при самостоятельномъ чтеніи выступаетъ участіе зрительнаго центра, назначеннаго для памяти графическаго образа слова.

Хорошо извѣстно, что въ патологіи головного мозга мы встрѣчаемся съ явленіемъ, носящимъ названіе „словесной слѣпоты“. Подъ этимъ именемъ мы подразумѣваемъ потерю зрительныхъ образовъ слова въ то время, какъ зрѣніе при этомъ остается сохраненнымъ, т. е. человѣкъ видитъ написанное или напечатанное слово, но не понимаетъ его и не можетъ воспроизвести путемъ чтенія,—получаются то, что называется „алексіей“, которая, можетъ быть сопряжена съ неспособностью и къ письму. Подобно тому, какъ для разстройствъ двигательнаго образа слова и звукового образа мы имѣемъ анатомически обособленный участокъ въ корѣ лѣваго полушарія, точно также и при явленіяхъ словесной слѣпоты указывается участкомъ этого разстройства. Всѣ авторы, допускающіе таковой центръ, указываютъ, что этотъ центръ занимаетъ извилину вокругъ 1-го sulcus temporalis gyrgus angularis. Только Naunyn, по Идельсону, присоединяетъ сюда еще извилину, переходящую въ затылочную долю.

Различаетъ двѣ формы алексіи. При первой изъ нихъ напечатанное или написанное узнается больнымъ, но онъ не въ состояніи назвать то, что видитъ. Въ этомъ случаѣ допускаютъ, что хотя зрительный образъ написаннаго и достигаетъ сознанія, но путь къ двигательному центру

рѣчи нарушенъ (двигательная алексія). При другой формѣ, которая болѣе часта, больной совершенно теряетъ зрительный образъ слова и не можетъ его прочесть (оптическая алексія); это послѣдняя форма можетъ быть буквенной слѣпотой когда буквы, какъ таковыя, не узнаются правильно (*literale Alexie*) или въ собственномъ смыслѣ словесной, когда по отдѣльности буквы воспринимаются, но слова прочесть больной не въ состояніи. Д-ръ Г. Идельсонъ¹⁾ и др. указываютъ, что словесная слѣпота не даетъ явленій геміанопсіи, если пораженіе ограничивается только сѣрой коркой мозга, но если оно простирается глубже и достигаетъ пучковъ Gratiolet, то получается и геміанопсія.

Такимъ образомъ между зрительными образами слова и двигательными образами рѣчи при чтеніи должна существовать связь такъ же, какъ между слуховымъ центромъ и центромъ Брока. Однако пораженіе центра *Wernicke* почти никогда не уничтожаетъ активной рѣчи, но вызываетъ ея расстройства въ той или иной степени. Но пораженіе центра въ *gyrus angularis* уничтожаетъ совершенно способность писать.

Очертивъ схематически центральный механизмъ рѣчи и чтенія, мы остановимъ теперь наше вниманіе на процессѣ письма.

Является вполне очевиднымъ изъ вышесказаннаго, что процессъ письма долженъ быть несравненно сложнѣе, запутаннѣе, чѣмъ рѣчь и чтеніе. Въ этой частной главѣ объ афазіяхъ мы также встрѣчаемъ рядъ гипотезъ, отчасти обоснованныхъ патолого-анатомическими данными, а отчасти принимаемыхъ на основаніи психологическихъ выводовъ.

Расстройства въ области центрального механизма письма носятъ общее названіе „аграфія“. Названіе это было введено Оглемъ²⁾ однимъ изъ первыхъ. Но еще ранѣе въ

¹⁾ Д-ръ Г. Идельсонъ. *Op. cit.*

²⁾ *Ogle. St. Georges Hospital Reports. 1867. Цит. по Ch. Bastian'y.— Ueber Aphasie und andere Sprachstörungen. 1902 г.*

1856 г. Марсэ обособлялъ способность письма отъ способности рѣчи, ссылаясь на случаи, когда больные теряли способность говорить, не могли писать, хотя сила руки и была сохранена ¹⁾).

Отсутствіе или разстройство письменной рѣчи, точно также какъ и разстройства рѣчи звуковой или чтенія могутъ быть въ зависимости отъ разныхъ причинъ въ силу пораженія того или иного участка мозговой ткани.

Мы должны различать копированіе, письмо подъ диктовку и письмо произвольное, такъ какъ механизмъ, каждаго изъ этихъ актовъ нельзя считать одинаковымъ.

По аналогіи съ процессомъ образованія рѣчи мы должны представлять ихъ такимъ образомъ.

Копированіе есть тоже, что повтореніе сказаннаго съ той только разницей, что здѣсь зрительное раздраженіе, производимое опредѣленнаго вида фигурой, буквой, переносится въ оптическое поле мозговой субстанціи и оттуда передается въ область завѣдующую двигательными представленіями пишущаго органа, напр. правой руки. При письмѣ подъ диктовку мы имѣемъ звуковой образъ слова, который возбуждаетъ послѣдовательно оптической образъ, а далѣе передается двигательному образу письма. При письмѣ произвольномъ дѣло должно обстоять еще сложнѣе, такъ какъ слово должно образоваться, быть, такъ сказать, внутренне произнесеннымъ и привести къ тому же эффекту, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ. Это слово, мы знаемъ, можетъ возникнуть какъ звуковое представленіе или какъ двигательный образъ, но при желаніи выразить его письменно долженъ быть воскрешенъ въ воспоминаніи и оптической образъ письменнаго знака, который, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ, возбудитъ двигательное представленіе графически выражаемаго слова.

Такимъ образомъ для письма во всѣхъ его видахъ и въ полномъ объемѣ требуется цѣлость всѣхъ тѣхъ участковъ мозговой ткани, которыя нужны и при актѣ рѣчи, а

¹⁾ Marcé. Memoires de la société de Biologie. 1856 г. Цит. по Bastian'y. Op. cit. стр. 115.

кромѣ того въ письмѣ долженъ принять участіе и тотъ участокъ мозга, гдѣ сохраняются воспоминанія движеній письма.

Каждый изъ участковъ однако не является изолированнымъ; наоборотъ, всѣ они должны быть между собою соединены особыми путями, и тогда только письмо можетъ быть не разстроеннымъ.

Прилагаемая нами схема, заимствованная у Leube¹⁾, изображаетъ актъ письма и поясняетъ сказанное.

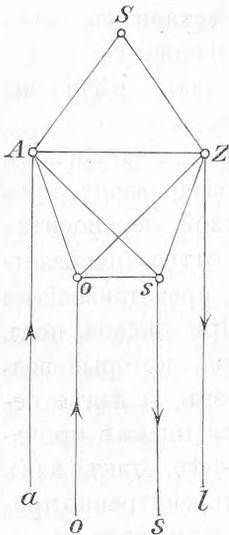


Схема процесса письма. А — поле воспоминаній словесныхъ звуковъ, — J — поле понятій, — Z — поле воспоминаній рѣчевыхъ движеній, — О — поле воспоминаній для оптическихъ письменныхъ изображеній, — S — поле воспоминаній письменныхъ движеній, — Ss — иннервационный путь письменныхъ движеній.

Ученіе о центральной физиологіи письма, точно также какъ и физиологія рѣчи, разрабатывалась совмѣстно съ его патологіей, но нельзя сказать, чтобы оно было окончательно разработаннымъ. Многое еще подлежитъ уясненію. Патологія наталкиваетъ изслѣдователей на такіе вопросы, которые, подлежа разбору, рѣшаются далеко не всѣми одинаково.

Прежде всего взгляды различныхъ лицъ расходятся по вопросу о томъ, существуетъ ли особый двигательный центръ письма, подобно тому какъ существуетъ двигательный центръ рѣчи.

Гипотеза обособленнаго графическаго центра (centre d'agraphie) была указана въ 1881 году Exner²⁾. Школа французскихъ невропатологовъ Charcot, Ballet, Pitres, Brissaud и др. допускаютъ, что таковой существуетъ во 2-й лобной извилинѣ, въ силу чего аграфія является амнезіей графическихъ образовъ. Этотъ взглядъ, какъ мы видѣли выше, вошелъ въ гипотезу Charcot объ образованіи рѣчи и

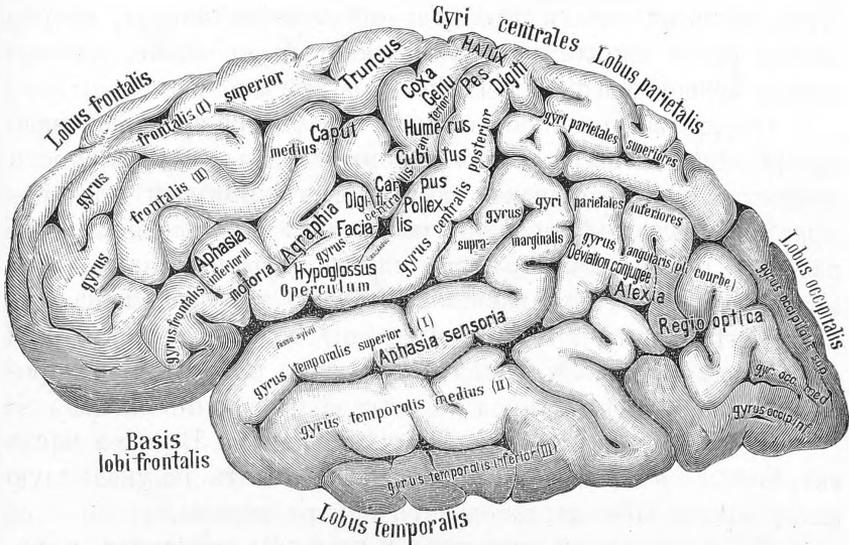
¹⁾ Prof. Exner. Untersuchungen über die localisation der functionem in der Grosshirnrinde des Menschen. 1881 г.

²⁾ W. Leube. Частная діагностика. Т. II. 1895 г.

двигательный образъ письма былъ имъ допущенъ, какъ одинъ изъ четырехъ элементовъ внутренней рѣчи.

Однако, существованіе особо локализованнаго центра письма оспариваютъ другіе изслѣдователи, какъ: Wernicke, Kussmaul, Lichtheim, Oppenheim, Gowers, Déjerine, Mirallié и др.

Для ориентировки въ топографическомъ отношеніи различныхъ участковъ мозга можетъ служить слѣдующій рисунокъ.



Топографія корковыхъ центровъ лѣваго полушарія мозга.
(по Штрюмпелю).

Вполнѣ убѣдительнымъ доказательствомъ въ пользу существованія центра письма, аналогичнаго двигательному центру рѣчи, могли бы служить, конечно, клиническіе случаи изолированныхъ аграфій при полномъ сохраненіи всѣхъ прочихъ способностей рѣчевого акта. Но всѣ единогласно утверждаютъ, точно такъ же, какъ и сторонники существованія таковаго центра, что подобные случаи не были встрѣчаемы.

Благодаря любезному содѣйствію проф. Л. О. Даркшевича, директора факультетской нервной клиники въ Казани, въ наше распоряженіе были предоставлены амбу-

латорныя книги съ 1895—1904 г. и въ нихъ мы не нашли случаевъ, гдѣ бы аграфія отмѣчалась изолированно. Нами было просмотрѣно всего 266 случаевъ гемиплегій и гемипарезовъ въ разные стадіи ихъ развитія; изъ этого числа на долю лѣвостороннихъ гемиплегій приходилось 138, и въ 2-хъ случаяхъ указано разстройство рѣчи; были-ли эти больные лѣвшами—неизвѣстно. Изъ 128 случаевъ правостороннихъ гемиплегій указанія на разстройство рѣчи мы нашли въ 85 случаяхъ, пользуясь данными анамнеза или *stat. praesens*; между ними встрѣчались указанія, правда въ очень ограниченномъ числѣ, что больной не могъ писать; встрѣчались также случаи, гдѣ разстроено было чтеніе, наблюдались явленія *surditas verbalis* и *paraphasia*.

Отсутствіе изолированныхъ аграфій среди тысячнаго матеріала заставляетъ, конечно, сомнѣваться въ возможности существованія подобныхъ случаевъ, что вполне подтверждается наблюденіями и другихъ лицъ. Кромѣ того, опираясь на просмотрѣнные нами случаи, можно сказать, что афазія не обязательно влечетъ за собою аграфію, какъ думаютъ нѣкоторые, тѣсно связывающіе появленіе ея съ разстройствами рѣчи. Это послѣднее также не стоитъ въ противорѣчій съ имѣющимися въ литературѣ данными.

Тотъ фактъ, что при пораженіи центра *Broca* часто встрѣчается и аграфія, не долженъ еще вліять на указанную выше локализацию двигательнаго центра письма.

Въ опору своей гипотезы *Exner*¹⁾ поставилъ пораженіе 2-й лобной извилины въ случаѣ *Bar'a*, гдѣ была аграфія, но нельзя упустить изъ виду и того, что въ этомъ же случаѣ была *surditas verbalis* и афазія и при томъ аграфія не была полной, чего надо бы ожидать при пораженіи центра письма. Ссылаясь далѣе на *Bastian'a*²⁾, мы укажемъ еще на случай *Henschen*³⁾, въ которомъ также кли-

¹⁾ *Exner*. Op. cit. Bar.—France méd. 1878.

²⁾ *Dr. H. Charlton Bastian*. Ueber Aphasie und andere Sprachstörungen. 1902.

³⁾ *Henschen*. Klinische und anatomische Beiträge zur Pathologie des Gehirns. 1890 1. Цит. по *Bastian'u*.

нически была аграфія, а патолого-анатомически повреженіе 2-й лобной извилины; но кромѣ того въ этомъ же случаѣ была словесная слѣпота и очагъ размягченія въ *gyrus angularis*. Въ опору положенія *Exner's*, *Pitres* приводитъ случаи *Charcot* и *Dutil*, когда больная могла копировать, но произвольно не писала. При аутопсіи найдено было 5 очаговъ размягченія въ правомъ и 2 очага въ лѣвомъ полушаріи; одинъ изъ нихъ у основанія 2-й лобной извилины. Множественность повреженія не дѣлаетъ и этотъ случай яснымъ, а кромѣ того, возможность копирования, нужно думать, говоритъ скорѣе за цѣлость центра, такъ какъ при повреженіи его и способность копировать должна быть уничтожена, точно такъ, какъ способность говорить и повторять при повреженіи центра *Broca*.

Принимая во вниманіе то, что до сихъ поръ мы не имѣемъ безусловно чистыхъ случаевъ аграфіи, а случаи, приводимые въ доказательство локализациі центра во 2-й лобной извилинѣ, подлежатъ еще оспариванію, мы не можемъ настаивать на указанной локализациі *Exner's*, *Charcot*, *Ballet* и др., оставивъ ее лишь какъ предположеніе.

Но можно-ли вообще отрицать существованіе двигательнаго центра письма, или, какъ называетъ его *Bastian*—хейро-кинестетическаго центра?

Тѣ лица, которыя отрицаютъ существованіе спеціальнаго центра письма, опираясь на отрицательныя данныя и клиническаго и патолого-анатомическаго характера, говорятъ, что тогда надо было бы допустить особые центры для цѣлаго ряда движеній, какъ напр., руководѣнья, вышиванія, игры на роялѣ и т. д. Всѣ эти отрицанія, намъ такъ думается, направлены лишь на локализацию подобныхъ центровъ, строго локализовать которые, конечно, нѣтъ основанія.

Но если отрѣшиться отъ желанія строго локализовать спеціальное движеніе при письмѣ, а разсматривать вопросъ принципиально, то мы должны за письмомъ признать характеръ движенія, приобретаемаго нами путемъ упражненія. Нервные элементы, назначенныя для волевыхъ импульсовъ къ подобнаго рода движеніямъ, должны, благодаря этому,

пріобрѣсти своего рода привычку, или память къ извѣстнымъ двигательнымъ ощущеніямъ письма. Сумма этихъ ощущений и будетъ намъ давать то, что является въ нашемъ сознаніи, какъ двигательный образъ написаннаго слова. Въ этомъ родѣ, очевидно, и *Vastian* представляетъ хейро-кинестетическій центръ, не настаивая на его локализіи такъ, какъ дѣлаютъ другіе, но допуская, что мозговая кора должна содержать участки, гдѣ помѣщаются родственныя по структурѣ клѣтки, дѣятельность которыхъ соединена съ тѣмъ или инымъ видомъ ощущений. Ощущеніе это складывается изъ ряда моментовъ, но какъ таковое должно быть отнесено къ мозговой ткани; накапливаясь мало по малу, оно дѣлается привычнымъ и нами запоминается. Благодаря упражненію, чувство - двигательная область правой руки является наиболѣе приспособленной къ письму, но это, какъ мы знаемъ, не исключительная ея привилегія, такъ какъ и другіе органы могутъ пріобрѣсти эту способность, сохранять ее и путемъ упражненій, развивать и усовершенствовать.

