

НЕВРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ

ОРГАНЪ

Общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

проф. В. М. Бехтерева, проф. Н. М. Попова, проф. Н. А. Миславскаго и
(С.-Петербургъ), (Одесса), (Казань)

проф. В. П. Осипова.
(Казань).

1077

Томъ **XXI**, вып. **I**.

СО Д Е Р Ж А Н І Е:

О р и г и н а л ь н ы я с т а т ь и:

В. П. Осиповъ. О дозировкѣ подыной эссенціи (*essence d'absinthe cultivée*) при вызываніи приступовъ экспериментальной надучей у собакъ.

В. И. Рудневъ. О произвольной и непроизвольной дѣятельности праваго и лѣваго полушарія мозга въ связи съ вопросомъ о волѣ.

А. А. Капустинъ и М. Н. Арунцъ. Къ казуистикѣ «*poliomyelitis anterior chronica*» post trauma.

М. П. Михайловъ. Обь отношеніи блуждающаго нерва (*n. vagi*) къ дыхательнымъ движеніямъ

Н. И. Бондаревъ. Длительная судорога истерическаго характера.

Б. Серафимовъ. *Diplegia facialis*.

М. Н. Спиртовъ. Случай паранои съ оригинальнымъ бредомъ.

П. Эмдинъ. Измѣненія въ поперечнополосатой мышцѣ скелета послѣ перерѣзки нерва.

Р е ф е р а т ы.

Отчетъ 0—ва невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ за 1913 годъ.

Х р о н и к а и с м ѣ с ь.

Лѣтоспись Общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

Списокъ книгъ и брошюръ, поступившихъ въ редакцію журнала Неврологическаго Вѣстника.

К а з а н ь.

Типо-Литографія ИМПЕРАТОРСКАГО Университета.

1914.

мер 692,

6

ОГЛАВЛЕНИЕ.

ОРИГИНАЛЬНЫЯ СТАТЬИ.

	<i>Стр.</i>
В. П. Осиповъ. О дозировкѣ полынной эссенціи (<i>essence d'absinthe cultivée</i>) при вызываніи приступовъ экспериментальной падучей у собакъ	1
В. И. Рудневъ. О произвольной и непроизвольной дѣятельности праваго и лѣваго полушарія мозга въ связи съ вопросомъ о воли	17
А. А. Капустинъ и М. Н. Арунянцъ. Къ казуистикѣ « <i>poliomyelitis anterior chronica</i> » post trauma	40
М. П. Михайловъ. Объ отношеніи блуждающаго нерва (<i>n. vagi</i>) въ дыхательнымъ движеніямъ	53
Н. И. Бондаревъ. Длительная судорога истерическаго характера	114
Б. Г. Серафимовъ. <i>Diplegia facialis</i>	122
М. Н. Спиртовъ. Случай параной съ оригинальнымъ бредомъ	144
П. Эмдинъ. Измѣненія въ поперечнополосатой мышцѣ скелета послѣ перерѣзки нерва	187

РЕФЕРАТЫ.

Терапія. Jul. Donath. Нуклеиновокислый натрій въ лѣченіи ранняго слабоумія. 291.—Изъ Физико-Медицинскаго Общества въ Москвѣ. 292.—Изъ Московскаго Общества психіатріи и неврологіи. 293—295.—Рецензія. Проф. Зигмундъ Фрейдъ. Толкованіе сновидѣній	299
---	-----

НЕВРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ

ОРГАНЪ

Общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

проф. В. М. Бехтерева, проф. Н. М. Попова, проф. Н. А. Миславскаго и
(С.-Петербургъ), (Одесса), (Казань)

проф. В. П. Осипова.
(Казань).

Томъ **XXI.**



К а з а н ь.

Типо-Литографія ИМПЕРАТОРСКАГО Университета.

1 9 1 4.

НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ ВРАЧЕБНАЯ

ОПЕТА

Общество невропатологовъ и психиатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ

Издана редакцией
проф. В. М. Бехтерева, проф. Н. М. Погодина, проф. Н. А. Миславскаго и
доц. В. П. Осипова

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

Редакторы Н. А. Миславскій и В. П. Осиповъ.

Томъ XXI



Издательство Императорскаго Университета
1911

О дозировкѣ полынной эссенціи (*essence d'absinthe cultivée*) при вызываніи приступовъ экспериментальной падучей у собакъ.

Проф. В. П. Осипова.

Клиническая и экспериментальная падучая принадлежать къ числу отдѣловъ патологіи нервной системы, постоянно привлекавшихъ и до настоящаго времени привлекающихъ вниманіе изслѣдователей; лишь немногіе отдѣлы патологіи нервной системы могутъ сравниться съ главой о падучей по громадному количеству посвященныхъ ей работъ, направленныхъ на изученіе самыхъ различныхъ сторонъ заболѣванія. Последнее изданіе монографіи *Binswanger*'а¹⁾, содержащее весьма подробный указатель работъ по падучей, далеко не содержитъ полнаго перечня этихъ работъ.

Въ 1897 и въ 1898 годахъ я изучалъ генезъ падучаго приступа, вызывая приступъ посредствомъ впрыскиванія въ вену собаки различныхъ количествъ полынной эссенціи (*essence d'absinthe cultivée*) и пользовался абсентной падучей для изученія нѣкоторыхъ явленій, наблюдаемыхъ въ теченіе падучей.

¹⁾ O. Binswanger. Die Epilepsie.—Wien u. Leipzig. 1913. A. Hölder. 2 Aufl. Spezielle Pathol. u Therapie v. Nothnagel, fortgeführt v. Fraukl. Hochwart.

наго приступа. Результаты этихъ изслѣдованій были свое- временно опубликованы^{1) 2) 3)}, и я ихъ не привожу здѣсь, потому что въ данный моментъ меня интересуетъ другая сторона вопроса, почти не затронутая въ моихъ прежнихъ работахъ, такъ какъ въ то время вниманіе мое привлекалось другимъ, а именно, самымъ существомъ падучаго приступа и связанныхъ съ нимъ явленій.

Въ то время мнѣ было необходимо вызвать впрыскиваніемъ абсента падучій приступъ одинъ или нѣсколько, и я пользовался введеніемъ essence d'absinthe cultivée въ бедренную вену животнаго, какъ наиболѣе удобнымъ для моихъ цѣлей методомъ, быстро и вѣрно вызывавшимъ падучій приступъ, заимствовавъ приблизительную дозу вводимаго вещества у Magnan'a⁴⁾ и рассчитывая эту дозу по вѣсу своихъ собакъ *); однако специально дозировкой essence d'absinthe я тогда не занимался и ограничился въ этомъ направленіи общимъ замѣчаніемъ: „Essence d'absinthe cultivée, введенная въ вену собаки въ количествѣ отъ $\frac{1}{2}$ —2, рѣдко 3 куб. смт., смотря по величинѣ собаки, вызываетъ черезъ нѣсколько секундъ послѣ введенія падучій приступъ; дѣло очень рѣдко ограничивается однимъ приступомъ, почти всегда за нимъ

¹⁾ В. П. Осиповъ. Корковое происхожденіе падучихъ приступовъ вызванныхъ отравленіемъ собакъ абсентомъ (essence d'absinthe cultivée).—Обозрѣніе Психіатріи. 1897. № 12.

²⁾ В. П. Осиповъ. О сокращеніяхъ желудка, кишекъ и мочевого пузыря въ теченіе падучихъ приступовъ.—Диссертация.—С.-Петербургъ. 1898.

³⁾ W. Ossipow. Ueber Magen-Darm—und Harnblasencontractionen während des epileptischen Anfalls.—Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. B. XV. 1899. S. 94—121.

⁴⁾ M. Magnan. Recherches de physiologie pathologique avec l'alcool et l'essence d'absinthe.—Epilepsie.—Archives de Physiologie normale et pathologique T. V. 1873. Paris. P. 115—142.

*) Отличіе моихъ дозъ заключалось въ томъ, что Magnan вводилъ абсентъ дробными дозами, я же сразу все количество.

слѣдуетъ 2-й и 3-й, и часто дѣло доходить до длительного *status epilepticus*, при чемъ приступы слѣдуютъ одинъ за другимъ съ промежутками въ нѣсколько секундъ. У одной маленькой собачки, которой я ввелъ въ бедреную вену $\frac{3}{4}$ куб. см. абсента, развилось одинъ за другимъ 15 падучихъ приступовъ. Мнѣ не попадалось ни одной собаки, у которой *essence d'absinthe* не вызвала бы приступа¹⁾. Самое же описание наблюдавшихся мною падучихъ приступовъ не только приведено было мною словесно, но еще иллюстрировано значительнымъ количествомъ кривыхъ дыханія и сокращеній желудка, кишекъ и мочевого пузыря, записанныхъ до, во время и по окончаніи падучихъ приступовъ²⁾.

Не опредѣляя я въ то время точно дозировки, необходимой для полученія падучаго приступа, отчасти еще потому что заимствовавъ приблизительную дозу *Magnan's*, получилъ отъ ея примѣненія прекрасный, вполне удовлетворявшій меня результатъ, и жалѣлъ лишнихъ животныхъ.

Получая отъ введенія абсента въ кровь животныхъ безъ исключенія быстрый и вѣрный результатъ, въ смыслѣ наступленія падучаго приступа, я считалъ и продолжаю считать абсентную падучую однимъ изъ классическихкихъ видовъ экспериментальной падучей, а самый способъ введенія абсента въ кровь животныхъ однимъ изъ лучшихъ способовъ.

Однако столь блестящіе результаты, въ смыслѣ вызванія падучихъ приступовъ абсентомъ, получались не всѣми изслѣдователями.

Такъ, *Полѣновъ*, изучавшій вліяніе симпатектоміи на экспериментальную эпилепсію животныхъ, долженъ былъ

¹⁾ В. П. Осиповъ. О сокращеніяхъ желудка, кишекъ и т. д. I. с. Стр. 8.

²⁾ В. П. Осиповъ. О сокращеніяхъ желудка, кишекъ и т. д. I. с. Стр. 47, 57, 115, 151, 170, 192. Рис. X, XII, XXVIII, XXIV, XXX.

отказаться отъ вызыванія абсентной падучей, такъ какъ ему не удавалось вызвать при помощи абсента сколько-нибудь удовлетворительной картины падучаго приступа, да и результаты дѣйствія вводимаго имъ животнымъ вещества при одинаковой дозировкѣ были весьма различны: то животныя погибали, то оставались жить, то получались подергиванія, даже тоническія судороги и клоническія, то никакихъ судорогъ не получалось.

Для своихъ опытовъ Полѣновъ пользовался *попынной вытяжкой*, приготовлявшейся въ аптекѣ кронштадтскаго морского госпиталя—густымъ, дегтеобразнымъ веществомъ, тягучимъ, липкимъ, съ характернымъ запахомъ полыни; чтобы вводить это вещество животнымъ, его надо было растворять въ водѣ, при чемъ получалась почти черная (въ зависимости отъ количества вещества) жидкость, слегка мутноватая, въ тонкомъ слоѣ которой различались взвѣшенные мельчайшія частицы (эмульсія). Обыкновенно авторъ разводилъ 0,5 экстракта въ 10 куб. снтм. воды и вводилъ это количество въ кровь животному, напр. кролику; иногда при этомъ получались нетипичные приступы падучей, оканчивавшіеся смертью кролика при явленіяхъ паралича дыханія. Введеніе въ кровь морскимъ свинкамъ до 0,5 экстракта не давало результатовъ. Введеніе въ бедреную вену собаки вѣсомъ въ 6200,0 1,0 экстракта не вызвало приступа.

Предположивъ, что его препаратъ почему-либо не дѣйствителенъ, Полѣновъ выписалъ *попынный экстрактъ* изъ Франціи, изъ Парижа; но опыты введенія этого экстракта собакамъ, несмотря на весьма большія его дозы, также окончились неудачей. Авторъ обратился къ *Tinctura absinthii*, вводилъ ее въ организмъ животныхъ различными способами и въ различныхъ дозахъ, но лишь иногда получалъ судорожныя движенія, видимо, не связанныя съ дозой вводимаго вещества. Введеніе въ желудокъ животныхъ *Oleum absinthii*

тоже не давало результатовъ. Введеніе подъ кожу, въ вену или въ брюшную полость животнымъ воднаго раствора *абсинтина* тоже не давало приступовъ падучей, а вызывало угнетеніе животныхъ и иногда легкія вздрагиванія; введеніе абсинтина въ брюшную полость морскимъ свинкамъ обычно вызывало смерть ихъ на другой день послѣ впрыскиванія ¹⁾.

Вполнѣ понятно, что при такихъ результатахъ авторъ отказался отъ опытовъ надъ абсентной падучей и обратился къ другимъ способамъ ея вызванія *).

Чѣмъ же объясняется такая неудача автора? Несомнѣнно, она объясняется тѣмъ, что онъ не имѣлъ въ своемъ распоряженіи надлежащаго препарата. Съ настойками и экстрактами русскаго производства мнѣ не приходилось работать, поэтому мнѣ трудно судить объ ихъ качествахъ, однако Полъповъ успѣха съ ними не имѣлъ. Неудачу же или, вѣрнѣе, незначительный успѣхъ отъ примѣненія французскаго препарата, повидимому, слѣдуетъ объяснить простымъ недоразумѣніемъ: *Magnan* и вслѣдъ за нимъ другіе авторы, въ числѣ ихъ и я, пользовались т. наз. *essence d'absinthe*, полынной эссенціей; въ частности, имѣющійся въ моемъ распоряженіи препаратъ снабженъ этикеткой *essence d'absinthe cultivée*; эта эссенція по своему составу и способу приготовленія несомнѣнно отличается отъ того, что во Франціи называется *extrait d'absinthe*, которымъ пользуются для питья, разбавляя его водой; *essence d'absinthe* употребляется для приготовленія *extrait*; вѣроятно, и при помощи *extrait d'absinthe* можно вызвать падучный приступъ, но для этого придется ввести его въ очень большомъ количествѣ или въ концентрирован-

¹⁾ А. Полъповъ. Симпатектомія, вліяніе ея на экспериментальную эпилепсію животныхъ.—Диссертация. С.-Петербургъ. 1900. Стр. 55—63.

*) За справками по поводу препарата абсента, съ которымъ я работалъ, ко мнѣ неоднократно обращались русскіе и заграничные товарищи, испытывшіе неудачу при попыткахъ вызвать абсентную падучую.

номъ видѣ. *Essence d'absinthe cultivée*—маслянистая, бурокоричневая жидкость слегка зеленоватаго оттѣнка съ характернымъ запахомъ полыни, густая, но легко проходящая черезъ самую тонкую иглу шприца и не требующая для цѣлей дзирования разбавленія другой какой-либо жидкостью.—Именно этого-то препарата и не имѣлъ въ своемъ распоряженіи Полѣновъ, испробовавшій, повидимому, всѣ остальные виды полынныхъ препаратовъ.

Въ распространенныхъ руководствахъ по фармакологіи о французскомъ препаратѣ *essence d'absinthe* обычно не упоминается. Такъ, въ распространенномъ руководствѣ *Nothnagel*'я и *Rossbach*'а относительно фізіологическаго дѣйствія *Herba absinthii* сказано, что полынное масло (*ol. absinthii*) дѣйствуетъ на животныхъ, вызывая въ умѣренныхъ дозахъ пониженіе рефлексовъ и состояніе угнетенія, и только послѣ продолжительнаго введенія громадныхъ дозъ въ концѣ концовъ дѣло доходитъ до эпилептоидныхъ судорогъ. Объ *essence d'absinthe* не говорится ¹⁾. Въ руководствѣ *Кравкова* уже въ первомъ изданіи говорится о полыни подробнѣе, указывается, что большія дозы полыннаго масла вызываютъ сильное возбужденіе, эпилептиформныя судороги и глубокое оглушеніе; указано, что эти явленія отравленія наблюдаются и при злоупотребленіи спиртными напитками, содержащими полынное масло, какъ напр. абсентный ликеръ, полыновка; указано, что эфирное масло состоитъ главнымъ образомъ изъ абсинтола и дѣйствуетъ на центральную нервную систему подобно камфорамъ и т. д. ²⁾. Въ четвертомъ изданіи указывается опредѣленнѣе, что эфир-

¹⁾ Н. Nothnagel и М. I. Rossbach. Руководство къ фармакологіи.—Перев. съ 7 нѣм. изд. 2-е русск. С.-Петербургъ. Изд. К. Л. Риккера. 1895. Ч. II. Стр. 116.

²⁾ Н. П. Кравковъ. Основы фармакологіи. Ч. II. Изд. 1-е. К. Л. Риккера. С.-Петербургъ. Стр. 539 и 618.

ное масло, состоящее главнымъ образомъ изъ абсинтола, является причиною эпилептиформныхъ судорогъ ¹⁾. Но о французской *essence absinthe* не упоминается.

Конечно, это объясняется, по всей вѣроятности, тѣмъ, что французскій препаратъ *essence d'absinthe* у насъ мало извѣстенъ и достать его нельзя; полынные же ликеры, столь пагубно вліяющіе на здоровье и столь сильно распространенные во Франціи, у насъ въ Россіи почти не употребляются. Тѣмъ не менѣе указанная неполнота свѣдѣній затрудняетъ лицъ, интересующихся изученіемъ абсентной падучей; испробовавъ различные препараты полыни, они приходятъ къ выводу о непригодности ихъ для полученія падучныхъ приступовъ у животныхъ и обращаются къ другимъ способамъ.

Принимая во вниманіе изложенное и въ частности значеніе абсентной падучей для цѣлей экспериментальнаго изученія падучей, я рѣшилъ воспользоваться опытами, производившимися въ завѣдуемой мною психофизиологической лабораторіи Университета докторомъ И. Д. Баклушинскимъ для изученія нѣкоторыхъ вопросовъ, связанныхъ съ падучей; опыты производились надъ собаками, и для вызванія у нихъ падучныхъ приступовъ служила имѣвшаяся въ моемъ распоряженіи *essence d'absinthe cultivée* *), съ которой я производилъ опыты еще въ 1897 году. Этими опытами я воспользовался для выясненія дозы *essence d'absinthe*, необходимой для полученія падучнаго приступа при введеніи ея непосредственно въ кровь собаки; я поставилъ себѣ цѣлью опредѣлить минимальную дозу, необходимую для полученія падучнаго приступа, крайнюю, предѣльную дозу, и дозу смертельную для животнаго.

¹⁾ Н. П. Кравковъ. Основы фармакологіи, Ч. II. Изд. 4-е. К. Л. Рибера. С.-Петербургъ. Стр. 147 и 221.

*) *Essence d'absinthe cultivée* по анализу проф. А. Е. Абузова, за который приношу ему признательность, не содержитъ этиловаго алкоголя.

Essence d'absinthe вводилась въ вену *шести* собакамъ, большинству изъ нихъ повторно.

№ 1. 2 января 1913 года. Кобель вѣсомъ 3485,0. Въ 1 ч. 45 мин. впрыснуто въ правую бедреную вену 0,4 essence d'absinthe, т. е. 0,14 куб. снтм. pro kilo вѣса животнаго. Еще во время впрыскиванія развился бурный падучный приступъ, весьма типичный, изъ тоническаго и клоническаго периодовъ и глубокой комы, во время приступа слюнотеченіе, прикусываніе языка, расширеніе зрачковъ съ отсутствіемъ зрачковой реакціи, непроизвольное мочеиспусканіе и испражненіе. Status epilepticus—приступы черезъ каждыя нѣсколько секундъ, болѣе 10 приступовъ, послѣдніе слабѣе и рѣже; затѣмъ отдѣльныя подергиванія. Въ 2 ч. 5 мин. слабыя попытки встать; зрачки уже; отдѣльныя подергиванія, при прикосновеніи вздрагиваетъ. Въ 3¹/₂ ч. начала ходить, шатаясь, неувѣренно, на зовъ не реагировала. Пройдя нѣсколько шаговъ, упала; слѣдить глазами за пальцемъ, которымъ водятъ передъ глазами; временами визжитъ. Въ 8¹/₂ час. вечера exitus.

№ 2. 11 января. Сучка, вѣсомъ 4900,0. Въ 1 ч. 50 мин. впрыснуто въ правую бедреную вену 0,25 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,05 pro kilo вѣса животнаго. Черезъ 1 мин. послѣ впрыскиванія одинъ за другимъ 3 типичныхъ падучныхъ приступа; въ промежуткахъ между приступами рычала и скалила зубы. Въ 2 ч. 10 мин. виляла хвостомъ; скоро оправилась, но въ день опыта ничего не ѣла; на второй день ѣла хорошо.

16 января; та же собака, хорошо поправилась и прибавилась въ вѣсѣ—5250,0; введено въ ушную вену 0,3 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., около 0,06 pro kilo вѣса животнаго; собака тотчасъ послѣ впрыскиванія побѣжала по комнатѣ, меньше, чѣмъ черезъ 1 минуту, у нея наступилъ типичный падучный приступъ, продолжавшійся 2 мин.; черезъ нѣсколько секундъ по окончаніи этого приступа наступилъ 2-й приступъ, сопровождавшійся непроизвольнымъ испражненіемъ. По окончаніи второго приступа собака побѣжала нетвердыми шагами, шатаясь; скоро сѣла; черезъ 5 мин., когда

у нея брали кровь для изслѣдованія, она виляла хвостомъ; еще черезъ 5 мин. бѣгала по комнатѣ, весело виляла хвостомъ, не обнаруживая внѣшнихъ признаковъ интоксикаціи.

23 января; та же собака, видимо, не вполне оправилась послѣ предшествующей интекціи, такъ какъ убавилась въ вѣсѣ до 4000,0. Впрыснуто въ вену 0,4 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,1 pro kilo животного; тотчасъ же развилось эпилептическое состояніе изъ 8-ми типичныхъ падучихъ приступовъ, быстро слѣдовавшихъ одинъ за другимъ; затѣмъ коматозное состояніе; вскорѣ виляла хвостомъ, но была слаба, при ходьбѣ шаталась, отказывалась отъ пищи; 24-го также ничего не ѣла, а 25-го января начала ѣсть и, видимо, достаточно оправилась.

1 апреля; та же собака, вѣсѣ 4600,0; впрыснуто въ бедреную вену 0,6 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,13 pro kilo. Тотчасъ status epilepticus изъ 42-хъ быстро слѣдовавшихъ одинъ за другимъ падучихъ приступовъ; exitus минуты черезъ 3 послѣ послѣдняго приступа, при явленіяхъ остановки дыханія и сердечной дѣятельности; всего съ момента впрыскиванія до exitus прошло 33 минуты.

№ 3. 4 февраля. Кобель вѣсомъ 6600,0; впрыснуто въ брюшную вену 0,2 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,03 pro kilo вѣса; минуты черезъ 3 послѣ впрыскиванія глубокій вздохъ, и все время визжавшая собака затихла; легкое дрожаніе членовъ; зрачки расширены, но свѣтовая реакція сохранена; черезъ 1 мин. еще одно такое состояніе, напоминающее petit mal.

11 февраля; тотъ же кобель, вѣсѣ 6750,0; впрыснуто въ брюшную вену немного менѣе 0,3 куб. снтм., т. е. 0,04 pro kilo вѣса; черезъ нѣсколько секундъ получились легкія общія подергиванія съ затиханіемъ животного, какъ въ опытѣ 4 февраля; такихъ припадковъ 5—6 съ небольшими промежутками около 1 мин. Черезъ 12 мин. послѣ впрыскиванія 2 легкіхъ приступа падучей—тонусъ выраженъ слабо, общія клоническія судороги, кома, расширеніе зрачковъ съ отсутствіемъ свѣтовой реакціи. По минованіи припадковъ вялость, шаткая походка. Состояніе общей слабости, вялости и отказъ отъ пи-

щи продолжается и на слѣдующій день; выпущенная изъ собачника во дворъ, стоитъ неподвижно.

14 февраля; тотъ же кобель; вѣсъ прежній; впрыснуто въ вену немного менѣе 0,35 куб. см., т. е. 0,05 pro kilo вѣса животнаго; уже черезъ $\frac{1}{2}$ мин. послѣ впрыскиванія собака затихла, зрачки расширились, реакція ихъ исчезла, глубокіе вздохи и затѣмъ мелкая общая клоническая судорога; такой припадокъ продолжался минуты 3, въ теченіе ближайшихъ 13-ти минутъ было 4 приступа, при чемъ одному предшествовало тоническое напряженіе мускулатуры; по минованіи коматознаго состоянія собака визжитъ и ведетъ себя весьма безпокойно, живо реагируетъ на болевья раздраженія; бѣгаетъ, отряхивается, обнюхиваетъ полъ; движенія неуверенныя. Отказъ отъ пищи въ теченіе слѣдующаго дня.

18 февраля; тотъ же кобель; вѣсъ 7100,0; впрыснуто въ бедреную вену 0,4 куб. см. essence d'absinthe, т. е., 0,06 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ же развился типичный падучый приступъ, состоящій изъ тоническаго и клоническаго періодовъ и комы, съ отсутствіемъ реакціи расширенныхъ зрачковъ, съ обильнымъ слюноотдѣленіемъ, произвольнымъ мочеиспусканіемъ и испраженіемъ; въ теченіе 5-ти минутъ 4 бурныхъ падучихъ приступа, въ теченіе слѣдующихъ 5-ти мин. еще 3 болѣе легкихъ приступа; коматозное состояніе; по окончаніи комы бѣгаетъ, но неуверенно, не твердо; черезъ 25 мин. рвота; въ теченіе двухъ дней отказъ отъ пищи, общая вялость, повторныя рвоты съ примѣсью крови; 24-го рвота безъ примѣси крови; 25-го начала ѣсть и, видимо, оправилась.

5 марта; тотъ же кобель; вѣсъ 6850,0; впрыснуто въ лѣвую бедреную вену 0,55 куб. см. essence d'absinthe, т. е., 0,08 pro kilo вѣса; тотчасъ 5 быстро слѣдовавшихъ одинъ за другимъ типичныхъ, весьма бурныхъ падучихъ приступовъ, начало врикомъ и произвольнымъ мочеиспусканіемъ въ самомъ началѣ тоническаго періода; впрыскиваніе сдѣлано въ 1 ч. 41 мин., всѣ пять приступовъ закончились въ 1 ч. 47 мин., а въ 1 ч. 53 мин. еще 6-й падучий приступъ, но слабѣе предшествующихъ; по окончаніи приступовъ бродитъ неуверенно, на зовъ реагируетъ вяло. Въ теченіе слѣдующаго

дня все время рвота, ничего не ѣсть; примѣси крови въ рвотѣ незамѣтно; общее дрожаніе, неувѣренная походка; съ 7—9 марта быстро оправляется, ѣсть хорошо, весель.

13 марта; тотъ же кобель; вѣсъ 6500,0; въ 1 ч. 28 мин. впрыснуто въ лѣвую бедреную вену 0,65 куб. сѣтм. essence d'absinthe, т. е., 0,1 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ одинъ за другимъ 3 падучныхъ приступа, затѣмъ 3 мин. относительно покойнаго состоянія съ мелкими отдѣльными подергиваніями, далѣе еще одинъ типичный приступъ; по окончаніи приступовъ на ногахъ стоять не можетъ, сидитъ, дышитъ тяжело и учащено; въ 1 ч. 50 мин. бродитъ неувѣренной походкой. Судорожныхъ приступовъ больше не было, на другой день отказъ отъ пищи, постепенно оправляется.

1 апрѣля; тотъ же кобель; прибавился въ вѣсѣ до 7150,0; введено въ вену возлѣ penis'a 0,85 куб. сѣтм. essence d'absinthe, т. е., 0,12 pro kilo вѣса животнаго. Тотчасъ бурный типичный падучный приступъ съ тяжелымъ коматознымъ состояніемъ; остановка дыхательныхъ движеній; искусственное дыханіе поддержало короткое время сердечную дѣятельность, появилось нѣсколько судорожныхъ движеній; exitus черезъ 4 мин. послѣ впрыскиванія.

№ 4. 6 апрѣля; кобель вѣсомъ 6500,0; впрыснуто въ бедреную вену 0,25 куб. сѣтм. essence d'absinthe, т. е. 0,04 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ 3 типичныхъ падучныхъ приступа, съ непроизвольнымъ мочеиспусканіемъ и отхожденіемъ газовъ; три приступа съ промежутками между ними продолжались 6 мин. 7-го апрѣля собака ничего не ѣла, 8-го признаковъ отравленія не замѣчалось.

11 апрѣля; тотъ же кобель; вѣсъ 6050,0; впрыснуто въ правую бедреную вену немного больше 0,7 куб. сѣтм. essence d'absinthe, т. е., 0,12 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ рядъ бурныхъ типичныхъ падучныхъ приступовъ, въ теченіе ближайшихъ 10 мин. ихъ было 7, коматозное состояніе; сердечная дѣятельность съ перебоями; сравнительно слабый 8-й приступъ, послѣ котораго неудачная попытка встать; далѣе, слабыя подергиванія въ мышцахъ головы и въ переднихъ конечностяхъ. Животное хворало два дня, но затѣмъ оправилось хорошо.

4 мая; тотъ же кобель; хорошо оправился, вѣсъ 6100,0; вприснуто въ лѣвую бедреную вену 0,8 куб. снтм., т. е., 0,13 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ типичный бурный падучный приступъ съ непроизвольнымъ мочеиспусканіемъ и испражненіемъ; status epilepticus: въ первыя 10 мин. 11 падучныхъ приступовъ, затѣмъ 14 менѣе продолжительныхъ, хотя тоже бурныхъ. Exitus черезъ 23 мин. отъ вприскиванія, во время 25-го приступа.

№ 5. 20 апрѣля; сучка вѣсомъ 2500,0; вприснуто въ лѣвую бедреную вену 0,07 – 0,08 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,03 pro kilo вѣса; тотчасъ одинъ за другимъ 3 легкихъ судорожныхъ приступа, видимо, безъ потери сознанія (продолжала визжать и выть), съ расширеніемъ зрачковъ, но съ сохраненіемъ свѣтовой реакціи. На другой день ничего не ѣла, хотя выглядѣла бодро. 22 апрѣля признаковъ отравленія незамѣтно.

27 апрѣля; та же собачка; вѣсъ 2550,0; вприснуто въ бедреную вену 0,3 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,12 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ 5 чрезвычайно бурныхъ приступовъ, при чемъ послѣ перваго приступа наступила такая глубокая кома, что животное едва не погибло отъ остановки дыханія. Промежуткомъ между 4-мъ и 5-мъ падучными приступами былъ нѣсколько продолжительнѣе, а самый приступъ легче и короче первыхъ четырехъ. По минованіи приступовъ животное еще долго вздрагивало и безуспѣшно пыталось всѣсть. Животное очень тяжело оправлялось послѣ этой инъекціи и начало ѣсть только 30 апрѣля; вѣсъ тѣла 2300,0, т. е. за 3 дня убавилась въ вѣсѣ на 250,0. Впослѣдствіи животное хорошо оправилось, достигнувъ около 10 мая вѣсъ въ 2550,0, нѣсколько выше первоначальнаго; 13 го мая ей было предложено ввести еще 0,3 куб. снтм. essence d'absinthe. т. е., 0,12 pro kilo вѣса, но тонкая вена разорвалась во время вприскиванія, было введено всего 0,1, т. е., 0,04 pro kilo, послѣдовало 2 падучныхъ приступа, послѣ которыхъ животное хорошо оправилось. Дальнѣйшихъ вприскиваній этой собачкѣ не производилось.

№ 6. 8 мая; кобель вѣсомъ 7900,0. Впрыснуто въ лѣвую бедреную вену 0,24—0,25 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,03 про kilo вѣса животнаго; тотчасъ 2 типичныхъ падучныхъ приступа, послѣ которыхъ скоро оправилось, но въ ближайшіе дни сильно потеряло въ вѣсѣ.

13 мая; тотъ же кобель; вѣсъ 7200,0; впрыснуто въ правую бедреную вену 0,85—0,86 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,12 про kilo вѣса животнаго; тотчасъ 7 бурныхъ падучныхъ приступовъ съ произвольнымъ мочеиспусканіемъ и отхожденіемъ газовъ; отдѣльныя подергиванія продолжались и въ промежуткахъ между приступами; затѣмъ еще 2 слабыхъ приступа; всѣ 9 приступовъ протекли въ теченіе 10 мин. Животное медленно оправлялось и начало ѣсть только 16 мая.

22 мая; тотъ же кобель; хорошо оправился и началъ прибывать въ вѣсѣ; вѣсъ 7500,0. Впрыснуто въ лѣвую бедреную вену едва меньше 1,0 essence d'absinthe, около 0,97—0,98 куб. снтм., т. е., 0,13 про kilo вѣса животнаго. Въ теченіе ближайшихъ 14 мин. 7 бурныхъ и продолжительныхъ падучныхъ приступовъ съ крикомъ, произвольнымъ мочеиспусканіемъ и другими типичными симптомами; 5-й, 6-й и 7-й приступы нѣсколько слабѣе и короче; далѣе уже только отдѣльныя подергиванія. Животное не оправилось послѣ этого впрыскиванія, въ 10 час. вечера въ тотъ же день наступилъ exitus.

Итакъ, опыты для выясненія минимальной дозы essence d'absinthe cultivée, вызывающей падучный приступъ у собаки при введеніи essence въ кровь животнаго, и максимальной переносимой и смертельной были произведены надъ шестью собаками, при чемъ всего было сдѣлано 21 впрыскиваніе essence d'absinthe въ послѣдовательно нарастающихъ различныхъ дозахъ, размѣры которыхъ сразу же выяснились изъ практики.

Дозировка, примѣнявшаяся въ опытахъ, представлена для удобства въ таблицѣ:

№ 1.	— — — — —	— — — — —	0,14	—Exitus.
№ 2.	— — — — —	0,05—0,06— — — — —	— — — — —	0,13 — — — — —Exitus.
№ 3.	0,03—0,04—0,05—0,06—0,08—0,1—0,12— — — — —	— — — — —	— — — — —	—Exitus.
№ 4.	— — — — —	— — — — —	0,12— 0,13— — — — —	—Exitus.
№ 5.	0,03—0,04 — — — — —	— — — — —	0,12— — — — —	Выздоровл.
№ 6.	0,03— — — — —	— — — — —	0,12—0,13 — — — — —	—Exitus.

Изъ разсмотрѣнія протоколовъ опытовъ прежде всего вытекаетъ съ несомнѣнностью, что въ essence d'absinthe cultivée мы имѣемъ прекрасное, могущественное средство для вызыванія экспериментальной падучей; средство дѣйствуетъ поразительно вѣрно и вполне заслуживаетъ свою старую репутацію, установленную главнымъ образомъ Magnanомъ; ни въ настоящихъ опытахъ, ни въ прежнихъ своихъ изслѣдованіяхъ мнѣ ни разу не приходилось встрѣтиться съ такимъ случаемъ, когда essence d'absinthe, введенная въ вену собаки въ достаточной дозѣ, не вызвала бы падучаго приступа. Конечно, сдѣлавъ только-что приведенный выводъ, я не высказываю ничего новаго, а лишь подтверждаю старое, быть можетъ въ нѣсколько болѣе категорической формѣ, но основанія, изложенныя въ началѣ настоящей работы, заставляютъ меня сдѣлать это лишній разъ.

Если нѣкоторые изслѣдователи не получили отъ примѣненія абсента такихъ блестящихъ результатовъ и вслѣдствіе этого разочаровались въ этомъ способѣ вызыванія экспериментальной падучей, то это объясняется исключительно тѣмъ обстоятельствомъ, что они не имѣли въ своихъ рукахъ необходимаго препарата и вмѣсто essence d'absinthe, рекомендованной Magnanомъ, примѣняли другіе препараты.

Изъ приведенныхъ протоколовъ опытовъ слѣдуетъ, что essence d'absinthe cultivée можетъ быть весьма точно дозирована, при чемъ опредѣляются наименьшія дозы, вызывающія падучій приступъ, среднія, предѣльныя выносимыя и смертельныя.

На основаніи нашихъ опытовъ въ *наименьшимъ* дозамъ, вызывающимъ типичные падучные приступы, слѣдуетъ отнести дозы отъ 0,03—0,05 куб. сѣтм. pro kilo вѣса животнаго; доза 0,03 въ оп. 3 дала состоянія, напоминающія *petit mal*, не давъ типичнаго судорожнаго приступа; хотя въ оп. 5 и 6 приступы получились типическіе, но они были легкими; доза 0,04 и тѣмъ болѣе 0,05 вызываетъ типичные судорожные приступы, даже серію въ нѣсколько приступовъ, но тѣмъ не менѣе и при этой дозѣ бывають случаи, какъ въ оп. 3, когда приступъ выраженъ не вполнѣ, напр., отсутствуетъ отчетливо выраженный тоническій періодъ приступа. Промежутокъ времени появленія перваго падучнаго приступа, отъ момента выпрыскиванія *essence d'absinthe* и до начала приступа—небольшой, $\frac{1}{2}$ —2 мин. Послѣ этихъ дозъ животныя сравнительно легко и быстро оправляются, но всетаки обычно еще на другой день отказываются отъ пищи и нерѣдко теряють въ вѣсѣ.

Дозы отъ 0,06—0,08 pro kilo вѣса даютъ серію типичныхъ, бурныхъ падучныхъ приступовъ, это навѣрное дѣйствующія дозы, которыя тѣмъ не менѣе по сравненію съ дальнѣйшими можно назвать *средними*. Вся картина отравленія послѣ этихъ дозъ представляется болѣе тяжелой, особенно послѣ 0,08; животныя больше теряють въ вѣсѣ и труднѣе оправляются.

Доза 0,1 pro kilo вѣса по бурной картинѣ отравленія, по моментальному развитію серіи падучныхъ приступовъ и по сравнительно медленному возстановленію здоровья должна быть отнесена къ *большимъ* дозамъ.

Доза 0,12 pro kilo вѣса животнаго должна быть безусловно отнесена къ *высшимъ предѣльнымъ*, опаснымъ дозамъ; изъ 4-хъ собакъ, получившихъ эту дозу, одна погибла во время *status epilepticus* отъ паралича дыханія и остановки сердечной дѣятельности, три оправились, но хворали долго и тяжело, ѣсть

начинали только на 4-й день послѣ отравленія. Судорожные приступы протекали съ чрезвычайной силой, нерѣдко переходя одинъ въ другой непосредственно, безъ промежутковъ.

Доза 0,13 grо kilo вѣса должна быть отнесена къ числу смертельныхъ дозъ; она была введена тремъ собакамъ, и всѣ три погибли, одна послѣ status epilepticus черезъ 3 мин. послѣ 42-го падучаго приступа и черезъ 33 мин. послѣ впрыскиванія, другая во время 25-го приступа и черезъ 23 мин. послѣ впрыскиванія, третья перенесла менѣе продолжительный status epilepticus и погибла въ 10 час. вечера въ тотъ же день, не оправившись отъ отравленія (оп. 2, 4, 6), приблизительно черезъ 8 час. послѣ впрыскиванія.

Въ оп. 1 была введена доза 0,14 grо kilo вѣса. Животное перенесло status epilepticus, но погибло приблизительно черезъ 6 $\frac{1}{2}$ час. послѣ впрыскиванія, въ 8 $\frac{1}{2}$ час. вечера.

Итакъ, изъ изложеннаго вытекаетъ, что essence d'absinthe cultivée, являющаяся могучимъ и вѣрнымъ средствомъ для вызванія экспериментальной падучей, можетъ быть и весьма точно дозирована.

Конечно, для окончательнаго установленія дозировки, быть можетъ, слѣдовало произвести еще нѣкоторое количество опытовъ, но я уже отмѣтилъ, что мнѣ жалко было губить животныхъ только ради этой цѣли, и я воспользовался для своей задачи опытами, преслѣдовавшими еще другую цѣль. Но и изъ приведеннаго количества опытовъ вопросъ о дозировкѣ essence d'absinthe cultivée при введеніи ея въ кровь собакамъ на мой взглядъ представляется достаточно яснымъ.

О произвольной и непроизвольной дѣятельности
праваго и лѣваго полушарія мозга въ связи съ
вопросомъ о волѣ.

(Психофизиологическое изслѣдованіе).

В. И. Руднева.

Приватъ-доцента Николаевского Саратовскаго университета.

23590-38
Двигательная область мозговой коры считается мѣстомъ, отъуда исходятъ импульсы воли. Такъ какъ мозгъ челоуѣка состоитъ изъ 2 полушарій, и волевой импульсъ можетъ исходить изъ того и другаго полушарія, то весьма важно выяснитъ особенности обоихъ полушарій, есть ли какая либо разница въ волевой дѣятельности праваго и лѣваго; сравненіе дѣятельности обоихъ можетъ броситъ свѣтъ на выясненіе крайне интереснаго вопроса о томъ, что такое воля.

Голландъ ¹⁾ (1840 г.) первый приступилъ къ изученію мозга въ качествѣ двойнаго органа. По его мнѣнію, нѣкоторыя абераціи ума зависятъ отъ несогласнаго дѣйствія двухъ полушарій.

Виганъ ²⁾ утверждалъ, что мы имѣемъ 2 мозга, а не одинъ, и отъ этого иногда происходитъ двойственность ума.

¹⁾ См. *Рибо*. Болѣзни личности. Р. П., 1886 г., стр. 178.

²⁾ *ibid.*



Ribot ¹⁾, приводя мнѣнія *Голланда* и *Вигана* приходитъ къ слѣдующему заключенію: „относительная независимость двухъ полушарій мозга несомнѣнна“. Онъ полагаетъ также, что разстройство личности происходитъ вслѣдствіе ихъ разногласія.

Ireland ²⁾ по поводу зеркальнаго письма высказалъ мнѣніе, что „правое мозговое полушаріе играетъ роль зеркала по отношенію къ лѣвому“. Т. обр. всѣ представленія, существующія въ лѣвомъ полушаріи, имѣются и въ правомъ, но въ обратномъ и отраженномъ своемъ видѣ. Анатомическое подтвержденіе различной функціи обоихъ полушарій прочно обосновалось послѣ открытія *Broca*, который указалъ на то, что въ лѣвомъ полушаріи находится центръ рѣчи, разрушеніе котораго влечетъ за собой потерю этой важнѣйшей функціи, а потому *Br. Séguard* ³⁾ придалъ лѣвому полушарію главную роль, какъ „сѣдалищу ума и воли“, а правому полушарію приписывалъ преимущественно функціи питанія организма.

Разсуждая объ афазіи *Strümpell* ⁴⁾, связалъ ее съ „преобладающей дѣятельностью правой руки и, слѣдовательно, лѣваго полушарія“. *Eichorst* ⁵⁾ недоумѣваетъ, почему мы упражняемъ для процессовъ рѣчи именно лѣвую половину мозга; фактъ только тотъ, что и при другихъ такихъ ручныхъ работахъ мы инстинктивно отдаемъ предпочтеніе именно лѣвой половинѣ мозга, развиваемъ ее и пользуемся ею.

Джэмсъ ⁶⁾ говоритъ, что у большинства людей преобладаетъ дѣятельность лѣваго полушарія надъ дѣятельностью

¹⁾ *Ribot*. Болѣзни личности 1886 г.

²⁾ *Ireland*. *Miwor—Wrixing. Journ. of. Neurol.* 1881 г.

³⁾ *Charcot*. См. Шарко. О локализаціяхъ въ болѣзняхъ мозга. Лекціи 1880 г.

⁴⁾ *Strümpelle*. Частная патологія и терапія т. II, 1886 г.

⁵⁾ *Eichorst*. Руководство къ частной патологіи и терапіи 1885 г.

⁶⁾ *Джэмсъ*. Психологія. Р. II, 1898 г.

праваго, т. е. наиболѣе тонкія и спеціальныя движенія у нихъ поручены лѣвому полушарію.

Хорватъ ¹⁾ признаетъ фактъ большаго употребленія человѣкомъ правой руки, но не рѣшаетъ вопроса, для чего дается такое предпочтеніе одной рукѣ и именно правой, удивляется, что „въ теченіе тысячелѣтій непрерывно продолжающееся предпочтительное упражненіе правой руки передъ лѣвой дало такой жалкій результатъ въ приростѣ мышцъ правой руки сравнительно съ лѣвой, что какъ у ребенка, такъ и у старика при анатомированіи часто незамѣтно почти никакой разницы въ величинѣ мышцъ правой и лѣвой руки.

Что касается анатоміи мозга, то *Boyd, Ogle, Broca* и *Topinard* утверждаютъ, что лѣвая половина мозга болѣе развита нежели правая въ отношеніи извилинъ и вѣса. Проф. *Braun* ²⁾ на основаніи изслѣдованія 100 случаевъ мозга нашель, что въ однихъ случаяхъ правая половина была тяжелѣе, въ другихъ лѣвая. *Hasse* ³⁾, изслѣдуя правую и лѣвую половину тазовыхъ костей у взрослога, нашель, что правая половина таза длиннѣе, чѣмъ лѣвая. *Hasse*, изслѣдуя вообще неравномѣрность обѣихъ половинъ тѣла, указаль, что эта асимметрія находится въ тѣсной зависимости отъ нѣкотораго уклоненія позвоночнаго столба. По наблюденіямъ *Вуаллеза* ⁴⁾ надъ 174 субъектами слѣдуетъ, что у 132 изъ нихъ развита была болѣе правая половина грудной клѣтки.

Еще *Гиппократъ* ⁵⁾ замѣтилъ, что вены на правой сторонѣ обширнѣе и въ большемъ количествѣ, чѣмъ на лѣ-

¹⁾ *Хорватъ*. О гипертрофіи сердца. Лекціи. Казань 1890 г. стр. 33.

²⁾ *Braun*. Das Gewichtverhältnisse der rechten Zurlinken Hirnhälfte beim Menschen. Arch. f. Anatom. und. Physiolog. 1891 стр. 253.

³⁾ *Hasse*. Die Ungleichheit der beiden Hälfte erwach. Bech. Arch. 1891 г.

⁴⁾ См. у *Батуева*. Лекціи по анатоміи 1903 г.

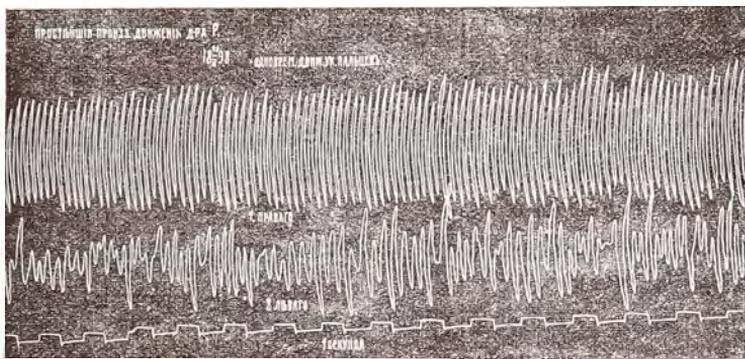
⁵⁾ *Гиппократъ* Ἱπποκράτους. Περὶ ἰερῆς νόσου. Ermerins trad. 1859—1865.

вой сторонѣ, ибо онѣ выходятъ изъ печени, а не изъ селезенки.

Вѣсь мозговой коры праваго полушарія не отличается однако отъ вѣса коры лѣваго.

Obersteiner ¹⁾ приводитъ слѣдующія цифры: лѣвое полушаріе: 1,038; 1,0325; 1,0360; 1,0330, правое полушаріе: 1,038; 1,0325; 1,0362; 1,0326. Относительно расположенія кровеносныхъ сосудовъ извѣстно, что кровоизліянія въ мозгу встрѣчаются чаще на лѣвой сторонѣ, чѣмъ на правой.

Duret ищетъ причину этого явленія въ анатомическомъ расположеніи артеріальныхъ сосудовъ (*Charcot* ²⁾).



Кривая № 1.

Такъ какъ правая половина тѣла находится въ зависимости отъ лѣваго полушарія, то этимъ объясняется и большее развитіе ея, асимметрія обѣихъ половинъ тѣла. Эта асимметрія довольно хорошо видна при фотографированіи въ особенности лица.

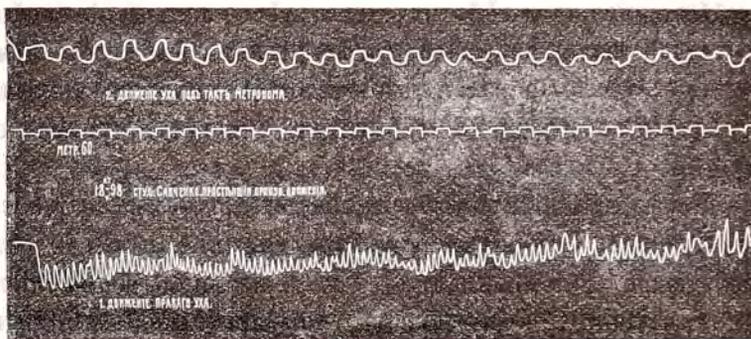
¹⁾ *Obersteiner*. Руководство къ изученію строенія центральной нервной системы Р. П. 1897 г.

²⁾ *Charcot*, О локализациахъ въ болѣзняхъ мозга Р. П. 1880 г.

Мнѣніе, что лѣвое полушаріе болѣе развито въ двигательномъ отношеніи остается довольно прочнымъ. Говорятъ, что двигательный центръ рѣчи потому и находится въ лѣвомъ полушаріи, что оно болѣе развито, а оно болѣе развито потому что, упражняя правую руку, мы болѣе имъ работаемъ. Лѣвое полушаріе, будучи болѣе развитымъ, имѣетъ и болѣе развитые волевые двигательные центры.

Вопросъ о томъ, на сколько же въ двигательномъ отношеніи сказывается большее развитіе лѣваго полушарія въ сравненіи съ правымъ и составляетъ отчасти цѣль настоящей работы.

Графическое изслѣдованіе дѣйствительно показываетъ, что дѣтельность лѣваго полушарія значительно отличается



Кривая № 2.

отъ дѣтельности праваго, какъ въ отношеніи быстроты, такъ и ритма произвольныхъ движеній, а также силы мышечныхъ сокращеній.

Заставляя субъекта совершать колебательныя движенія указательнымъ пальцемъ правой и лѣвой руки, видимъ нѣкоторую разницу, въ особенности при одновременномъ производствѣ этихъ движеній; разница тогда получается весьма значительная (см. кривую № 1).

Какъ показываетъ кривая, снятая ²⁸/₁₁₁ 98 г. съ пальцемъ д-ра Р..., число движеній въ 19 сек. для праваго пальца=260, тогда какъ для лѣваго оно равно 214 (вверхъ и внизъ два движенія), такимъ образомъ, разница въ 46 движеній, т. е. въ секунду правый палецъ дѣлаетъ на 2,1 движенія больше, чѣмъ лѣвый. Кромѣ большей быстроты движенія праваго пальца отличаются отъ движеній лѣваго своей полной равномерностью, амплитуда ихъ почти одинакова, тогда какъ движенія лѣваго пальца неравномѣрны, иногда одно движеніе по амплитудѣ превосходитъ другое въ нѣсколько разъ.

Насколько, слѣдовательно, равномерны и точны импульсы, посылаемые лѣвымъ полушаріемъ, настолько они неравномѣрны и неточны съ праваго полушарія. На этомъ примѣрѣ мы убѣждаемся, что дѣйствительно, лѣвое полушаріе завѣдующее правой половиной тѣла, болѣе развито въ двигательномъ отношеніи, чѣмъ правое. Дѣло касается, конечно, двигательной области мозговой коры, откуда исходятъ произвольные импульсы.

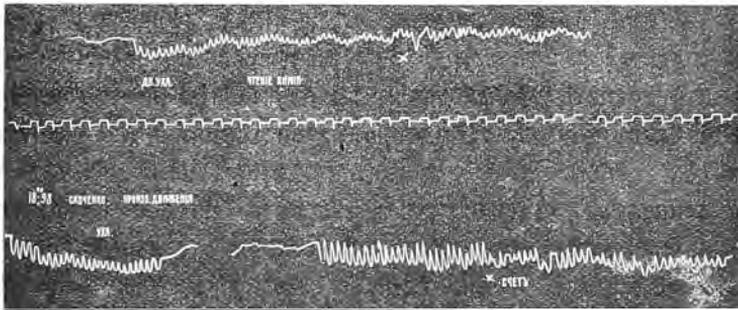
Исслѣдованія, произведенныя на другихъ субъектахъ, подтверждаютъ это; такъ, на 200 движеній праваго пальца у фельдшера Г... приходится 144 движеній лѣваго пальца; на 200 движеній праваго пальца у надзирателя Л. приходится 164 движеній лѣваго пальца; на 200 движеній праваго пальца надзирательницы—164 движеній лѣваго пальца. У женщинъ движенія лѣваго пальца по амплитудѣ значительно превосходятъ движенія праваго. Индивидуальность каждаго субъекта сказывается въ различной неравномѣрности импульсовъ, посылаемыхъ полушаріемъ, въ этомъ отношеніи кривая д-ра явилась наиболѣе равномерной. Кривыя записаны посредствомъ Мареевскаго міографа, время отмѣчалось метрономомъ. Аппаратъ, точность котораго провѣрена въ лабораторіи Вундта, принадлежитъ нервной влиникѣ Кіевскаго Университета.

Относительно движенія ногъ получились тѣже результаты: правая нога у д-ра Р. въ 10 сек. дѣлаетъ 130 движеній, тогда какъ лѣвая 120 при одновременномъ движеніи, упираясь носкомъ о полъ въ сидячемъ положеніи субъекта; при неодновременномъ на 130 движеній правой ноги приходится 108 движеній лѣвой. Движенія правой ноги болѣе равномерны.

Итакъ, не только правая рука болѣе развита въ двигательномъ отношеніи, но и правая нога, что кажется немного страннымъ, ибо при ходьбѣ мы одинаково пользуемся и той, и другой ногой, но съ другой стороны при работахъ также отдаемъ предпочтеніе правой ногѣ (игра въ футболъ, копаніе земли лопатой и пр.), такъ что корковые центры для правой ноги будутъ болѣе развиты, чѣмъ для лѣвой. Не только указательный палецъ правой руки дѣйствуетъ быстрѣе, чѣмъ соотвѣтствующій лѣвый, но и по отношенію другъ къ другу пальцы руки не всѣ одинаково развиты, наиболѣе развитымъ является указательный палецъ ¹⁾). Какъ намъ раньше удалось показать, движенія указательнаго пальца оказываются весьма быстрыми, они даже превосходятъ глазныя движенія; движенія мышцъ, подчиненныхъ волѣ у человѣка, превосходятъ въ 3 раза по быстротѣ движенія мышцъ, подчиненныхъ чувству. Мы высказали, что въ мозговой корѣ можно намѣтить извѣстную скалу быстроты для различныхъ мышцъ, теперь можно сказать, что даже различные пальцы имѣютъ различную быстроту, т. е. корковые, двигательные центры ихъ находятся въ различномъ состояніи кинетической энергіи. Эта дифференцировка, вѣроятно, образовалась въ теченіе многихъ тысячелѣтій, и при изслѣдованіи намъ всегда бросалось въ глаза слѣдующее обстоятельство: корковые воле-

¹⁾ Рудисовъ. О быстротѣ простѣйшихъ произвольныхъ движеній. Неврологическій Вѣстникъ 1902 г. т. X вып. 4.