Съ этой точки зрѣнія понятіе о двигательномъ образѣ письма, внѣ зависимости отъ строгой локализациі, могло бы не встрѣчать особенныхъ противорѣчій и быть принято какъ постулатъ, такъ какъ конечная цѣль письма должна выразиться въ движеніи, сопряженномъ съ извѣстнымъ ощущеніемъ, которое такъ же нами запоминается, какъ и всякое иное движеніе.

Что же касается вопроса о томъ, въ какой мѣрѣ необходимы при актѣ письма тѣ центры, которые входятъ въ качествѣ компонентовъ при актѣ рѣчи, то значеніе ихъ не всѣми оцѣнивается одинаково. Это послѣднее обстоятельство, конечно, измѣняетъ взгляды и на объясненіе патологическихъ явленій при письмѣ.

Если мы обратимся къ схемѣ, то процессъ произвольнаго письма можно представить идущимъ по пути отъ *J*, центра понятій, къ центрамъ *A+Z*, откуда звуковой или двигательный образъ слова по пути *AO* или *ZO* поступаетъ въ центръ оптическихъ воспоминаній—*O*, а оттуда по пути *OSs* достигаетъ периферіи.

Мы имѣемъ разнообразныхъ видовъ схемы и между прочимъ такія ¹⁾, гдѣ указывается путь письма въ зависимости отъ того, совершается ли оно произвольно, съ пониманіемъ подъ диктовку, или безъ пониманія, при чемъ связи JA или JZ остаются цѣлыми или поражаются, но настаивать на исключительности какого-либо пути въ процессѣ письма врядь-ли есть основаніе, такъ какъ здѣсь можетъ играть роль и индивидуальность пишущаго лица, т. е. способность вспоминать впечатлѣнія путемъ звуковаго или двигательнаго образа рѣчи.

Такимъ образомъ произвольное письмо должно совершаться при участіи всего круга AJZA, соединеннаго съ O и S.

„Словесная глухота“, или сенсорная кортикальная афазія, можетъ уничтожить способность письма потому, что звуковой образъ слова потерянъ больнымъ; точно также онъ не воспринимается во время письма подъ диктовку, но копированіе сохранено.

При моторной афазіи мы можемъ встрѣтить потерю произвольнаго письма и письма подъ диктовку и сохраненіе способности копировать. Однако, о значеніи моторнаго центра рѣчи въ актѣ письма мы скажемъ ниже, такъ какъ вопросъ этотъ подлежитъ оспариванію.

Кромѣ разстройствъ письма въ формѣ того или иного вида аграфій, мы имѣемъ еще разстройство, называемое параграфіей, по аналогіи съ парафазіей.

Подъ этимъ именемъ мы наблюдаемъ аномалію, заключающуюся въ томъ, что больные путаютъ въ письмѣ, отчасти, употребляя неподходящія слова, близкія по смыслу или буквамъ, отчасти, выписывая лишь наборъ буквъ.

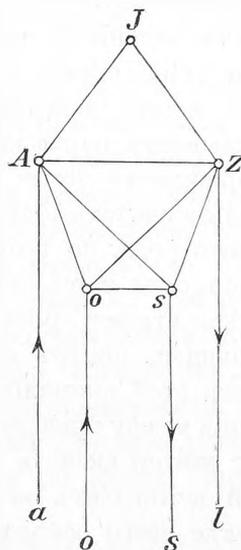


Схема процесса письма. А — поле воспоминаній словесныхъ звуковъ, — J — поле понятій, — Z — поле воспоминаній рѣчевыхъ движеній, — O — поле воспоминаній для оптическихъ письменныхъ изображеній, — S — поле воспоминаній письменныхъ движеній, — Ss — иннервационный путь письменныхъ движеній.

¹⁾ Д-ръ И. А. Фейнбергъ. Къ діагнозу и локализаци разстройствъ звуковой и письменной рѣчи. 1900 г.

Отъ параграфіи, какъ болѣзненнаго явленія, слѣдуетъ отличать то, что мы называемъ „описками“, для которыхъ напр. Preyer¹⁾, предлагаетъ названіе сколіографій.

Степень параграфіи можетъ быть весьма различна, до полной невозможности письма включительно, когда вмѣсто слова мы имѣемъ рядъ буквъ безъ всякой грамматической связи.

Bastian парафазіи и параграфіи относитъ къ разряду некоординированныхъ амнезій, патогенезъ и механизмъ развитія которыхъ слѣдуетъ отнести къ наиболѣе запутаннымъ явленіямъ въ патологии афазіи. Мнѣніе, высказанное Lichtheim'омъ и др., что пораженіе соединительныхъ связей между двигательнымъ центромъ рѣчи и сенсорнымъ вызываетъ парафазію, переносимое и на параграфію, если поражаются пути къ центрамъ завѣдующимъ письмомъ, нельзя считать абсолютно вѣрнымъ, такъ какъ есть взгляды и иного рода, по которымъ параграфія можетъ стоять въ зависимости и отъ пораженія самихъ центровъ. Можетъ быть здѣсь играетъ роль и характеръ самого пораженія, разрушающаго центръ не полностью, что придаетъ своеобразный видъ этой аномаліи, гдѣ нарушается, такъ сказать, координація между представленіемъ и письменнымъ знакомъ. Вообще можно сказать, что вопросъ о происхожденіи параграфій заставляетъ желать дальнѣйшей разработки, а теперь болѣе всего основанъ на предположеніяхъ.

Общая схема основныхъ разстройствъ письма, въ зависимости отъ пораженія компонентовъ рѣчи, указываетъ намъ лишь основныя черты этихъ разстройствъ.

Клиническіе случаи могутъ, однако, представлять явленія въ такой комбинаціи, что заставляютъ оспаривать, какъ значеніе для письма отдѣльныхъ рѣчевыхъ центровъ, такъ и мѣста пораженія, а патолого-анатомическія секціи даютъ иногда картины, позволяющія трактовать причину разстройствъ письма не всѣми одинаково.

¹⁾ W. Preyer. Zur Psychologie des Schreibens. 1895.

Изъ приведенной нами схемы видно, что роль двигательнаго центра письма является какъ-бы служебной и ему не отводится какого-либо первенствующаго мѣста. Но мы знаемъ уже, что по теоріи *Charcot* въ словообразованіи при внутренней рѣчи ему отводится одно изъ опредѣленныхъ мѣстъ. Однако, значеніе двигательнаго центра письма для рѣчи не признается, напр., *Déjerin*'ымъ, *Mirallié*¹⁾ и др., которые утверждаютъ, что собственно рѣчевыхъ центровъ только три: двигательный *Vogt*, чувственный слуховой *Wernicke* и оптический центръ. Благодаря поражению ихъ, наступаютъ разстройства и звуковой и письменной рѣчи.

Въ клинической классификаціи афазій *Mirallié* не употребляетъ отдѣльно аграфію, а раздѣляетъ афазіи на три класса: 1. двигательныя, чувственныя и сложныя формы. Первая изъ нихъ можетъ быть истинной двигательной афазіей *Vogt* или субкортикальной, вторая—истинной и чистой (субкортикальной) афазіей; сюда же должны быть отнесены словесная глухота и словесная слѣпоты. Сложныя, тотальныя афазіи, наблюдаются при одновременномъ поражении всей зоны рѣчи (*zone du langage*), которая по *Déjerine*²⁾ занимаетъ область мозговой поверхности, составленной изъ нижней части 3-й лобной извилины, задней части 1-й и 2-й височныхъ извилинъ и *pli courbe*, центра зрительныхъ образовъ.

Такимъ образомъ *Dejerine* и его ученикъ *Mirallié* держатся взгляда, что аграфія стоитъ въ прямой зависимости отъ афазіи и утверждаютъ, что и двигательная афазія влечетъ за собою аграфію. Одно изъ положеній работы *Mirallié* гласитъ: всякое заболѣваніе одного изъ указанныхъ выше 3-хъ центровъ влечетъ за собою аграфію. (*Vogt*)³⁾.

Взгляды *Déjerin*'а и *Mirallié* были своевременно подвергнуты критической оцѣнкѣ и между прочимъ указанный

1) *Mirallié*. De l'aphasie sensorielle. Paris. 1896 г.

2) *Déjerine*. Anatomie des centres nerveux. 1895.

3) *Vogt*. Обзоръ психіатр. 1898 г. Обзоръ работъ объ афазіи.

выводъ. Судя по работъ Bastian'a¹⁾, нужно думать, что вопросъ объ аграфіи не можетъ быть разрѣшенъ такъ просто и что Déjérine слишкомъ переоцѣнилъ значеніе глоссо-кинестетическаго центра, какъ называетъ центръ Broca Bastian, въ процессѣ чтенія и письма.

Что актъ письма можетъ быть разстроены, благодаря поражению областей, необходимыхъ для рѣчи, не подлежитъ сомнѣнію, такъ какъ для письма прежде всего необходимо „слово“, своего рода символъ, подлежащій начертанію, съ которымъ у насъ связано опредѣленное движеніе.

Но поражение центра Broca, однако, не обязательно влечетъ за собою аграфію, на что указываютъ напр. случаи Banti, Dickinson'a, Wadham'a и др., которые приводятъ Bastian, точно такъ же, какъ можетъ не наступить и *amnesie verbalis* при пораженіи этого центра, такъ какъ акустическій центръ, даже принимая во вниманіе индивидуальность, играетъ въ процессѣ словообразованія, по мнѣнію Bastian, большую роль, чѣмъ глоссо-кинестетическій центръ. Равнымъ образомъ нѣтъ основанія думать, что поражение центра Broca должно вызвать потерю способности читать. Случай Broadbent'a указываетъ, что больной съ правосторонней гемиплегіей имѣлъ афазію, писалъ только свою фамилію, но читалъ про себя хорошо и понималъ прочитанное, хотя слѣдуетъ думать, что при чтеніи центръ Broca играетъ большую роль, чѣмъ при письмѣ. При молчаливомъ чтеніи, нужно думать, имѣется возбужденіе и акустическаго и оптическаго центровъ, такъ какъ хорошо извѣстный невольный шепотъ при чтеніи и желаніе вслухъ произнести особенно трудные мѣста указываютъ на участіе двигательнаго центра рѣчи при молчаливомъ чтеніи.

Въ зависимости отъ локализациі пораженія разстройства въ письмѣ могутъ быть полными или частичными.

Полное разстройство можетъ быть несложнымъ, если поражена та область, которая завѣдуетъ кинестетическими

¹⁾ Ch. Bastian. Op. cit.

образами письма, или существуетъ перерывъ пути между оптическимъ центромъ и кинестетическимъ, или же соединяться съ словесной слѣпотой при поражении оптического центра. Всѣ виды письменной рѣчи тогда будутъ разстроены, т. е. письмо произвольное, подъ диктовку и копированіе. Частичное разстройство будетъ, когда письмо произвольное и письмо подъ диктовку разстроены, но способность копировать сохранена. Это можетъ быть при поражении акустическо-оптической связи. Слово возникающее, какъ звуковой образъ, не можетъ быть передано оптическому центру при диктовкѣ, а также, если образуется самостоятельно. Копированіе же возможно, если оптическій центръ сохраненъ. Разстройство акустическаго центра, т. е. словесная глухота, ведетъ къ разстройству произвольнаго письма, письма подъ диктовку, но также сохраняетъ способность копирования. Такимъ образомъ письма эта форма не отличается отъ предыдущей, но наличность словесной глухоты помогаетъ поставить топическую діагностику. Еще комбинація частичныхъ разстройствъ письма можетъ быть, если произвольное письмо и письмо подъ диктовку сохранены, но копированіе невозможно и при этомъ имѣется словесная слѣпота; въ данномъ случаѣ нужно допустить поражени оптического центра, но больной былъ типа „слушателей“.

Такое распредѣленіе аграфіи мы имѣемъ у Bastian'a. Какъ видно, онъ не придаетъ особеннаго значенія центра Вгоса,—что и понятно, такъ какъ онъ является противникомъ взглядовъ Déjerin'a и Mirallié. Можетъ быть въ данномъ случаѣ это будетъ нѣкоторой крайностью, такъ какъ теорія Charcot о видахъ нашей памяти, являясь, правда, мало примѣнимой въ клиническомъ отношеніи, вслѣдствіе невозможности опредѣлить видъ больного, тѣмъ не менѣе не встрѣчаетъ особенныхъ порицаній и въ процессѣ воскрешенія словъ возможно, что мы пользуемся и двигательнымъ образомъ слова.

Все вышеизложенное насъ убѣждаетъ, что вопросъ объ афазіи и аграфіи, не смотря на коллосальную литературу, не смотря на горячее желаніе талантливыхъ наблюдателей въ области невропатологіи разрѣшить его, представ-

ляетъ еще не мало трудностей, даетъ возможность различныхъ толкованій и порождаетъ противоположные взгляды.

Мы имѣемъ, однако, неоспоримыя положенія, добытыя трудами цѣлыхъ эпохъ. Мы имѣемъ эпоху Gall'я, Дах'а и Вгоса, давшую намъ двигательный центръ рѣчи, эпоху чувственной афазіи Wernicke, разработанной трудами цѣлаго ряда лицъ, и, наконецъ, эпоху Charcot съ его индивидуальной теоріей рѣчи. Наконецъ, вопросъ этотъ подвергнуть разработкѣ Déjerin'ымъ, Mirallié, Bastian'омъ и др. и можетъ быть вступаетъ въ новый физисъ своего развитія.

Выяснить и оцѣнить значеніе каждаго отдѣльнаго наблюденія — дѣло будущаго, но чтобы познаться съ общимъ состояніемъ вопроса объ афазіи можно указать на очерки д-ра Г. Идельсона¹⁾ и д-ра В. Е. Ларіонова²⁾, передающихъ цѣлый рядъ схемъ и гипотезъ различныхъ лицъ по этому вопросу, входитъ въ детали чего не является нашей прямой задачей.

Говоря о центральномъ механизмѣ рѣчи, чтенія и письма, мы указывали, что раздраженіе съ одного центра должно передаваться въ той или иной послѣдовательности другому, чтобы создать цѣлесообразный сознательный актъ.

Анатомически такими путями являются волокна, связывающія между собою различныя части мозгового полушарія; это относится, конечно, и къ той области, которая называется (по Déjerin'у) рѣчевымъ поясомъ.

Какъ извѣстно, сочетательныя волокна могутъ быть длинными, для связей болѣе или менѣе отдаленныхъ другъ отъ друга участковъ, и короткими, связывающими между собою сосѣднія извилины.

Пользуясь работой о проводящихъ путяхъ проф. В. М. Бехтерева³⁾, мы укажемъ эти волокна.

г. Fasciculus longitudinalis superior, проходящій, по изслѣдованіямъ В. М. Бехтерева, въ глубокихъ частяхъ бѣлаго вещества приблизительно на срединѣ разстоянія

¹⁾ Г. Идельсонъ. Современное состояніе ученія объ афазіи. Невр. Вѣстн. 1897 г.

²⁾ В. Е. Ларіоновъ. Обзоръ работъ объ афазіи. 1898 г. Обзоръ психіатріи.

³⁾ В. М. Бехтеревъ. Проводящіе пути спинного и головного мозга. 1898 г.

между крышей боковых желудочковъ и поверхностью полушарій, служить для связей затылочной и височныхъ долей съ лобной и двигательными центрами мозговой коры.

2. Fasciculus longitudinalis inferior связываетъ затылочную долю съ височной долей, или зрительный центръ съ центромъ слуховой памяти словъ (Déjerine и Vialet); онъ проходитъ по боковой стѣнкѣ задняго рога и вдоль стѣнки нижняго рога. Упомянемъ, говоритъ проф. В. М. Бехтеревъ, что, по взгляду нѣкоторыхъ, пучекъ этотъ часть своихъ волоконъ отдаетъ и въ наружную сумку (къ рѣчевому центру В г о с а?)

3. Fasciculus uncinatus (крючковидный пучекъ), очевидно, служить для связей извилинъ, расположенныхъ вокругъ островка, и, главнымъ образомъ, для связи слуховаго центра съ рѣчевымъ и по всей вѣроятности также съ центромъ руки (для письма). Онъ проходитъ отъ височной доли вокругъ островка чрезъ ограду и наружную сумку преимущественно къ области 3-й лобной извилины.

Указанные пучки волоконъ, приобрѣтшіе, такъ сказать, права гражданства въ наукѣ, служатъ путями, соединяющими отдѣльные центры и тѣмъ поясняютъ намъ механизмъ рѣчи и письма.

Кромѣ этого можно указать еще на пучекъ Sachs'a, соединяющій различныя части затылочной доли и идущій сверху внизъ, и на пучекъ Vialet'a¹⁾, или fascicul. transversus lobuli lingualis. По мнѣнію Vialet'a, пучки эти связываютъ центръ зрительныхъ воспріятій, находящійся въ области cuneі, вблизи fissura calcarina, съ наружной поверхностью затылочной доли, гдѣ находится центръ зрительныхъ воспоминаній (Vialet).

Что же касается связей одного полушарія съ другимъ, то подобная связь является неоспоримой и комиссуральныя волокна проходятъ въ мозолистомъ тѣлѣ, передней спайкѣ и Давидовой лирѣ, соединяя между собою лобныя, темянныя, височныя и затылочныя доли. Подробно это мы имѣемъ въ работѣ д-ра А. Е. Янишевскаго²⁾.

¹⁾ Vialet. Bull. med. 1893 г. См. В. М. Бехтеревъ. Op. cit.

²⁾ А. Е. Янишевскій. О комиссуральныхъ системахъ мозговой коры. 1903 г.

Указавъ въ общихъ чертахъ на периферическій механизмъ письма и отмѣтивъ механизмъ центральный, въ связи съ процессами рѣчевого акта, мы постараемся, сопоставивъ ихъ вмѣстѣ, выяснитъ ихъ взаимоотношенія.

Периферическій нервно-мышечный аппаратъ и аппаратъ центральный, находящійся въ головномъ мозгу, а равнымъ образомъ и посредствующее звено между ними спинной мозгъ, мы должны представлять себѣ при цѣлесообразномъ письмѣ, какъ одно физиологическое цѣлое, дѣйствующее въ полной гармоніи и должномъ соподчиненіи.

Начальный фазисъ письма долженъ проявиться особеннымъ состояніемъ душевной сферы въ области того участка мозговой ткани, который является первенствующимъ въ этомъ процессѣ, т. е. въ оптическомъ центрѣ. Въ насъ рождается оптическое представленіе о формѣ того графическаго знака, который долженъ быть нами выполненъ; при этомъ оптическое представленіе должно быть идентичнымъ съ соотвѣтствующимъ оптическимъ образомъ движенія нашей кисти или пишущаго инструмента. За этимъ далѣе слѣдуютъ опредѣленные во времени импульсы къ движенію, послѣдовательность которыхъ усваивается нами путемъ заученныхъ ранѣе пріемовъ. Происходящее движеніе въ свою очередь передается нашему сознанию такъ же, какъ послѣдовательный во времени рядъ ощущеній движенія, что освѣдомляетъ насъ о его правильности, если оно соотвѣтствуетъ представленному нами образу самого движенія.

До извѣстной степени является еще спорнымъ вопросъ о первенствующемъ значеніи оптическаго образа при актѣ произвольнаго письма. Въ этомъ отношеніи, говоритъ Goldscheider¹⁾, нѣкоторые держатся мнѣнія, что оптическій образъ буквы какъ-бы конкурируетъ съ двигательнымъ образомъ, такъ что оптическій образъ перемѣщается въ моторную или сенсо-моторную область, въ виду чего оптическій образъ иными представляется не въ формѣ такового, а въ формѣ ощущенія движеній кисти или въ формѣ координа-

¹⁾ Goldscheider. Op. cit.

ції мускуловъ, совершаемой въ опредѣленной послѣдовательности. Самъ Goldscheider, однако, держится мнѣнія о первенствующемъ значеніи оптического образа въ актѣ письма, исходя изъ того положенія, что письмо, судя по исторіи его развитія, произошло изъ рисующей репродукціи объективныхъ образовъ, а потому и полученный оптический образъ письменнаго знака есть руководящій моментъ, опредѣляющій собою моторный импульсъ. При письмѣ лицъ, вполне освоившихся съ этого рода процессомъ, мы замѣчаемъ, что двигательные импульсы выступаютъ на первый планъ, но образы письма, играютъ роль указывающихъ моментовъ о времени истеченія этого акта. Значеніе органа зрѣнія нельзя, конечно, признать особенно важнымъ, такъ какъ глазъ лишь способствуетъ контролю письма. Глазъ видитъ результатъ мышечной механики, которая регулируется чувственными свойствами частей тѣла, приводимыхъ въ движеніе, такъ какъ рука, которой придано извѣстное положеніе, получаетъ рядъ ощущеній, идущихъ съ кожи, съ сухожилій, мышцъ и суставовъ. Сумма этихъ ощущеній даетъ намъ представленіе о положеніи руки и послѣдовательный рядъ воспринятыхъ нами подобныхъ впечатлѣній даетъ намъ представленіе о формѣ совершающагося движенія. Goldscheider допускаетъ ощущеніе движенія, какъ самостоятельный видъ чувственнаго воспріятія, а потому пишущему не нужно находиться подъ постояннымъ вліяніемъ каждаго изъ всей суммы чувственныхъ свойствъ, идущихъ съ периферіи. Но оптическое представленіе о формѣ органа и ощущеніе о самомъ движеніи не даетъ еще акта письма; нужно дѣлать различіе между движеніемъ, дающимъ извѣстную форму и самимъ начертаніемъ на пишущей плоскости, такъ какъ ощущеніе движенія можетъ сообщать намъ, что форма движенія произведена правильно, но не говорить, что цѣль письма нами выполнена, если мы, напримѣръ, пишемъ по воздуху. Цѣль письма достигается нами лишь тогда, когда мы ощущаемъ извѣстное давленіе и сопротивленіе о пишущую плоскость. Отсутствие или недостаточность этого рода ощущеній не дадутъ намъ никогда вполне правильнаго изображенія графическаго знака. Разнообраз-

ная степень давленія при начертаніи буквы, колеблющаяся индивидуально, можетъ быть доказана и графически. У страдающихъ разстройствами письма въ формѣ атаксіи или при атаксіи вызванной искусственно (мягкая подстилка), гдѣ ощущенія давленія и сопротивленія являются недостаточно ясными, мы видимъ желаніе болѣе съ сильнымъ давленіемъ замѣнить или дополнить ощущеніе движенія. Это послѣднее зависитъ и отъ величины экскурсій суставныхъ поверхностей. По наблюденіямъ Goldscheider'a, величина угла въ предѣлахъ замѣчаемости движенія должна находиться между 0,3—2,0 градуса. Для активныхъ движеній также долженъ существовать минимумъ ощущеній движенія; ниже опредѣленной мѣры движеніе не ощущается какъ таковое, но если оно соединено съ сопротивленіемъ, то способно дѣйствовать на наше сознаніе. При письмѣ чрезвычайно малыми буквами мы имѣемъ соотвѣтственно малую величину угла при экскурсіи суставовъ. Mohr изслѣдовалъ этотъ актъ и нашелъ, что угловыя экскурсіи могутъ находиться ниже границы замѣчаемости, при этомъ идея писать можетъ существовать, но нельзя сказать, чтобы письмо было исполнено; если же пытаться писать ниже границы замѣчаемости, но при этомъ съ ощущеніемъ сопротивленія, то представленіе о письмѣ превращается въ дѣйствительное движеніе и хотя пишущій выполняетъ его, но не можетъ быть увѣренъ выполняетъ ли онъ письменный знакъ, или находится на одной точкѣ.

Такимъ образомъ для выполненія фізіологически правильнаго письма намъ необходимы еще сопротивленіе, давленіе и ощущеніе самого движенія, т. е. центрo-бѣжные и центрo-стремительные импульсы должны находиться въ извѣстномъ соотношеніи между собою.

Болѣзненные разстройства письма могутъ быть чрезвычайно разнообразны и находиться въ зависимости отъ причинъ органическаго или функціональнаго характера.

Разсматривая актъ письменной рѣчи состоящимъ изъ двухъ моментовъ—психическаго, т. е. появленія мысли, которую желаютъ выразить въ письмѣ, и момента служебнаго характера,—воспроизведенія этой мысли опредѣ-

ленными графическими знаками, образующими слова, мы должны отличать расстройства двухъ основныхъ видовъ: 1. актъ психическаго характера въ своемъ теченіи можетъ уклоняться отъ нормы,—все, что образуетъ наше сознание, наши ощущенія, представленія, способы ихъ сочетанія, скорость теченія представленій и т. д., способны измѣнять наше психическое „я“ до степени ненормальнаго, и, отражаясь во внѣ въ формѣ письменной рѣчи, отразятъ и въ ней особенности психическихъ процессовъ и 2. сама по себѣ мысль является ненарушенной, но на рушается способъ ея матеріализированія словомъ въ формѣ графическихъ знаковъ.

Въ этомъ послѣднемъ случаѣ причина можетъ лежать въ центральномъ аппаратѣ словообразованія, гдѣ мысль пытается облечься въ слово, но образованіе послѣдняго нарушено, или, образовавшись, оно, прѣэцируясь движеніемъ, является въ формѣ измѣненныхъ по своей конфигураціи знаковъ, хотя и соотвѣтствующихъ по смыслу своему назначенію.

Первый видъ расстройствъ, отражаясь въ содержаніи написаннаго, отразитъ и по внѣшнему виду особенности психо-моторной сферы, такъ какъ наша психика, проявляясь во внѣ движеніемъ, передаетъ ему свое состояніе въ формѣ повышенія импульса къ движенію, или его пониженіемъ, скорость движенія, его медленность и пр.

При второмъ видѣ расстройствъ письма мы встрѣчаемся съ аномаліей, когда слово не можетъ быть графически исполнено, при сохраненіи двигательной способности органа назначеннаго для письма, такъ какъ оно не образуется центрами или, образовавшись неправильно и будучи написано, оно не соотвѣтствуетъ своему назначенію по смыслу. Въ другомъ случаѣ при правильномъ словообразованіи нарушенъ механизмъ движенія и искажено лишь внѣшнее начертаніе письменнаго знака.

Erlenmeyer ¹⁾ болѣзненные уклоненія письма дѣлитъ на расстройства механическаго характера—а так т и ч е с к о е

¹⁾ Erlenmeyer. Die Schrift. Op. cit.

и дрожащее письмо—и расстройства психического характера, куда имъ отнесены—аграфія, параграфія и письмо страдающихъ прогрессивнымъ параличемъ помѣшанныхъ, какъ особый видъ аномаліи письма. Эту послѣднюю онъ называетъ произвольно-безсознательной, тогда какъ аграфію и параграфію—сознательно-вынужденной аномаліей, желая отмѣнить, что при аграфіи и параграфіи хотя больной и сознаетъ свою ошибку, но она является вынужденной и онъ иначе поступить не можетъ.

Болѣе широкую классификацію для расстройствъ письменной рѣчи, даетъ W. Preyer ¹⁾ классификацію, которая болѣе подходит къ тѣмъ цѣлямъ, которыя можно преслѣдовать при анализѣ письма помѣшанныхъ.

Онъ дѣлитъ расстройства письма на расстройства экспрессивнаго характера—атаксія и дрожь, расстройства центральнаго происхожденія—аграфіи и параграфіи и, наконецъ, расстройства импрессивнаго характера въ зависимости отъ психическихъ моментовъ.

Общую характеристику указанныхъ патологическихъ аномалій мы позволимъ себѣ привести, и начнемъ съ механическихъ расстройствъ (по Erlenmeuer'у).

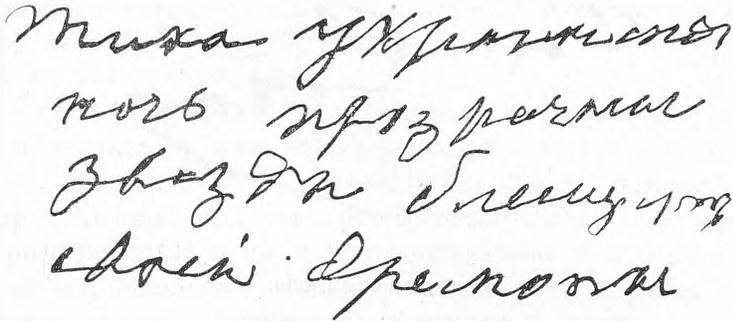
Атактическое письмо, встрѣчающееся и у душевно-больныхъ, проявляется аномаліями въ выполненіи отдѣльныхъ составныхъ частей буквы. Какъ аномалія движенія, атаксія въ письмѣ, благодаря атаксіи руки, не представляетъ чего-либо исключительнаго и носитъ на себѣ характеръ расстройства координаціи движенія такого же типа, какъ и атаксія въ нижнихъ конечностяхъ. Можно развѣ отмѣтить, что при письмѣ атаксія можетъ быть обнаружена болѣе рельефно, чѣмъ при другихъ движеніяхъ и въ болѣе слабыхъ степеняхъ.

Физиологически мы имѣемъ возможность наблюдать атаксію у ребенка, учащагося писать, а патологически, оставляя въ сторонѣ нервныя страданія, у страдающихъ

¹⁾ W. Preyer. Zur Psychologie des Schreibens. 1895.

прогрессивнымъ параличемъ помѣшанныхъ и при состояніяхъ, напр., остраго опьяненія.

Какъ образчикъ атактического письма мы можемъ привести слѣдующій.



Тиха украинская
ночь прозрачная
звезда блещущая
своей дремотой

Атактическое письмо
(прогрессивный параличъ).

Изслѣдуя письмо атактиковъ, мы отмѣчаемъ своеобразную черту этой аномаліи, проявляющуюся дисгармоніей между составными частями буквы. Больной не въ состояніи съ должной, ранѣе заученной, точностью, выполнить линію прямо, отчего соотношеніе между отдѣльными частями буквы страдаетъ; страдаетъ также и соотношеніе между буквами въ словѣ. Все это даетъ впечатлѣніе небрежности, а при сильныхъ степеняхъ атаксіи дѣлаетъ почеркъ неразборчивымъ.

Особенно энергичными при атаксіи являются линіи идущія внизъ (Grundschrift); въ нихъ какъ бы называется степень того усилія, которое прилагаетъ больной, чтобы избѣжать ломаннаго направленія линіи и усиленіемъ давленія желаетъ пополнить недостатокъ ощущенія движенія.

Атаксія встрѣчается при церебно-спинальныхъ и мозжечковыхъ заболѣваніяхъ, при интоксикаціяхъ, послѣ инфекціонныхъ заболѣваній, какъ результатъ истощенія, наконецъ, при рѣзкой усталости пишущаго органа,—несеніе тяжести и пр.

Образчикъ атакіи алкогольнаго происхожденія мы имѣемъ на прилагаемомъ снимкѣ, гдѣ особенно сильно выступаетъ усиленіе давленія въ чертахъ, идущихъ внизъ.



Алкогольная атакія.
(состояніе остраго опьяненія).

Въ основѣ атакіи при письмѣ лежитъ разстройство координаціи движеній. Но координированное движеніе составляется изъ цѣлаго ряда моментовъ, выпаденіе изъ суммы которыхъ одно способно нарушать такъ или иначе правильность и цѣлесообразность самаго движенія.

Мы знаемъ, что волокна, составляющія мышцы, находятся въ моментъ сокращенія подъ вліяніемъ двигательныхъ импульсовъ опредѣленныхъ клѣтокъ коры головного мозга, клѣтокъ спинного мозга и ихъ возбужденіе, дающее въ результатъ движеніе, должно быть синергичнымъ, т. е. совмѣстнымъ дѣйствіемъ въ опредѣленной степени и въ опредѣленное время. Это является существенно важнымъ для координаціи (Gowers). Равнымъ образомъ и антагонисты известной группы мышцъ должны находиться въ состояніи такого напряженія, чтобы соответствовать размѣру движенія противоположной группы, иначе движеніе по своему объему можетъ не соответствовать своему назначенію.

Нарушеніе хронологической послѣдовательности мышечныхъ сокращеній служитъ причиной того, что оно дѣлается неравномѣрнымъ и неправильнымъ (Gowers).

Однако наши движенія постоянно находятся подъ контролемъ периферическихъ ощущеній, которыя даютъ намъ знать о дѣятельности или бездѣятельности органа и его положеніи. Это, какъ мы уже знаемъ, слагается изъ мышечнаго чувства, куда относятъ и ощущеніе активныхъ и пассивныхъ движеній, и изъ ощущенія сопротивленія и давленія; мышечному чувству помогаетъ также чувство суставовъ, костей и фасцій.

Такимъ образомъ, патологическіе процессы, нарушающіе центральную или периферическую иннервацию этихъ видовъ чувствительности, влекутъ за собою уклоненія въ сферѣ движеній, при чемъ необходимое соотношеніе между центро-стремительными и центро-бѣжными импульсами является нарушеннымъ и двигательный актъ теряетъ свое цѣлесообразное назначеніе помимо воли больного.

Второе разстройство движенія, отражающееся на письмѣ,—это дрожь (*tremor*), дающая, такъ называемый, дрожашій почеркъ.

Подъ именемъ дрожи мы понимаемъ быстро слѣдующія одно за другимъ мелкія произвольныя сокращенія.

У людей здоровыхъ подобное состояніе наступаетъ при охлажденіи, при усталости, во время душевныхъ волненій и пр., но носитъ преходящій характеръ и мало по малу исчезаетъ при устраненіи причины; въ патологическихъ же случаяхъ дрожь является безъ видимой причины, или отъ причинъ незначительныхъ, отличается продолжительностью и интенсивностью.

При душевныхъ разстройствахъ *tremor* въ рукахъ встрѣчается въ чистомъ видѣ, или въ соединеніи съ предыдущимъ видомъ разстройства движенія—атаксіей, напр. при прогрессивномъ параличѣ помѣшанныхъ.