выс двигательные центры въ состояніи посылать къ мышцамъ, предназначеннымъ въ организмѣ собственно къ медленнымъ движеніямъ, быстрые импульсы. Какъ напр. къ мышцамъ дыхательнымъ, жевательнымъ; слѣдовательно, корковые центры этихъ мышцъ имѣютъ какъ бы запасную энергію всегда въ смыслѣ быстроты. У животныхъ, впрочемъ, жевательныя и дыхательныя движенія могутъ совершаться съ большою быстротой (у грызуновъ). Затѣмъ, есть во-вторыхъ, въ организмѣ такія мышцы, которыя хотя и принадлежатъ къ поперечно-полосатымъ (обыкновенно подчиненнымъ дѣйствию воли), но по какимъ то причинамъ онѣ не подчиняются дѣйствию воли, какъ напр. подкожныя мышцы (*platysma myoi-*



Кривая № 3.

des), ушныя мышцы. Встрѣчаются однако субъекты, которые могутъ произвольно сокращать эти мышцы, какъ напр., проф. Ори. обладаетъ способностью къ движенію подкожной мышцы, студ. С. можетъ двигать ушами. При этомъ С. удивляется, почему другіе не могутъ этого сдѣлать. Увидавъ, какъ однажды товарищъ дѣлалъ это, онъ самъ научился. На вопросъ, можетъ ли онъ двигать ушами и одновременно совершать умственныя работы, студентъ отвѣтилъ: „не знаю, попробую“. Оказалось, что онъ можетъ одновременно исполнять двѣ работы, т. е. читать книгу и двигать ушами, можетъ двигать ушами подъ тактъ

метронома. Движенія однако не быстры и, какъ показываютъ снятыя съ него кривыя (см. кривую № 2 и 3), онъ совершаетъ въ 1 сек. 3 движенія ухомъ (если считать вверхъ и внизъ за 2 движенія). Такимъ образомъ, онъ черезъ слуховой центръ дѣйствуетъ на двигательный центръ; значить, эта связь у него есть между центрами. Связи этой онъ, конечно, не развивалъ, она природна, какъ у животныхъ, которыя, какъ извѣстно, прекрасно могутъ двигать ушами и приспособлять эти движенія къ слуховымъ раздраженіямъ (лошади, собаки, кошки и др.).

Необходимо предположить, что въ мозговой корѣ двигательные центры ушей находятся въ состояніи латентномъ, не проявляющемъ своей дѣятельности и что при извѣстномъ желаніи и упражненіи можно вызвать ихъ дѣятельность.

Дарвинъ ¹⁾ считаетъ вѣроятнымъ, что мы, берясь часто за уши и обращая т. обр. вниманіе на нихъ, могли бы возстановить нѣкоторую подвижность ихъ. Не смотря на многія тысячелѣтія неупражненія этихъ мышцъ, центры ихъ въ мозговой корѣ существуютъ и могутъ быть вызваны къ дѣятельности. Доказательствомъ существованія такихъ центровъ являются въ особенности патологическіе случаи разстройствъ движеній. Такъ изрѣдка приходится наблюдать у больныхъ непроизвольное судорожное сокращеніе *m. platysmae myoides*— часто у истеричныхъ. У одного душевнобольного мы записали эту судорогу подкожной мышцы, она была ритмична, въ минуту 18 судорогъ; на другой день количество судорогъ было 36, а на третій 46, такъ что число судорогъ въ минуту было различно въ зависимости отъ психическаго состоянія больного. У него же были судороги жевательныхъ мышцъ, напоминавшія движенія животныхъ.

¹⁾ Дарвинъ. Происхожденіе человѣка Р. П. 1871 г. т. I. стр. 16.

Предполагая кортикальный источникъ судорогъ въ данномъ случаѣ, можно было думать, что кортикальные центры *m. plat. myoides* находились въ возбужденномъ состояніи, и это сказывалось судорогами.

Въ мозговой корѣ должны находиться центры всѣхъ мышцъ, и надо удивляться, почему мы произвольно не владемъ ими. Впрочемъ, нѣкоторые люди обладаютъ способностью оказывать вліяніе на мышцы, не подчиненныя дѣйствию воли.

Физиологъ *Веберъ* ¹⁾ могъ произвольно задерживать біеніе сердца, а *Фонтана* суживать зрачокъ.

Въ организмѣ человѣка есть мышцы, которыя не подчинены вліянію воли, таковы напр., гладкія мышцы кишечника, мочеточника, матки, желчнаго пузыря; сердца. Самыя важныя функціи организма, какъ то: питаніе, кровообращеніе, дыханіе совершаются непроизвольно, и мы можемъ произвольно только замедлять или учащать дыханіе.

По мнѣнію *Рибо* ²⁾, однако, различіе произвольныхъ мышцъ отъ непроизвольныхъ не представляетъ ничего абсолютнаго, и *Джэмсъ* ³⁾ увѣренъ, что волевые движенія представляютъ производную, а не первичную функцію организма. Рефлексъ, инстинктивное движеніе и эмоціональное онъ считаетъ первичными функціями. Психологи, начиная съ *Бэна*, согласны съ тѣмъ, что произвольныя движенія произошли изъ рефлекторныхъ или автоматическихъ, и только одинъ *Вундтъ* ⁴⁾ высказалъ совершенно противоположный взглядъ, что наоборотъ „рефлексы суть произвольныя движенія, сдѣлавшіяся механическими“. Этотъ взглядъ весьма оригиналенъ.

¹⁾ См. у *Тарханова*. Лекціи по физиологіи 1889 г.

²⁾ *Рибо*. Болѣзни воли Р. II. 1894 г.

³⁾ *Джэмсъ*. Психологія Р. II. 1898 г.

⁴⁾ *Вундтъ*. Основанія физиологической психологіи Р. II. Кандинскаго 1880 г. стр. 965.

По *Вундту* первичная дѣятельность воли есть апперцепція (вниманіе). Даже у нисшихъ животныхъ *Вундтъ* предполагаетъ волевые движенія, предшествуемые ощущеніями или представленіями. Совершаясь часто, волевые движенія переходятъ въ рефлекторныя; такъ какъ животное получаетъ прирожденную организацію, то трудно наблюдать происхожденіе механическихъ движеній изъ первичныхъ проявленій воли, но на такихъ произвольныхъ дѣйствіяхъ какъ то ходьбѣ, плаваньи, игрѣ на фортепіано можно прослѣдить переходъ произвольныхъ дѣйствій въ механическія движенія. Мнѣніе о томъ, что психическіе акты вслѣдствіе частаго повторенія становятся физическими, превращаясь въ автоматическіе, *Льюисъ* отвергаетъ, доказывая, что хотя такіе акты и теряютъ сознательность, но они остаются психическими. Отраженные движенія, по мнѣнію *Льюиса*, разумны и произвольны.

Герценъ ¹⁾ присоединяется къ *Льюису* и думаетъ, что въ спинномъ мозгу, завѣдующемъ отраженными движеніями, находится элементарное, безличное, лишенное разумности сознаніе.

Физиологи, изучающіе рефлекторныя движенія обыкновенно на спинномозговой оси (лягушки), говорятъ, что эти движенія цѣлесообразны, какъ бы сознательны, что дало право *Pflüger*'у сдѣлать предположеніе о спинномозговой душѣ, но цѣлесообразность этихъ движеній является понятной только тогда, когда мы предположимъ происхожденіе рефлекторныхъ движеній изъ сознательныхъ, т. е. произвольныхъ.

Альфонсъ Борелли ²⁾ еще въ началѣ 17-го столѣтія выразилъ въ своей книгѣ „de motu animalium“ впервые взглядъ на механику движеній, сказавъ, что „дѣйствія животныхъ совершаются вслѣдствіе, посредствомъ и на основа-

¹⁾ *Герценъ*. Общая физиологія души. Р. П. 1891 г.

²⁾ См. *Mosso La fatica*. Р. П. 1893 г.

ни механическихъ вліяній". Въ настоящее время, мы точно знаемъ, что произвольныя движенія совершаются всецѣло благодаря импульсамъ изъ двигательной области мозговой коры, удаленіе которой лишаетъ животнаго произвольной инициативы. Такимъ образомъ, изученіе функціи этихъ двигательныхъ центровъ можетъ дать точное указаніе на волевые процессы. Физиологія мозговой коры дала намъ крайне интересные и важные факты, по которымъ можно судить о дѣятельности корковыхъ центровъ. Извѣстны явленія антагонизма, иррадіаціи, возбужденія, торможенія и наркоза центровъ (Введенскій ¹⁾). По *Введенскому* при раздраженіи какой либо двигательной точки одного полушарія происходитъ угнетеніе соотвѣтствующаго центра на противоположной сторонѣ.

Можно съ увѣренностью сказать, что всякое произвольное движеніе одного полушарія вызываетъ извѣстныя измѣненія въ другомъ, въ смыслѣ торможенія его.

Если *Стченовъ* ²⁾ говорилъ, что двигать однимъ пальцемъ можно только при способности удерживать отъ движенія остальные четыре, то теперь надо сказать, что не только необходимо удерживать эти четыре пальца на соотвѣтствующей, но и на противоположной сторонѣ.

Чтобы не потеряться въ сложномъ и страшно запутанномъ мірѣ произвольныхъ движеній, необходимо по мнѣнію *Стченова* хорошо изучить рефлексъ—невольныя движенія, т. е. заняться изученіемъ свойствъ нисшихъ центровъ, которымъ свойственна преимущественно рефлекторная дѣятельность. Определено, что рефлексъ въ отсутствіи головного мозга происходитъ роковымъ образомъ, и величина движенія соотвѣтствуетъ величинѣ раздраженія. Центры продолговатаго

¹⁾ *Введенскій*. Физиологія Фредерика и Ньюэла 1898 г., а также: Возбужденіе, торможеніе и наркозъ 1901 г.

²⁾ *Стченовъ*. Психологическіе этюды 1873 г.

мозга отличаются отъ спинномозговыхъ по своимъ свойствамъ. Какъ замѣтилъ *Стченовъ*, на прямое раздраженіе элементы продолговатаго мозга отвѣчаютъ иначе, чѣмъ элементы сп. мозговые; рефлексы черезъ сп. мозгъ носятъ характеръ тоническій, а черезъ продолговатый мозгъ прерывистый. Кюрковые двигательные центры значительно отличаются отъ центровъ спинного и продолговатаго мозга. Ихъ дѣятельность многообразна, что обуславливается многочисленными, ассоціативными связями ихъ. При сравненіи дѣятельности спинного, продолговатаго и головного мозга видимъ, что каждая представляетъ усовершенствованіе предыдущей: рефлексъ—отраженное движеніе спинного мозга въ продолговатомъ мозгу замѣняется автоматіей—рядомъ движеній; въ головномъ мозгу также рядъ движеній, но при возможности измѣнить ритмъ, быстроту, направленіе и т. д.

Когда двигательные центры головного мозга работают не произвольно, а рефлекторно, то движенія носятъ характеръ дѣятельности нисшихъ центровъ, и со стороны трудно сказать, совершаются ли произвольныя или непроизвольныя движенія. Чѣмъ болѣе движенія развиты, тѣмъ болѣе они носятъ рефлекторный характеръ, т. е. возвращаются какъ бы къ первобытному состоянію, которое представляетъ большія выгоды для организма: движенія могутъ совершаться долго, не скоро появляется усталость, принципъ экономіи строго соблюдается.

Рефлекторныя дѣйствія переходятъ въ произвольныя и обратно произвольныя движенія стремятся перейти въ рефлекторныя, получается своего рода кругъ, въ которомъ подчасъ трудно разобраться и судить, какія движенія суть первоначальныя. У нисшихъ животныхъ выступаетъ на видъ болѣе рефлекторная дѣятельность, у высшихъ произвольная. При сравненіи движеній человѣка и животныхъ кажется, что движенія животныхъ быстрѣе человѣческихъ, въ особенности

напр., движенія крыльевъ у насѣкомыхъ. Но если принять во вниманіе величину самихъ животныхъ, то окажется, что человѣкъ въ отношеніи быстроты движеній не особенно отсталъ отъ нихъ. Сравнивая быстроту произвольныхъ и рефлекторныхъ движеній у самаго человѣка, я пришелъ къ заключенію ¹⁾, что произвольныя движенія его быстрѣ рефлекторныхъ.

Заявившись вообще вопросомъ о движеніяхъ и объ отношеніи ихъ къ волѣ человѣка, я съ 1898 г. въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ посредствомъ пишущихъ приборовъ изучалъ: 1) произвольныя движенія, къ которымъ относятся рефлексы, различныя формы судорогъ, дрожаніе и т. п. произвольно—насилъственные движенія; 2) произвольныя движенія, подвергая ихъ различнымъ видоизмѣненіямъ подѣ влияніемъ разнообразныхъ процессовъ; 3) усталость произвольныхъ движеній; 4) быстроту произвольныхъ и произвольныхъ движеній; 5) состояніе двигательной области мозговой коры при умственной дѣятельности; 6) состояніе высшихъ и низшихъ двигательныхъ центровъ при произвольныхъ и произвольныхъ движеніяхъ; 7) возникновеніе произвольныхъ движеній.

Непроизвольно-насилъственные движенія.

Для выясненія вопроса о природѣ воли интересно остановиться на произвольныхъ движеніяхъ, въ какихъ бы формахъ они ни выражались. При болѣзненныхъ состояніяхъ, какъ напр. при гемиплегіи уже давно Галлемъ (1834 г.) замѣчено появленіе произвольныхъ движеній. Такъ напр. зѣвота или чиханье вызываетъ иногда автоматическое движеніе въ парализованной рукѣ, въ которой произвольно нельзя

¹⁾ Неврол. Вѣстникъ 1. с. 0 быстротѣ простѣйшихъ произв. движеній.

вызвать ни малѣйшаго движенія. Позже *Онимусъ* замѣтилъ, что сжиманіе кисти руки не парализованной стороны или даже движеніе одного изъ пальцевъ ея вызываетъ проявленіе сходныхъ движеній въ кисти или пальцахъ парализованной стороны. Называя такія движенія—движеніями по ассоціаціи, *Шарко* ¹⁾ говоритъ, что больные должны употреблять всю силу воли, чтобы воспрепятствовать проявленію этихъ движеній. Если у больного существуетъ контрактура, то при напряженіи мышцъ здоровой стороны, она усиливается на парализованной. *Вестфаль* ²⁾ у дѣтей, пораженныхъ гемиплегіей, также наблюдалъ подобныя явленія. Эти интересные факты, на которые обратили вниманіе выдающіеся умы, были объяснены *Hitzig*'омъ ³⁾ такимъ образомъ: если двигательныя клѣтки сп. мозга находятся въ состояніи нѣкотораго возбужденія, то импульсы воли, передаваясь на одну половину мозга, могутъ передаться на другую и вызвать ея возбужденіе, результатомъ чего являются движенія и на другой половинѣ. *Firgau* ⁴⁾ въ своемъ интересномъ случаѣ постпаралитической гемихореи со своеобразными совмѣстными движеніями, думаетъ, что возбужденіе центровъ языка передалось на центры руки, и когда больной дѣлалъ попытку говорить, у него поднималась рука. Въ случаѣ *Damsch*'а ⁵⁾ волевой импульсъ къ одной конечности вызывалъ тѣже самыя движенія и въ другой. *Damsch* объясняетъ это тѣмъ, что волевой импульсъ изъ мозговой коры въ подкорковыхъ узлахъ распространяется на обѣ половины мозга и что на одной сторонѣ развивается задерживающая дѣятельность одного полу-

¹⁾ Шарко. О локализацияхъ въ болѣзняхъ мозга 1880 г.

²⁾ п. *Charcot*.

³⁾ См. Шарко I. С.

⁴⁾ *Firgau* цит. по *Попову*.

⁵⁾ *Damsch*'а см. *Поповъ* Гемиплегія, ослож. против. гемихореей. Невр. В. 1898 г.

шарія, и движеніе совершается въ одной только половинѣ. При разстройствѣ этой задерживающей дѣятельности наступаетъ обоюдо-стороннее дѣйствіе. Проф. Н. М. *Потовъ*¹⁾ въ своемъ случаѣ гемиплегіи, осложненной противоположной гемихореей, полагаетъ, что раздраженіе одного полушарія по комиссуральнымъ волокнамъ передается на другое полушаріе, и результатомъ этого являются произвольныя движенія въ другой половинѣ.

Подводя итогъ мнѣнію авторовъ, видимъ, что одни изъ нихъ объясняютъ появленіе произвольныхъ движеній раздраженіемъ коры противоположнаго полушарія, а другіе подкоревыхъ или спинномозговыхъ центровъ.

При изученіи произвольныхъ движеній удобно пользоваться *дрожаніемъ*, которое наблюдается постоянно, и какъ показали наши наблюденія, даетъ разнообразныя картины при различныхъ условіяхъ. Кортикальные процессы различно вліяютъ на дрожаніе; мы раздѣлили дрожаніе по происхожденію на два отдѣла: корковое и спинномозговое; наблюденіе спинномозгового дрожанія позволило мнѣ²⁾ сдѣлать слѣдующіе выводы относительно центровъ двигательныхъ:

- 1) центры сл. мозга подъ вліяніемъ произвольныхъ импульсовъ прекращаютъ свою дѣятельность не моментально;
- 2) обладаютъ меньшею усталостью—неутомляемы;
- 3) произвольныя движенія удивительно равномерны;
- 4) они медленнѣе произвольныхъ;
- 5) приближаются къ весьма развитымъ произвольнымъ движеніямъ (привычнымъ). При сравненіи произвольныхъ и произвольныхъ дрожаній оказывается, что произвольныя движенія являются одинаковыми по ритму и амплитудѣ, равно-

¹⁾ *Потовъ*. Гемиплегія, осложненная противоположной гемихореей. Неврол. Вѣстникъ 1898 г.

²⁾ *Рудневъ*. О дрожаніи при нервныхъ и душевныхъ болѣзняхъ Дисс. 1905 г.

мѣрны по силѣ одно съ другимъ, если они зависятъ отъ спинного мозга и неравномѣрны, если отъ коры мозга.

Кромѣ произвольныхъ движеній мы изучали произвольныя движенія, симулируя дрожаніе и подвергая его различнымъ измѣненіямъ подѣ влияніемъ кортикальныхъ процессовъ, т. е. ставили волевыя движенія въ извѣстныя отношенія къ умственнымъ процессамъ, при этомъ обазалось, что корковые процессы повышаютъ дѣятельность волевыхъ двигательныхъ центровъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ тормозятъ или замедляютъ ихъ ритмъ. Оказалось также, что двигательная область мозговой коры¹⁾, будучи вообще весьма чувствительной, отзывается, такъ сказать, на всякій мозговой процессъ, приходя въ извѣстнаго рода состояніе возбужденія, которое выражается въ повышеніи мускульнаго тонуса, измѣненіи дыханія, сердцебиенія и пр.

При усталости произвольныхъ движеній²⁾ происходитъ замедленіе ритма, и получаютъ болѣе грубыя мышечныя сокращенія.

Кромѣ изученія произвольныхъ и произвольныхъ движеній, для выясненія вопроса о волѣ важно также самонаблюденіе, рекомендуемое въ особенности *Джэмсомъ*³⁾, оно дополняетъ изслѣдованіе.

Слѣдя мысленно за произвольнымъ движеніемъ у самого себя, можно отмѣтить слѣдующее: 1) передъ производствомъ произвольнаго движенія у насъ является желаніе или рѣшеніе произвести таковое вслѣдствіе какихъ либо причинъ; въ это время мы напр. думаемъ о пальцѣ, которымъ должны произвести это движеніе и замѣчаемъ, что въ этомъ пальцѣ происходитъ какъ бы начало движенія, онъ уже не находитъ

¹⁾ *Рудневъ*. О состояніи двигательной области мозговой коры при умственной дѣятельности. Невролог. вѣстникъ 1903 г.

²⁾ *Рудневъ*. Объ усталости. Казанскій медицинскій журналъ 1902 г.

³⁾ *Джэмсъ*. Психологія. Р. П. 1898 г.

ся въ своемъ обыкновенномъ состояніи полусгибанія, свойственнаго нормѣ, а разгибается и устанавливается въ извѣстномъ положеніи — экстензіи; палець находится въ состояніи „двигательнаго вниманія“, какъ выражается *Рибо* ¹⁾. (У нѣкоторыхъ субъектовъ въ это время уже происходитъ дрожаніе пальца). Малѣйшаго внѣшняго толчка въ такихъ случаяхъ иногда достаточно, чтобы произошло движеніе; 2) послѣ того, какъ все готово къ движенію, палець начинаетъ совершать движеніе, и въ это время мы объективно можемъ наблюдать это движеніе, смотря на палець или не смотря на него, а руководясь мышечными ощущеніями, испытываемыми при движеніи пальца. Разъ мы слѣдимъ внимательно за движеніями пальца, мы чувствуемъ, что онъ какъ бы самъ двигается, а мы находимся въ роли какихъ то наблюдателей. Это состояніе очень интересно; движенія происходятъ какъ бы совершенно самостоятельно, сами собой. Такимъ образомъ, воля дала только толчокъ движенію, и оно совершается машинообразно.

Подобнаго рода состояніе движеній наблюдается у больныхъ дрожательнымъ параличомъ; внѣшній импульсъ къ движенію вызываетъ у нихъ рядъ движеній, ноги ихъ бѣгутъ сами собой впередъ или назадъ (*propulsio* и *retropulsio*). Можно сказать, что движенія въ это время совершаются рефлексорно, т. е. сгибаніе вызываетъ разгибаніе, а это въ свою очередь сгибаніе и т. д. до безконечности, если бы это было возможно, но оказывается, что въ 3) наступаетъ усталость, требуется усиліе воли, необходимо слѣдить уже за пальцемъ, чтобы онъ не остановился; при такихъ условіяхъ нами найдено, что ритмъ движеній замедляется, и сами движенія не бывають уже такъ мелки, но становятся грубѣе, мышца даетъ большую амплитуду сокращенія.

¹⁾ *Рибо*. Психологія вниманія Р. II. 1892 г.

Здѣсь уже наглядно выступает проявленіе воли, каждое движеніе совершается какъ бы произвольно, а прежде какъ будто воля только наблюдала за движеніями, которыя теперь могутъ быть уподоблены ходьбѣ человѣка; въ началѣ, когда данъ импульсъ для движенія ногъ, мы идемъ, сами не замѣчая и не слѣдя за своими ногами, но при усталости каждый шагъ труденъ и требуетъ большихъ усилій воли. Вообще усилія воли маскируются при легкости какого либо мышечнаго движенія. Когда мы легко двигаемъ пальцемъ, то намъ и кажется, что воля не участвуетъ въ каждомъ движеніи, но на самомъ дѣлѣ это только намъ кажется.

„Кто видалъ, говорить *Стьеновъ*, начинающихъ учиться на фортепіано, тотъ знаетъ, какихъ усилій стоитъ имъ выдѣлываніе гаммъ. Бѣднякъ помогаетъ своимъ пальцамъ и головой, и ртомъ, и всемъ туловищемъ. Но посмотрите на того же человѣка, когда онъ развился въ артиста. Пальцы бѣгають у него по клавишамъ безъ всякихъ усилій, но зрителю кажется даже, что движенія эти совершаются независимо отъ воли—такъ они быстры. А дѣло вѣдь и здѣсь въ привычѣ.. она маскируетъ отъ вашихъ глазъ усилія воли относительно движенія каждого пальца въ отдѣльности“¹⁾.

При изученіи вопроса о волѣ необходимо познаться съ аномаліями воли, которыя способствуютъ выясненію истиннаго характера воли нормальной. Въ патологіи воли отмѣчается ослабленіе воли вслѣдствіе недостатка возбужденія, избытка импульса и уничтоженіе воли.

Мы остановимся на автоматическихъ движеніяхъ, составляющихъ переходъ отъ произвольныхъ къ непроизвольнымъ движеніямъ.

Больная, прежде служившая на фабрикѣ и занимавшаяся ручной работой, по цѣлымъ днямъ совершаетъ автоматическія

¹⁾ *Стьеновъ*. Психологическіе этюды 1873 г.

движенія, сложныя, напоминающія ручную, механическую, однообразную работу.

Этотъ двигательный центръ въ головномъ мозгу находится у нея въ состояніи постояннаго возбужденія.

Гиперкинезія двигательныхъ центровъ въ особенности наблюдается при т. называемыхъ „волевыхъ психозахъ“, куда современные психіатры относятъ кататонію. При кататоніи весьма обнаруживается автоматизмъ двигательныхъ центровъ, изученіе состоянія которыхъ важно для пониманія волевыхъ процессовъ у кататоника. При изученіи кататоника я¹⁾ убѣдился въ томъ, что автоматизмъ у него наблюдался въ сферѣ дѣятельности воли и мышленія, и что автоматичность воли соответствовала автоматичности мышленія.

Изучая произвольныя и непроизвольныя движенія, мы естественно подходимъ къ вопросу объ опредѣленіи сущности воли, который въ теченіе многихъ вѣковъ занимаетъ умы философовъ и психологовъ. Я приведу мнѣнія только нѣкоторыхъ изъ нихъ.

Фихте ²⁾, считая истиннымъ назначеніемъ человѣка дѣйствіе, отождествляетъ волю съ безконечнымъ разумомъ; въ волѣ заключается божественная сторона человѣческой природы.

Лейбницъ ³⁾ еще ранѣе считалъ волю сознательнымъ стремленіемъ. Возникновеніе воли таково же, какъ и возникновеніе сознанія. Воля есть освѣщенный сознаніемъ инстинктъ, и мы всегда находимся въ волевомъ настроеніи.

Кантъ ⁴⁾, считая человѣка познающимъ существомъ и дѣятельнымъ, думаетъ, что дѣятельность его служитъ выраженіемъ принципа—свободы воли.

¹⁾ *Рудневъ* Кататоническая форма преждевременн. слабоумія. Отчетъ Одесской псих. б-цы за 1908 г.

²⁾ и ³⁾ *Фихте*. Лейбницъ см. Куно-Фишера Исторія новой философіи. 1905—1909 г.

⁴⁾ *Кантъ*. Исторія новой философіи 1901—1906.

Шеллинг ¹⁾ считает хотѣніе самымъ первоначальнымъ актомъ. Волевая дѣятельность есть не что иное, какъ продолженное созерцаніе; въ хотѣніи и волевой дѣятельности совершается открыто то, что въ созерцаніи происходитъ скрыто и бессознательно.

Гегель ²⁾ говоритъ, что стремленіе мышленія дать себѣ бытіе есть воля; безъ интеллекта нѣтъ воли, такъ какъ хотѣть, это значить хотѣть чего либо; нѣтъ воли безъ мышленія и нѣтъ мышленія безъ воли.

Спиноза ³⁾ выразилъ эту мысль гораздо раньше, утверждая, что воля есть только состояніе мышленія.

Шопенгауеръ ⁴⁾, наоборотъ, считая волю вещь въ себѣ, смотритъ на міръ, какъ на объективацию воли, а на интеллектъ, какъ на орудіе воли.

Сопоставляя мнѣнія этихъ философовъ, видимъ, что одни изъ нихъ отождествляютъ волю съ мышленіемъ, а другіе считаютъ ее принципиально первичной.

Психологи высказали слѣдующія соображенія о волѣ. *Вундтъ* ⁵⁾ утверждалъ, что невозможно опредѣлять, что такое воля. Такъ *Вундтъ*, говоря, что воля есть воспринимаемая сознаниемъ дѣятельность, замѣчаетъ, что это есть собственно описаніе воли, такъ какъ представленіе дѣятельности взято изъ проявленій воли.

Спенсеръ ⁶⁾ называетъ волей переходъ идеальной двигательной перемѣны въ реальную.

Рибо ⁷⁾ сводитъ волю на хотѣніа и обозначаетъ ее, какъ измѣняющуюся форму дѣятельности.

^{1) и 2)} *Шеллингъ Гегель* См. *Куньо-Фишера*.

³⁾ *Спиноза*. *Этика*. Р. П. Модестова 1904 г.

⁴⁾ *Шопенгауеръ*. *Міръ, какъ воля и представленіе*; также *Куньо-Фишера* Шопенгауеръ Москва 1896 г.

⁵⁾ *Вундтъ*. *Основанія физиологической психологіи*. 1880 г.

⁶⁾ *Спенсеръ*. *Основанія психологіи* 1876 г.

⁷⁾ *Рибо*. *Болѣзни воли*. Р. П. 1894 г.