Графически дрожащее письмо характеризуется зигзагообразнымъ или прерывистымъ направлениемъ линій. По *Eglen meyer*'у, такое письмо остается разборчивымъ и линіи не отклоняются отъ прямого направленія; письменные же знаки производятся обдуманно, медленно, въ отличіе отъ атактического письма. *W. Peyer* не соглашается съ *Eglen meyer*'омъ относительно разборчивости дрожа-

шаго почерка, полагая, что дрожащее письмо и безъ примѣси атактическихъ явленій, можетъ быть неразборчивымъ. Намъ думается, что разборчивость письма съ явленіями дрожи зависитъ, кромѣ индивидуальной разборчивости письма, еще отъ степени дрожи, ея безусловной чистоты, а кромѣ того и отъ величины буквы, а потому вопросъ этотъ не долженъ рѣшаться категорически.

По мнѣнію Моебіуса¹⁾, самымъ вѣрнымъ реактивомъ на дрожаніе является письмо; хотя, замѣчаетъ онъ, лица, имѣющія постоянно дѣло съ письмомъ, часто пишутъ еще безъ замѣтнаго дрожанія, тогда какъ напр., при завязываніи галстуха и тому подобныхъ манипуляціяхъ, рука замѣтно дрожитъ. Нужно замѣтить также, что въ одномъ рядѣ случаевъ дрожь проявляется исключительно при движеніи (интенціонное дрожаніе), тогда какъ въ другомъ— существуетъ постоянно, усиливаясь подъ вліяніемъ душевныхъ волненій. Въ комбинированныхъ случаяхъ бываетъ довольно затруднительнымъ изолировать дрожь и атаксію и въ этомъ случаѣ письмо можетъ служить желательнымъ способомъ изслѣдованія, такъ какъ въ немъ отразится и тотъ и другой видъ расстройства движенія.

Что касается размаха колебаній при дрожи, то онъ можетъ быть различнымъ и въ тѣхъ случаяхъ, когда размахи достигаютъ большихъ осцилляцій, дрожь принимаетъ видъ потрясающей судороги. По быстротѣ колебательныхъ движеній различаютъ дрожь съ быстрымъ (7—10 колебаній въ секунду) и медленнымъ (3—5 колебаній) темпомъ. Съ точки же зрѣнія амплитуды колебаній говорятъ о мелкомъ и грубомъ дрожаніи (Orpenheim).

Въ смыслѣ механизма движенія является труднымъ рѣшить отчего происходитъ дрожь: отъ сокращеній и ослабленій одной и той же мышцы, или же послѣдовательнаго сокращенія ея, а за тѣмъ и антагониста.

Моебіусъ, напр., механизмъ дрожи ставитъ въ зависимость отъ послѣдовательныхъ сокращеній мышечныхъ

¹⁾ Р. Моебіусъ. Общая діагностика нервныхъ болѣзней. 1886 г.

группъ съ противоположнымъ фізіологическимъ назначеніемъ.

Что касается типовъ дрожи, то различаютъ паралитическое дрожаніе и судорожное, а кромѣ того спастическое дрожаніе, которое ставятъ по срединѣ между паралитическимъ и конвульсивнымъ.

Первый типъ дрожанія является слѣдствіемъ прерывающихся во времени импульсовъ со стороны двигательныхъ областей мозга, или же въ зависимости отъ препятствій въ проведеніи импульса. Что же касается второго типа, судорожнаго дрожанія, то его причиной считаютъ центростремительное возбужденіе, которое происходитъ при посредствѣ сѣраго вещества (M o e b i u s). Спастическое дрожаніе происходитъ также рефлекторнымъ путемъ.

Дифференціальное распознаваніе каждаго изъ видовъ дрожи тотъ же M o e b i u s ¹⁾ предлагаетъ въ такомъ видѣ: „Дрожаніе можно назвать паралитическимъ, если оно исчезаетъ, разъ мышцы произвольно не сокращаются. Психическія возбужденія и т. п. моменты могутъ, правда, его усилить, но не вызовутъ его никогда, пока мышцы не сокращаются произвольно. Спастическое дрожаніе распознается легко потому, что оно вызывается и пассивными движеніями. Конвульсивное дрожаніе характеризуется либо своимъ постоянствомъ и продолжительностью, либо своими причинными моментами: психическими возбужденіями, раздраженіями кожи, органовъ внѣшнихъ чувствъ и т. п.“

Что касается патогенеза дрожи, то врядъ-ли можно считать его вполне опредѣленно рѣшеннымъ. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ дрожь является функціональной мы находимъ лишь общія замѣчанія и предположенія.

Напр., G o w e r s ²⁾, говоря о простомъ дрожаніи, замѣчаетъ: „въ виду общихъ соображеній, мы полагаемъ, что эта форма дрожанія обуславливается функціональнымъ разстройствомъ двигательныхъ нервныхъ клѣтокъ либо коры

¹⁾ M o e b i u s. Op. cit. Стр. 112.

²⁾ W. R. G o w e r s. Руководство къ нервнымъ болѣзнямъ. Т. II.

головного мозга, либо нисшихъ центровъ продолговатаго или спинного мозга“.

Возможно, говоритъ онъ далѣе, что оно обусловливается измѣненіемъ функціи мозжечка, или нѣкоторыхъ базальныхъ узловъ головного мозга, но подобнаго рода гипотеза еще не обоснована фактическими данными. По поводу астеническаго вида дрожи мы встрѣчаемъ замѣчанія, что неизвѣстно еще зависитъ-ли она отъ недостаточнаго питанія мышцъ или же двигательныхъ нервныхъ клѣтокъ.

Въ случаяхъ же дрожи, гдѣ причиной является интоксикація (алкоголь, свинець, ртуть и т. д.), мы можемъ предполагать, что причина этого явленія лежитъ въ пораженіи или периферическаго нейрона, или нейрона центральнаго, такъ какъ патолого-анатомическія измѣненія можно обнаружить и въ томъ и въ другомъ.

Дрожь, являющаяся какъ симптомъ, наблюдается нами несравненно чаще въ области невропатологіи (при множественномъ склерозѣ, *paralysis agitans*, *morbus Basedowii* и пр.); среди же симптомовъ душевнаго расстройства мы встрѣчаемъ ее главнымъ образомъ при прогрессивномъ параличѣ помѣшанныхъ, при которомъ она бываетъ обыкновенно соединена и съ явленіями атаксіи, и при психозахъ, развивающихся на почвѣ интоксикаціи алкоголемъ, морфіемъ и пр.

Что касается дрожи при прогрессивномъ параличѣ, то она собственно ни чѣмъ не отличается отъ обыкновенной дрожи, но письмо паралитика, благодаря совпаденію съ атаксіей и другими особенностями психическаго характера, какъ мы уже знаемъ, выдѣлено въ особую рубрику расстройствъ письма.

Дрожь при психозахъ алкогольныхъ и вообще при алкогольной интоксикаціи наблюдается въ стадіи голоданія, т. е. когда больной лишенъ возбуждающаго вліянія алкоголя, точно такъ же, какъ и при интоксикаціяхъ морфіемъ, хлораль-гидратомъ и пр. Отличіе представляетъ, замѣтимъ между прочимъ, никотинъ, дрожь при которомъ наступаетъ въ періодъ излишняго насыщенія. Въ состояніи остраго

опьяненія мы имѣемъ въ письмѣ не дрожь, а атаксію. На это указывалъ уже Erl en meyer.

Такимъ образомъ, если оцѣнивать расстройства письма съ точки зрѣнія ихъ механики, атактическое и дрожательное письмо дѣйствительно будутъ механическаго характера, но съ точки зрѣнія ихъ происхожденія они могутъ быть такъ же центрального происхожденія, какъ аграфія и параграфія, проявляясь лишь съ различнымъ характеромъ аномалій. Въ виду этого, строго говоря, есть-ли особая надобность обособлять, какъ дѣлаетъ это Preyer, расстройства экспрессивнаго характера отъ расстройствъ центрального происхожденія. Подобное подраздѣленіе можетъ быть грѣшито нѣкоторой искусственностью, если къ числу центральныхъ органовъ относить лишь кору мозга, центры, завѣдующія актомъ письма и рѣчи, и пути ихъ соединяющіе, а въ группу расстройствъ экспрессивныхъ отнести и центрo-фугальные пути. Произвольное дѣленіе нейрона на центръ и периферію съ точки зрѣнія физиологіи нельзя считать цѣлесообразной.

Въ виду сказаннаго мы не можемъ настаивать на указанной классификаціи Preyer'a, считая ее заслуживающей вниманія только потому, что имъ разсматривается группа и импрессивныхъ расстройствъ письма, т. е. тѣ расстройства, которыя наблюдаются въ письменной рѣчи отъ причинъ вліяющихъ, такъ сказать, извнѣ, въ зависимости отъ впечатлѣній (*impressio*).

Указанная нами органическая и функціональная основа для расстройствъ письма не отличается новизной, но тѣмъ не менѣе и не предрѣшаетъ ничего гаранѣ.

Какъ-бы промежуточное звено между расстройствами письма по причинамъ физическаго и психическаго характера занимаетъ письмо при прогрессивномъ параличѣ помѣшанныхъ. Этотъ видъ письма мы детально охарактеризуемъ въ спеціальной части, говоря о письмѣ паралитиковъ; здѣсь же замѣтимъ вкратцѣ, что оно характеризуется особенностями двигательныхъ аномалій (атаксія и tremor) и психическихъ,—какъ пропуски, повторенія, отъ недостаточности интеллектуальныхъ силъ больного; по своему же па-

тогенезу оно тѣмъ не менѣе должно быть отнесено къ письму, особенности котораго вырастаютъ на органической почвѣ.

Объ аномаліяхъ письма и его генезѣ при аграфіи и параграфіи мы уже говорили выше.

Намъ остается сказать еще о разстройствахъ письма импрессивнаго характера (по Ргеуг'у).

Группа этихъ разстройствъ является чрезвычайно разнообразной и весьма мало изслѣдованной.

Мы имѣемъ рядъ условій, способныхъ въ той или иной степени измѣнять наше письмо, но условія эти, очевидно, являются настолько слабо ощутимыми въ нормальной жизни, что не замѣчаются нами.

Неоспоримая связь нашей душевной сферы съ сферой физической, въ которой, благодаря движенію, проэцируется наше сознание, не дѣлаетъ невѣроятнымъ, что письмо, какъ одна изъ формъ движенія, подчиняясь общимъ законамъ, отразитъ въ себѣ особенности психо-моторной сферы, подобно тому, какъ наши тѣлодвиженія, наша мимика, нашъ голосъ отражаютъ наше душевное состояніе.

Письмо, какъ физическій актъ, слѣдъ котораго оставляетъ пишущій инструментъ въ качествѣ фактическаго доказательства движеній, является кривой, которая можетъ быть изслѣдована на быстроту ея воспроизведенія, на силу давления, съ которой она произведена, и тѣмъ указываетъ на особенность состоянія моторной сферы.

Въ жизни обыденной колебанія въ письмѣ отъ причинъ чисто психическаго характера незначительны и письмо слабо мѣняетъ свою фізіономію. Но психическіе процессы душевно-больныхъ, проявляясь внѣшними симптомами болѣе рельефно, убѣждаютъ насъ нагляднѣе, что состояніе нашей душевной сферы можетъ отражаться на произвольномъ письменномъ движеніи.

Помимо идейнаго содержанія написаннаго, что должно подлежать спеціальной оцѣнкѣ, мы, обращая вниманіе лишь на механическій процессъ письма, встрѣчаемъ уклоненія какъ въ количественномъ, такъ и въ качественномъ отношеніи.

Попытка классифицировать эти расстройства является не легкой при всемъ разнообразіи и степеняхъ этихъ аномалій, но мы попытаемся сдѣлать ее, отмѣтивъ лишь основныя черты уклоненій.

Въ количественномъ отношеніи при душевныхъ заболѣваніяхъ мы при однихъ формахъ наблюдаемъ повышеніе желанія писать, тогда какъ въ другихъ—пониженіе, до полного отказа. Повышеніе желанія писать, выражаясь въ одномъ рядѣ случаевъ, какъ графоманія, является симптомомъ двигательнаго характера, тогда какъ въ другомъ протекаетъ относительно остро, напр., при маниакальномъ возбужденіи, въ формѣ, если позволительно такъ выразиться, полиграфіи; съ другой стороны мы имѣемъ заторможеніе желанія излагать свои мысли письменно—олигографія, напр., при меланхолии, до полной остановки.

Со стороны качественной внѣшней формы письмо отъ причинъ психическаго характера можетъ проявляться быстрыми двигательными актами—тахиграфія, или крайне медленно—брадиграфія; равнымъ образомъ каждый письменный знакъ можетъ быть значительно увеличенъ въ размѣрѣ, противорѣча потребностямъ—мегалографія, или наоборотъ сдѣланъ меньше, чѣмъ слѣдуетъ—микрографія. Наконецъ, мы можемъ отмѣтить повторяемость въ письмѣ аналогичную эхोलалии—эхографія.

Этими общими замѣчаніями о письмѣ вообще и его расстройствахъ въ психіатріи мы здѣсь и ограничимся, относя детальнѣйшій разборъ къ соответствующимъ главамъ, гдѣ характеризуется нами письмо по отдѣльнымъ формамъ душевныхъ расстройствъ.

Значеніе письма въ психіатріи и очеркъ литературы вопроса о письмѣ помѣшанныхъ.

Приступая къ разбору письменныхъ произведеній душевно-больныхъ, мы остановимся сначала на тѣхъ мотивахъ, которые побуждали предыдущихъ изслѣдователей и побудили насъ избрать этотъ вопросъ предметомъ своего изслѣдованія.

Письмо, какъ проэція нашего сознанія въ окружающей міръ, является одной изъ формъ произвольнаго движенія, наблюденіямъ за которымъ посвящаютъ себя лица, изучающія душевное страданіе. Мы уже указали, что поведеніе больного, слагающееся изъ его отношенія къ окружающему и себѣ самому, его выраженіе лица, его жесты, осанка, рѣчь и пр.,—все вмѣстѣ взятое даетъ намъ матеріалъ для заключенія о душевномъ состояніи. Субъективизмъ наблюдателя въ оцѣнкѣ всего полученнаго путемъ подобнаго наблюденія являлся причиной того, что постоянно изыскивались и изыскиваются способы, благодаря которымъ можно бы было избѣжать упрека въ субъективномъ отношеніи къ предмету наблюденія, а кромѣ того фиксировать получаемое настолько, чтобы оно могло быть подвергнуто обсужденію и оцѣнкѣ другихъ лицъ, оставаясь постояннымъ на болѣе или менѣе продолжительное время. Все, что относится къ области физическаго изслѣдованія душевно-больного, мы въ той или иной степени, благодаря современному положенію медицинской науки, можемъ и фиксировать и лишать субъективной окраски, представляя въ формѣ, напр. кривой, пульса, температуры, различнаго рода

анализовъ и т. д. Но все это, что сродняетъ насъ съ другими областями медицины и что считается необходимымъ для современной психіатріи, является пока недостаточнымъ, такъ какъ, не дѣлая строгаго обособленія между духомъ и тѣломъ, а считая ихъ находящимися въ строгомъ взаимоотношеніи, мы тѣмъ не менѣе избираемъ иные способы изслѣдованія для душевной сферы больного, чѣмъ для цѣлей физическаго изслѣдованія. Если въ области другихъ специальностей мы физическимъ методамъ изслѣдованія отдаемъ особенное преимущество и, лишь получивъ ихъ, оцѣниваемъ жалобы больного, то не можемъ сказать того же по отношенію психіатріи. Все, пока добытое путемъ физическаго изслѣдованія въ области душевныхъ болѣзней служитъ намъ, для болѣе точнаго уясненія душевныхъ симптомовъ, поясняетъ намъ патогенезъ страданія, говоритъ за его этиологію, но не въ полной еще мѣрѣ служитъ для постановки діагноза страданія. Цѣлый рядъ симптомовъ, и нужно сознаться существенныхъ симптомовъ, мы получаемъ при изученіи душевной болѣзни путемъ анализа тѣхъ субъективныхъ жалобъ, которыя предъявляетъ намъ больной. Тоску, грусть, уныніе, отчаяніе, страхъ, иллюзіи и галлюцинаціи, идеи разнаго рода и т. д. мы должны признать за фактъ, надѣленный высокимъ значеніемъ болѣзненнаго симптома, но мы лишь путемъ нашихъ собственныхъ ощущеній оцѣниваемъ этотъ симптомъ, подвергая больного наблюденію, и во внѣшнемъ проявленіи его болѣзненно измѣненнаго „я“ ищемъ подтвержденія сдѣланному нами умозаключенію, или, пользуясь мимолетнымъ впечатлѣніемъ, довѣряемъ больному „наслово“. Каждый въ отдѣльности взятый симптомъ, подвергнутый нами самому тщательному психологическому изслѣдованію, не говоритъ намъ еще о существованіи опредѣленнаго страданія, которое является для насъ лишь тогда, когда мы, путемъ синтетическаго анализа, постараемся сопоставить ихъ, сопоставить въ извѣстной комбинаціи, взаимномъ соотношеніи, по отношенію къ данному индивидууму, оцѣнивъ его, какъ продуктъ соціальныхъ условій, продуктъ времени и окружающихъ обстоятельствъ. Мало того, мы, относясь

безпристрастно къ предмету нашего изслѣдованія, должны принять во вниманіе все то, что окружаетъ больного въ данную минуту и оцѣнить степень воздѣйствія этихъ обстоятельствъ на то состояніе, которое мы наблюдаемъ.