Гейдингъ ¹⁾ предоставляет разсматривать волю или какъ самое простое или какъ самое сложное и производное душевное проявленіе. Наконецъ, *Джэмсъ* ²⁾ считаетъ волю не поддающейся опредѣленію. Такъ обстоитъ дѣло въ философіи и психологіи по вопросу о волѣ. Какъ видно, разрѣшеніе его представляетъ чрезвычайную трудность и возможно только въ будущемъ времени, когда подробно выяснятся фізіологическія свойства психодвигательныхъ областей мозговой коры. По изслѣдованіямъ *Flechsig* ³⁾ префронтальная область находится съ функціей воли въ самой близкой связи. При развитіи человѣческаго мозга раньше всего обозначаются двигательныя клѣтки. Нельзя не привѣтствовать попытки *Flechsig*'а дать фізіологическія основы теоріи воли; вѣдь только на этомъ пути возможно рѣшеніе вопроса, а патологія волевыхъ движеній можетъ способствовать выясненію нормальнаго характера воли.

Въ настоящемъ очеркѣ, изучая вопросъ о волѣ, я имѣлъ намѣреніе намѣтить тѣ пути, слѣдовать которымъ необходимо при изученіи воли, которая должна быть изслѣдуема со многихъ сторонъ, такъ какъ только подобный способъ можетъ выяснитъ истину, одну изъ самыхъ важныхъ, какъ въ теоретическомъ, такъ и въ особенности въ практическомъ отношеніи.

На основаніи вышеизложеннаго я прихожу къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) лѣвое полушаріе въ двигательномъ отношеніи болѣе развито, чѣмъ правое;

2) двигательные импульсы, исходящіе изъ лѣваго полушарія, болѣе равномерны, и точны, чѣмъ изъ праваго полушарія;

¹⁾ *Гейдингъ*. Очерки психологіи 1892 г.

²⁾ *Джэмсъ*, Психологія Р. П. 1898 г.

³⁾ *Flechsig*. Мѣждународный конгрессъ въ Римѣ 26 IV 05 г. Реф. Крогіуса В. Псих. 1906 г.

3) индивидуальность каждаго субъекта сказывается на двигательной кривой;

4) въ мозговой корѣ существуютъ центры мышцъ (*platysmae myoides*, *muscul. auricularae* и др.), которые могутъ быть вызваны къ дѣятельности упражненіемъ;

5) различіе произвольныхъ движеній отъ произвольныхъ не представляется абсолютнымъ;

6) волевые движенія являются первичной, а не производной функціей;

7) произвольныя движенія могутъ переходить въ произвольныя;

8) насильственно-произвольныя движенія могутъ быть коркового и спинномозгового происхожденія;

9) автоматическія движенія происходятъ изъ произвольныхъ;

10) философскія и психологическія воззрѣнія на волю сводятся къ отождествленію ея съ мышленіемъ или къ самостоятельности ея.

Изъ нервной клиники Московскаго Университета (Директоръ проф. В. А. Муратовъ).

Къ казуистикѣ «*poliomyelitis anterior chronica*» post trauma.

Д-ра А. А. Напустина и ж.-вр. М. Н. Арунянцъ.

Сравнительная клиническая рѣдкость хроническаго полиомиелита у взрослыхъ при неясной въ общемъ этиологiи этого заболѣванiя даетъ намъ извѣстное основанiе для опубликованiя нашего наблюденiя, интереснаго по своему генезу и по развитiю симптомовъ, тѣмъ болѣе, что травматическiй моментъ въ анамнезѣ б-ныхъ отмѣчается авторами довольно рѣдко.

Б-ой Т. Д. 53-хъ лѣтъ, коммерсантъ. Принятъ въ клинику 19-го февраля 1913 г. съ жалобами на слабость верхнихъ и нижнихъ конечностей.

Наслѣдствен.: со стороны наслѣдственности ничего особеннаго не отмѣчается.

Отецъ б-го умеръ 70 лѣтъ отъ неизвѣстной причины. Матери б-го—73 года, здорова; у нея было 4 беременности, въ живыхъ двое: нашъ больной и одинъ братъ, который пользуется удовлетворительнымъ здоровьемъ. Изъ умершихъ одинъ скончался въ раннемъ дѣтствѣ, а сестра б-го умерла 22 лѣтъ отъ туберкулеза.

Б-ной отрицаетъ въ своемъ роду алкоголизмъ, психическiя заболѣванiя, падучую и заболѣванiя съ атрофiей мускулатуры.

Анамнезъ б-го:

Нашъ б-ной родился вторымъ по счету. Родился въ въ срокъ, ходить сталъ во время. 7 лѣтъ захворалъ корью, 8 лѣтъ—оспой; 9-ти—скарлатиной. 15 лѣтъ перенесъ малярию, которая временами рецидивировала до 25 лѣтъ; лѣчилъ хининомъ, принимая его въ большомъ количествѣ. Половую жизнь началъ 25 лѣтъ. 28 лѣтъ заразился трипперомъ и будто бы lues'омъ. Сдѣлалъ въ то время 40 уколовъ Hg и пилъ іодистый калий.

Б-ой оправился и семь лѣтъ чувствовалъ себя удовлетворительно. Черезъ семь лѣтъ у б-го появилась язва въ горлѣ; б-ой вторично продѣлалъ специфическое лѣченіе; на сей разъ онъ сдѣлалъ 30 втираний ртутной мази и въ теченіе 2-хъ мѣсяцевъ пилъ іодистую микстуру. Б-ой поправился и больше ни разу не повторялъ специфическаго лѣченія.

34-хъ б-ой женился. Въ первый же годъ жена б-го забеременѣла. Всѣхъ беременностей у жены было 3; выкидышей и мертворожденныхъ не было. Дѣтей у б-го 3, всѣ они вполне здоровы.

Съ 25 лѣтъ сталъ злоупотреблять спиртными напитками и куреніемъ табака. Пилъ почти ежедневно до 2-хъ бутылокъ кахетинскаго вина и выкуривалъ до 100 папиросъ въ день. Однако, у б-го ни разу не было ни галлюцинацій, ни бреда, равно и расстройства памяти, при повышеніи t°.

Настоящее заболѣваніе.

6-го мая 1912 г. у б-го умерла жена, что очень сильно потрясло б-го. 8-го мая т. г. б-ой поѣхалъ на почту и на обратномъ пути, когда б-ой попробовалъ сѣсть на ходу въ вагонъ трамвая, то это ему не удалось, и б-ой, держась за ручку трамвая, повисъ на ней, при чемъ трамвай протаскилъ его шаговъ 15—20 такимъ образомъ, что б-ой касался земли лѣвымъ бокомъ и лѣвой ногой. Б-ой очень испугался; ему показалось, что трамвай перерѣзалъ ему ноги. Б-ой упалъ безъ чувствъ. Особыхъ ушибовъ онъ не получилъ, если не считать незначительныхъ синяковъ на лѣвомъ плечевомъ и колѣнномъ суставахъ. Переломовъ и вывиховъ не было. Это произошло въ 2 часа дня; на извозчикѣ б-го взяли домой, гдѣ б-ой пролежалъ безъ сознанія (по его словамъ) до 8 часовъ

слѣдующаго дня. Судорогъ и разстройства пузыря не было. Утромъ слѣдующаго дня температура оказалась повышенной до 38° . Вслѣдствіе слабости ногъ б-ой не могъ не только ходить, но даже стоять; однако извѣстная слабость была и въ рукахъ, т. е. б-ой не могъ здороваться, умываться, брать ложку въ руки и т. п.

По совѣту врачей б-ой началъ принимать сѣрныя ванны въ 28° , которыя онъ принималъ въ теченіе 3-хъ недѣль. Тутъ б-ой легъ въ городскую больницу, гдѣ и пробылъ около 3-хъ недѣль, лѣчили его электричествомъ, общими ваннами въ 28° , гидроэлектрическими (четырекамерными); лежалъ б-ой подъ диагнозомъ „полиневрита“. Лѣченіе въ больницѣ нѣсколько помогло б-му; б-ой сталъ совершать конечностями нѣкоторыя движенія, хотя очень ограниченныя и съ большимъ трудомъ.

За это время (т. е. послѣднихъ 30-хъ нед.) б-ой сталъ замѣчать похуданіе мелкихъ мышцъ вѣсти. Похуданіе постепенно распространялось выше на предплечье, плечо, а затѣмъ и на мышцы плечевого пояса. Возможность пользованія ими еще болѣе ограничилась по мѣрѣ похуданія мышцъ.

Въ августѣ 1912 года въ домѣ б-го случился пожаръ; б-ой также сильно взволновался и перепугался. Съ этого времени онъ сталъ замѣчать, какъ постепенно у него атрофируются голеностопныя мышцы.

Изъ анамнеза б-го явствуетъ, что какъ въ верхнихъ, такъ и въ нижнихъ конечностяхъ параличъ предшествовалъ атрофіямъ мышцъ, б-ой также отмѣчаетъ, что развитіе амиотрофіи шло отчасти симметрично, какъ на верхнихъ, такъ и на нижнихъ конечностяхъ. Въ тѣхъ сегментахъ конечностей, гдѣ имѣется атрофія, въ началѣ заболѣванія была ломота, которая позже перестала его беспокоить.

Въ декабрѣ б-ой поступилъ въ московскую солдатенковскую больницу, гдѣ и пробылъ около 2-хъ мѣсяцевъ съ диагнозомъ „полиневритъ + полиоміэлитъ“. Была найдена атрофія мышцъ на верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ, пониженіе сухожильныхъ рефлексовъ, отсутствіе ригидности и наличности фибриллярныхъ подергиваній. Отмѣчалась будто-бы болѣзненность нервныхъ стволовъ.

При поступленіи въ клинику былъ отмѣченъ слѣд. status:

Со стороны внутреннихъ органовъ ничего особеннаго не отмѣчается, кромѣ явленій хроническаго уретрита, благодаря чему у б-го издавна существуетъ задержка мочеиспусканія.

Со стороны черепныхъ нервовъ ничего ненормальнаго. Зрѣніе, слухъ, обоняніе и вкусъ сохранены. Дно глаза—нормально.

Реакція зрачковъ на свѣтъ и конвергенцію получается. Мимика сохранена, симметрична. Бульбарныхъ разстройствъ никакихъ: глотаніе не нарушено; рѣчь правильная, языкъ не атрофиченъ и при высовываніи не отклоняется въ сторону. Глазодвигательные нервы въ порядкѣ. Нистагма и диплопія нѣтъ.

Субъективно б-ой не жалуется ни на боль, ни на ползаніе мурашекъ, только ощущенія подергиванія въ мышцахъ.

Объективно.—Отсутствіе болѣзненности къ давленію какъ въ мышцахъ, такъ и въ нервныхъ стволахъ.

Всѣ виды чувствительности всюду нормальны. Локалізація ощущеній правильная.

Ходитъ б-ой съ большимъ трудомъ, переваливаясь съ боку на бокъ, безъ посторонней помощи почти не можетъ ходить.

Активныя движенія головы впередъ и въ особенности назадъ нѣсколько ограничены и сила въ нихъ ослаблена.

Въ плечевомъ суставѣ, локтѣ и кистяхъ обѣихъ верхнихъ конечностей активныя движенія сильно ограничены. Б-ой не можетъ поднять руку до горизонтальнаго положенія, почесать голову, брать руками ложку, писать и вообще совершать какія-либо тонкія движенія пальцами.

Въ тазобедренномъ суставѣ обѣихъ ногъ активныя движенія нѣсколько ограничены, а въ голеностопныхъ суставахъ сгибаніе стопъ совершенно не выполнимо вслѣдствіе паралича и атрофіи перонеальной группы мышцъ.

Въ плечевомъ поясѣ атрофированы: *m. n. cucullaris*, *splenius capitis et colli*, *supraspinatus et infraspinatus*.

На верхнихъ конечностяхъ атрофированы: *m. n. deltoideus*, *biceps*, *brachialis int*, *sapinator brevis et longus*, и группа сгибателей кисти. *M. triceps* и вообще разгибательныя мышцы верхнихъ конечностей пострадали въ меньшей степени, чѣмъ сгибатели. Сильно пострадали мышцы кисти, въ особенности *thenaris* и *hypothenaris*.

На нижнихъ конечностяхъ атрофіи подверглись *m. m. glutei, quadriceps cruris, biceps, semitendinosus* и *semimembranosus*, всѣ они очень дряблы и похудѣвшіе. На голени рѣзко пострадала перонеальная группа.

Разгибатели стопа относительно удовлетворительнаго питанія, хотя также дрябловаты.

Въ мышцахъ наблюдаются фибриллярныя подергиванія съ нѣкоторымъ преобладаніемъ въ мышцахъ верхнихъ конечностей. Подъ вліяніемъ кожныхъ раздраженій и душевныхъ волненій фибриллярныя подергиванія усиливаются.

При постукиваніи молоточкомъ по атрофированнымъ мышцамъ получается мышечный валикъ.

Смотря по степени пораженія мышцъ, наблюдается количественное уменьшеніе фарадической возбуждимости и частичная реакція перерожденія.

Электровозбудимость.

N. facialis dex.	фарад. токъ 80; гальван токъ КЭС=2,0; АЭС=3,0	сокращеніе живое.
N. ulnaris dex.	фарад. токъ 60; гальван. КЭС=3,0; АЭС=7,0	сокращеніе вяловатое.
N. ulnaris sin.	фарад. токъ 65; гальван. КЭС=3,0; АЭС=6,0	сокращеніе вяловатое.
N. peroneus dex.	фар. токъ 60; гальван. КЭС=6,0; АЭС=10,0	сокращ. вяловатое.
M. deltoideus dex.	фар. токъ 40; гальван. 6,5=КЭС; АЭС=4,0	сокращ. вялое.
— — sin.	фар. токъ 4,0; гальван. КЭС=6,0; АЭС=4,0	сокращ. вялое.
M. triceps dex.	65; КЭС=6,0; АЭС=8,5	} Сокращ. вялое.
— —	65; КЭС=6,0; АЭС=8,0	
M. biceps dex.	40; КЭС=5,0; АЭС=4 0	
— — sin.	40; КЭС=6,0; АЭС=4,5	
M. interos I d.	70; КЭС=2,0; АЭС=3,0	сокр. вяловатое.
— — I sin.	75; КЭС=1,6; АЭС=2,0.	
M. peroneus ling. d.	на фар.—abs; КЭС=16,0; АЭС=20,0	сокращ.
— — sin.	30; КЭС=14,0; АЭС=18,0	червеобразн.
M. extens. dig. comm. brev.	} сокращ. не получается ни на	} фарад., ни на гальван. токъ.
dex. и sin		

Активная сила во всѣхъ суставахъ верхнихъ и нижнихъ конечностей сильно ослаблена; при чемъ на рукахъ сгибатели пострадали больше разгибателей

Pressio manus dex.=5,0. } по динамо-
Pressio manus sin.=10,0 } метру.

Пассивныя движенія во всѣхъ суставахъ верхнихъ и нижнихъ конечностей совершаются въ полномъ объемѣ.

При пассивныхъ движеніяхъ наблюдается нѣкоторая hypotonia; иногда наблюдаются фибриллярныя подергиванія.

Рефлексы.

съ m. biceps } отсутствуютъ
съ m. triceps } на об. сторон.

Колѣнный }
Ахиллов. } живые на об. стор.

Съ m. cremaster—есть.

Подошвенные }
брюшные } не получаютъ.

Клонусовъ (чашки и стопы), Бабинскаго нѣтъ.

Рѣчь не нарушена.

Со стороны психики ничего патологическаго не отмѣчается.

Разстройства памяти также нѣтъ.

Такимъ образомъ, сопоставляя данныя исторіи болѣзни мы отмѣчаемъ у нашего б-го слѣдующій симптомокомплексъ: 1) травма въ анамнезѣ, 2) парезъ четырехъ конечностей вслѣдъ за травмой непосредственно, 3) одновременно со слабостью б-ой сталъ замѣчать и похуданіе мышцъ сперва верхнихъ конечностей, а затѣмъ и нижнихъ; 4) отсутствіе спастическихъ явленій; 5) отсутствіе сухожильныхъ рефлексовъ на верхнихъ конечностяхъ и наличность ихъ на нижнихъ конечностяхъ; отсутствіе разстройствъ чувствительности; 7) отсутствіе болѣзненности въ мышцахъ и въ нервныхъ стволахъ; 8) отсутствіе разстройства тазовыхъ органовъ; 9) цѣлость черепномозговыхъ нервовъ, а равно и отсутствіе бульбарныхъ

симптомовъ; 10) качественное и количественное измѣненіе элеэтровозбудимости въ атрофированныхъ мышечныхъ группахъ; 11) наличие фибриллярныхъ подергиваній въ мышцахъ; 12) медленное прогрессивное теченіе.

Въ дифференціально-діагностическомъ отношеніи придется остановиться на множественномъ невритѣ, боковомъ амиотрофическомъ склерозѣ, прогрессивной мышечной атрофіи спинальнаго типа и на гематоміэліи.

I. Отличіе хроническаго поліоміэліта отъ множественнаго неврита въ общемъ можно обосновать въ нашемъ случаѣ на слѣдующихъ данныхъ: нѣтъ расстройства чувствительности периферическаго типа, не наблюдается у нашего б-го и болѣзненности нервныхъ стволовъ въ давленію; нѣтъ атаксіи, расстройства психики; нѣтъ явленій отравленія свинцомъ, мышьякомъ; не было дифтерійной инфекціи въ анамнезѣ; сверхъ того, распредѣленіе паралича не периферическаго типа, т. е. пораженіе захватило не только дистальные отдѣлы конечностей, но, пожалуй, больше центральныя части; да и теченіе болѣзни, скачками, при томъ неизмѣнно прогрессивные, не соотвѣтствуютъ тому, что мы обычно наблюдаемъ при множественномъ невритѣ.

II. Для отличія отъ *sclerosis lateralis amyotrophica* нужно считаться со слѣдующими данными: 1) у нашего б-го нѣтъ совершенно бульбарныхъ симптомовъ, 2) нѣтъ и намева на ригидность и контравтуры; 3) не наблюдается у нашего б-го и ранняго повышенія (по Déjérine, у) сухожильныхъ рефлексовъ; 4) нѣтъ у него также и спастическихъ симптомовъ, нѣтъ клонусовъ, симптомы Бабинскаго, да и рефлексы на верхнихъ конечностяхъ отсутствуютъ, а то, что рефлексы на нижнихъ конечностяхъ живые, то это обстоятельство уже отмѣчалось авторами при хроническомъ поліоміэлитѣ, напр. въ случаѣ проф. Даръшевича; 5) развитіе паралича и атрофіи идутъ въ нашемъ случаѣ такимъ образомъ, что по мѣрѣ развитія

паралича атрофическія явленія становятся всё замѣтнѣе и сильнѣе.

III. Наличие фибриллярныхъ подергиваній, реакція перерожденія, отсутствие мышечной гипертрофіи (истинной или ложной), цѣлость лицевой мускулатуры, возрастъ б-го, все это даетъ возможность (срав. Déjérine'a) отличить нашъ случай отъ различныхъ формъ прогрессивныхъ мышечныхъ атрофій.

IV. Остается исключить теперь гематоміэлію; при послѣднемъ заболѣваніи мы обычно наблюдаемъ maximum симптомовъ вначалѣ съ послѣдующимъ прегрессивнымъ теченіемъ, пока болѣзнь не приведетъ къ установленію извѣстнаго резидуум'a; въ нашемъ же случаѣ теченіе вся время неизмѣнно преогрессивное; нѣтъ у нашего б-го и расстройства чувствительности; нѣтъ симптома Brown-Séguard'a какъ и oculo-pupillar'ныхъ расстройствъ.

Такимъ образомъ, приходится думать, что въ нашемъ случаѣ имѣется poliomyelitis anterior chronica, развившійся вслѣдъ за травмой.

Просматривая литературныя данныя хроническаго поліоміэліта, мы довольно рѣдко встрѣчаемъ указанія на травматическую моментъ въ анамнезѣ больныхъ.

Такъ, *Erb* сообщаетъ два случая, въ которыхъ вслѣдъ за травмой у совершенно здоровыхъ лицъ развился poliomyelitis anterior chronica; въ первомъ изъ нихъ имѣлась картина poliomyelitis anterior lumbalis со всеми характерными симптомами; въ анамнезѣ отмѣчается паденіе на ягодицы (auf det Gelass); во второмъ—poliomyelitis anterior cervicalis послѣ сильнаго растяженія обѣихъ рукъ.

Далѣе *Charcot* и *Datil* также описали случай poliomyelitis anterior chronica съ аутопсіей. У б-го 56 лѣтъ за два года до смерти появилась слабость рукъ безъ всякой видимой причины. Болей никакихъ не было; черезъ годъ отъ начала заболѣванія стали слабѣть и ноги. На верхнихъ конечностяхъ

пострадали мышцы плечевого пояса и мышцы кисти, а на нижнихъ были ослаблены всѣ движенія въ различныхъ сегментахъ. Ни намека на ригидность и контрактуру. Фибриллярныя подергиванія. Чувствительность была не разстроена. Реакція перерожденія. При микроскоп. изслѣдованіи было найдено слѣд.: вдоль всего спинного мозга была найдена атрофія гангліозныхъ клѣтокъ переднихъ роговъ съ нейпрогліальнымъ склерозомъ; найдены были измѣненія въ переднихъ корешкахъ и дегенеративныя измѣненія въ мышечныхъ волокнахъ.

Въ случаѣ *Oppenheim*'а рѣчь идетъ о 52-хъ лѣтней женщинѣ, у которой сперва появилась слабость въ правой рукѣ а спустя 2 недѣли и въ лѣвой ногѣ; черезъ нѣсколько мѣсяцевъ развилась слабость въ лѣвой рукѣ и, наконецъ, въ правой ногѣ. Черезъ годъ б-ая съ трудомъ передвигала ногами при ходьбѣ и почти не владѣла руками. Никакихъ болѣй, парестезіи, расстройства пузыря и кишечника не отмѣчалось. Параличъ былъ вялый; одни мышцы особенно сильно пострадали, другіе же въ меньшей степени или почти ни пострадали, т. н. *deltoideus*, *biceps*, *brachialis intern.*, *supinator longus* сильно пострадали, тогда какъ *triceps* сохранился, далѣе похудѣли *extensores manus et digitorum* въ противоположность flexог'ной группѣ. На нижнихъ конечностяхъ пострадали мышцы, иннервируемыя перонеальнымъ нервомъ. Электровозбудимость—реакція перерожденія. Въ парализованныхъ мышцахъ—фибрилярныя подергиванія. Чувствительность не разстроена. Черепные нервы въ порядкѣ.

При микроскоп. изслѣдованіи было найдено слѣд.: въ переднихъ рогахъ спинальнаго мозга во всѣхъ его отдѣлахъ атрофія гангліозныхъ клѣтокъ и склеротическое перерожденіе основного вещества; въ основномъ веществѣ увеличеніе дейтерсовыхъ клѣтокъ; задніе рога, Кларковы столбы и бѣлая субстанція были ненарушены; въ мышцахъ волокна оказались источенными при увеличеніи ядеръ.

Въ случаѣ *Raymond* и *Philippe* интересно то, что страданіе началось съ нижнихъ конечностей у 52-хъ лѣтняго субъекта, при чемъ моторная слабость шла все время параллельно похуданію, не сопровождаясь ни разстройствомъ чувствительности, ни спастическими явленіями. По вскрытіи была констатирована значительная атрофія по всему спинному мозгу большихъ клѣтокъ сѣраго вещества со вторичными перерожденіями переднихъ корешковъ, периферическихъ нервовъ и мышцъ.

Проф. *Л. О. Даркиевичъ* также описалъ случай хроническаго поліоміалита у 6-го 48 лѣтъ, гдѣ болѣзнь длилась всего лишь 2 года. Слабость началась съ правой руки, потомъ, черезъ 8 мѣсяцевъ, стала ослабѣвать и лѣвая рука; и только въ концѣ второго года стали слабѣть и ноги. При изслѣдованіи было найдено похуданіе мышцъ тыльной поверхности шеи, включая сюда и *m. cucullaris*, также мышцъ спины, праваго и лѣваго надплечья, равно и грудныхъ мышцъ.

Интересно, что на предплечьяхъ разгибатели оказались болѣе атрофированными, нежели сгибатели. На кистяхъ рукъ мелкія мышцы похудѣли лишь справа, слѣва же сохранились достаточно хорошо. На ногахъ мышцы представлялись сплошь похудавшими.

Электровозбудимость—для нижнихъ конечностей оказалась количественно пониженной, а въ мышцахъ верхнихъ конечностей—частичная реакція перерожденія. Ригидности, клонусовъ не было. Рефлексы съ *m. triceps*, *tendo Achillis* не вызывались. Черепные нервы въ порядкѣ; чувствительность была не разстроена.

При изученіи спинного мозга измѣненія ограничивались областью переднихъ роговъ той и другой стороны и сводились „къ поражению гангліозныхъ клѣтокъ и измѣненію основнаго вещества“. Гангліозныя клѣтки уменьшены въ числѣ и ясно атрофичны. Въ основномъ веществѣ переднихъ роговъ

замѣтна атрофія сѣти нервныхъ волоконъ съ разрастаніемъ Deiters'овыхъ клѣтокъ при измѣненіяхъ кровеносныхъ сосудовъ. Кровеносные сосуды въ предѣлахъ переднихъ роговъ представлялись набитыми форменными кровяными элементами. „По мѣстамъ попадались ясныя, довольно обширныя кровоизліянія“. „Задніе рога и Кларковы столбы не представляли ничего особеннаго“. Въ бѣломъ веществѣ было найдено „весьма незначительное разрѣженіе волоконъ всего бокового столба той и другой стороны, повидимому, вслѣдствіе атрофіи нѣкоторыхъ изъ нихъ“. Атрофичны были и передніе корешки. Мышечныя волокна были крайне истончены, отмѣчалась пролиферація мышечныхъ ядеръ. Попадались также гипертрофированныя мышечныя волокна, въ которыхъ были кое-гдѣ вакуолы.

Д-ръ *Grunow* описываетъ 6-го, 56 лѣтъ, у котораго страданіе началось, какъ и въ случаѣ *Raymond'a* съ нижнихъ конечностей, гдѣ сильно пострадала перонеальная группа, особенно справа. На рукахъ же атрофіи не наблюдалось. Разстройства чувствительности, какъ и измѣненія мышечнаго тонуса не отмѣчалось. Были фибриллярныя подергиванія. Въ дальнѣйшемъ развилось похуданіе и верхнихъ конечностей. Отмѣчался зудъ и незначительныя боли въ спинныхъ мышцахъ. Нервные стволы были безболѣзненны къ давленію. Пателлярныя рефлексы не получались. Частичная и мѣстами полная реакція перерожденія.

Смерть въ этомъ случаѣ послѣдовала отъ катарральной пневмоніи. При изученіи микроскоп. препаратовъ было найдено слѣд.: въ мышцахъ на ряду съ нормальными мышечными волокнами были другія истонченныя; наблюдалось увеличеніе интерстиціи и ядеръ сарколеммы.

Въ спинномъ мозгу, кромѣ обычной атрофіи ганглиозныхъ клѣтокъ переднихъ роговъ, были наблюдаемы явленія сосудистаго воспаленія, особенно въ *arteria fissurae spinalis*

anterior, а также въ артеріяхъ вблизи центральнаго канала и въ переднихъ рогахъ.

Любопытно отмѣтить, что авторъ наблюдалъ отдѣльные некротическіе участки въ области боковыхъ пирамидныхъ пучковъ; атрофію гангліозныхъ клѣтокъ переднихъ роговъ авторъ объясняетъ тѣми сосудистыми измѣненіями, о которыхъ, мы упомянули только что.

Намъ кажется совершенно достаточнымъ приведенія вышеописанныхъ случаевъ, а потому мы не будемъ останавливаться на другихъ случаяхъ, какъ-то проф. *Dégérine*'а, проф. *Medea* и др.

Въ нашемъ случаѣ приходится остановиться на травматическомъ моментѣ, что нами отмѣчено въ анамнезѣ б-го, какъ на факторѣ, вызвавшемъ развитіе полиоміелита у нашего б-го, что вполне согласуется съ мнѣніемъ *W. Erb*'а, настаивающаго на травматической этиологіи хроническаго полиоміелита. *Schmaus - Lacki* показали, что вслѣдствіе сотрясенія мозга происходитъ расстройство циркуляціи лимфы и крови съ некрозомъ ткани съ послѣдующимъ развитіемъ спинно-мозговаго заболѣванія.

Возможно допустить, что у нашего б-го подѣ влияніемъ полученной травмы развились сосудисто-воспалительныя явленія въ области переднихъ роговъ спинного мозга, измѣненія аналогичныя описаннымъ другими авторами, напр. *Grunow*'ымъ *Даркишевичемъ*; отсюда можно заключить, что атрофія клѣтокъ переднихъ роговъ въ нашемъ случаѣ, какъ и въ случаѣ *Grunow*'а является не первичной, а вторичной, на почвѣ сосудистаго воспаленія.

Такимъ образомъ, нашъ б-ой представляетъ собой случай poliomyelitis anterior chronica, и если принять во вниманіе травму въ анамнезѣ, то можно сказать, что это — poliomyelitis ant. chr. traumatica.

Замѣтнаго улучшенія status'a нашего б-го намъ не удается отмѣтить, кромѣ нѣкоторыхъ субъективныхъ ощущеній, съ чѣмъ б-ой и покинулъ клинику; такъ что предсказаніе въ данномъ случаѣ малоутѣшительно для б-го; болѣзнь обычно неуклонно прогрессируетъ, лишь изрѣдка дѣлая ремиссія; exitus наступаетъ или отъ паралича діафрагмы, какъ было въ случаѣ Charcot, или отъ какого-либо интеркуррентнаго заболѣванія, напр. пнеймоніи, какъ было въ случаѣ Grunow'a.

Въ заключеніе приносимъ благодарность глубокоуважаемому профессору Владимиру Александровичу Муратову за предоставленіе въ наше распоряженіе столь интереснаго случая и за общія руководящія указанія при изслѣдованіи его.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

- 1) W. Erb. Über Poliomyelitis anter. chronica nach Trauma. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 1897. № 11.
- 2) A. Dutil и J. Charcot. Note sur un cas de poliomyélite Anter. chronique. Progrès medical. 17 mar. 1894.
- 3) H. Oppenheim. Über die Poliomyelitis anterior chronica. Archiv für Psychiatrie. XIX. 1888.
- 4) Проф. Л. Даркшевичъ. Случай хроническаго полиомиэлиты. Медц. Обзорѣніе. Т. XXXVII № 3.
- 5) Д-ръ Grunow. Zur Poliomyelitis anterior. Deutsche Zeitschrift für Nervenkrankheiten. 1901.
- 6) Medea prof. Beitrag zur Kenntniss der Poliomyelitis anter. subacuta adutorum. Monatschrift für Psychiatrie und Neurologie. 1908.

Изъ фізіологической лабораторіи Императорскаго Казанскаго Университета.

Объ отношеніи блуждающаго нерва (n. vagi) къ дыхательнымъ движеніямъ.

Экспериментальное изслѣдованіе.

М. П. МИХАЙЛОВА.

Введеніе.

Возможность получить при раздраженіяхъ центральнаго конца блуждающаго нерва (n. vagi), какъ инспираторную, такъ и экспираторную остановки дыханія, въ настоящее время должна считаться несомнѣнно доказанной. Иначе дѣло обстоитъ съ теоретическимъ объясненіемъ этихъ фактовъ; здѣсь до сихъ поръ не имѣется солидарности и если въ пользу предложенной Нering'омъ и Breuer'омъ теоріи о двоякаго рода волокнахъ n. vagi и саморегулированіи дыханія и склоняется большинство авторовъ, то все же, въ противоположномъ лагерѣ, имѣются и такіе противники, какъ Boruttau, Max Lewandowski и др., признающіе лишь одного рода волокна n. vagi; вопросъ о роли блуждающаго нерва въ дыханіи, такимъ образомъ, не только не утратилъ своей прежней остроты, но, вступивъ въ новую фазу, вновь всталъ на очередь. Вотъ почему я, по предложенію глубокоуважаемаго моего учителя професс. Н. А. Миславскаго, взялъ на себя попытку экспериментальной провѣрки тѣхъ данныхъ и тѣхъ объясненій, отъ которыхъ, по авторамъ, могло зависѣть полученіе различныхъ эффектовъ раздраженія ц. в. блуждающаго нерва.

Полученныя мною данныя я, для удобства чтенія, распредѣлилъ на главы. Сравнительно много (70) опытовъ я вынужденъ былъ поставить потому, что почти $1\frac{1}{2}$ (30 оп.) всѣхъ

ихъ потребовалась на повѣрку тѣхъ, существующихъ въ литературѣ, противорѣчій, безъ выясненія которыхъ я не могъ приступить къ выполнению заданной мнѣ темы. Протоколы опытовъ, вынесенные въ конецъ книги, приведены не всѣ, такъ какъ большинство изъ нихъ являясь повтореніемъ предыдущихъ, по моему мнѣнію было бы только лишнимъ балластомъ. Часть протоколовъ, именно тѣ, на которые имѣются ссылки въ текстѣ, приведены въ соответствующихъ главахъ.

Въ особую главу выдѣленъ и историческій обзоръ литературы по данному вопросу. Составляя эту главу я не ставилъ себѣ задачею полную и подробную передачу всѣхъ работъ по этому вопросу: что, быть можетъ, и не было бы въ моихъ силахъ. Я счелъ только необходимымъ привести самое главное и важное, отмѣтить, такъ сказать, этапы по которымъ слѣдовали авторы при рѣшеніи вопроса о дыхательной функціи *n. vagi*. Изъ обширной литературы, накопившейся по этому вопросу, мнѣ пришлось привести сравнительно незначительную часть ея. Въ соответствіи съ этимъ составленъ и литературный указатель.

Пользуясь случаемъ приношу свою глубокую благодарность глубокоуважаемому моему учителю професс. Н. А. Ми-славскому за предложенную тему и руководство при выполнении послѣдней, а глубокоуважаемому професс. Д. В. Полумордвинову за его любезное отношеніе и интересъ къ моимъ опытамъ.

Съ чувствомъ особой признательности благодарю дорогого мнѣ и глубокоуважаемаго учителя моего професс. Н. А. Засѣцкаго, заботамъ и исключительному вниманію котораго, я всецѣло обязанъ своимъ клиническимъ образованіемъ; своей пріятной обязанностью считаю принести благодарность, за постоянную готовность помочь мнѣ словомъ и дѣломъ и глубокоуважаемому учителю професс. В. Ф. Орловскому, подъ руководствомъ котораго, я продолжаю усовершенствоваться въ приобрѣтеніи клиническаго опыта.

Глава I.

Не смотря на то, что появленіе, послѣ перерѣзки блуждающаго нерва (*n. vagi*) на шеѣ измѣненія въ дыхательныхъ движеніяхъ—въ смыслѣ увеличенія глубины и уменьшенія частоты ихъ—было установлено очень давно ¹⁾ и эти измѣненія даже подробно описывались, первыя попытки къ объясненію этихъ явленій появились сравнительно не такъ давно. Именно *Marshall Hall* въ 1837 г. высказался въ томъ смыслѣ, что возбужденіе конечныхъ вѣтвей *n. n. vagorum* въ легкихъ, передаваясь мозговымъ центрамъ, постоянно поддерживаетъ дыханіе. Въ углубленіи и уменьшеніи частоты дыханій *Hall* видѣлъ актъ самопроизвольный, обусловленный участіемъ большого мозга и прекращающійся съ удаленіемъ послѣдняго.

Теорія *Hall*'я, хотя и была вскорѣ опровергнута *Flourens*'омъ и *Longet*'омъ, какъ извѣстно перенесшими центръ тяжести регулированія дыханія на открытый ими дыхательный центръ, заинтересовала однако многихъ изслѣдователей и послужила толчкомъ для дальнѣйшихъ работъ. На первыхъ порахъ эти сообщенія носили лишь отрывочный характеръ, и только со времени *Traube* (1847 г.) началось систематическое экспериментальное изученіе вопроса о вліяніи перерѣзки *n. n. vagorum* на дыханіе.

¹⁾ У *Legallois*—«*Exper. sur le principe de la vie*» Paris 1812, есть указаніе на то, что вліяніе перерѣзки *n. vagi* на шеѣ было извѣстно еще во 2-омъ столѣтіи послѣ Р. X.

Тгаубе доказаль, что рѣзкое замедленіе дыхательныхъ движеній, наступающее послѣ перерѣзки п. п. *vagus*, можетъ быть устранено раздраженіемъ центрального отрѣзка одного или обоихъ п. п. *vagus* прерывистымъ электрическимъ токомъ и что такое раздраженіе, если оно не сильно, учащаетъ дыханіе, а если очень сильно то вызываетъ остановку дыханія въ фазѣ инспираціи. Инспираторная остановка зависитъ отъ тетаническаго сокращенія діафрагмы и сопровождается расслабленіемъ выдыхательныхъ мышцъ. Таковую же инспираторную остановку получаль Тгаубе при перерѣзкѣ самого нерва или его центрального конца; при этомъ иногда наблюдались и экспираторныя движенія. На основаніи своихъ наблюденій Тгаубе заключилъ, что въ блуждающемъ нервѣ есть центробѣжныя волокна, раздраженіе которыхъ вызываетъ произвольную инспирацію, и что кромѣ этихъ волоконъ есть еще и чувствительныя волокна, раздраженіе которыхъ, причиняя боль, вызываетъ экспираторныя движенія. Свои опыты Тгаубе производилъ на кроликахъ, у которыхъ удалялся большой мозгъ, чѣмъ достигалось покойное положеніе животнаго во время опыта.

Нѣсколько лѣтъ спустя, приблизительно одновременно, появилась работа *Eskhard'a* и былъ сдѣланъ *Budge* докладъ въ Парижской Академіи.

Eskhard пришелъ къ тому заключенію, что раздраженіе ц. к. п. *vagi* ускоряетъ дыханіе и вызываетъ инспираторную остановку, но лишь только при извѣстной силѣ тока, перейдя которую можно получить и экспираторную остановку съ сокращеніемъ экспираторныхъ мышцъ.

Budge, производившій свои опыты на кроликахъ наркотизированныхъ эфиромъ, при раздраженіи ц. к. п. *vagi* всегда наблюдалъ экспираторныя движенія: или замедленіе дыханія или экспираторную остановку. При этомъ экспираторная остановка, если раздраженіе было слабо, прерывалось вновь начинающимся дыханіемъ, если же раздраженіе было сильно,

то экспираторная остановка продолжалась еще нѣсколько секундъ и послѣ прекращенія раздраженія. Объ эффектѣ раздраженія авторъ судилъ по положенію діафрагмы, грудной клѣтки, ноздрей и голосовыхъ связокъ. Далѣе *Budge* замѣтилъ, что перерѣзка спинного мозга подъ продолговатымъ прекращаетъ какъ брюшное, такъ и грудное дыханіе, но оставляетъ лицевое; послѣднее прекращается при раздраженіи п. к. п. vаgі.

Такимъ образомъ *Budge* не наблюдалъ ни ускоренія дыханія, ни инспираторной остановки и своими опытами сразу же внесъ противорѣчіе, въ только что начатое, экспериментальное изученіе явленій раздраженія ц. к. п. vаgі. Само собою понятно, что это обстоятельство не могло не заинтересовать современныхъ физиологовъ; началась усиленная повѣрка опытовъ *Traube-Budge* и, въ сравнительно короткій срокъ времени (съ 1854 по 1862 г. г.), появились многочисленныя работы, частію подтверждающіе результаты опытовъ названныхъ авторовъ, частію внесшіе кое что новое.

Kölliker и *H. Müller* получали (у кроликовъ и собакъ) при раздраженіи ц. к. п. vаgі: у кроликовъ при слабомъ токѣ замедленіе дыханія, а при сильномъ токѣ инспираторную остановку; у собакъ при слабыхъ токахъ судорожную экспирацію съ послѣдующей короткой инспираціей (— „...einzigste krampfhaftige Expiration mit vorhergehender kurzer Inspiration in Form des Nisens“), при сильныхъ токахъ инспираторную остановку.

Lindner, производившій свою работу, по настоянію *Traube*, въ лабораторіи *Du Bois*, могъ подтвердить всѣ результаты изслѣдованій *Traube* и замѣтить, что при раздраженіи ц. к. п. vаgі инспираторный эффектъ наблюдается раньше въ мышцахъ грудной клѣтки, а затѣмъ уже въ діафрагмѣ, что послѣ инспираторной остановки по прекращеніи раздраженія дыхательныя движенія начинаются глубокой инспираціей и, наконецъ, что если тотчасъ же по прекращеніи

вслѣдствіе смерти животнаго, дыхательныхъ движеній раздражать ц. к. п. vagi, то можно вызвать инспираторное сокращеніе діафрагмы.

Snellen (въ лабораторіи Donders'a) получалъ у кроликовъ при слабыхъ токахъ учащеніе дыханія, при болѣе сильныхъ токахъ инспираторную остановку. v. Helmholtz (въ лабораторіи Eshard'a) при слабыхъ токахъ наблюдалъ ускореніе дыханія, при токахъ средней силы—замедленіе дыханія, при сильныхъ токахъ инспираторную остановку, а при очень сильныхъ экспираторную остановку, прерывающуюся отдѣльными дыхательными движеніями.

Aubert и v. Tschischwitz въ общемъ подтвердили наблюденія v. Helmholtz'a, получивъ при слабыхъ токахъ ускореніе дыханія, при болѣе сильныхъ инспираторную и экспираторную остановки.

Löwisonn у собакъ, кроликовъ и кошекъ наблюдалъ ускореніе дыханія, при раздраженіи какъ центрального конца п. vagi, такъ и периферическаго.

C. Bernard, раздражая ц. к. п. vagi сильными токами всегда наблюдалъ инспираторную остановку на ребрахъ и діафрагмѣ, при слабыхъ токахъ—учащеніе дыханія; кромѣ того, какъ и Löwisonn, наблюдалъ остановку дыханія и при раздраженіи периферическаго к. п. vagi.

Gilchrist (въ лабораторіи Du Bois Reymond'a) при слабыхъ токахъ получалъ ускореніе дыханія, при сильныхъ инспираторную остановку и никогда не наблюдалъ ни экспираторной остановки, ни замедленія дыханія.

Такимъ образомъ опыты названныхъ авторовъ, подтвердивъ результаты опытовъ Traube, однако не могли опровергнуть данныя Budge; послѣдній вновь предпринялъ рядъ изслѣдованій и, хотя на сей разъ и получилъ непостоянные результаты, однако остался при своемъ прежнемъ взглядѣ, что раздраженія п. vagi „die Tendenz zur Expiration vermehrt“. При раздраженіи периферическаго к. п. vagi Budge не наблюдалъ никакого измѣненія дыханія.

Академикъ Ф. В. Овсянниковъ, на основаніи 30 опытовъ (на наркотизированныхъ хлороформомъ собакахъ) пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: слабыя токи остаются безъ вліянія, токи средней силы вызываютъ короткую экспираторную остановку, а сильные токи экспираторную остановку, продолжающуюся 3—10 секундъ; экспирація при этомъ бываетъ глубже обычнаго.

Въ 1862 г. появилась обширная, классическая, монографія J. Rosenthal'a ¹⁾ „Die Athembewegungen und ihre Beziehungen zum Nervus Vagus“ въ которой авторъ подробно разбираетъ всѣ полученныя до него данныя раздраженій ц. к. n. vagi и выясняетъ источникъ противорѣчій. Rosenthal пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: раздраженія ц. к. n. vagi токами средней силы и небольшой продолжительности вызываютъ инспираторную остановку, продолжающуюся не только во время раздраженія, но и нѣкоторое время послѣ него (послѣдѣйствіе— „Nachwirkung“ по Rosenthal'ю; при этомъ при долго длящихся раздраженіяхъ можно получить или ослабленіе діафрагмы, съ переходомъ ея въ состояніе глубокой экспираціи и послѣдующимъ затѣмъ инспираторнымъ движеніемъ, или же колебаніе діафрагмы во время самаго раздраженія, вначалѣ слабое и частое, затѣмъ болѣе медленное и глубокое, въ концѣ возвращающееся къ типу колебаній, бывшихъ до раздраженія. Токи меньшей силы вызываютъ всегда ускореніе дыханія, причемъ уменьшается глубина какъ инспирацій, такъ и экспирацій. При употребленіи очень сильныхъ токовъ можно получить и экспираторную остановку, но эта остановка зависитъ отъ сораздраженія n. laryngei superioris. Сила тока, необходимая для того чтобы получить при раздраженіи ц. к. n. vagi остановку діафрагмы, у одного и того же животнаго можетъ быть различна, что зависитъ отъ

¹⁾ Приведенные до сихъ поръ авторы—переданы мною по Rosenthal'ю.

„свѣжести нерва“. Раздраженія одного ц. к. п. *vagi*, при неповрежденномъ другомъ, всегда даетъ или ускоренія дыханія, или инспираторную остановку; сила тока, необходимая при этомъ для полученія подобныхъ эффектовъ раздраженія п. *vagi*, значительно меньше, чѣмъ это требуется для полученія такихъ же эффектовъ раздраженія въ томъ случаѣ, когда оба п.п. *vagi* перерѣзаны.

На основаніи этихъ данныхъ Rosenthal пришелъ къ заключенію, что дыхательныя движенія являются результатомъ раздраженія кровью дыхательнаго центра. Раздражающій моментъ—это недостатокъ кислорода.

Переходъ этого раздраженія на соотвѣтствующіе нервы и мышцы встрѣчаетъ извѣстное сопротивленіе, превращающее постоянное раздраженіе въ ритмическую дѣятельность; это сопротивленіе уменьшается дѣятельностью блуждающаго нерва и увеличивается п. *laryng. super.* Блуждающій нервъ находится въ постоянномъ тоническомъ возбужденіи—почему дыхательныя движенія при цѣлыхъ п.п. *vagi* свершаются легче и чаще, чѣмъ послѣ перерѣзки. Что касается до количества работы дыхательнаго центра, то, т. к. потребность въ дыханіи зависитъ отъ содержанія кислорода въ крови, блуждающій нервъ не можетъ ни увеличить, ни уменьшить послѣдней.

Послѣ монографіи Rosenthal'я, такъ полно и всесторонне затронувшей вопросъ о вліяніи п.п. *vagorum* на дыханіе, въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ совершенно не появлялось работъ по этому вопросу. Въ 1868 г. Burkart сообщилъ, что его учитель Pfluger при раздраженіи ц. к. п. *vagi* получалъ переменные результаты, именно, ускореніе и замедленіе дыханія, инспираторную и экспираторную остановки, не смотря на то, что возможность вѣтвленія тока на п. *laryngeus superior* была исключена и что самъ Burkart, повторяя опыты Pfluger'а, также получалъ переменные результаты, на основаніи чего и пришелъ къ заключенію,

что въ стволѣ n. vagi и ниже мѣста отхожденія n. laryng. super. есть центростремительно проводящія волокна, раздраженіе которыхъ можетъ вызвать замедленіе дыханія и экспираторную остановку, что эти волокна обладаютъ большей способностью сопротивляться истощенію, чѣмъ волокна ускоряющія дыханіе. Въ позднѣйшей (Pflugers Archiv Bd. XVI s. 427) работѣ Burkart снова подтвердилъ данныя своихъ прежнихъ опытовъ, опять подчеркивъ при этомъ, что экспираторно вліяющія волокна болѣе противустоятъ вреднымъ и истощающимъ условіямъ и дольше сохраняются. Положенія Burkart'a вскорѣ нашли себѣ опору въ изслѣдованіяхъ Hering'a и Breuer'a.

Hering и Breuer (въ томъ же 1868 г.), получивъ при раздраженіи ц. к. n. vagi перемѣнные результаты, произвели еще слѣдующіе опыты. Раздувая и сжимая легкія накачиваніемъ воздуха (или к. н. индифферентнаго газа) черезъ канюли, введенныя въ трахею и полость плевры и получая при этомъ уменьшеніе глубины то инспирацій, то экспирацій, Hering и Breuer пришли къ заключенію, что въ блуждающемъ нервѣ есть два рода волоконъ: одни угнетають инспирацію, уменьшаютъ ея глубину и вызываютъ затѣмъ экспирацію, другія укорачиваютъ экспирацію и вызываютъ инспирацію. Первые волокна возбуждаются при раздуваніи легкіхъ, вторыя при сжиманіи легкіхъ. Отсюда авторы заключили, что нормальное дыханіе регулируется само собою при помощи n. vagi, двоякаго рода легочныя волокна котораго раздражаются механически при инспираціи и экспираціи и побуждаютъ высшіе центры къ новымъ инспираціямъ и экспираціямъ.

Послѣ того какъ изслѣдованія Burkart'a, Hering'a и Breuer'a показали, что въ n. vagi есть угнетающія инспирацію волокна и ниже отхожденія n. laryngei superioris и такимъ образомъ объясненіе, данное Rosenthal'емъ, появленія экспираторныхъ остановокъ потеряло подъ собою

почву—дальнѣйшія работы по изученію явленій раздраженія ц. в. п. vagi продолжались.

Paul Bert (въ 1870 г.) въ опытахъ съ раздраженіями ц. в. п. vagi, n. laryngei superioris и r. nasalis n. infraorbitalis получалъ при раздраженіяхъ слабыми токами ускореніе дыханія, при болѣе сильныхъ замедленіе дыханія, а при сильнѣйшихъ токахъ остановку дыханія какъ въ инспираціи, такъ и въ экспираціи.

Нѣсколько позднѣе (въ 70—78 гг.) Langendorf, Wagner и Leon Friedericq подтвердили изслѣдованія Burkart'a, причѣмъ Wagner и L. Friedericq впервые установили еще и зависимость эффектовъ раздраженія ц. в. п. vagi отъ степени наркоза, а именно: при слабomъ наркозѣ и безъ наркоза раздраженія ц. в. п. vagi вызываютъ учащеніе дыханія и инспираторную остановку, а при глубокомъ наркозѣ—всегда экспираторную остановку; Langendorf кромѣ того еще изучалъ вліяніе на дыханіе механическихъ, химическихъ и термическихъ раздраженій ц. в. п. vagi и пришелъ къ заключенію, что эти раздраженія даютъ всегда экспираторный эффектъ.

При иныхъ условіяхъ изучалъ вліяніе п. vagi на дыханію Knoll; онъ давалъ вдыхать животнымъ черезъ трахеальную канюлю пары хлороформа, эфира, бензоля и амміака и получалъ при этомъ совершенно различные результаты: вдыханія первыхъ трехъ веществъ вызывали или ускореніе дыханія или инспираторную остановку, а вдыханія амміака (слабаго)—то ускореніе дыханія и инспираторную остановку, то (вдыханія крѣпваго амміака) замедленіе дыханія и экспираторную остановку. Это—не при перерѣзанныхъ п.п. vagorum; послѣ же перерѣзки послѣднихъ вдыханіе амміака не вызывало никакихъ измѣненій дыханія. Полученныя данныя Knoll объяснилъ существованіемъ въ блуждающихъ нервахъ какъ инспираторно, такъ и экспираторно вліяющихъ волоконъ;

хлороформъ, бензолъ и эфиръ вліяютъ лишь на инспираторныя волокна n. vagi, амміакъ же на оба рода волоконъ. Экспираторно-вліяющія волокна Knoll считаетъ наиболее трудно возбуждимыми.

Въ 1880 г. Gad, обративъ вниманіе на то, что самая перерѣзка n.n. vagorum причиняетъ значительное раздраженіе, что сказывается на послѣдующемъ дыханіи, исключалъ вліяніе n.n. vagorum на дыханіе путемъ мѣстнаго замораживанія этихъ нервовъ и нашель, что послѣ подобнаго устраненія n.n. vagorum увеличивается продолжительность инспирацій и уменьшается продолжительность экспирацій. Угнетеніе инспираціи при нормальномъ дыханіи Gad объясняетъ тѣмъ, что инспираторное раздраженіе легочныхъ окончаній n.n. vagorum уменьшаетъ возбудимость дыхательнаго центра. Это угнетеніе затѣмъ падаетъ и дыхательный центръ снова становится способнымъ реагировать на раздраженіе новой инспираціей. Такимъ образомъ Gad признаетъ за блуждающимъ нервомъ угнетающее вліяніе на дыхательный центръ; послѣдній же по Gad'у постоянно инспираторно возбуждается кровью resp. содержаніемъ въ ней CO².

Когда цѣлымъ рядомъ авторовъ снова была установлена возможность полученія при раздраженіи ц. к. n. vagi, какъ инспираторныхъ, такъ и экспираторныхъ эффектовъ Rosenthal повторилъ (въ 1880—1881 гг.) свои изслѣдованія, получилъ прежніе результаты и остался при прежнемъ своемъ мнѣніи. Получаемые же при глубокомъ наркозѣ замедленіе дыханія и экспираторную остановку объяснилъ тѣмъ, что тогда какъ вліяніе n. vagi на дыхательный центръ совершенно устранено, такое же вліяніе n. laryngei superioris остается сохраненнымъ.

Но подобное объясненіе теперь уже казалось не удовлетворительнымъ и авторы продолжали всесторонне изучать явленія раздраженія ц. к. n. vagi. Позднѣе и самъ Rosen-

thal отказался отъ своего объясненія и примкнулъ къ теоріи Hering'a и Breuer'a.

Въ 1882 г. Н. Введенскій (въ Бреславскомъ Физиологическомъ Институтѣ) изучалъ вліяніе раздраженій ц. к. п. vagi нанесенныхъ въ разныя фазы дыханія, какъ одиночнымъ индукціоннымъ ударомъ, такъ и тетанизирующимъ токомъ короткой продолжительности. Наблюденія свои Введенскій производилъ и надъ наркотизованными (хлораль-гидратомъ) животными (кроликами), и надъ ненаркотизированными и получилъ слѣдующіе результаты: раздраженія одиночными индукціонными ударами въ фазѣ инспираціи уменьшаютъ глубину этой, иногда и слѣдующей за ней, инспираціи, а при усиленіи тока и слѣдующей экспираціи; при раздраженіи въ фазѣ экспираціи эта экспирація уменьшается въ своей глубинѣ и слѣдующая за ней инспирація появляется раньше. Таковой же эффектъ наблюдалъ Введенскій и при раздраженіи короткими тетанизирующими токами—разница только въ силѣ эффекта (количественная, но не качественная). На основаніи этого Введенскій полагаетъ, что раздраженіе ц. к. п. vagi вліяетъ различно на дыхательный центръ, въ зависимости отъ дѣятельности или покоя послѣдняго: во время инспираціи дыхательный центръ находится въ дѣятельномъ состояніи и раздраженіе его ограничиваетъ его дѣятельность, уменьшая глубину инспираціи, во время же экспираціи дыхательный центръ находится въ состояніи покоя и раздраженіе его побуждаетъ къ дѣятельности, ускоряетъ появленіе инспираціи. При продолжительныхъ раздраженіяхъ Введенскій получалъ ускореніе дыханія, инспираторную и экспираторную остановки; объясненіе этому онъ даетъ такое: продолжительное раздраженіе захватываетъ нѣсколько дыхательныхъ движеній и производитъ послѣдовательно уменьшеніе глубины инспирацій и укорачиваетъ экспираціи—что и даетъ ускоренное дыханіе, а при сильномъ раздраженіи и инспираторную остановку. Экспираторную же остановку Введенскій объясняетъ тѣмъ, что угнетающее вліяніе сильнаго тока на дыха-

тельный центр настолько сильно, что мѣшаетъ состояться слѣдующей инспираціи.

Нѣсколько позднѣ Knoll также подтвердилъ факты добытые Введенскимъ.