Все только что указанное убѣждаетъ насъ насколько труденъ и сложенъ способъ изслѣдованія душевно-больного, основанный на психологическомъ методѣ, а между тѣмъ этотъ способъ является существенно необходимымъ и каждый психіатръ пользуется имъ ежедневно, ежечасно въ своей практикѣ. Способъ этотъ, однако, не отличается чѣмъ-либо особеннымъ отъ тѣхъ способовъ, которыми мы вообще постигаемъ окружающее, но прилагается здѣсь лишь со специальной цѣлью—опредѣлить степень уклоненія душевной сферы даннаго индивидуума отъ сознанный нами фикціи—нормальнаго состоянія.

Если кратко указать то, что именно служить предметомъ нашего наблюденія въ больномъ, т. е. какія формы внѣшняго проявленія его сознанія мы непосредственно наблюдаемъ, то ими прежде всего окажутся его рѣчь, его мимика и его поступки. Съ ними намъ приходится имѣть дѣло прежде всего и на нихъ мы основываемъ наше заключеніе, такъ какъ все это способно говорить нашему сознанію о томъ состояніи, которое испытывается больнымъ.

Но, мы уже знаемъ, что звуковая рѣчь, а равнымъ образомъ мимика и поступки, по крайней мѣрѣ въ настоящее время, въ клиническомъ отношеніи не представляютъ большихъ удобствъ для фиксированія. Наиболѣе простымъ и естественнымъ является для этихъ цѣлей то, что само человѣчество выработало для объектированія своей мысли, выраженной словомъ, т. е. письмо, которое вполне можетъ удовлетворить требованіямъ быть фиксированнымъ и сохраненнымъ на болѣе или менѣе продолжительное время.

Вотъ почему общепризнаннымъ является, что рукописи больныхъ должны служить пособіемъ для психологическаго анализа. Въ нихъ такъ или иначе отражается самъ больной и все лично имъ самимъ изложенное представляетъ цѣнность фактическаго матеріала.

Лишь въ общихъ чертахъ мы укажемъ здѣсь на то значеніе, которое могутъ имѣть рукописи больныхъ при изученіи психіатріи, относя доказательство сказаннаго къ тѣмъ главамъ нашей работы, въ которыхъ намѣрены анализировать письмо по отдѣльнымъ формамъ заболѣванія, такъ какъ все, что даетъ намъ право настаивать на важности изученія письма душевно-больныхъ, мы считали болѣе удобнымъ разсматривать въ отдѣльности, а не въ общемъ очеркѣ.

Значеніе рукописнаго матеріала, доставляемаго душевно-больными, можетъ быть оцѣниваемо въ различныхъ отношеніяхъ.

Прежде всего онъ можетъ служить цѣлямъ исключительно медицинскаго характера, а во-вторыхъ—цѣлямъ юридическимъ, судебно-медицинскимъ.

Что касается цѣлей медицинскихъ, то мы полагаемъ, что письмо душевно-больныхъ заслуживаетъ несравненно большаго вниманія, чѣмъ это было проявлено до настоящаго времени.

Письмо является актомъ, гдѣ тѣснѣйшимъ образомъ связаны психическія явленія съ явленіями нисшаго порядка, движеніями, выражающимися въ такой формѣ, гдѣ каждое изъ нихъ можетъ быть изслѣдовано въ отдѣльности, т. е. письмо можетъ быть оцѣнено и съ точки зрѣнія его содержанія и съ точки зрѣнія внѣшности, и въ томъ и другомъ случаѣ оно можетъ намъ указывать на тѣ или иныя отклоненія отъ нормальнаго типа.

Оцѣнивая рукописи душевно-больныхъ со стороны ихъ содержанія, мы имѣемъ возможность изучить болѣзненные ощущенія со словъ самого больного, на основаніи фактическаго матеріала, подкрѣпить или разъяснить результатъ нашего наблюденія за нимъ и сдѣлать болѣе обоснованный выводъ, чѣмъ только на основаніи нашихъ наблюденій. Рѣчь устная и письменная должны служить дополненіемъ одного къ другому уже потому, что способность говорить и писать далеко не всегда является одинаковыми. Хорошо извѣстно, что нѣкоторые люди несравненно лучше пишутъ, чѣмъ могутъ излагать свою мысль устно,—и обратно, а кромѣ того бесѣда съ больнымъ и письменное изложеніе своей мысли

могутъ происходить въ различныхъ условіяхъ и наиболѣе благоприятное дастъ лучший результатъ. Кромѣ того, мы не рѣдко встрѣчаемся и у больныхъ съ такими моментами ихъ жизни или съ эпизодами ихъ болѣзненного состоянія, сообщать о которыхъ устно они не рѣшаются изъ чувства стыдливости или по другимъ мотивамъ, тогда какъ письменно все это излагается относительно охотно и столь необходимая откровенность съ врачомъ совершается незамѣтно безъ ущерба для больного.

Особенности письменной рѣчи душевно-больного отмѣчаемые нами, какъ діагностическій признакъ страданія, не вездѣ и не всегда выступаютъ съ достаточной очевидностью.

Но не можетъ подлежать въ настоящее время сомнію, что извѣстнымъ формамъ душевнаго страданія соответствуетъ и извѣстная особенность письменной рѣчи. Однако, оцѣнивая письмо съ точки зрѣнія діагностическаго признака, мы должны обращать вниманіе не только на содержаніе, но и на внѣшность написаннаго. При нѣкоторыхъ формахъ душевнаго расстройства особенности письма, какъ напр., при прогрессивномъ параличѣ помѣшанныхъ, при паранойѣ, настолько дѣлаются очевидными, что по нѣсколькимъ словамъ, начертаннымъ больнымъ, имѣется возможность поставить діагностику страданія, настолько признакъ этотъ встрѣчается часто и бываетъ своеобразнымъ; при другихъ формахъ особенности эти хотя и наблюдаются, но выступаютъ менѣе очевидно; наконецъ, въ третьемъ рядѣ случаевъ мы лишь начинаемъ обращать на нихъ вниманіе и стоимъ на пути къ ихъ діагностической оцѣнкѣ.

Но кромѣ діагностическихъ цѣлей мы можемъ пользоваться письменнымъ матеріаломъ душевно-больныхъ и для цѣлей прогностическихъ. Является, напр, далеко не безразличнымъ признать больного слабоумнымъ, т. е. перешедшимъ въ исходный стадій страданія, или оставить за нимъ права лишь больного человѣка и тѣмъ не лишать его гражданской правоспособности. Это является важнымъ и въ смыслѣ

клиническомъ и въ вопросахъ чисто практическаго свойства. Въ этомъ случаѣ прекраснымъ реактивомъ можетъ служить письменная рѣчь больного, которая можетъ быть проявлена въ вполнѣ характерной формѣ для слабоумія, тогда какъ звуковая рѣчь можетъ не обнаруживать ничего особенно характернаго, а тѣмъ болѣе не можетъ служить фактическимъ доказательствомъ поставленной діагностики. Что же касается поведенія больного, то, будучи подвержено широкому субъективному толкованію, оно лишь въ крайнихъ степеняхъ своихъ аномалій, можетъ служить доказательствомъ слабоумія, тогда какъ письмо, требующее отъ больного большого запаса психическихъ силъ, чѣмъ рѣчь и заученное поведеніе, дастъ возможность болѣе тонко оцѣнивать степень слабоумія, а иногда даже совершенно отказаться отъ него и искать своеобразному поведенію больного иное объясненіе, чѣмъ это можетъ дать пониженіе интеллекта.

Но съ другой стороны мы встрѣчаемъ цѣлый рядъ случаевъ, когда больной умышленно скрываетъ отъ врача свои болѣзненные ощущенія, свои мысли и идеи, но, оставшись одинъ, спѣшитъ повѣдать ихъ бумагѣ, съ тѣмъ, чтобы его сознаніе и новое болѣзненное „я“, чѣмъ-либо было проявлено во-внѣ, чтобы объ этомъ узнали другіе, но не лица его окружающія. Переписка, замѣтки и пр. подобнаго больного, попавшія въ руки врача, открываютъ ему иногда совершенно новый міръ, указываютъ ему новый путь наблюденій за больнымъ и значительно расширяютъ, какъ понятіе о личности больного, такъ и клиническую картину страданія. Отмѣчая лишь съ этой точки зрѣнія значеніе рукописи душевно-больныхъ, мы должны признать за ними цѣнность факческаго матеріала, расширяющаго клиническую картину страданія, къ діагностикѣ котораго пришли путемъ наблюденій и иного рода.

Что касается дифференціально-диагностическаго значенія письма душевно-больныхъ, то и въ этомъ отношеніи мы имѣемъ основаніе обратить на него вниманіе.

Мы уже указывали на то значеніе, которое имѣетъ дифференцірованіе вторичнаго слабоумія и бредового помѣшательства съ явленіями скрытности; но въ данномъ случаѣ приходится, такъ сказать, дифференцировать стадіи одного и того же страданія, хотя послѣдній стадій—слабоуміе—обыкновенно діагностируется нами, какъ отдѣльная форма, правда имѣющая собирательное значеніе.

Въ другихъ случаяхъ мы, на основаніи особенностей письма, пытаемся проводить параллель между отдѣльными формами, которыя не сближаются такъ тѣсно между собою. Напримѣръ, не такъ давно выдвинутая форма *dementia paranoïdes*, которая не признается какъ строго обособленная единица одними, но обособляется другими изслѣдователями, носитъ въ себѣ черты, какъ показываетъ названіе, параноиднаго характера, хотя и отличается отъ параноïи. Если же принять во вниманіе, что слабоуміе можетъ быть и при бредовомъ помѣшательствѣ, то, естественно, провести дифференціальнй діагнозъ не является безусловно легкимъ. Къ числу новыхъ попытокъ найти объективнй признакъ для заболѣваній, которыя Kraepelin относитъ въ общую группу преждевременнаго слабоумія, съ подвидами гебефреническаго, кататоническаго и параноиднаго помѣшательства, должна быть отнесена попытка діагностировать эти формы на основаніи письма больныхъ. Мы лично убѣждены, что письмо отражаетъ особенности этихъ состояній и помогаетъ поставить диагностику въ нѣкоторыхъ случаяхъ, давая тѣмъ возможность проводить дифференціальнй діагнозъ и между ними и параноïей.

Въ этомъ отношеніе письмо заслуживаетъ серьезнаго вниманія и дальнѣйшая разработка вопроса является чрезвычайно желательна.

Мы укажемъ еще на то значеніе, которое имѣетъ изученіе письма помѣшанныхъ при наблюденіи за теченіемъ страданія. Душевная болѣзнь, подобная всякой другой болѣзни, склонна къ колебаніямъ, къ ухудшеніямъ и улучшеніямъ въ своемъ теченіи. При иныхъ формахъ чередованіе этихъ колебаній, какъ напр., при періодическихъ и циркулярныхъ формахъ, представляетъ даже, такъ сказать, клини-

ческую физиономию болѣзни. Анализъ письма помѣшанныхъ указываетъ, что уклоненіе въ ходѣ болѣзни отражается на письмѣ даже не только со стороны содержанія, но и со стороны внѣшности, а въ иныхъ случаяхъ начинаютъ проявляться ранѣе, чѣмъ это можно наблюдать другими способами.

Такимъ образомъ, оцѣнивая значеніе письма у душевно-больныхъ съ медицинской точки зрѣнія, мы должны смотрѣть на него, какъ на пособіе при изученіи психіатріи, пополняющее наши свѣдѣнія при клиническомъ изученіи картины страданія, способствующее постановкѣ діагноза, прогноза и дифференціальной діагностики, а также иллюстрирующее собою колебанія въ теченіи болѣзни. Все это можетъ быть получено нами при совмѣстной оцѣнкѣ письма какъ со стороны его содержанія, такъ и внѣшности.

Изучая лишь внѣшнюю сторону письма, какъ извѣстнаго рода кривую движенія, мы имѣемъ возможность судить по измѣненіямъ этой кривой объ уклоненіяхъ въ двигательной сферѣ больного легче, чѣмъ это возможно сдѣлать при простомъ наблюденіи, и тѣмъ пополняемъ картину физическаго изслѣдованія больного.

Помимо чисто медицинскаго значенія, изученіе письма помѣшанныхъ имѣетъ значеніе судебное, и въ этомъ отношеніи оно является существенно цѣннымъ, такъ какъ соприкосновеніе юриспруденціи съ медициной встрѣчается по вопросамъ наибольшей важности, по вопросамъ, гдѣ предстоитъ рѣшеніе гражданской правоспособности даннаго лица, или по вопросамъ о его судебной вмѣняемости.

Въ этихъ случаяхъ положеніе врача-психіатра, какъ эксперта, является однимъ изъ тяжелыхъ положеній, усугубляемое еще тѣмъ, что отъ него могутъ быть потребованы доказательства, способныя убѣдить представителей юридической власти въ полной основательности сдѣланнаго заключенія. Такими данными могутъ быть лишь объективные признаки душевнаго разстройства.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда лицо, подвергнутое экспертизѣ, находится предъ судомъ и съ помощью экспертизы можно

воочию убѣдить правосудіе въ правѣ сдѣланнаго экспертомъ заключенія, значеніе письменнаго документа, исполненнаго больнымъ, до извѣстной степени является обезцѣненнымъ; но лишь до извѣстной степени, такъ какъ и при наличности самого больного его письмо иногда можетъ болѣе рельефно говорить за его ненормальность, чѣмъ опросы свидѣтельствуемыхъ,—особенно, напр., въ присутствіяхъ губернскаго правленія на предметъ назначенія опеки и пр. Такіе случаи, гдѣ освидѣтельствованіе въ особой комиссіи приводитъ къ противоположнымъ результатамъ, чѣмъ заключеніе врачей, наблюдавшихъ больного болѣе или менѣе продолжительное время, не представляютъ особенной рѣдкости, такъ какъ само по себѣ производство освидѣтельствованія является отживающимъ учрежденіемъ. Въ этомъ отношеніи, мы полагаемъ, что являлось бы цѣлесообразнымъ, въ качествѣ фактическаго доказательства, при копіяхъ съ исторій болѣзней и мнѣніемъ врачей, представлять и рукописи больныхъ, какъ вещественное доказательство ихъ болѣзненнаго состоянія, особенно тогда, когда является возможность воспользоваться въ теченіи клиническаго наблюденія изслѣдованіемъ письменной рѣчи, такъ какъ значеніе письменныхъ произведеній больныхъ признается юридической властью даже въ томъ случаѣ, когда отсутствуетъ въ виду смерти лицо, гражданская правоспособность котораго оспаривается въ моментъ совершенія какого-либо акта. Если въ этомъ случаѣ приходится доказывать невмѣняемость даннаго лица лишь на основаніи свидѣтельскихъ показаній и документовъ умершаго, то естественно, что за документами должно быть признано значеніе и при жизни больного.

Только что указанное положеніе вещей, когда приходится рѣшать вопросъ о правоспособности лица умершаго, единственнымъ свидѣтелемъ нормальнаго или ненормальнаго состоянія котораго служитъ его письмо, а иногда только подпись, представляется однимъ изъ труднѣйшихъ вопросовъ. Въ этомъ отношеніи знаніе особенностей письма при душевныхъ болѣзняхъ является не только существенно важнымъ, но необходимымъ какъ для врача, такъ и для

юриста. Здѣсь мы должны воспользоваться всѣми средствами, всей той суммой наблюдений, которая способна только дать психіатрическая клиника по вопросу о письмѣ помѣшанныхъ, чтобы выйдти изъ затруднительнаго положенія, при отсутствіи иныхъ данныхъ для доказательства.

Указавъ на то значеніе, которое имѣетъ письмо въ психіатріи, мы позволимъ себѣ представить общій очеркъ развитія ученія объ изслѣдованіи письма, отмѣтивъ потребности, которыя заставляли изслѣдователей заниматься этимъ вопросомъ.

Письмо съ давнихъ временъ обращало на себя вниманіе изслѣдователей и подвергалось изученію, но съ различными цѣлями.

Вѣрно подмѣченный фактъ, что письмо является выраженіемъ нашей душевной дѣятельности съ одной стороны, а съ другой разнообразіе внѣшняго вида рукописныхъ произведеній и особенности, присущія письму каждаго отдѣльнаго лица, понудили пытливаго наблюдателя сдѣлать попытку путемъ изученія внѣшняго вида письма разгадать ту проблему, которой являлся „человѣкъ“. Этимъ путемъ старались возможно глубже заглянуть въ душу человѣка и рѣшить, на основаніи индивидуально различнаго внѣшняго вида письма, тѣ внутреннія свойства и качества, которыми руководствуется человѣкъ въ своихъ внѣшнихъ побужденіяхъ, проявляя тѣмъ свое личное „я“.