L. Friedericq (его работа относится къ 1883 г.), охлаждая обнаженный продолговатый мозгъ, могъ замѣтить, что при охлажденіи мозга замедляется дыханіе, при отогрѣваніи же вновь возвращается къ прежнему ритму. Если же раздражать при этомъ ц. к. n. vagi, то, въ случаѣ охлажденія мозга, получается замедленіе дыханія и экспираторная остановка. Это обстоятельство, по Friedericq'у, доказываетъ существованіе въ n. vagus'ѣ и экспираторныхъ волоконъ, при чемъ послѣднія Friedericq считаетъ болѣе устойчивыми по отношенію къ различнаго рода вреднымъ вліяніямъ, чѣмъ инспираторныя волокна. Friedericq предложилъ и способъ для того, чтобы быстро парализовать инспираторныя волокна при сохранности экспираторныхъ, именно смѣсь углекислоты съ кислородомъ (для кроликовъ въ пропорціи 2:1).

Анрепъ и Цибульскій, по предложенію академика И. Р. Тарханова (въ 1884 г.), занялись изученіемъ вліянія раздраженій n. vagi на дыханіе, при этомъ особенное вниманіе они обращали на возможность вѣтвленія тока и осторожную препаровку нерва, и получали или ускореніе дыханія и инспираторную остановку (въ началѣ опыта), или замедленіе дыханія и экспираторную остановку (въ концѣ опыта). Они неоднократно убѣждались, что подъ вліяніемъ сколь нибудь большихъ дозъ хлорала, или слишкомъ большой продолжительности опыта, эффектъ раздраженія блуждающихъ нервовъ до и послѣ отравленія существенно измѣнялся: токи, которые до отравленія или въ началѣ опыта давали продолжительную инспираторную остановку, въ послѣдствіи даютъ экспираторную остановку, а затѣмъ лишь рѣзкое учащеніе дыханія, наконецъ и вовсе никакого эффекта. Эти данныя „заставляли авторовъ или признать полную ана-

логию“ вліянія *n. vagi*, по отношенію къ дыхательному центру, съ его дѣйствіемъ на сердце; и тутъ и тамъ 4 рода волоконъ: ускоряющія, замедляющія, усиливающія и ослабляющія „или предположить, что столь различные эффекты раздраженія *n. v. n. vagi* обязаны своимъ происхожденіемъ неизвѣстнымъ измѣненіямъ въ дыхательныхъ центрахъ (различная ихъ раздражительность, состояніе покоя и дѣятельности и т. д.)“ Въ итогѣ Анрепъ и Цибульскій пришли къ выводамъ, что въ блуждающемъ нервѣ несомнѣнно должны существовать инспираторныя и экспираторныя волокна; вѣроятно и существованіе волоконъ усиливающихъ и ослабляющихъ работу дыхательнаго центра.

Нѣсколько лѣтъ спустя, въ той же лабораторіи академ. И. Р. Тарханова, изучалъ вліяніе на дыханіе раздраженій *n. vagi* Г. В. Автономовъ. Опыты свои Автономовъ производилъ надъ бѣлыми крысами, у которыхъ изолировалъ грудное дыханіе отъ брюшнаго, и, при раздраженіяхъ *n. v. n. vagi*, наблюдалъ приблизительно тѣже явленія, что наблюдалось и другими авторами, (т. е. инспираторную и экспираторную остановки и т. д.). Видоизмѣняя постановку опытовъ и анализируя получаемыя при этомъ данныя, Г. В. Автономовъ пришелъ къ слѣдующему заключенію (цит. приблиз. дословно.): „1) Одни и тѣже по своей натурѣ импульсы, проводимые блуждающимъ нервомъ къ дыхательному центру, вліяютъ на него различно, смотря по состоянію дѣятельности или покоя, въ которомъ эти импульсы застаютъ центръ: дѣятельное состояніе ограничивается, угнетается этими импульсами, состояніе же покоя прерывается или переходитъ въ дѣятельное. 2) Когда дыхательный центръ находится въ нормальномъ состояніи питанія и дѣятельность его энергична, то одной и той же силы раздраженія *n. vagi*, или одинъ и тотъ же импульсъ способенъ болѣе возбуждать дѣятельное состояніе этого центра во время покоя, чѣмъ угнетать такое дѣятельное состояніе. 3) Утомленіе дыхательнаго центра, паденіе энергіи его дѣятельности измѣняетъ количественное

отношеніе между угнетающимъ и возбуждающимъ вліяніемъ импульсовъ, проводимыхъ блуждающимъ нервомъ, и именно такимъ образомъ, что угнетающее постепенно возрастаетъ, а возбуждающее падаетъ. 4) На всякій результатъ продолжительнаго раздраженія ц. к. n. vagi нужно смотрѣть какъ на сложный эффектъ, слагающійся изъ вліяній центральныхъ, принадлежащихъ дыхательному центру и состоянію протекающей въ немъ крови и изъ вліяній периферическихъ, измѣняющихся въ своемъ характерѣ вмѣстѣ съ фазой дыханія“.

Роль n. vagi въ дыханіи Г. В. Автономовъ сводитъ къ уменьшенію глубины каждой инспираціи и считаетъ, что n. vagus не находится въ постоянномъ тоническомъ возбужденіи, а проводитъ импульсы только во время акта инспираціи, раздражаясь растяженіемъ легкихъ.

Инымъ путемъ изучалъ функцію n. vagi Grützner (1878 г.), первый изъ авторовъ примѣнившій при раздраженіи n. vagi („Lungenvagus“) постоянные токи, и получилъ при замыканіи восходящаго тока и отмыканіи нисходящаго тока экспираторные эффекты, тогда какъ отмыканіе и замыканіе нисходящаго тока оставалось безъ дѣйствія.

Langendorf и Oldag (1895 г.) повторили и расширили эти опыты и пришли къ заключенію, что замыканіе (и продолжительность) восходящаго тока и отмыканіе нисходящаго дѣйствуютъ экспираторно, отмыканіе же восходящаго и замыканіе нисходящаго тока дѣйствуютъ инспираторно; далѣе, что нисходящіе прерывистые токи дѣйствуютъ инспираторно, тогда какъ восходящіа прерывистые токи дѣйствуютъ экспираторно.

„Выводы, которые вытекають“ изъ этихъ опытовъ—говорятъ въ заключеніе Langendorf и Oldag „ясны сами собою“ (Pflugers Arch. Bd. 59. F 220)¹⁾.

¹⁾ Langendorf еще раньше (Studien u. s. w. Ueber Reizung des verlängerten Markes. Du Bois Reymond's Arch. 1881.—привож. по проф.

Н. Boruttau въ своей статьѣ „*Untersuchungen über den Lungenvagus*“ (Pflug. Arch. Bd. 61, 1895) подробно разбираясь въ полученныхъ до него данныхъ, многія изъ которыхъ еще разъ получили подтвержденіе въ его опытахъ, пришелъ къ убѣжденію, что при оцѣнкѣ результатовъ раздраженія п. в. п. *vagi* необходимо принимать во вниманіе цѣлый рядъ обстоятельствъ: и родъ и полъ животнаго (у мужскихъ особей легче получаются инспираторные эффекты, у женскихъ же, наоборотъ, экспираторные), и родъ раздраженія (исключительно экспираторное вліяніе химическихъ и термическихъ раздраженій), и способъ препаровки и перерѣзки п. *vagi* (разница при перерѣзкѣ нерва острыми и тупыми ножницами: въ первомъ случаѣ углубленіе инспирацій, во второмъ экспираторная остановка) и вліяніе *narcotica* (хлораль-гидратъ способствуетъ полученію экспираторныхъ остановокъ) и индивидуальныя свойства животныхъ, наконецъ и самый методъ записи и т. д.

Принявъ все это въ соображеніе Boruttau счелъ болѣе цѣлесообразнымъ изучать дыхательную функцію п. *vagi* по явленіямъ ея выпаденія при нераздражающемъ исключеніи дыхательной функціи п. n. *vagorum* замораживаніемъ послѣднихъ (по методикѣ Gad'a). При этомъ Boruttau получалъ удлинненіе и углубленіе инспираторныхъ зубцовъ, т. е. тоже, что получалъ и Gad, тогда какъ экспираторные зубцы кривой были укорочены и уплощены только короткое время спустя послѣ замораживанія, а затѣмъ, рано или поздно, не только достигали прежней своей высоты, но и превышали ее (обстоятельство, на которое Gad, по мнѣнію Boruttau, не обратилъ должнаго вниманія); продолжительность же экспираторныхъ фазъ становилась дольше прежняго: можно было

А. Н. Миславскому («О дыхательномъ центрѣ») высказался за существованіе въ стволѣ п. *vagi* двоякаго рода, дѣйствующихъ на дыханіе, волоконъ.

замѣтитъ экспираторныя паузы. Этотъ типъ дыханія указываетъ на выпаденіе имѣющихся въ нормѣ („... in der Norm.“), какъ возбуждающихъ, такъ и подавляющихъ инспираторный центръ вліаній n. vagi.

Заключеніе Boruttau дѣлаетъ такое: въ n. n. vagum — только одного рода, дѣйствующія на дыханіе, волокна, которыя, смотря по роду раздраженія даютъ то инспираторное возбужденіе, то подавленіе дых. центра, что зависитъ отъ механическаго раздраженія легочныхъ окончаній n. n. vagum во время акта инспираціи и экспираціи; въ этомъ послѣднемъ отношеніи Boruttau вполне присоединяется къ теоріи Hering'a и Breuer'a.

Дыхательныхъ центровъ въ своей работѣ Boruttau не касается.

М. Lewandowski въ 1896 г. опубликовалъ (въ „Arch. f. Anatom. u. Physiolog.“ Du Bois Reimond's) въ статьѣ „Die Regulierung der Athmung“ результаты своихъ изслѣдованій.

Начавъ, какъ и Boruttau, свои изслѣдованія съ изученія источниковъ ошибокъ, онъ причисляетъ къ послѣднимъ прежде всего то обстоятельство, что благодаря анатомическому положенію n. vagi (на шеѣ) при раздраженіяхъ ц. в. n. vagi, одновременно раздражаются и другіе нервы (n. recurrens, laryngeus super., r. cardiaci), затѣмъ возможность при употребленіи сильныхъ токовъ дѣйствія сораздраженія петлями тока и, наконецъ, въ третьихъ состояніе самого животнаго resp. его дыхательнаго центра. Опыты Lewandowski производилъ какъ надъ наркотизированными, такъ и ненаркотизированными животными.

У наркотизированныхъ животныхъ, при раздраженіи ц. в. vagi Lewandowski наблюдалъ, какъ инспираторную, такъ и экспираторную остановки, въ зависимости отъ силы примѣняемаго тока и степени наркоза, у ненаркотизирован-

ныхъ же, „нормально дышащихъ“ животныхъ экспираторной остановки ему получить никогда не удавалось.

Въ опытахъ съ „свободнымъ отъ раздраженія [исключеніемъ *n. vagi*“ (по мет. Gad'a) Lewandowski въ большинствѣ своихъ опытовъ получалъ появленіе инспираторныхъ паузъ, укороченіе или устраненіе экспираторныхъ паузъ и правильными считалъ единственно эти результаты; появленіе же въ нѣкоторыхъ случаяхъ удлиненія экспираторныхъ паузъ ставилъ въ зависимость отъ „утомленія или поврежденія или уменьшенія возбудимости дыхательныхъ центровъ“, не считая, какъ Boruttau, за „позднее слѣдствіе выпаденія *n. vagi*“. Эти данныя, говоритъ Lewandowski, давали право заключить о выпаденіи лишь инспираторно-подавляющихъ вліяній, а не инспираторно-возбуждающихъ, вмѣстѣ съ инспираторно-подавляющими, какъ ошибочно полагалъ Boruttau.

Въ итогѣ — Lewandowski признаетъ лишь одного рода (дѣйствующія на дыханіе) волокна *n. vagi*, легочныя окончанія которыхъ, ритмически раздражаясь при дыхательныхъ движеніяхъ поддерживаютъ подавленіе инспирацій. Значеніе же подавляющаго инспирацію вліянія заключается въ томъ, что центральный дыхательный аппаратъ, постоянно инспираторно-возбуждаемый, содержащейся въ крови CO_2 , благодаря этому подавленію въ состояніи работать безъ утомленія.

Критика Lewandowsk'аго работы Boruttau заставила послѣдняго въ скоромъ времени (въ томъ же 1896 г.) выступить въ защиту своихъ взглядовъ; въ новой своей статьѣ Boruttau привелъ, якобы, вѣскіе аргументы въ доказательство справедливости своей теоріи и остался при прежнемъ мнѣніи.

Послѣ работы Boruttau наступаетъ довольно продолжительный періодъ времени, въ теченіе котораго не появляется ни одной, болѣе или менѣе значительной, внесшей что либо новое, работы о роли *n. vagi* въ дыханіи. Этотъ періодъ продолжается до 1908 г., къ каковому времени относится работа

W. Einthoven'a „Uber Vagusströme“ („Pflüger's Archiv“ Bd. 124, S. 246).

Einthoven изучалъ токи возникающіе въ самомъ блуждающемъ нервѣ. Идея изученія такимъ путемъ дыхательной функціи n. vagi не принадлежитъ ему (до Einthoven'a токи n. vagi изучали Lewandowski, Alcock и Seemann), но Einthoven настолько усовершенствовалъ самую методику, что получилъ весьма точные и опредѣленные результаты.

При вдуваніи воздуха въ легкія онъ получалъ одинъ типъ электровагограммъ, при высасываніи же воздуха изъ легкихъ—другой типъ электровагограммъ. Эти данныя, по Einthoven'у „окончательно доказываютъ существованіе двухъ родовъ волоконъ n. vagi“: экспираторныхъ—это тѣ именно волокна, которыя давали „токъ дѣятельности“ при вдуваніи воздуха въ легкія,—и инспираторныхъ—это тѣ, что „реагируютъ на токъ дѣятельности“ при высасываніи воздуха изъ легкихъ. „Инспираторныя волокна утомляются скорѣе“, чѣмъ экспираторныя: стоитъ только поставить экспериментальное животное въ неблагопріятныя условія. Вскорѣ послѣ смерти животнаго инспираторныя волокна уже остаются безъ дѣйствія, а экспираторныя волокна могутъ еще „хорошо функционировать“.

Этимъ двоякаго рода волокнамъ n. n. vagorum Einthoven] придаетъ такое же значеніе для дыханія, какое придаетъ имъ и теорія Hering'a и Breuer'a.

Въ 1910 г. въ „Zeitschr. f. Allgem. Physiol.“ (Bd. X, H. V) опубликовалъ свои опыты С. Шульгинъ. Онъ получалъ при раздраженіи ц. в. n. vagi у ненаркотизированныхъ или слабо наркотизированныхъ животныхъ: при слабыхъ раздраженіяхъ—укороченіе инспирацій, при средней силѣ тока инспираторную остановку и, наконецъ, при сильныхъ токахъ активныя экспираціи. Въ средней стадіи наркоза такія слабыя раздраженія, которыя раньше давали уко-

роченіе инспираторныхъ зубцовъ кривой дыханія теперь— безъ вліянія, а раздраженія средней силы тонами вызывали, въ зависимости отъ частоты: при меньшей частотѣ инспираторныя, а при большей частотѣ экспираторныя остановки дыханія. Въ стадіи глубокаго наркоза при всякомъ раздраженіи, даже и такомъ, которое раньше не давало никакого эффекта, наступала экспираторная остановка.

На основаніи этихъ данныхъ Шульгинъ допускаетъ существованіе одного рода волоконъ *n. vagi* и двухъ дыхательныхъ центровъ—инспираторнаго и экспираторнаго. При нормальномъ дыханіи ИН- и ЭК-спираторные центры—антагонисты. Ихъ дѣятельность регулируется *n.n. vagi*, которые, въ зависимости отъ растяженія легкихъ, возбуждаются то сильнѣе, то слабѣе. Слабое раздраженіе легочныхъ окончаній *n.n. vagorum* при спадающихся („*kollabierter Lunge*“) легкихъ возбуждаютъ инспираторный центръ и подавляютъ экспираторный центръ; при сильныхъ же раздраженіяхъ во время вдыханія наоборотъ угнетается инспираторный центръ и возбуждается экспираторный.

Наркозъ угнетаетъ инспираторный центръ, тогда какъ возбудимость экспираторнаго центра не только сохранена, но даже повышена, чѣмъ и объясняется полученіе при глубокомъ наркозѣ однихъ экспираторныхъ остановокъ.

Послѣднею работою ограничиваются всѣ важнѣйшія данныя, что я могъ найти въ доступной мнѣ литературѣ.

Изъ этого литературнаго матеріала видно, что вопросъ о возможности полученія, при раздраженіяхъ *c. k. n. vagi*, какъ инспираторныхъ, такъ и экспираторныхъ остановокъ въ настоящее время долженъ считаться рѣшеннымъ въ положительномъ смыслѣ. Что же касается до теоретическаго объясненія этихъ фактовъ и функціональной роли *n. vagi* въ дыханіи—здѣсь, какъ видимъ, у авторовъ нѣтъ солидарности: если большинство изъ нихъ признаетъ двоякаго рода волокна *n.n. vagorum* и теорію Hering'a—Breuer'a, то все же въ числѣ сто-

ронниковъ одного рода волоконъ n. vagi насчитываются и такіе, какъ Boruttau, M. Lewandowski и др., склонныя, отчасти, объяснить двоеаго рода остановки дыханія при раздраженіяхъ ц. к. n. vagi источниками ошибокъ.

Въ какой мѣрѣ справедливы эти ссылки на источники ошибокъ и въ рамки какой изъ существующихъ нынѣ теорій о дыхательной функціи n.n. vagorum укладываются фактическія данныя—вотъ вопросы, попытаться рѣшить которые мнѣ предстояло на основаніи собственныхъ опытовъ.

Къ описанію ихъ я и перехожу.

Глава II.

Всего мною произведено 70 опытовъ, для которыхъ я бралъ кошекъ и котовъ, т. е. изолированное положеніе п.п. vagum на шеѣ у этихъ животныхъ дѣлало особенно удобной и легкой препаровку нерва. Животныхъ бралъ, какъ рекомендовалось авторами (проф. Н. А. Миславскій), по возможности не старыхъ, взрослыхъ, хорошо упитанныхъ, но не жирныхъ. Въ теченіе всей работы пользовался графическимъ методомъ. Въ части опытовъ регистрировалъ колебанія дыхательныхъ движеній съ помощью Marey'евской капсулы и по способу Marey'я (съ видоизмѣненіемъ по проф. Н. А. Миславскому ¹⁾), причемъ запись производилась на безконечной лентѣ Frank'овскаго кимографа, ввиду того, что длинная (около 2-хъ метровъ) лента этого аппарата давала возможность провести почти весь опытъ безъ повторныхъ перестановокъ пишущихъ приборовъ, что значительно сокращало время опыта. Въ части опытовъ мною регистрировались и объемы дыханій съ помощью Gad'овскаго „Aeropletismograph'a“ ²⁾; въ этомъ случаѣ запись производилась на лентѣ Marey'евскаго барабана.

Время отмѣчалось въ секундахъ сигнализаторомъ Dergez, соединеннымъ съ электрическими часами. Вторымъ сигнализаторомъ Dergez, помѣщеннымъ нѣсколько выше счетчика времени, отмѣчались начало и конецъ раздраженія.

¹⁾ Способъ этотъ описанъ подробно въ работѣ проф. Н. А. Миславскаго «О дыхательномъ центрѣ». Казань, дисс., 1885 г., а также въ работѣ Р. А. Луріи «О роли чувствительныхъ нервовъ діафрагмы въ иннервации дыханія». Казань, дисс., 1902 г.

²⁾ Подробное описаніе «Aeropletismograph'a» можно найти въ Archiv du Bois' Reimond's 1879, Physiol. Abt. S. 181 («Verhandlungen der physiolog. Gesellschaft zu Berlin»).

Раздраженія производились индукціонными токами отъ вторичной спирали саннаго аппарата Du Bois Reymond'a, заряженнаго двумя аккумуляторами, имѣвшими 1,9 в.

Животное привязывалось къ доскѣ, дѣлалась трахеосто-мія, вставлялась канюля, тщательно и осторожно препарова-лись n.n. vagi, причемъ n.n. sympathici выдѣлялись и оста-влялись не поврежденными, перерѣзывались n.n. vagi, послѣ того, какъ одинъ изъ нихъ былъ взятъ на лигатуру. Когда животное, послѣ всего вышеописаннаго, успокоивалось на столько, что его дыханіе становилось совершенно ровнымъ, тогда только трахеальная канюля соединялась съ регистриру-ющимъ приборомъ и производились раздраженія. Бутылъ, въ которую дышало животное, во время регистраціи дыханія, тщательно и неоднократно въ теченіе опыта вентилировалась.

Въ концѣ опыта животное обезкровливалось для записи линіи „Kadaverstellung“, по отношенію въ каковой и оцѣ-нивались эффекты раздраженія.

Всѣ кривыя слѣдуетъ читать слѣва направо. Восходя-щее колѣно кривой имѣетъ экспираторное значеніе, нисходя-щее обозначаетъ инспирацію.

Первые мои 30 опытовъ производились отчасти съ цѣлью уясненія, при раздраженіи ц. в. n. vagi, значенія силы тока, разницы между результатами раздраженія у наркотизирован-ныхъ и ненаркотизированныхъ животныхъ и т. д., словомъ лишь тѣхъ положеній, которыя авторами признаются въ на-стоящее время за несомнѣнныя, а главнымъ образомъ для по-вѣрки тѣхъ данныхъ (наприм., зависимости эффектовъ раз-драж. ц. в. n. vagi отъ фазы дыханія, въ моментъ которой нанесено раздраженіе, особой разницы въ результатахъ раз-драж. праваго и лѣваго n.n. vagorum и т. д.) относительно которыхъ мнѣ пришлось встрѣтить въ литературѣ разногласіе.

Результаты полученные мною при этомъ видны изъ слѣ-дующихъ протоколовъ и кривыхъ.

Опытъ 22-й 19/1 12 г.

Котъ 3500,0 вѣсомъ, хорошо упитанный.

Въ 11 ч. 17' животное захлороформировано и привязано.

11 ч. 20' трахеотомія. Число дыханій=21 въ 1'.

11 ч. 28' отпрепарованъ правый п. *vagus* и перерѣзанъ

11 ч. 31' отпрепарованъ, взятъ на лигатуру и перерѣзанъ. лѣвый п. *vagus* Число дыханій=13 въ 1'. Животное не спитъ.

11 ч. 40' Соединеніе съ пишущимъ приборомъ (капсулой Marey'я), барабанъ пущенъ въ ходъ. Раздраженіе ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=250$ —уменьшеніе высоты кривой (приблизительно на $\frac{1}{4}$ ея прежней высоты), сдвигъ въ сторону инспираціи. Разъединеніе трахеальной канюли; барабанъ остановленъ.

11 ч. 45' Соедин. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=200$ —уменьшеніе высоты кривой (приблиз. на $\frac{1}{3}$ ея прежн. высоты), сдвигъ въ сторону инспираціи. Разъединен. трахеал. канюл., бараб. остан. Провѣтриваніе бутыли.

11 ч. 52'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis* при $RS=150$ —уменьшеніе высоты кривой (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея прежней высоты) сдвигъ въ сторону инспираціи. Разъединен. трахеал. канюл. бараб. остан.

11 ч. 57'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=125$ —инспираторная остановка дыханія; бараб. остан., трахеал. канюл. отнята. Число дыханій до раздраженія=13 въ 1'. Провѣтриваніе бутыли.

12 ч. 5' Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=90$ —активная экспирація, уменьшеніе высоты кривой (до $\frac{1}{2}$ ея прежн. выс.) сдвигъ въ сторону эспираціи, послѣдствіе: активная инспирація. Бараб. остан., разтедн. трахеал. кан. Число дыханій до раздраженія=12 въ 1'.

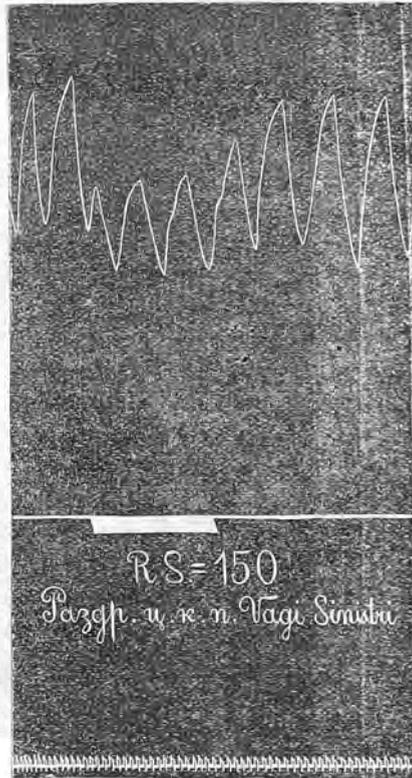
Въ 12 ч. 12'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при RS=60—экспираторная остановка дыханія. Бараб. останов., трахеал. кан. отнята. Число дыханій до раздраж.=12 въ 1'.

12 ч. 21'. Соедин. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при RS=50—активная экспирація, экспираторная остановка дыханія, продолжавшаяся 3" послѣ окончанія раздраженія, активная инспирація. Обезкровливаніе.

12 ч. 35' опытъ оконченъ.

КРИВАЯ № 1.

Этотъ протоколъ показываетъ зависимость эффектовъ раздраженія ц. к. n. vagi отъ силы тока, показываетъ, что раздраженія слабыми токами вызываютъ уменьшеніе высоты кривой дыханія, сдвигъ ея въ сторону инспираціи (крив. № 1). что раздраженія токами средней силы даютъ инспираторную остановку дыханія (крив. № 2) и, наконецъ, что раздраженія сильными токами вызываютъ экспираторную остановку дыханія (крив. № (4)).



Раздраженіе ц. к. n. vagi sinistri при RS=150. У непаркотизированнаго животнаго. Число дыханій до раздраженія =12 въ 1'.

Опытъ 23-й ²⁵/I 12 г.

Кошка вѣсомъ 2750,0, хорошо упитанная.

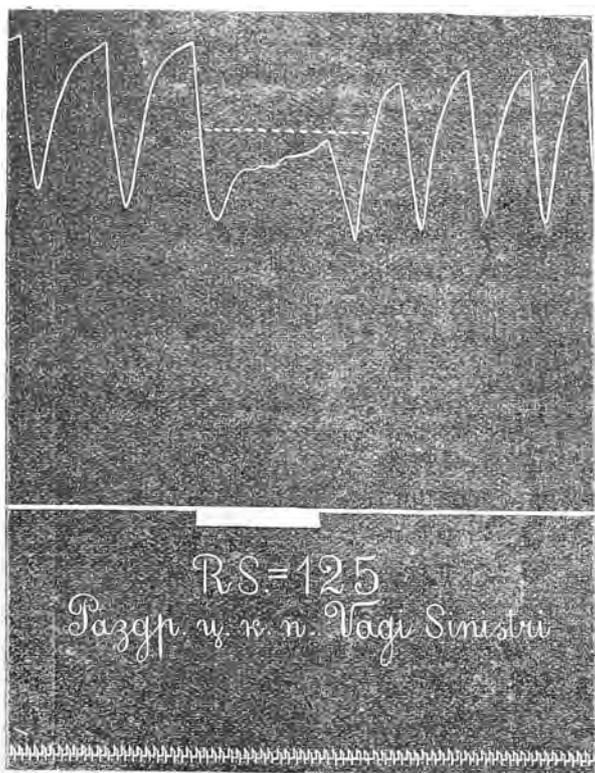
Въ 12 ч. 52'. Послѣ хлороформированія животное привязано.

1 ч. 2' Трахеотомія. Число дыханій послѣ нея=32 въ 1'.

1 ч. 6'. Отпрепарованъ, взять на лигатуру и перерѣзанъ правый n. vagus; число дыханій=26 въ 1'.

1 ч. 8'. Отпрепарованъ, взять на лигатуру и перерѣзанъ лѣвый n. vagus; число дыханій=17'. Животное не спитъ.