Указанныя цѣли въ изученіи письма въ дальнѣйшемъ своемъ развитіи выработали то направленіе, которое можно назвать графологическимъ или, какъ называютъ теперь, психо-графологическимъ направленіемъ. Но требованія, предъявляемыя къ письму въ этомъ отношеніи, не могутъ соответствовать цѣнности получаемыхъ результатовъ, благодаря излишнему увлеченію этимъ направленіемъ.

Поклонниковъ такого направленія не мало и въ настоящее время, но скользкій путь, на которомъ стоятъ эти изслѣдователи, не позволяетъ имъ имѣть устойчивое равновѣсіе въ своихъ выводахъ, благодаря чему переступается граница возможнаго и похвальная любознательность пере-

ходитъ въ область, гдѣ стараются постигнуть непостижимое. Во всякомъ случаѣ даже заблужденіе графологовъ имѣло свою цѣнность уже потому, что дало толчекъ къ изученію особенностей письма съ иной точки зрѣнія, чѣмъ это дѣлала старая графологія. Въ самыхъ общихъ чертахъ мы каснемся исторіи развитія этого направленія въ изученіи письма.

Еще Аристотель, Діонисій Галикарнасскій, Светоній, Dementrius de Phalaera¹⁾ и др. высказали, какъ вѣроятность, что внѣшній видъ письма можетъ соотвѣтствовать душевнымъ качествамъ пишушаго лица.

Колыбелью графологіи Lombroso²⁾ считаетъ Италію, гдѣ въ XVII столѣтіи Camillo Baldo, врачъ и профессоръ въ Болоньѣ написалъ трактатъ: „О способахъ узнаванія образа жизни, характера и личныхъ качествъ человѣка по его письму“. Методы, предлагаемые имъ, были чрезвычайно просты, а основнымъ положеніемъ трактата было то, что въ письмѣ каждаго человѣка есть особенность характерная только для него, подражать которой нѣтъ возможности. Послѣ Baldo упоминается о двухъ французахъ графологахъ, имена которыхъ, однако, остались неизвѣстными, такъ какъ оба они принуждены были скрыться и бѣжать изъ Франціи. Вопросомъ о томъ, насколько почеркъ способенъ отражать нашу природу, интересовался Лейбницъ, разрѣшая этотъ вопросъ въ положительномъ смыслѣ. Въ восемнадцатомъ столѣтіи Лафатеръ, лютеранскій пасторъ въ Цюрихѣ, оставившій по себѣ объемистое сочиненіе, по совѣту Гётте, занялся вопросомъ о письмѣ и посвятилъ ему особую главу въ своемъ сочиненіи. Онъ пишетъ: „вѣдь особенности художника узнаются въ его картинахъ, но можно узнать ихъ и въ его почеркѣ. Указаніе, что почеркъ способенъ измѣняться, не можетъ случить опроверженіемъ, такъ какъ, когда человѣкъ дѣйствуетъ, ему кажется, что онъ умышленно разнообразитъ свои дѣйствія, при чемъ на самомъ дѣлѣ всетаки разнообразіе его имѣетъ опредѣленный отпечатокъ, ему только свойственный. Кроткій че-

¹⁾ Н. Д. Ахшарумовъ и Ф. Ф. Тишковъ. Графологія. 1894.

²⁾ Lombroso. Handbuch der Graphologie. 1893.

ловѣкъ можетъ взволноваться до вспыльчивости, но и характеръ гнѣва его будетъ особенный, свойственный только ему, и, при сопоставленіи съ гнѣвомъ другого лица, онъ будетъ инымъ. Это различіе можетъ быть примѣнимо и къ письму, такъ какъ почеркъ можетъ измѣняться индивидуально“. Авторъ первый высказалъ предположеніе, что почеркъ носитъ національныя особенности, какъ и фізіономія, и что между рѣчью, походкой и почеркомъ существуетъ параллелизмъ. Современникъ Лафатера Martin, философъ и ученый, Charles Fourier, основатель социальной системы его имени, были горячими поклонниками графологіи.

Въ 1830 году изученіе письма приняло широкое направленіе и во Франціи даже была образована школа графологіи, во главѣ которой стояли Bischof Boudinet, Cardinal und Erzbischof Requier и др.

Въ 1866 году Делестеръ, художникъ по спеціальности, подвергъ письмо изслѣдованіямъ по отношенію къ возрасту, полу, характеру, таланту, національности и пришелъ къ выводу, что почеркъ есть „материализированный жестъ мысли“. Но истиннымъ основателемъ графологіи считается аббатъ Ипполитъ Мишонъ, которымъ въ 1872 году было введено и само названіе „графологія“ и выработана цѣлая система изученія характера человѣка по почерку. Однако, слово „графологія“ не одинаково понимается, на что указывается Binet¹⁾, и самими графологами. Одни подразумеваютъ подъ нимъ только изученіе почерка, тогда какъ другіе склонны возвести его на степень научнаго термина (l'étude de l'écriture et la science de l'écriture).

Развитіе графологическаго направленія, построеннаго на принципахъ лично въ насъ не вызывающихъ сочувствія, тѣмъ не менѣе послужило толчкомъ къ изслѣдованію письма и въ желательномъ для насъ направленіи. Взгляды современныхъ графологовъ, нужно замѣтить, измѣнились по сравненію со взглядами старыхъ и среди нихъ начинаетъ проявляться стремленіе оставить попытку разрѣшать проблему человѣка путемъ эмпиризма, подойти къ разрѣшенію

¹⁾ A. Binet. Revue générale sur la graphologie. L'année psychologique. 1898.

вопроса съ другой стороны, открывая себѣ путь въ области физиологіи и клинической патологіи. Это сближаетъ графологическое направленіе въ изученіи письма съ направлениемъ экспериментальнымъ и клиническимъ, но не позволяетъ слить ихъ въ одно цѣлое, такъ какъ основная цѣль графологовъ—изученіе характера человѣка по внѣшнимъ письменнымъ знакамъ—остается по прежнему не нарушенною. Среди графологовъ мы уже замѣчаемъ настойчивыя попытки получить, для доказательства своего основного положенія, данныя, добытыя экспериментальнымъ путемъ съ одной стороны, а съ другой—приложить основы графологического метода къ изученію особенностей письма душевно-больныхъ, у которыхъ болѣзнь, гипертрофируя, такъ сказать, особенности физиологического характера, должны проявляться наиболѣе ясно и убѣдительно. Wilhelm Preyer, Lombroso, не отступая отъ общихъ графологическихъ принциповъ, подобнымъ образомъ изслѣдуютъ письмо помѣшанныхъ и ихъ изслѣдованія не лишены значенія. Обильныя коллекціи образчиковъ письма, собранныя Lombroso, даетъ ему полное основаніе заключить, что почеркъ страдающихъ душевнымъ расстройствомъ имѣетъ высокое діагностическое значеніе. Имъ подвергнуты изслѣдованію образчики письма, полученные отъ паралитиковъ, монومانовъ, параноиковъ, графомановъ, маниаковъ, эпилептиковъ, истериковъ, идіотовъ, матоидовъ, геніевъ и преступниковъ. Подобныя изслѣдованія для цѣлей клиническихъ имѣютъ большое значеніе и тѣсно примыкаютъ къ тѣмъ результатамъ, которые получаютъ при чисто клиническомъ изученіи письма душевно-больныхъ. Wilhelm, Preyer, представившій сочиненіе о психологіи письма, послѣднюю главу посвящаетъ вопросу о его патологіи, по своему характеру приближающуюся уже къ неврологическому направленію.

Такимъ образомъ мы замѣчаемъ, что графологическій методъ мало по малу начинаетъ принимать иное направленіе и претендуетъ на выводы, основанные на наблюденіяхъ, носящихъ характеръ эксперимента.

М. Сгѣріеих-Жамин¹⁾, графологъ по направленію, изслѣдуетъ почеркъ уже при различныхъ состояніяхъ здоровья и болѣзни, при повышенной температурѣ, при различныхъ состояніяхъ барометрическаго давленія и пр. Къ экспериментальнымъ работамъ, которыми графологи стараются доказать полную основательность своего положенія, что почеркъ соотвѣтствуетъ душевному состоянію и качествамъ пишущаго лица, слѣдуетъ отнести опыты Ламброзо²⁾, Herricourt и Richet, получавшихъ различные почерки подѣ влияніемъ гипнотическаго внушенія.

Ribot³⁾ по поводу графологическаго направленія говоритъ: „я смотрю на графологию, какъ на доктрину, основанную на неоспоримомъ принципѣ, что наши движенія передаютъ самыя интимныя состоянія характера, чувствъ и образа мыслей. Личность выражается не только словами, но и движеніями, а двигательное состояніе руки относится къ числу самыхъ деликатныхъ. Почеркъ, кромѣ того, имѣетъ преимущество предѣ игрой физиономіи, передѣ жестами потому, что можетъ быть фиксированъ. Ссылаться на то, что онъ измѣняется, смотря по настроенію, по времени, и подчиняется различнымъ влияніямъ,—это возраженіе ничего не означаетъ. Такъ и должно быть, такъ какъ почеркъ долженъ отражать наши внутреннія колебанія. Подѣ этимъ кажущимся измѣненіемъ есть прочная основа, которая остается. Одна изъ главныхъ заслугъ современной психологіи заключается въ томъ, что она освѣтила то, что до сихъ поръ было въ пренебреженіи—важность и значеніе движенія. Другой вопросъ—удалось-ли графологамъ различныхъ школъ опредѣлить характеръ почерка. Но развѣ всякая теорія, которая прилагалась на практикѣ, не подвергалась очень многимъ ошибкамъ“.

Тотъ избытокъ увлеченія, съ которымъ относятся графологи къ своему предмету, заставляетъ быть крайне осто-

¹⁾ Сгѣріеих-Жамин. L'écriture et la Caractère. Цит. по L'année psychol. 1897.

²⁾ Lambroso. Bulltin de la Société de psychol. [physiol. 1886. цит. по Lambroso. Graphologie.

³⁾ M. Ribot. Цит. по A. Binet.

рожнымъ въ своихъ взглядахъ. Marey¹⁾ по поводу графологіи замѣтилъ: „у меня нѣтъ опредѣленнаго взгляда на графологію, но мнѣ кажется, что состояніе духа писца отражается на его почеркѣ“....

Изъ всего сказаннаго можно заключить только, что пока графологія не окажется на положеніи экспериментальной науки и не изслѣдуетъ письмо съ физиологической стороны, она не можетъ претендовать на обоснованность своихъ выводовъ.

Экспериментальная психологія въ изученіи процесса письма можетъ играть существенное значеніе, хотя въ этой области сдѣлано пока очень немного. Попытки ввести экспериментальную психологію въ психіатрическую клинику и на получаемыхъ чисто объективныхъ данныхъ основывать свои заключенія объ уклоненіяхъ въ душевной сферѣ естественно встрѣчаютъ препятствія главнымъ образомъ въ особенностяхъ самого душевнаго страданія, благодаря чему число психіатровъ, пользующихся этимъ методомъ, какъ говоритъ Краепелинъ, „едва замѣтно“. Gabrill Buccola, Краепелинъ, Kattel, Sommer, Gallthon, Riger, Gross, A. Diehl, M. Mayer и нѣкоторые другіе²⁾ изслѣдовали тѣ или иные психическіе процессы экспериментально-психологическими методами у душевно-больныхъ. Что же касается, такъ сказать, частнаго вопроса о письмѣ, то онъ изслѣдовался только Gross'омъ³⁾, Diehl'емъ⁴⁾ и M. Mayer'омъ⁵⁾, подѣ руководствомъ Краепелин'а, но не нашелъ распространеннаго примѣненія въ клинической практикѣ.

Кромѣ графологическаго и экспериментально-психологическаго направленій въ изученіи письма душевно-больныхъ слѣдуетъ отмѣтить еще направленіе клиническое или „неврологическое“, какъ называетъ его Köster⁶⁾.

¹⁾ E. Marey. Цит. по A. Binet.

²⁾ Kraepelin. Der Psychologische Versuch in der Psychiatrie. 1895.

³⁾ B. A. Gross. Untersuchungen über die Schrift Gesunder und Geisteskranker. Psychol. Arbeiten. 1898.

⁴⁾ A. Diehl. Ueber die Eigenschaften der Schrift bei Gesunden. Psychol. Arbeiten. 1899.

⁵⁾ M. Mayer. Ueber die Beeinflussung der Schrift durch Alkohol. Psychol. Arbeiten. 1901.

⁶⁾ R. Köster. Die Schrift bei Geisteskrankheiten. 1903.

Представителей и этого послѣдняго направленія, однако нельзя сказать, чтобы было особенно много, такъ какъ письмо душевно-больныхъ вообще относительно мало подвергалось спеціальному изслѣдованію, хотя фактъ, что особенности душевнаго страданія отражаются въ письмѣ, и не подлежалъ сомнѣнію, такъ какъ почти въ каждомъ современномъ учебникѣ психіатріи можно найти указаніе на то значеніе, которое имѣетъ изученіе рукописей помѣшанныхъ для цѣли діагностики, прогностики и для цѣлей обстоятельнаго изслѣдованія клинической картины страданій.

У насъ въ Россіи письмо помѣшанныхъ подвергалось спеціальному изслѣдованію чрезвычайно мало, а вопросъ, болѣе разработанный нашими иностранными соотечественниками по спеціальности, имѣетъ лишь относительное значеніе для насъ русскихъ. Выполняя пробѣлъ по отношенію къ ихъ народности въ клиническомъ изученіи психіатріи, онъ относительно мало можетъ говорить за себя, если имъ пользуются русскіе. Нашъ языкъ, какъ и письмо, носитъ въ себѣ черты собственной національной самобытности, а потому и образчики письма, если обращать вниманіе и на содержаніе и на внѣшность написаннаго, естественно, имѣютъ для насъ несравненно большее значеніе на языкѣ русскомъ, чѣмъ на языкѣ иностранномъ.

Однако, слѣдуетъ замѣтить, что въ послѣднее время интересъ къ письменнымъ произведеніямъ душевно-больныхъ повышается и у насъ въ Россіи. Имѣются попытки создать даже особый отдѣлъ клинической литературы, куда бы входили произведенія страдающихъ нервными и душевными болѣзнями.

Профессоръ И. А. Сикорскій¹⁾, выработавшій по этому поводу программу и имѣющій въ своемъ журналѣ особый отдѣлъ для произведеній душевно-больныхъ, пишетъ: „мы будемъ помѣщать въ этомъ отдѣлѣ записки больныхъ, страдающихъ нервными и душевными болѣзнями, съ цѣлью накопленія подлиннаго матеріала для выясненія болѣзненнаго самочувствія какъ лишь уже страдающихъ болѣзнями,

¹⁾ Проф. И. А. Сикорскій. Психіатрическая хрестоматія. Вопросы Нервно-Психической Медицины. 1898 г.

стороны спинные узлы отъ 4 пары поясничной до 2 крестцовой включительно, В а у l i s s, по истеченіи 8 дней, перерѣзываетъ и раздражалъ оба сѣдалищные нервы. Результаты были различны: на здоровой, неоперированной сторонѣ эффектъ сосудорасширенія выступалъ во многихъ случаяхъ, а на пораженной—его получать не удавалось. Слѣдовательно, трофическій центръ разбираемыхъ волоконъ находится въ межпозвоночныхъ узлахъ. Отсюда В а у l i s s заключаетъ, что проходящія въ заднихъ корешкахъ сосудорасширяющія волокна, вопреки обычному физиологическому явленію, проводятъ раздраженіе отъ клѣтки спиннаго узла къ периферіи, благодаря чему авторъ именуетъ ихъ „антидромными“.

Вопросъ этотъ, подробно разсматриваемый В а у l i s s'омъ, не можетъ, разумѣется, съ такой же шириной развернуться въ узкихъ рамкахъ нашей работы, имѣющей цѣлью обследовать прямыя вопросы нашей задачи.

Намъ хотѣлось-бы только воснуться результатовъ В а у l i s s'а относительно перерожденія волоконъ, идущихъ въ заднихъ корешкахъ центробѣжно.

Прежде, чѣмъ излагать данныя собственныхъ изслѣдованій въ этомъ направленіи, познакоимся вкратцѣ съ литературой, имѣя въ виду труды нѣкоторыхъ авторовъ, занимавшихся исключительно этимъ вопросомъ.

М а х I o s e r h ³³), послѣ перерѣзки заднихъ корешковъ въ центру отъ ганглія, находилъ на срѣзахъ а также на расщипанныхъ препаратахъ, громадное количество перерожденныхъ волоконъ въ центральномъ отрѣзкѣ; только незначительная часть ихъ остается нормальными. Ганглій и периферическій отрѣзокъ задняго корешка обнаруживаютъ среди многочисленныхъ нормальныхъ нѣсколько перерожденныхъ нервныхъ волоконъ. Отсюда авторъ выводитъ заключеніе, что трофическій центръ для большей части волоконъ заднихъ корешковъ заложенъ въ межпозвоночномъ узлѣ. Только не-

большое количество ихъ проходить черезъ узелъ, минуя его клѣтки. Трофическій центръ этихъ непрерывныхъ волоконъ находится, несомнѣнно, въ спинномъ узлу.

Lehossék'y³⁴⁾ также во многихъ случаяхъ удавалось наблюдать волокна, которыя, выходя изъ клѣтокъ передней части сѣраго вещества спинного мозга, направляются въ задніе корешки и черезъ спинные узлы къ периферіи, не вступая въ связь съ клѣтками послѣднихъ.

Ramon y Cajal³⁵⁾ доказываетъ, что каждый задній корешокъ спинного мозга проводитъ еще центробѣжныя волокна, выходящія изъ клѣтокъ передняго рога.

A. van Gehuchten³⁶⁾ тоже описываетъ, (на куриномъ зародышѣ), въ заднихъ корешкахъ волокна, происходящія, какъ прямыя осевыя цилиндры, отъ большихъ мультиполярныхъ клѣтокъ сѣраго вещества передняго рога.

Кромѣ того, въ литературѣ имѣются не менѣе авторитетныя фізіологическія изслѣдованія, подтверждающія тѣ-же выводы.

F. Gotch и V. Horsley³⁷⁾ на высшихъ животныхъ и Миславскій³⁸⁾ на лягушкахъ доказали, отводя токъ въ гальванометръ, существованіе въ заднихъ корешкахъ рефлекторнаго отрицательнаго колебанія. Такъ наприм.: при отвѣденіи тока отъ 2-хъ заднихъ корешковъ п. ischiadici правой стороны, отрицательное колебаніе получалось при раздраженіи сѣдалищнаго нерва той-же или другой стороны. Другими словами: здѣсь приходится имѣть дѣло съ настоящимъ рефлексомъ съ заднихъ корешковъ на задніе-же корешки той или противоположной стороны, что возможно только при существованіи въ нихъ центробѣжныхъ волоконъ.

Съ другой стороны высказываются воззрѣнія совершенно противоположнаго характера.

Singer и Münzer³⁹⁾ утверждаютъ, что, послѣ отдѣленія спинного узла отъ мозга, имъ никогда не удавалось наблюдать въ узлѣ хотя-бы слѣды перерожденія.

ности, оцѣниваясь какъ рисунокъ. И въ томъ и въ другомъ случаѣ они являются чрезвычайно важными въ діагностическомъ отношеніи, отражая въ себѣ какъ душевное состояніе, такъ и физическія особенности страданія. Магсе касается особенностей при различныхъ формахъ: маніи, меланхоліи, такъ называемыхъ мономаніяхъ, гипохондріяхъ, слабоуміи и общемъ прогрессивномъ параличѣ помѣшанныхъ. Последняя глава его работы посвящена вопросу о судебно-медицинскомъ значеніи письма.

Въ 1870 году появилась на англійскомъ языкѣ работа В а с о н ¹⁾. Оригиналъ этой работы намъ лично не удалось получить, но изъ работы Ch. von Schroeder'a, видно, что трудъ этотъ представляетъ собственно сборникъ писемъ душевно-больныхъ безъ всякаго обобщенія со стороны автора, предоставляющаго читателю полное право судить самому объ особенностяхъ письма у душевно-больныхъ.

Въ 1872 году вопросомъ о письмѣ душевно-больныхъ интересовался А. Т а р д і е у ²⁾, отмѣчая высокое юридическое значеніе письма помѣшанныхъ. Онѣ говоритъ—„судебный медикъ менѣе, чѣмъ кто либо другой имѣетъ основаніе пренебрегать первымъ и плодотворнымъ источникомъ позитивныхъ свѣдѣній“. Т а р д і е у рекомендуетъ обращать вниманіе и на содержаніе и на внѣшность, указывая на особенности письма паралитиковъ, на пропуски въ словахъ и т. д.

Въ 1879 году вышла работа Е r l e n m e y e r ' a ³⁾, посвященная изслѣдованію физиологіи и патологіи почерка. Одна изъ главъ этой работы—почеркъ паралитиковъ считается классической и на нее ссылаются всѣ авторы, касающіеся вопроса о письмѣ страдающихъ прогрессивнымъ параличемъ. Благодаря его изслѣдованію, почеркъ паралитиковъ былъ возведенъ на высоту вполне объективнаго клиническаго признака, діагностическое значеніе котораго въ настоящее

¹⁾ M. Wason. On the writing of the insane. 1870. Цит. по Ch. von Schroeder'y.

²⁾ A. Tardieu. Etudes médico-legale sur la folie. 1880.

³⁾ Erlenmeyer. Die Schrift. 1879.

время не можетъ быть оспариваемо. Упомянутая работа имѣла вообще большое значеніе въ изслѣдованіи письма и при другихъ формахъ душевнаго разстройства, при чемъ стали обращать большее вниманіе и на внѣшній видъ рукописей больныхъ, подмѣчая въ нихъ особенности, присущія данной формѣ; это давало возможность имѣть въ рукахъ болѣе или менѣе объективный признакъ и разсматривать письмо какъ опредѣленную форму движеній, такъ или иначе измѣняющуюся при душевномъ страданіи, изученіе котораго, въ виду особенностей психіатріи, и до сихъ поръ стоитъ еще на слишкомъ прочномъ основаніи чисто субъективнаго метода.

Въ томъ же году была напечатана работа П. И. Ковалевскаго¹⁾, въ которой онъ указалъ на высокое діагностическое и судебно-медицинское значеніе письма, какъ объективнаго признака болѣзненнаго состоянія ихъ умственныхъ способностей.

Въ слѣдующемъ году вышла уже упоминаемая нами работа *Shristoph von Schroeder*'a²⁾; работа эта появилась въ стѣнахъ Дерптскаго университета на нѣмецкомъ языкѣ и не можетъ быть причислена къ нашей русской литературѣ. Авторъ различаетъ при письмѣ два акта: актъ психическій, т. е. мысль, и актъ физическаго характера — письмо въ собственномъ смыслѣ. Сообразуясь съ этимъ и предпославъ краткій очеркъ физиологии письма, онъ разсматриваетъ письмо по отдѣльнымъ формамъ душевныхъ разстройствъ: меланхолія, манія, циркулярные психозы, паралитическое слабоуміе и вторичные формы и отмѣчаетъ особенности какъ по содержанію, такъ и со стороны внѣшности. Въ работѣ приведено много писемъ больныхъ, интересныхъ по ихъ содержанію и четыре странички недостаточно демонстративныхъ образчиковъ письма на нѣмецкомъ языкѣ.

¹⁾ П. И. Ковалевскій. Письмо помѣшанныхъ, какъ объективный признакъ болѣзненнаго состоянія ихъ умственныхъ способностей. Медич. Вѣстникъ. 1879 г.

²⁾ *Christoph von Schroeder. Studien über die Schreibweise Geisteskranker.* 1880.

Въ самое послѣднее время, въ 1903 году, появилась работа доктора K ö s t e r ' a ¹⁾, произведенная въ клиникѣ профессора S o m m e r ' a и посвященная вопросу о письмѣ при душевныхъ болѣзняхъ. Авторъ, оставляя въ сторонѣ нормальную физиологію письма и указавъ общій характеръ работъ, сдѣланныхъ въ клиническомъ направленіи, представляетъ рядъ исторій болѣзни при различнаго рода душевныхъ и нервныхъ разстройствахъ, иллюстрируя ихъ образчиками письма и дѣлая къ нимъ соотвѣтствующія поясненія. Анализу подвергнута только внѣшняя сторона письма, прекрасно выполненная работа доктора K ö s t e r ' a грѣшитъ нѣкоторымъ недостаткомъ, объединяющихъ элементовъ и сама имъ названа атласомъ, имѣющимъ, однако, чрезвычайно цѣнные достоинства. Насколько намъ извѣстно, имъ впервые выдвинута діагностическая важность письма при формахъ душевнаго разстройства, носящихъ общее названіе преждевременнаго слабоумія, куда, какъ извѣстно, профессоръ K r a e r e l i n относитъ кататонію, гебефрению и параноидное слабоуміе. На подробностяхъ работъ Кестера мы остановимся въ одной изъ послѣдующихъ главъ нашей работы.

Въ томъ же 1903 году появилась моя работа ²⁾, посвященная анализу письма параноиковъ, какъ со стороны ихъ содержанія, такъ и со стороны внѣшнихъ особенностей. Уже въ этой работѣ я считалъ возможнымъ, присоединясь къ мнѣнію K ö s t e r ' a, отмѣтить также дифференціально діагностическую важность письма страдающихъ преждевременнымъ слабоуміемъ, видя въ томъ одну изъ попытокъ найти объективный признакъ преждевременнаго слабоумія. Въ дальнѣйшемъ я имѣлъ возможность убѣдиться въ необходимости изслѣдовать письмо вообще при параноидныхъ состояніяхъ.

Вслѣдъ за моей работой въ томъ же журналѣ была опубликована профессоромъ П. И. Ковалевскимъ ра-

¹⁾ R. K ö s t e r. Op. cit.

²⁾ В. Н. Образцовъ. Анализъ письма параноиковъ. Русск. Мед. Вѣстникъ. 1903 г.

бота профессора А. И. Фрезе¹⁾— „О письменныхъ сообщеніяхъ душевно-больныхъ“, написанная авторомъ еще при жизни и отданная въ полное распоряженіе своему ученику, профессору П. И. Ковалевскому. Работа заключаетъ въ себѣ коллекцію рукописей и стихотвореній душевно-больныхъ, собранныхъ авторомъ въ 70-хъ годахъ изъ клиническаго матеріала Казанской Окружной Лечебницы, и огнѣнивается имъ лишь только со стороны содержанія произведеній.

Наконецъ, въ самое послѣднее время вышла работа Марсо Леви Бианчини²⁾ на италіанскомъ языкѣ, относящаяся къ разработкѣ частнаго вопроса о письмѣ при опредѣленной формѣ душевнаго страданія, а именно при *dementia paranoïdes*; работа иллюстрирована образчиками письма и примѣрами оригинальныхъ вновь образованныхъ словъ.

Кромѣ того вопросамъ о письмѣ по отдѣльнымъ формамъ заболѣваній интересовались напр., Legrand du Saullé³⁾— при эпилепсіи, Verrari, Herricourt и Richet⁴⁾—при истеріи, Piper⁵⁾ при слабоуміи и др.

Представивъ общій обзоръ литературы вопроса, мы не будемъ здѣсь останавливаться на подробностяхъ, такъ какъ это мы должны будемъ сдѣлать тамъ, гдѣ касаемся разбора письменныхъ произведеній по отдѣльнымъ формамъ заболѣваній.

Нашему анализу были подвергнуты пока лишь наиболѣе типичныя душевныя разстройства или психопатическія состоянія, при чемъ мы обращали вниманіе не только на внѣшность, то и на содержаніе письма.

¹⁾ Проф. А. И. Фрезе. О письменныхъ сообщеніяхъ душевно больныхъ. Русск. Мед. Вѣст. 1903 г.

²⁾ M. L. Bianchini. Neologismi e scrittura nella demenza paranoïde. 1903 г.

³⁾ Legrand du Saullé. Etude médico-légale sur les épileptiques. 1877.

⁴⁾ Verrari, Herricourt et Richet. La personalite et l'écriture. Seance Societe psychol. psychologique. 1885.

⁵⁾ Hermann Piper. Schriftproben von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern. 1893.

Обиліе матеріала при однихъ формахъ душевныхъ разстройствъ не позволило намъ включить его цѣликомъ въ спеціальныя отдѣлы нашей работы и потому мы воспользовались лишь нѣкоторыми примѣрами, тогда какъ въ другихъ случаяхъ приходилось пользоваться матеріаломъ можетъ быть и не достаточно демонстративнымъ, если онъ являлся относительно рѣдкимъ или собираніе его возможно было сдѣлать въ теченіе долгаго времени. Въ тѣхъ случаяхъ, когда мы имѣли возможность сопоставить письмо больного съ письмомъ его же нормальнымъ мы пользовались и этимъ.

Автографы и образчики письма брались нами у больныхъ, которыхъ мы лично изслѣдовали, при сохраненіи одинаковыхъ внѣшнихъ условій, т. е. больному придавалось правильное при письмѣ положеніе, бралась бумага, перья чернила постоянно одного и того же качества.

При оцѣнкѣ письменныхъ произведеній мы придерживались по возможности того плана, который указывался нами, когда мы говорили о значеніи письма въ психіатріи, т. е. оцѣнивали письмо въ діагностическомъ, прогностическомъ, дифференціально-діагностическомъ отношеніи въ смыслѣ показателя на колебаніе въ теченіи болѣзни и т. д.

Останавливаться на описаніяхъ клиническихъ формъ страданія мы не считали необходимымъ, пользуясь лишь общепринятой классификаціей болѣзней въ нашихъ учебникахъ психіатріи, допуская, что матеріалы нашей работы могутъ оказать пособіе какъ изучающимъ психіатрію, такъ и особенно юристамъ.

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

1905 годъ

Тринадцатый годъ изданія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛЬ

„НЕВРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ“.

Органъ Общества Невропатологовъ и Психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

Подъ редакціей проф. В. М. БЕХТЕРЕВА (Петербургъ), проф. Н. М. ПОПОВА (Одесса) и проф. Н. А. МИСЛАВСКАГО (Казань).

Въ 1904 году «Неврологическій Вѣстникъ» будетъ издаваться Обществомъ по прежней программѣ и выходить по прежнему періодически четыре книжки въ годъ въ увеличенномъ объемѣ (болѣе 60 печатныхъ листовъ).

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА НА ГОДЪ 6 РУБ.

Подписка принимается въ Редакціи (Казань, Университетъ, психо-физиологическая лабораторія), въ книжномъ магазинѣ Бр. Башмаковыхъ (Казань) и во всѣхъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ Имперіи.

Редакторъ Н. А. Миславскій.

Открывается подписка на ежемѣсячный журналъ

IX Г. **СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА И ГИГИЕНА** 1905 Г

и еженедѣльную газету

VIII г. **ВРАЧЕБНЫЙ ВѢСТНИКЪ** 1905 г.

(бывшій «Терапевтическій Вѣстникъ».)

Издаваемые и редактируемые проф. М. И. АОНАСЬЕВЫМЪ.

Въ наступающемъ X-мъ году журналъ «Современная Медицина и Гигіена» будетъ издаваться по той же программѣ, какъ и въ предъидущіе годы, т. е. подписчикамъ будутъ даны новѣйшія, вполне современно изложенныя, сочиненія (руководства, учебники, монографіи, обзоры и новости медицины и пр.) по различнымъ отраслямъ медицинскихъ наукъ и гигиены, столь необходимыя въ дѣятельности врача-практика, санитаря и врача-эксперта. Намѣчены слѣдующія переводныя, отчасти и оригинальныя сочиненія:

Д-ръ А. А. Щепинскій. Школьная гигиена. Съ рис. Составлена по руководству Burgerstein'a и Netolitzk'аго (изд. 1902 г.) и по другимъ лучшимъ, русскимъ и иностраннымъ, источникамъ.

2) Проф. М. И. Аонасьевъ—д-ръ П. Б. Ваксъ. Инфлуэнца, различные виды ея и осложненія. Патологія и терапія. Съ рис.

3) Они-же. Малярія, ея происхождение, симптоматологія, распознаваніе и леченіе. Съ рис. Оба послѣднія сочиненія въ сжатомъ монографическомъ изложеніи.

4) Проф. А. Schmidt (Дрезденъ). Учебникъ общей патологіи и терапіи внутреннихъ болѣзней. Съ 15 рис. Оригинально и практично составленный учебникъ.

5) Проф. E. v. Bergmann (Берлинъ), O. Liebreich (Берлинъ), S. Gerhardt (Берлинъ), A. Martin (Грейфсвальдъ) и G. Meyer (Берлинъ). Первая врачебная помощь при внезапныхъ заболѣваніяхъ и въ несчастныхъ случаяхъ. Съ 5 рис.

6) Доц. F. Blumenthal (Берлинъ). Патологія мочи у постели больного. Для врачей и студентовъ. Съ 39 рисунками, частью цвѣтными.

7) Проф. A. Forel (Цюрихъ). Гипнотизмъ и леченіе внушеніемъ. Перев. съ 4-го переработаннаго изданія. Съ прибавленіемъ статьи о леченіи алкоголизма внушеніемъ.

8) Д-ръ B. Buhbaum (Вѣна). Руководство по гидротерапіи. Съ предисловіемъ проф. W. Winternitz'a. Съ 34 рисунками и 24 таблицами. Перев. со 2-го расширеннаго изданія.

9) Проф. F. Dumont (Бернъ). Руководство по общей и мѣстной анестезіи. Для врачей и студентовъ. Съ 116 рис.

10) Д-ръ М. Joseph. Учебникъ кожныхъ болѣзней. Для врачей и студентовъ. Съ 51 рисункомъ въ текстѣ и 2 таблицами. Перев. съ 4-го расширеннаго и исправленнаго изданія.