КРИВАЯ № 2.

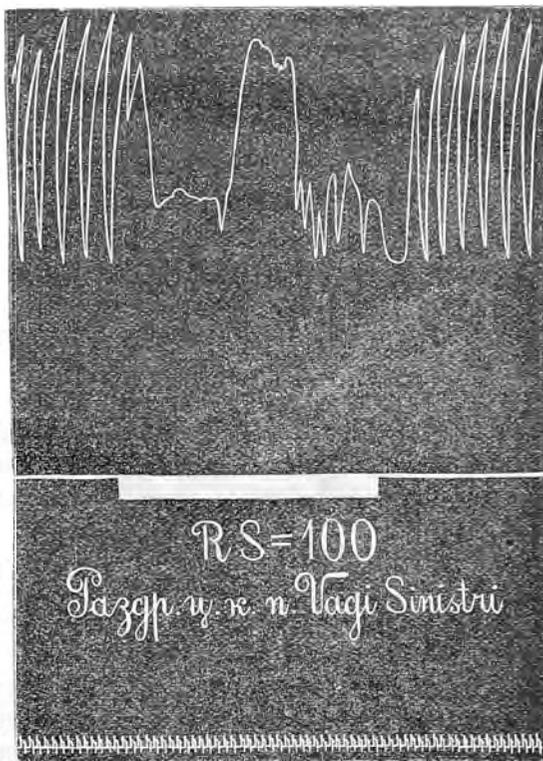


Раздраженіе ц. к. n. vagi sinistri при RS=125. У непаркотизированнаго животнаго. Число дыханій до раздраженія=12 въ 1'. Пуллетиромъ обозначена линія «Kadaverstellung».

Въ 1 ч. 18'. Соединеніе съ пишущимъ приборомъ (капсулой Marey'я); барабанъ пущенъ въ ходъ. Раздраженіе ц. к. лѣваго n. vagi при $RS=300$ —незначительное уменьшеніе высоты кривой, сдвигъ ея въ сторону инспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена.

1 ч. 23'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пущ. въ ходъ. Раздраж. ц. к. лѣваго n. vagi при $RS=275$ —незначительное уменьшеніе высоты кривой, сдвигъ

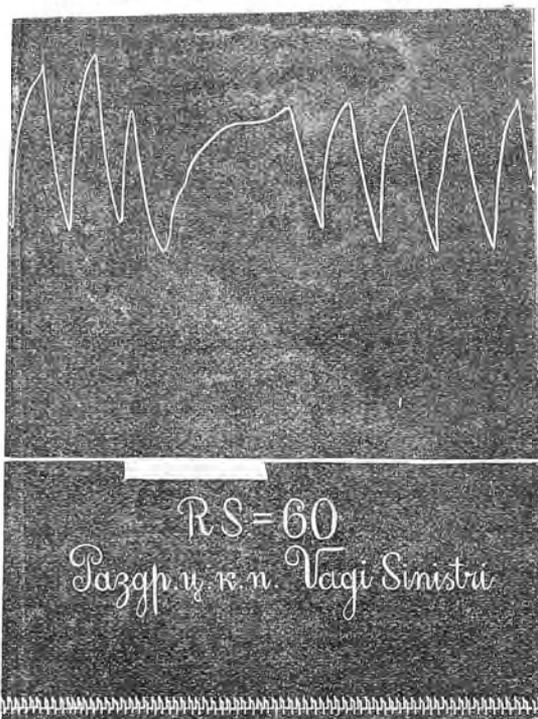
К Р И В А Я № 3



Раздраженіе ц. к. n. vagi sinistri при $RS=100$. У ненаркотизированнаго животнаго. Число дыханій=12 въ 1'. (Изъ опыта 24-го).

- въ сторону инспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Провѣтриваніе бутылки.
- Въ 1 ч. 30'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. лѣваго п. *vagi* при $RS=225$ —уменьшеніе высоты кривой (приблиз. на $\frac{1}{3}$ ея преж. высоты), сдвигъ ея въ сторону инспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=17 въ 1'.
- 1 ч. 35'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. лѣваго п. *vagi* $RS=175$ —уменьшеніе высоты кривой (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея прежн. высоты), сдвигъ ея въ сторону инспираціи. Бараб.

КРИВАЯ № 4.



Раздраженіе ц. в. п. *vagi sinistri* при $RS=60$. У непаркотизированнаго животнаго. Число дыханій—12 въ 1'.

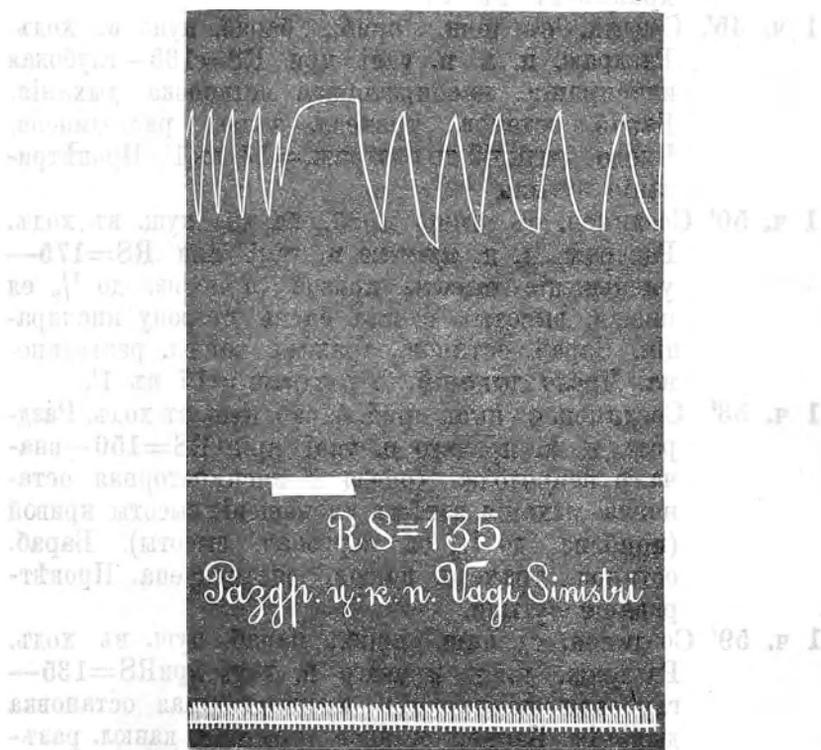
- останов., трахеал. канюл. разъединена. Провѣтриваніе бутыли.
- Въ 1 ч. 41'. Соедин. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. лѣваго п. vаgі при RS=150—въ началѣ раздраж. глубокая инспирація и непродолжительная (около 3^в) инспираторная остановка дыханія, затѣмъ уменьшеніе высоты кривой (приблиз. до $\frac{1}{3}$ ея преж. высоты), сдвигъ ея въ сторону инспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=17 въ 1'.
- 1 ч. 45'. Соедин. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. vаgі при RS=135—глубокая инспирація, инспираторная остановка дыханія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=17 въ 1'. Провѣтриваніе бутыли.
- 1 ч. 50' Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. праваго п. vаgі при RS=175—уменьшеніе высоты кривой (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея прежн. высоты) сдвигъ ея въ сторону инспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=17 въ 1'.
- 1 ч. 53' Соединен. съ пиш. приб. бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. праваго п. vаgі при RS=150—вначалѣ непродолж. (около 3^в инспираторная остановка дыханія, затѣмъ уменьшеніе высоты кривой (приблиз. до $\frac{1}{3}$ ея первонач. высоты). Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Провѣтриваніе бутыли.
- 1 ч. 59' Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. праваго п. vаgі при RS=135—глубокая инспирація, инспираторная остановка дыханія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій=17 въ 1'. Введено въ вену грмм. 1 10⁰/₀ воднаго раствора хлоральгидрата.
- 2 ч. 2' Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. лѣваго п. vаgі при RS=135—глубокая инспирація, инспираторная остановка

дыханія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъ-
единена. Число дыханій до раздраж.=17 въ 1'.
Провѣтриваніе бутылки.

Въ 2 ч. 5' Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ.
Раздражен. ц. к. *праваго* n. vagi при RS=135—
глубокая экспирація, экспираторная остановка
дыханія. Обезкровливаніе.

Въ 2 ч. 20' опытъ оконченъ.

КРИВАЯ № 5.



Раздраженіе ц. к. n. vagi sinistri при RS=135. У ненаркотизированнаго жи-
вотнаго. Число дыханій до раздраженія=17 въ 1'.

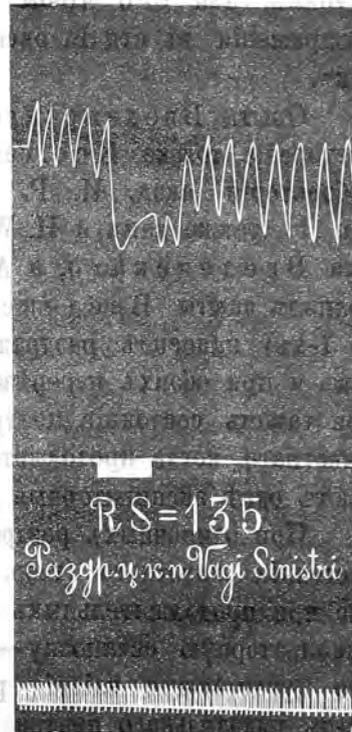
Изъ этого опыта видно во 1-хъ), что какой либо особой
разницы въ результатахъ раздраженій *праваго* и *лѣваго*

п.п. vagoium, вопреки заявленію нѣкоторыхъ авторовъ (Kau-
ders), не существуетъ и во 2-хъ), что наркозъ существеннымъ
образомъ измѣняетъ результаты раздраженія: такъ раздраже-
ніе токомъ силы при $RS=135$, вызывающее у ненаркотизи-
рованного животнаго инспираторную остановку дыханія (крив.
№ 5), у наркотизированнаго животнаго вызвало экспиратор-
ную остановку дыханія (крив. № 6).

Нѣсколько дольше пришлось мнѣ остановиться при повѣрѣхъ
данныхъ опытовъ съ раздраже-
ніями ц. к. п. vagi, нанесенными
въ разныя фазы дыханія. Посту-
пить именно такъ мнѣ казалось
необходимымъ отчасти изъ за ма-
лочисленности подобнаго рода на-
блюденій, отчасти изъ за встрѣ-
чающихся у авторовъ противорѣ-
чій. Такъ въ то время какъ у Ра-
ul'я Bert'a есть указанія на за-
висимость результатовъ раздраже-
нія ц. к. п. vagi отъ того, въ мо-
ментъ какой фазы дыханія нано-
сится раздраженіе („остановка на-
ступаетъ въ той фазѣ дыханія, въ
моментъ которой наносилось разд-
раженіе“), Aubert и Tschis-
schwitz вполне опредѣленно вы-
сказываются въ томъ смыслѣ, что
въ какой бы фазѣ дыханія не
наносилось раздраженіе—это не
имѣетъ никакого вліянія.

Рѣчь у этихъ авторовъ шла
о продолжительныхъ раздраже-
ніяхъ ц. к. п. vagi.

КРИВАЯ № 6.



Раздраженіе ц. к. п. vagi sinistri
при $RS=135$. У того же животнаго,
послѣ введенія въ вену 1 грмм. 10%
водн. раствора хлоралъ-гидрата. Чис-
ло дыханій до раздраженія=17 въ 1'.

Введенскій первый изъ авторовъ наносилъ раздраженія ц. в. п. *vagi* одиночными индукціонными ударами, въ разныя фазы дыханія. Какъ было уже сказано, онъ при этомъ наблюдалъ, что раздраженіе, нанесенное въ фазѣ инспираціи уменьшаетъ глубину этой инспираціи, а иногда и слѣдующей за ней; при раздраженіи въ фазѣ экспираціи, экспирація во время которой наносится раздраженіе уменьшается въ своей глубинѣ, укорачивается; слѣдующая за ней инспирація, появляясь раньше, также уменьшена въ своей глубинѣ. Для того чтобы получить замѣтный эффектъ при раздраженіи въ стадіи экспираціи требуется болѣе сильный токъ.

Опыты Введенскаго, насколько мнѣ извѣстно, были повторены только Кпол'емъ, Г. В. Автономовымъ (въ лабораторіи акад. И. Р. Тарханова и Н. Wolfомъ. Кпол, также какъ и Н. Wolf, могъ подтвердить всѣ данныя Введенскаго, а Автономовъ кромѣ того дополнилъ опыты Введенскаго въ томъ отношеніи, что во 1-хъ) наносилъ раздраженія какъ при одномъ цѣломъ, такъ и при обоихъ перерѣзанныхъ п.п. *vago*um, во 2-хъ) и при такомъ состояніи центральнаго дыхательнаго аппарата животнаго, когда продолжительныя раздраженія ц. в. п. *vagi* даютъ однѣ экспираторныя остановки дыханія.

При одиночныхъ раздраженіяхъ наносимыхъ при такомъ состояніи животнаго (гепр. дыхательныхъ центровъ), когда оно при продолжительныхъ раздраженіяхъ ц. в. п. *vagi* даетъ инспираторную остановку—Автономовъ могъ замѣтить, что „угнетающее вліяніе раздраженій п. *vagi* на дѣятельность дыхательнаго центра во время вдыханія незначительно сравнительно съ возбуждающимъ вліяніемъ того же раздраженія въ фазѣ выдыханія (или покоя дыхательнаго центра)“. При раздраженіи же въ томъ случаѣ, когда животное даетъ при продолжительныхъ раздраженіяхъ ц. в. п. *vagi* экспираторную остановку дыханія—Автономовъ наблюдалъ, что

угнетающее вліяніе раздраженій п. vagi въ фазѣ инспираціи значительно возбуждающаго въ фазѣ экспираціи.

Какъ и только что упомянутые авторы я наносилъ раздраженія ц. к. п. vagi въ разныя фазы дыханія одиночными¹⁾ индукціонными ударами и тетанизирующимъ токомъ, причемъ токи брались разной силы. Раздраженія наносились ненаркотизированнымъ и наркотизированнымъ животнымъ, какъ при такомъ состояніи дыхательныхъ центровъ и такой силѣ тока, когда животное даетъ при раздраженіи ц. к. п. vagi инспираторную остановку, такъ и въ томъ случаѣ, когда получается экспираторная остановка дыханія.

Въ конечномъ итогѣ—эти опыты подтвердили данныя A u b e r t'a—T s c h i s c h w i t z'a и Введенскаго—Автономова.

Такимъ образомъ во всѣхъ описанныхъ въ настоящей главѣ опытахъ я получилъ подтвержденіе почти всѣмъ главнѣйшимъ литературнымъ даннымъ. Могъ установить зависимость отъ силы тока результатовъ раздраженія ц. к. п. vagi, мѣняющихся въ слѣдующемъ порядкѣ: при слабыхъ токахъ—подавленіе инспираціи (уменьшеніе высоты кривой дыханія до $\frac{1}{4}$ и менѣе ея первоначальной высоты, сдвигъ кривой въ сторону инспираціи); при токахъ средней силы—инспираторная остановка дыханія (при чемъ, осторожно усиливая токъ, можно получить такую кривую дыханія, въ которой, во время одного раздраженія, будетъ и инспираторная и экспираторная остановки дыханія см. крив. № 3); при употребленіи сильныхъ токовъ—глубокая экспирація, экспираторная остановка дыханія въ продолженіи всего раздраженія и нѣсколько секундъ и послѣ окончанія его („Nachwirkung“ по R o s e n t h a l'ю); уяснилъ себѣ и вліяніе на результаты раздраженія

¹⁾ Вслѣдствіи оказалось болѣе удобнымъ вводить въ первичную цѣль саннаго аппарата du Bois Reimond's метрономъ съ прерывателемъ.

ц. к. п. vagi наркоза, вліяніе котораго, въ зависимости отъ глубины его, выражается въ усиленіи экспираторныхъ эффектовъ раздраженія и подавленіи инспираторныхъ, до полного ихъ исчезновенія.—Только послѣ всего этого я счелъ себя въ правѣ приступить къ одной изъ главныхъ задачъ моей работы—именно къ выясненію того, въ какой мѣрѣ справедливы ссылки авторовъ на упоминаемые ими источники ошибокъ и возможно ли, учитывая всѣ эти ошибки, получить двойаго рода эффекты раздраженія ц. к. п. vagi.

Глава III.

Изъ приведеннаго мною очерка литературы видно, что еще въ то время, когда вопросъ о возможности полученія, при раздраженіи ц. в. п. *vagi*, двойкаго рода (инспираторныхъ и экспираторныхъ) эффектовъ—былъ спорнымъ нѣкоторые авторы могли замѣтить, что наркозъ вліяетъ на результаты раздраженія. Такъ въ этомъ смыслѣ встрѣчаются указанія у *Wagner'a* и *L. Friedericq'a*. Позднѣе *Langendorf*, проф. Н. А. Миславскій, *Lewandowsk'i* и друг. указали, что и выборъ того или иного изъ *narcotica* также, повидимому, не остается безъ вліянія: напримѣръ, наркозъ хлораль-гидратомъ способствуетъ появленію при раздраженіи ц. в. п. *vagi* экспираторныхъ остановокъ. При надлежащей дозѣ хлораль-гидрата *Langendorf* получалъ даже при раздраженіи продолговатаго мозга исключительно экспираторные эффекты.

Само собою понятно, что это обстоятельство могло служить и дѣйствительно не разъ служило поводомъ къ противорѣчіямъ авторовъ. Поэтому я прежде всего и счелъ долгомъ ставить свои опыты именно въ этомъ направленіи.

Изъ длиннаго ряда *narcotica* фактически приходилось считаться лишь съ немногими—хлороформомъ, хлораль-гидратомъ и морфіемъ, такъ какъ авторы пользовались почти исключительно этими средствами.

Въ рядѣ опытовъ—[20-оп.] протоколы и кривыя наибо-

лѣе типичныхъ изъ нихъ приведу здѣсь—я могъ убѣдиться въ томъ, что выборъ того или иного изъ упомянутыхъ наркотика играетъ существенную роль и что съ этимъ обстоятельствомъ безусловно прежде всего необходимо считаться, оцѣнивая результаты раздраженія ц. к. п. vagi.

Опытъ 35-й. 19²⁰/III 12 г.

Кошка, вѣсомъ, 2780,0.

Въ 12 ч. 10'. Хлороформированіе (АСЕ).

12 ч. 19'. Животное привязано, отпрепарована *v. saphena magna*.

12 ч. 23'. Трахеотомія. Животное сильно бьется; повидимому совершенно не спитъ.

12 ч. 24'. Введено въ вену 2 грм. 10% воднаго раствора хлораль-гидрата.

12 ч. 29'. Отпрепарованъ и перерѣзанъ *n. vagus dexter*.

12 ч. 31'. Отпрепар., взятъ на лигатуру и перерѣз. *n. vagus sinister*. Число дыханій=15 въ 1'.

12 ч. 35'. Соединен. съ пиш. приб. (капсулой Marey'a), бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=200$ —глубокая экспирація, экспираторная остановка дыханія въ продолженіи всего раздраженія и 2" спустя послѣ окончанія его, глубокая инспирація. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

12 ч. 39'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздр. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=250$ —глубокая инспирація, глубокая экспирація, экспираторная остановка дыханія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки. Введено въ вену еще около 1,5 грм. 10% в. р. хлораль-гидрата.

12 ч. 42'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=275$ —глубокая экспирація, уменьшеніе высоты кривой дыханія, сдвигъ въ сторону экспирацій, глубокая инспирація. Бараб. останов. трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'.

Въ 12 ч. 46'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. vagi sinis. при $RS=300$ —уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. на $\frac{1}{3}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону инспирацій. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

12 ч. 49'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. vagi sinis. при $RS=325$ —незначительное уменьшеніе высоты кривой дыханія, сдвигъ въ сторону экспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

1 ч. 30'. Животное повидимому совершенно проснулось, бьется.

1 ч. 38'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. vagi sinis. при $RS=200$ —уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. на $\frac{1}{3}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону инспирацій. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

1 ч. 40'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. vagi sinis. при $RS=150$ —непродолжительная (3") инспираторная остановка дыханія, уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону инспирацій. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

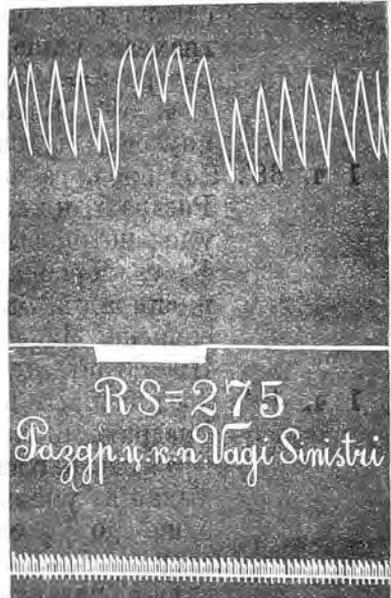
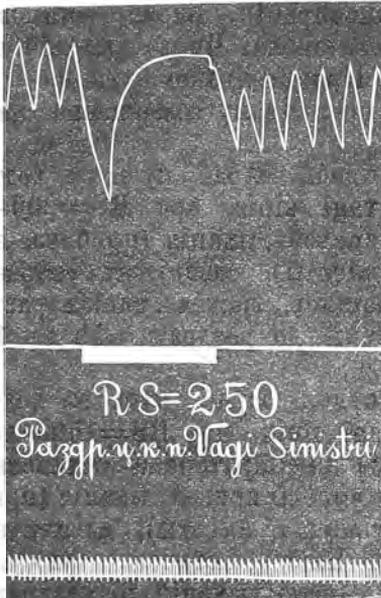
1 ч. 42'. Введено въ вену около 1,5 грм. 10% в. р. хлораль-гидрата.

1 ч. 54'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. vagi sinis. при $RS=200$ —глубокая экспирація, экспираторная остановка дыханія въ продолженіи всего раздраженія и нѣсколько секундъ по окончаніи его, глубокая инспирація. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

1 ч. 57'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=300$ —непродолжительная (5") экспираторная остановка дыханія, уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону экспираціи. Бараб. останов., трахеал. капюл. развѣдинена. Число дыханій до раздраж. = 15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

КРИВАЯ № 7.

КРИВАЯ № 8.



Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=250$. Число дыханій до раздраж. = 15 въ 1'. Наркозъ хлораль-гидратомъ (около 3,5 грм. 10% воднаго раствора). Опытъ 35-й.

Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=275$. Число дыханій до раздраж. = 15 въ 1'. Наркозъ хлораль-гидратомъ (около 3,5 грм. 10% воднаго раствора). Опытъ 35-й.

2 ч. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=400$ —незначительное уменьшеніе высоты кривой дыханія, сдвигъ въ сторону экспираціи. Бараб. останов., трахеал. капюл. развѣдинена. Число дыханій до раздраж. = 15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

Въ 2 ч. 4'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ.
Раздраж. ц. к. п. vagi sinis. при RS=450—безъ
вліянія. Обезкровливаніе.

2 ч. 15'. Опытъ оконченъ.

КРИВАЯ № 9.

КРИВАЯ № 10.



Раздраж. ц. к. п. vagi sinis.
при RS=300. Число дыханій
до раздраж.=15 въ 1'. Нар-
возъ хлораль-гидратомъ
(около 3,5 грм. 10% воднаго
раствора). Опытъ 35-й.

Раздраж. ц. к. п. vagi si-
nis. при RS=325. Число
дыханій до раздраж.=15
въ 1'. Наркозъ хлораль-
гидратомъ (около 3,5 грм.
10% воднаго раствора).
Опытъ 35-й.

Опытъ 38-ой 19¹⁵/X12 г.

Кошка, вѣсомъ 3300,0.

Въ 1 ч. 11'. Хлороформированіе (около 3 куб. сант. хлор.).

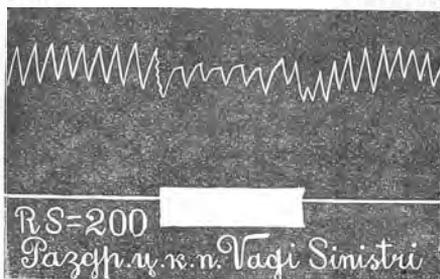
1 ч. 17'. Животное привязано. Трахеотомія.

1 ч. 20'. Отпрепаров. и перерѣз. п. vagus dexter.

1 ч. 22'. Отпрепаров., взятъ на лигатуру и перерѣз.
п. vagus sinister. Число дыханій=12 въ 1'.

- 1 ч. 30'. Соединен. съ пиш. приб. („Aëropletismograph'омъ Gad'a), бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=250$ —уменьшение высоты кривой дыханія (приблиз. на $\frac{1}{3}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону инспирацій. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Животное повидимому проснулось—сильно бьется.
- 1 ч. 33'. Дадено около 2 к.с. хлороформа.

КРИВАЯ № 11.



Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=200$. Число дыханій до раздраж.—12 въ 1'. Наркозъ хлороформный. Опытъ 38-й.

- 1 ч. 37'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=200$ —уменьшение высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{3}$ ея первоначал. высоты), незначительная задержка въ экспираціяхъ, сдвигъ кривой дыханія въ сторону экспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.—12 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

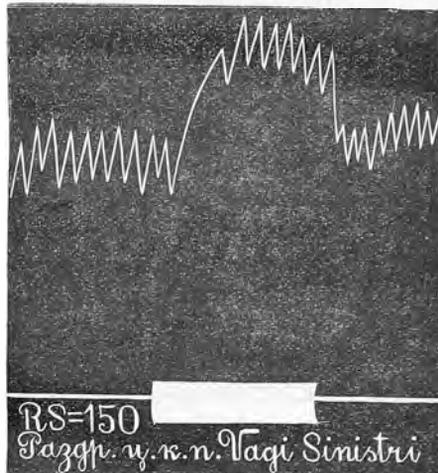
- 1 ч. 40'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=150$ —глубокая экспирація, сдвигъ кривой дыханія въ сторону экспирацій, глубокая инспирація. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена.

- 1 ч. 43'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=125$ —глубокая экспирація, экспираторная остановка дыханія, сдвигъ кривой дыханія въ сторону экспирацій, глубокая инспирація, въ срединѣ прер-

ванная небольшой экспираціей. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=12 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

Въ 1 ч. 47'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=100—глубокая экспирація, экспираторная остановка дыханія въ продолженіи всего раздраженія и нѣсколько секундъ послѣ окончанія его, глубокая инспирація въ срединѣ прерванная незначительной экспираціей. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена.

КРИВАЯ № 12.



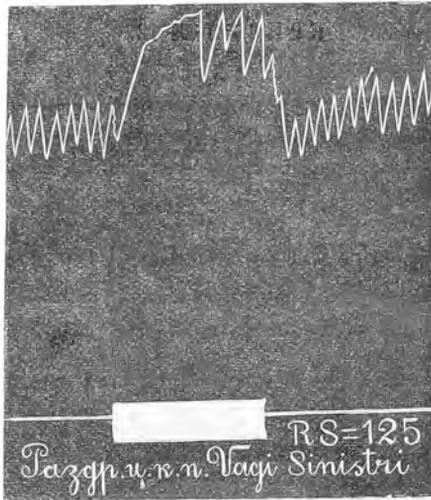
Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=150. Число дыханій до раздраж.=12 въ 1'. Нарковъ хлороформный. Оп. 38.

1 ч. 53' Дадено еще около 1 в. с. хлороформа.

1 ч. 56'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. RS=200—глубокая экспирація, экспираторная остановка дыханія, глубокая инспирація. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=12 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

Въ 2 ч. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=250$ —глубокая экспирація, уменьшение высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону экспираціи, глубокая инспирація. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=12 въ 1'. Провѣтриваніе бутыли.

КРИВАЯ № 13.



Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=125$. Число дыханій до раздраж.=12 въ 1'. Наркозъ хлороформный. Оп. 38.

2 ч. 3'. Дадено еще около 1 к. с. хлороформа.