11) Проф. Fournier (Парижъ). Руководство по патологiи и терапiи сифилиса. Вып. V (въ случаѣ появленiя его на французскомъ языкѣ).

12) Доц. L. Deutsch (Будапештъ) и д-ръ С. Feistmantel (Будапештъ) Прививочныя вещества и сыворотки. Основы этиологической профилактики и терапiи заразныхъ болѣзней. Для врачей, ветеринарныхъ врачей и студентовъ Съ 2 рис. въ текстѣ.

13) Проф. L. Knapp (Прага). Основы гинекологическаго массажа. Для студентовъ и врачей. Съ 6 рис.

14) Обзоры и новости медицины за 1903 г.

VIII г. „ВРАЧЕБНЫЙ ВѢСТНИКЪ“, 1905 г.

(бывшій «Терапевтическiй Вѣстникъ»).

еженедѣльная газета, посвященная всѣмъ медико-хирургическимъ специальностямъ, гигиенѣ общественной и личной, а также вопросамъ врачебнаго быта.

Вниманiе которымъ «Терапевтическiй Вѣстникъ» пользовался за истекшiе 6 лѣтъ своего существованiя, а также выяснившаяся въ послѣднее время настоятельная необходимость въ появленiи безпристрастнаго и независимаго еженедѣльнаго органа врачебной печати, побуждаютъ насъ преобразовать названный двухнедѣльный журналъ въ еженедѣльную газету подъ названiемъ «Врачебный Вѣстникъ».—Имѣя въ виду преимущественно практическаго врача, главнаго двигателя всего нашего врачебнаго дѣла, «Врачебный Вѣстникъ» поставитъ своей задачей тотчасъ же освѣщать читателю все, что появляется новаго въ области медико-хирургической науки, особенно-же въ области этиологии, діагностики и столь сильно разросшейся терапiи; въ виду важности для цѣлей леченiя вопросъ питанiя, онъ обратитъ особое вниманiе на отдѣлъ дiететики и дiетотерапiи.—Считая предупрежденiе болѣзней одной изъ благороднѣйшихъ задачъ современнаго врача, онъ удѣлитъ подобающее мѣсто всѣмъ вопросамъ гигиены, общественной и личной.—Въ то-же время онъ постарается сдѣлаться безпристрастнымъ истолкователемъ всѣхъ нуждъ и чаянiй рускаго врача, въ сферѣ его общественной и профессиональной дѣятельности,—истолкователемъ, который всѣ явленiя врачебнаго быта будетъ разсматривать съ общей, принципиальной точки зрѣнiя, не вторгаясь въ интимную область частной жизни и не морализируя по заученнымъ, шерфдоклохо усвоеннымъ шаблонамъ.—Въ новомъ отдѣлѣ «Вопросы и Отвѣты» редакцiя съ готовностью будетъ давать посильные отвѣты на всѣ обращенные къ ней запросы научнаго или бытоваго характера, чѣмъ надѣется установить живую связь между читателемъ и газетой.—Широко открывая столбцы послѣдней всѣмъ желающимъ въ какой-бы то ни было формѣ, подѣлиться съ товарищами своими знанiями, идеями и впечатлѣнiями по вопросамъ ея программы, редакцiя надѣется внести посильную лепту и въ великое дѣло объединенiя

дѣятелей русской медицины,—объединенія, столь важнаго для расширенія научно-практическаго кругозора и сословнаго самознанія каждаго русскаго врача.

Программа газеты „Врачебный Вѣстникъ“:

1. Оригинальныя статьи, лекціи и обзоры по всеѣмъ вопросамъ медицины.—2. Новыя способы распознаванія болѣзней.—3. Новыя данныя по вопросу о происхожденіи болѣзней.—4. Новыя врачебныя средства.—5. Новыя способы леченія.—6. Лечебныя приборы и инструменты (съ рис.).—7. «Изъ практики».—8. Рефераты по серотерапіи, органотерапіи, гидротерапіи, бальнеотерапіи, климатотерапіи, пнеймотерапіи, механотерапіи, свѣтолеченію, рентгенотерапіи, электротерапіи и радіотерапіи.—9. Рефераты по всеѣмъ медикохирургическимъ спеціальностямъ: внутреннимъ болѣзнямъ, хирургіи, гинекологіи и акушерству, психіатріи и нервнымъ болѣзнямъ, дѣтскимъ болѣзнямъ, глазнымъ болѣзнямъ, дерматологіи, венерическимъ болѣзнямъ и сифилису, болѣзнямъ носа, зѣва, гортани уха и зубовъ.—10. Изъ засѣданій русскихъ медицинскихъ обществъ и съѣздовъ.—11. Изъ засѣданій иностранныхъ медиц. обществъ и конгрессовъ.—12. Діететика и діетотерапія.—13. Гигіена, общественная и личная.—14. Рецензіи и библіографія.—15. Письма въ редакцію.—16. Врачебный бытъ и врачебная этика.—17. Рецетныя формулы.—18. Практическія замѣтки.—19. Хроника и смѣсь.—20. Вопросы и отвѣты.

Подписная цѣна на «Современ. Мед. и Гиг.» на годъ съ дост. и пер 10 р., безъ пер. 9 р. причѣмъ допускается разсрочка—при подпискѣ 5 р. въ маѣ 5 р., безъ пер. 4 р.

Несмотря на увеличенный въ сравненіи съ «Терапевтическимъ Вѣстникомъ» объемъ,—«Врачебный Вѣстникъ» будетъ выходить еженедѣльно въ размѣрѣ около 2 печатныхъ листовъ большаго формата—подписная цѣна на «Врачебный Вѣстникъ» за годъ остается та-же: съ дост. и пер.—5 р., безъ дост.—4 р. 50 к., причѣмъ допускается разсрочка—3 р. при подпискѣ и остальные 2 р. (1 р. 50 к.) въ маѣ.

Подписывающіеся одновременно на «Совр. Мед. и Гиг.» и «Врачеби. Вѣстн.» платятъ, на прежнихъ основаніяхъ, вмѣсто 15 р. только 13 р. съ доставкой и пересылкой и 12 р. безъ доставки, причѣмъ могутъ пользоваться разсрочкой: 5 р. при подпискѣ, 5 р. въ маѣ и остальные 3 р. (2 руб.) въ сентябрѣ.—За границу: «Совр. Мед. и Гиг.» 12 р., «Врачеби. Вѣстн.» 6 р.; оба изданія 16 руб.—Оставшіеся полн. экземпляры «Совр. Мед.» за 1896—97 и 1899—1903 гг. можно получать по 10 руб. безъ пер.; таковыя же экземпляры «Терап. Вѣстн.» за 1898—1903 гг. по 5 руб. съ пер.

Подписчики «Совр. Мед. и Гиг.» пользуются уступкой въ 25% со всеѣхъ изданій редакціи, помѣщенныхъ въ каталогъ ея, который можно получать безплатно въ конторѣ редакціи: С.-Петербургъ, Литейный проспектъ, № 33.



Изданіе К. Л. Ривкера, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., 14.

Открыта подписка на 1905 годъ

(Десятый годъ изданія).

ОБОЗРѢНІЕ ПСИХІАТРІИ, НЕВРОЛОГІИ

И

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГІИ.

Ежемесячный журналъ, посвященный неврологіи, невропатологіи, психіатріи, электротерапіи, хирургіи нервной системы, гипнотизму, психологіи и уголовной антропологіи.

Подъ редакціей В. М. БЕХТЕРЕВА, директора клиники душевныхъ и нервныхъ болѣзней въ С.-Петербургѣ.

Цѣль изданія дать возможно полное отраженіе современнаго состоянія невропатологіи, неврологіи, психіатріи, экспериментальной психологіи, гипнотизма и уголовной антропологіи, имѣя въ виду своевременное ознакомленіе его читателей съ успѣхами и развитіемъ этихъ отраслей знанія. Всѣмъ вопросамъ, имѣющимъ важное практическое значеніе и между прочимъ терапіи нервныхъ и душевныхъ болѣзней, будетъ отведено въ «Обозрѣніи» надлежащее мѣсто.

Журналъ выходитъ по слѣдующей программѣ:

I. Оригинальныя статьи по невропатологіи, неврологіи, психіатріи, психологіи, гипнотизму, криминальной антропологіи и по вопросамъ, связаннымъ съ ними. II. Обзоръ и рефераты по указаннымъ предметамъ. III. Отчеты, письма и корреспонденціи. IV. Критическія статьи, отзывы, рецензіи и библіографіи. V. Хроника, новости и смѣсь. VI. Біографіи и некрологи. VII. Объявленія и извѣщенія.

Статьи (въ заказныхъ бандероляхъ) покорнѣйше просятъ адресовать на имя редактора журнала проф. В. М. Бехтерева (С.-Петербургъ, Выборгская сторона, Клиника душевныхъ болѣзней). Для личныхъ переговоровъ редакція открыта по вторникамъ и пятницамъ, съ 11—12 ч. дня. Письма, касающіяся благоустройства неврологическихъ и психіатрическихъ учреждений и корреспонденціи бытового характера, какъ матеріалъ для хроники, покорнѣйше просятъ адресовать на имя секретаря редакціи, д-ра П. А.

Останкова (Спб. Выб. ст., Клиника душевныхъ болѣзней). Статьи, въ случаѣ надобности, подлежатъ сокращенію и редакціоннымъ поправкамъ, авторамъ же по напечатаніи предоставляется 25 экземпляровъ отдѣльныхъ оттисковъ бесплатно. О всякой книгѣ, присланной въ редакцію, будетъ напечатана заявленіе въ одномъ изъ ближайшихъ номеровъ журнала. По всемъ хозяйственнымъ вопросамъ (высылка гонорара, отдѣльныхъ оттисковъ, неполученныхъ М.М., приемъ объявленій и т. п.), слѣдуетъ обращаться исключительно къ издателю.

Подписка принимается въ Петербургѣ въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера, Невскій 14, и въ другихъ городахъ у всехъ извѣстныхъ книгопродавцевъ. Цѣна за годовое изданіе, какъ съ пересылкой въ другіе города, такъ и съ доставкой въ Петербургѣ—9 руб.; на полгода—4 руб. 50 коп.; на 3 мѣсяца—2 руб. 25 коп. Экземпляры «Обозрѣнія» за 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902 и 1903 года можно приобрѣтать у издателя по 9 рублей въ годъ.

Редакторъ Акад. В. М. Бехтеревъ.

Секретарь д-ръ П. А. Останковъ.

ГОДЪ П.

1905.

Т. П, № 3—4.

В Ъ С Т Н И К Ъ
ДУШЕВНЫХЪ БОЛѢЗНЕЙ.

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

Проф. П. И. Ковалевскаго.

«Вѣстникъ Душевныхъ Болѣзней» будетъ выходить книжками черезъ два мѣсяца; годовая цѣна 5 руб. Экземпляръ 1904 г. стоитъ 4 р. съ пересылкой, Отдѣльный № журнала стоитъ 1 руб. (Отчеты больницъ не печатаются).

Адресъ редакціи

«Вѣстникъ Душевныхъ Болѣзней»:
Петербургъ; Фурштатская, 23,
Проф. П. И. Ковалевскому.

Adresse de la redaction

«du Moniteur des maladies mentales»:
Russie, Petersbourg, Fourstadtskaja, 23,
Prof. Paul Kovalevsky.

О Т К Р Ы Т А П О Д П И С К А
НА ЖУРНАЛЬ
СОВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ

въ 1905 году (Годъ 10).

Современная Терапія,—обозрѣніе успѣховъ врачеванія по всѣмъ отраслямъ практической медицины и хирургіи у насъ и за границей,—въ 1905-мъ году будетъ выходить по прежней программѣ, ежемѣсячно въ объемѣ не меньше четырехъ печатныхъ листовъ.

О Т ДѢ Л Ы Ж У Р Н А Л А: I. Оригинальныя сообщенія и обзоры.—II. Изъ періодической печати. 1. Общая терапія.—2. Хирургія и зубоврачеваніе.—3.—Болѣзни глаза.—4. Болѣзни уха, носа и горла.—5. Болѣзни органовъ дыханія и кровообращенія.—6. Болѣзни органовъ пищеваренія.—7. Болѣзни мѣчеполовыхъ органовъ, сифились и кожныя.—8. Болѣзни крови, обмѣна и заразныя.—9. Болѣзни нервной системы и душевныя.—10. Болѣзни дѣтскаго возраста.—11. Акушерство и гинекологія.—12. Токсикологія, фармакологія и рецептура.—13. Краткія терапевтическія замѣтки.—14. Рецептурныя формулы.—III. Библиографія.—IV. Хроника и разныя извѣстія.—V. Объявленія.

П О Д П И С Н А Я Ц Ѣ Н А.

съ пересылкой: на годъ 4 рубля, на полгода 2 рубля. За границу въ простой бандероли 4 руб. 50 коп. Заграницу въ заказной 5 руб. 50 коп.

Цѣна объявленій 30 коп. за мѣсто строчки петита.

Подписка и объявленія принимаются ежедневно, въ конторѣ и редакціи журнала и въ большихъ книжныхъ магазинахъ Москвы, Петербурга и другихъ городовъ.

Иногородныхъ подписчиковъ покорнѣйше просятъ обращаться прямо въ контору журнала.

Экземпляры «Новостей Терапіи» за 1891, 1892, 1893, 1894, и 1895 г.г. 2 руб. 50 коп. для подписчиковъ на «Современную Терапію» 1905 г. по 3 руб. другимъ
Экземпляры «Современной Терапіи» 1896—1904 г.г. 3 руб. для подписчиковъ на «Современную Терапію» 1905 года и 3 руб. 50 к. другимъ.

Адресъ конторы и редакціи: Москва, Цвѣтной бульваръ домъ Торопова.

Редакторъ-Издатель К. В. Скурховичъ.

Подписка на 1905 годъ на журналъ „ДЪЯТЕЛЬ“.

ДЕСЯТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА СЛѢДУЮЩАЯ:

- 1) Правительственныя распоряженія.
- 2) Статьи литературнаго, экономическаго, гигиеническаго, педагогическаго и медицинскаго содержания.
- 3) Повѣсти, разказы, стихотворенія и другія статьи бытового, нравственнаго и историческаго содержания.
- 4) Письма изъ провинціи.
- 5) Свѣдѣнія, полезныя въ жизни.
- 6) Изъ жизни и печати.
- 7) Свѣдѣнія о дѣятельности благотворительныхъ учреждений.
- 8) Борьба съ пьянствомъ въ Россіи и другихъ странахъ.
- 9) Свѣдѣнія о дѣятельности Обществъ трезвости въ Россіи и за границею.
- 10) Протоколы Казанскаго Общества трезвости.
- 11) Критика и бібліографія.
- 12) Объявленія.

Подписная цѣна за годъ 2 рубля. Полугодовая подписка не принимается.

Журналъ за 1904 годъ допущенъ Ученымъ Комитетомъ Министеръ народ. просвѣщ. въ бесплатныя народныя бібліотеки и читальни.

Выписывающіе за 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904 и 1905 годы платятъ 18 рублей и получаютъ всѣ изданія общества бесплатно.

Адресъ редакціи: Казань, Типографія Университета.

Черезъ редакцію журнала „ДЪЯТЕЛЬ“ можно пріобрѣтать книги, допущенныя Ученымъ Комитетомъ для бесплатныхъ народныхъ читаленъ и народныхъ чтеній:

- Царь-Освободитель, преобразователь и просвѣтитель Россіи, Императоръ Александръ II. Изд. 3-е. Проф. А. И. Александрова » р. 20 к.
- Отчего гибнутъ люди. Вино-ядъ. Защитникамъ умѣреннаго употребленія вина. Русскимъ матерямъ За сотню 2 р. « к.
- Слова отца Іоанна Ильича Сергіева противъ пьянства. За сотню. 1 р. « к.
- Вино для человѣка и его потомства—ядъ. За сотню 2 р. « к.
- Спиртные напитки, какъ располагающая причина къ разнаго рода заболѣваніямъ человѣка. Проф. И. М. Догеля (Одобрен. Ученымъ Комит.) » р. 30 к.
- Знаніе и довѣріе какъ лекарство. Его-же » р. 30 к.
- Высокопресвященнѣйшій Владиміръ (некрологъ), съ портретомъ. Проф. А. И. Александрова » р. 10 к.
- Исторія Казани. К. О. Фукса » р. 50 к.
- Развалины Болгаръ и древніе Болгары. Турнерелли » р. 50 к.
- Письма С. А. Рачинскаго духовному юношеству о трезвости. » р. 30 к.
- Царь и народъ Русь православная въ Саровѣ Архиман. Андрея » р. 10 к.
- О Любви Божіей на страшномъ судѣ Христовомъ. Архиман. Андрея » р. 30 к.
- Современныя задачи Сельскаго Пастыря. Н. Троицкаго. » р. 40 к.

Редакторъ-издатель А. Т. Соловьевъ.