2 ч. 8'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=300$ —незначительное уменьшение кривой высоты дыханія, сдвигъ въ сторону экспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена.

2 ч. 14'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. *vagi sinis.* при $RS=350$ —почти безъ вліянія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=12 въ 1'. Провѣтриваніе бутыли.

Въ 2 ч. 19'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ.
Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при RS=350—какъ
при предыдущемъ раздраж. Обезкровливаніе.

2 ч. 35'. Опытъ оконченъ.

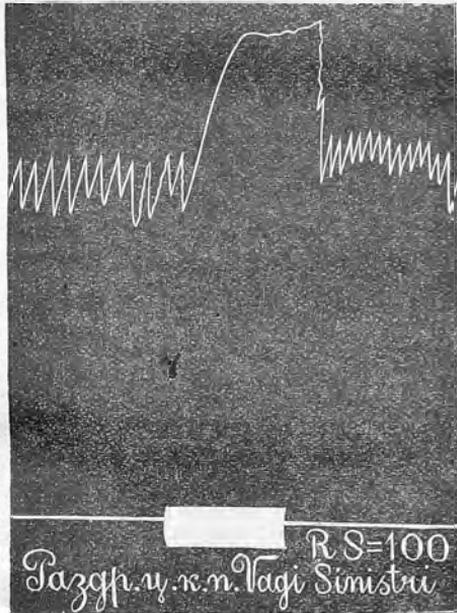
Опытъ 45-ый. 19¹⁰/XII 12 г.

Кошка, 2500,0 вѣсомъ.

9 ч. 32'. Хлороформированіе (ACE).

9 ч. 37'. Животное привязано. Отпрепарована v. saphena magna.

КРИВАЯ № 14.



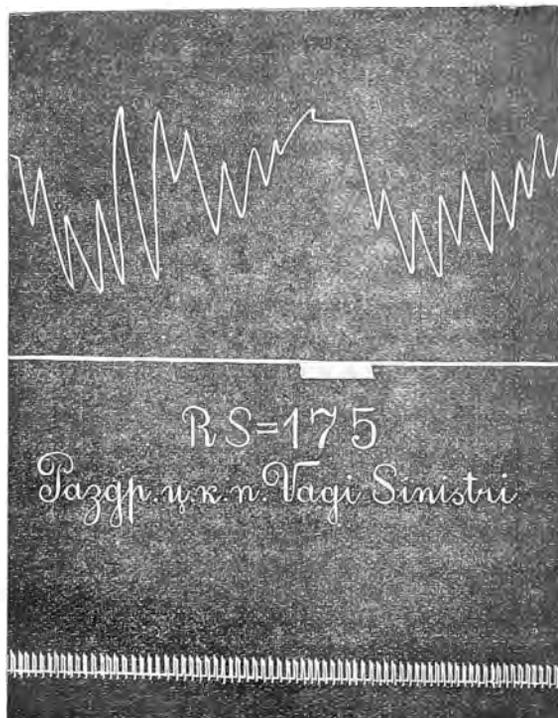
Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при RS=100. Число дыханій до раздраж.—12
въ 1'. Наркозъ хлороформный. Оп 38.

9 ч. 45': Отпрепаров. и перерѣз. n. vagus dexter.

9 ч. 55': Отпрепаров., взять на лигатуру и перерѣз. n. va-
gus sinister. Животное не спитъ. Число дыханій
=15 въ 1'.

10 ч. 20'. Соединен. съ пиш. приб., (капс. Marey'я), бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. *vagi sinis.* при $RS=200$ —уменьшение высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону инспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'.

КРИВАЯ № 15.

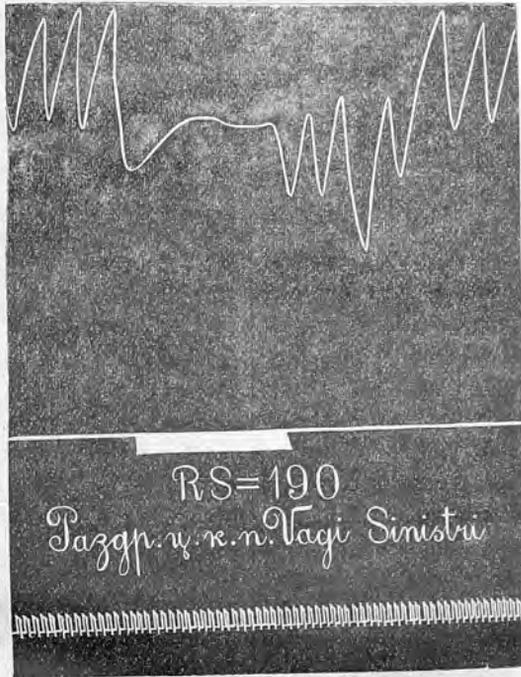


Раздраженіе ц. в. п. *vagi sinis.* при $RS=175$. Число дыханій до раздраж.—15 въ 1'. Морфійный наркозъ; Опытъ 45-й.

10 ч. 23'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. *vagi sinis.* при $RS=175$ —уменьшение высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{4}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ, въ сторону

инспирацій. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

КРИВАЯ № 16.



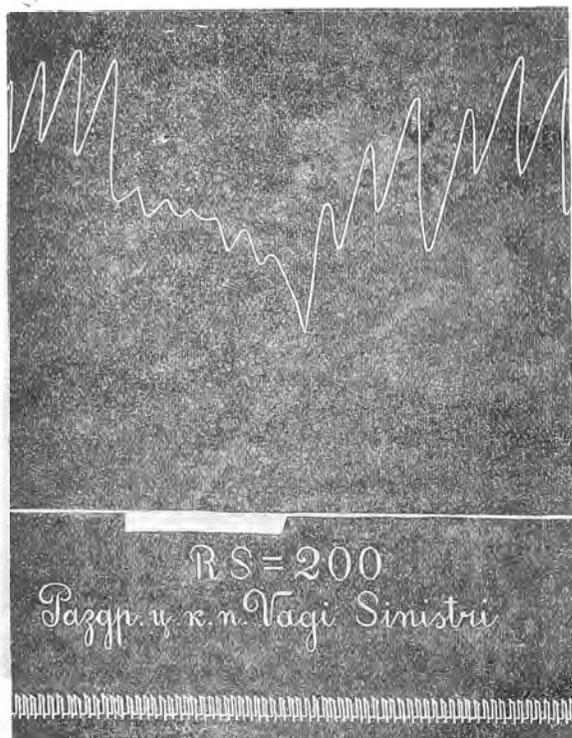
Раздраженіе ц. в. п. vаgі sinis. при RS=190. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Морфійный наркозъ. Опытъ 45-й.

10 ч. 26'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ
Раздраж. ц. в. п. vаgі sinis. при RS=150—инспираторная остановка дыханія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Провѣтриваніе бутылки.

10 ч. 29'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ.
Раздраж. ц. в. п. vаgі sinis. при RS=125—экспираторная остановка дыханія дважды прерывае-

мая глубокими инспираціями. Бараб. останов., трахеал. ванюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

КРИВАЯ № 17.



Раздраженіе ц. к. п. vagi sinis. при RS=200. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Морфійный наркозъ. Опытъ 45-й.

10 ч. 33'. Соединен. съ пш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. к. п. vagi sinis. при RS=90—глубокая экспирація, экспираторная остановка дыханія, глубокая инспирація. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

10 ч. 40'. Введено въ вену 2 грм. 1% воднаго раствора морфія.

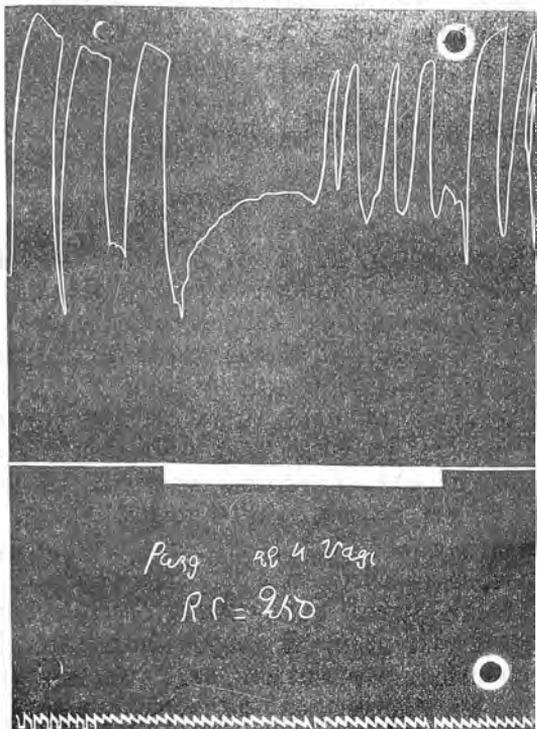
- 10 ч. 46'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при $RS=175$ —экспираторная остановка дыханія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутыли.
- 10 ч. 48'. Введено въ вену еще около 1 грм. 1% в. р. морфія.
- 10 ч. 51'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при $RS=190$ —глубокая инспирація, инспираторная остановка дыханія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутыли.
- 10 ч. 56'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при $RS=200$ —глубокая инспирація, инспираторная остановка дыханія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Провѣтриваніе бутыли.
- 10 ч. 59'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при $RS=250$ —уменьшеніе высоты кривой дыханія, (приблиз. до $\frac{1}{3}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону инспирацій. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутыли.
- 11 ч. 3'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при $RS=190$ —инспираторная остановка дыханія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутыли. Животное просыпается.
- 11 ч. 12'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при $RS=160$ —уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{3}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону инспирацій. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=15 въ 1'. Провѣтриваніе бутыли.
- 11 ч. 16'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. к. n. vagi sinis. при $RS=140$ —глубокая экспирація, уменьшеніе высоты кривой ды-

ханія (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону экспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж. = 15 въ 1'. Провѣтриваніе бутылл.

11 ч. 27'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. *vagi sinis.* при $RS=120$ —глубокая экспирація, экспираторная остановка дыханія, глубокая инспирація. Обезкровливаніе.

11 ч. 38'. Опытъ оконченъ.

КРИВАЯ № 18.



Раздражене ц. в. п. *vagi sinis.* при $RS=250$. Число дыханій до раздраж. = 15 въ 1'. Морфійный нарвозъ. Опытъ 30-й:

Такимъ образомъ опыты показали, что всего болѣе способствуетъ полученію экспираторныхъ эффектовъ раздраженія ц. в. п. *vagi* нарвозъ хлораль-гидратомъ. При дозѣ при-

близительно 0,15—0,2¹⁾ на kilo вѣса животнаго (при введеніи въ вену), дозѣ вызывающей болѣе или менѣе глубокую стадію наркоза—какъ въ опытѣ 35-мъ—всѣ вообще еще дѣйствующіе токи давали исключительно экспираторные эффекты: или уменьшеніе высоты кривой и сдвигъ ея въ сторону экспираціи (при слабыхъ токахъ), или экспираторныя остановки дыханія. Нѣсколько въ меньшей степени, какъ оказалось (оп. 38-й и 41-й), въ этомъ смыслѣ вліяетъ хлороформъ, при средней стадіи наркоза каковымъ (послѣ вдыханія при близ. 2-3 в. с.) иногда еще и удается получить инспираторную остановку дыханія, чего въ такой же стадіи наркоза хлораль-гидратомъ получить нельзя. Всего менѣе предрасполагаетъ къ полученію экспираторныхъ остановокъ наркозъ морфінный: въ болѣе или менѣе глубокой стадіи наркоза морфіемъ еще можно получить инспираторную остановку (при токахъ средней силы) (оп. 45-й и 30-й).

Въ дальнѣйшемъ я, конечно, обращалъ на все это особенное вниманіе.

Изъ другихъ источниковъ ошибокъ, упоминаемыхъ авторами (Boguttau, Lewandowski), приходилось считаться съ возможностью, сораздраженія другихъ нервовъ (при употребленіи сильныхъ токовъ), и состояніемъ самого животнаго resp. его центрального дыхательнаго аппарата. Опасность въ смыслѣ сораздраженія другихъ нервовъ въ концѣ концовъ сводится къ сораздраженію одного n. laryngei superioris. Что же касается до сораздраженія n. recurrens, то хотя Burkart и Rosenthal и отмѣтили дѣйствіе его на дыханіе, но въ болѣе позднихъ изслѣдованіяхъ Введенскаго и Lewandowsk'аго установить это дѣйствіе не удалось. Я лично, если мнѣ будетъ позволено сдѣлать это на основа-

¹⁾ Относительно маленькихъ дозъ (0,02—0,05 на kilo вѣса) Н. Wolf сообщаетъ, что они наоборотъ повышаютъ рефлексы съ n. vagi. Лично мнѣ е приходилось примѣнять такіа дозы.

ни двухъ только опытовъ, могъ бы также присоединить и свои данныя къ даннымъ Введенскаго-Lewandowsk'аго.

Относительно г.г. *cardiaci* Knoll полагаетъ (перед. по Lewandowsk'ому стр. 196), что нѣтъ никакого основанія думать о „существованіи какой нибудь связи между состояніемъ возбужденія чувствительныхъ нервовъ сердца и дыхательными движеніями“. Lewandowski вполнѣ согласенъ съ послѣднимъ мнѣніемъ Knoll'я. Какъ на доказательство того, что большая часть волоконъ ствола *n. vagi* не вліяетъ на дыханіе Lewandowski (стр. 197) ссылается на опыты Веера и Крейдля, выдѣлившихъ въ особый пучекъ вліяющія на дыханіе волокна, на основаніи чего отбрасываетъ, какъ источники ошибокъ всѣ остальные волокна *n. vagi*.

Устранить возможность сораздраженія *n. laryngei superioris* не составляетъ особаго труда: Pflüger, Burkart, Lewandowski утверждаютъ, что если взять тщательно отпрепарованный нервъ достаточно далеко отъ мѣста отхожденія *n. laryngei superioris* и если при этомъ электродъ не соприкасается съ раной, то нечего опасаться сораздраженія даже при употребленіи самыхъ сильныхъ токовъ. Въ дополненіе къ этому можно еще прибавить и наблюденія Meltzner'a, показавшія, что и при одновременномъ раздраженіи п. к. *n. vagi* и *n. laryngei superioris* эффектъ раздраженія почти не разнится отъ такого эффекта, когда раздражается только одинъ *n. vagus*. Принявъ все это въ соображеніе, тщательно и осторожно препаруя нервъ почти до самой влючицы и оставляя при этомъ *n. sympatici* неразрѣзанными, я все же въ части опытовъ счелъ необходимымъ пользоваться электродомъ Неринг'а, надежно исключающимъ всякую возможность петель тока.

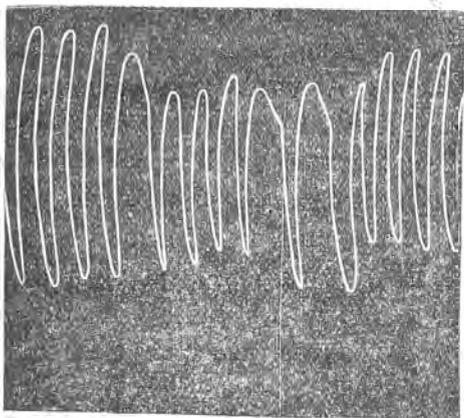
Не такъ легко устранимъ другой источникъ ошибокъ—именно состояніе самого животнаго, resp. его центрального дыхательнаго аппарата. Въ отношеніи этого источника оши-

бокъ слѣдуетъ быть особенно щепетильнымъ въ смыслѣ примѣненія мѣръ предосторожностей съ цѣлью не утомлять центральный дыхательный аппаратъ, не довольствуясь обычно рекомендуемыми мѣропріятіями (достаточные промежутки времени между отдѣльными раздраженіями, тщательный уходъ за нервомъ и т. д.). Послѣдній источникъ ошибокъ нѣкоторое время служилъ даже поводомъ къ подраздѣленію экспериментальныхъ животныхъ на нѣсколько классовъ по отношенію къ реагированію ими на раздраженія ц. в. п. vagi въ зависимости отъ „индивидуальныхъ свойствъ животнаго“. Такъ Meltzner, Boruttau будто бы могли наблюдать разницу въ эффектахъ раздраженія ц. в. п. vagi у мужскихъ и женскихъ особей одного и того же вида животнаго. Хотя въ другой своей работѣ Meltzner и опровергаетъ это, но все же подраздѣляетъ своихъ животныхъ, въ отношеніи того, какъ они реагируютъ на раздраженія ц. в. п. vagi, на три класса. Еще дальше въ „индивидуализаціи“ животныхъ шелъ Kaenders, раздѣлившій своихъ животныхъ на 5 подвидовъ и это только по отношенію къ результатамъ раздраженія праваго и лѣваго п. п. vagorum. Упомянутое о подобной зависимости эффектовъ раздраженія ц. в. п. vagi отъ „индивидуальности животнаго“ встрѣчается также въ работѣ Анрепа и Цибульскаго. Само собою понятно, что такое подраздѣленіе, какъ не выдерживающее критики, сравнительно скоро было оставлено и послѣ работы Lewandowsk'аго „фактъ“ различнаго отношенія къ раздраженіямъ ц. в. п. vagi отдѣльныхъ экземпляровъ одного и того же вида животнаго получилъ должное освѣщеніе.

Какъ показалъ Lewandowski соблюденіе обычно рекомендуемыхъ мѣръ предосторожностей отнюдь не гарантируетъ отъ утомленія центральнаго дыхательнаго аппарата. Въ первой части своихъ опытовъ Lewandowsk'омъ—когда онъ пользовался обычными мѣрами предосторожности—приходилось повидимому у нормально дышащихъ животныхъ имѣть дѣло

съ утомленными центрами. Этого не было въ болѣе позднихъ его опытахъ, послѣ того какъ Lewandowski „началь ставить на мѣсто крайъ трахеальной канюли Gad'a“ только не задолго передъ каждымъ раздраженіемъ и начиналъ раздраженіе тотчасъ послѣ того, какъ животное сдѣлало нѣсколько правильныхъ дыханій въ „Vorlage“ и такъ же быстро, послѣ каждаго раздраженія переводилъ крайъ на носовое дыханіе. Кромѣ всего этого Lewandowski считаетъ необходимымъ рекомендовать нѣсколько разъ во время опыта обновлять воздухъ въ „Vorlage“ промываніемъ водою.

К Р И В А Я № 19.



Раздраж. ц. в. vagi sinis. при $RS=200$.

Число дыханій до раздраж.=24 въ 1'.

Опытъ 5-й.

Въ личныхъ опытахъ мнѣ неоднократно пришлось убѣдиться въ справедливости послѣдняго сообщенія Lewandowski'аго, особенно въ первыхъ опытахъ. Дѣло въ томъ, что въ началѣ своей работы, когда я недостаточно внимѣ въ детали работы Lewandowski'аго, въ опытахъ къ тому же произведенныхъ недостаточно опытною рукою, я тщетно, въ цѣлыхъ 15 опытахъ, пытался получить инспираторную установку дыханія и наблюдалъ лишь одни экспираторные эффекты.

Протоколъ и кривыя опыта 5-го приводится здѣсь мною въ подтвержденіе сказаннаго

Опытъ 5-й 19²⁷/I 11 г.

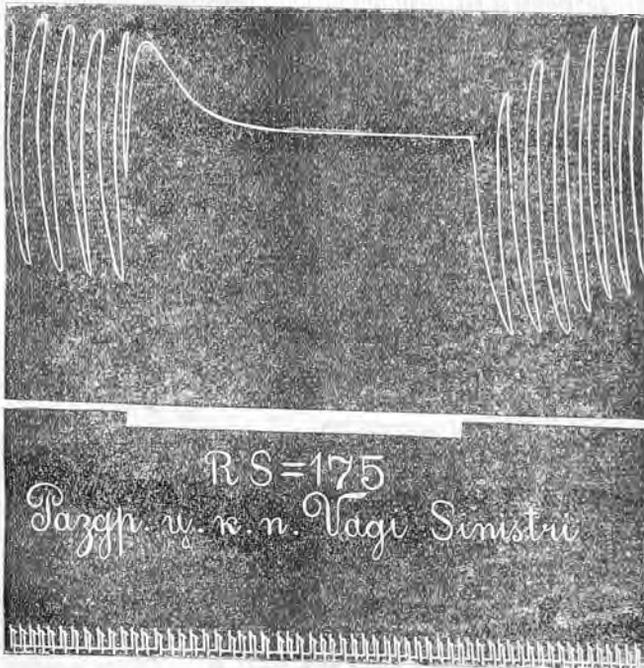
Кошка, вѣсомъ 2780,0.

10 ч. 38'. Хлороформированіе (А. С. Е.).

10 ч. 45'. Животное привязано, сдѣлана трахеотомія.

10 ч. 56'. Отпрепарованы оба. п.п. vagi. Соединен. съ пиш. прибор. (капс. Marey'я), бараб. пуш. въ ходъ. Число дыханій=60 въ 1'.

К Р И В А Я № 20.



Раздраж. ц. к. п. vagi sinis при RS—175. Число дыханій до раздраж.—23 въ 1'.

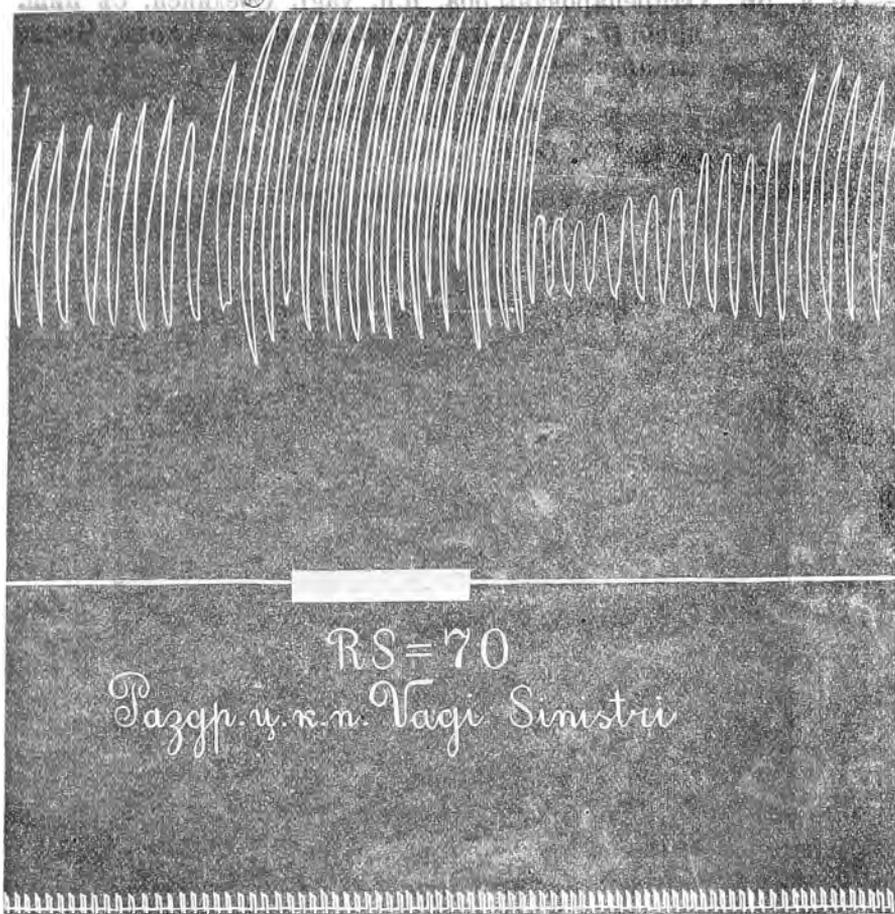
Опытъ 5-й.

10 ч. 57'. Перерѣз. n. vagus dexter. Число дыханій=40 въ 1'.

10 ч. 58'. Взять на лигатуру и перерѣз. n. vagus sinister. Число дыханій=20 въ 1'. Бараб. останав., трахеал. канюл. разъединена. Животное сильно бьется, не спитъ.

11 ч. 4'. Соединен. съ пиш., приб., бараб. пуш. въ ходъ.
Раздраж. ц. в. п. *vagi sinis.* при RS=300 — незна-

К Р И В А Я № 21.



RS=70

Раздр. ц. в. п. *Vagi Sinistri*

Раздр. ц. в. п. *vagi sinis.* при RS=70.

Число дыханій

{ до раздраж. = 22 въ 1'
во время раздраж. = 45
послѣ раздраж. = 20

Опытъ 5-й.

чительное уменьшеніе высоты кривой дыханія, сдвигъ въ сторону инспирацій. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=23 въ 1'.

11 ч. 7'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=250—уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. на $\frac{1}{3}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону экспираціи.

11 ч. 10'. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=200—въ началѣ и подѣ конецъ раздраженія небольшія задержки въ экспираціяхъ. Число дыханій до раздраж.=24 въ 1'.

11 ч. 12'. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=175—экспираторная остановка дыханія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена.

11 ч. 18'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=180—непродолжительная экспираторная остановка дыханія, уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{3}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону экспираціи, глубокая инспирація. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена.

11 ч. 22'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=160—непродолжительная экспираторная остановка дыханія, прерванная инспираціей, уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{5}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ кривой въ сторону экспираціи.

11 ч. 24'. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=130—непродолжительная экспираторная остановка дыханія, уменьшеніе высоты кривой дыханія, (приблиз. до $\frac{1}{3}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону экспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=23 въ 1'.

11 ч. 29'. Соединен. съ киш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=110—кавъ при предъидущемъ раздраженіи.

11 ч. 31'. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=9 въ экспираторная остановка дыханія, уменьшеніе—5

- соты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{4}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону экспираціи. Число дыханій до раздраж. = 23 въ 1'. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена.
- 11 ч. 34'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. *vagi sinis.* при $RS=70$ —уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{3}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону экспираціи.
- 11 ч. 38'. Раздраж. ц. в. п. *vagi sinis.* при $RS=70$ —углубленіе и учащеніе дыханія въ продолженіи всего раздраженія и нѣсколько секундъ послѣ окончанія его, затѣмъ рѣзкое уменьшеніе глубины дыханія и постепенный переходъ къ типу дыханія бывшему до раздраженія. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж. = 22 въ 1'.
- 11 ч. 42'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. *vagi sinis.* при $RS=50$ —какъ при предъидущемъ раздраженіи.
- 11 ч. 44'. Животное начало дышать значительно чаще и поверхностнѣе. Обезьрвливаніе.
- 12 ч. 10'. Опытъ оконченъ.

Впослѣдствіи, въ опытахъ нарочно поставленныхъ безъ соблюденія рекомендуемыхъ Lewandowsk'имъ мѣръ предосторожностей—я также не могъ получить инспираторной остановки дыханія. Данныя этихъ опытовъ приводятъ меня къ тому заключенію, что утомленіе центральнаго дыхательнаго аппарата животнаго вліяютъ на результаты раздраженія ц. в. п. *vagi* аналогично наркозу хлораль-гидратомъ.

Уяснивъ себѣ такимъ образомъ значеніе вышеупомянутыхъ источниковъ ошибокъ я поставилъ рядъ опытовъ (10) съ самымъ педантичнымъ соблюденіемъ мѣръ предосторожностей рекомендуемыхъ ¹⁾ Lewandowsk'имъ, прибавивъ еще

¹⁾ Позднѣ замѣнилъ довольно кропотливое промываніе бутылки, въ которую дышетъ животное, частымъ провѣтриваніемъ ея мѣхами; счелъ также за наиболѣе удобное, послѣ каждаго раздраженія, не переводить кранъ трахеальной канюли Gad'a на носовое дыханіе, а совершенно разъединять канюлю отъ бутылки.

для болѣе надежной предосторожности отъ петель тока, электродъ Нering'a и все же, вопреки категорическому заявленію Lewandowsk'a го (стр. 205) о невозможности наблюдать „у нормальнаго животнаго экспираторныхъ остановоѣхъ дыханія“—могъ получить и инспираторную и экспираторную остановки дыханія, какъ это видно изъ протокола опыта и кривыхъ №№ 22—25.

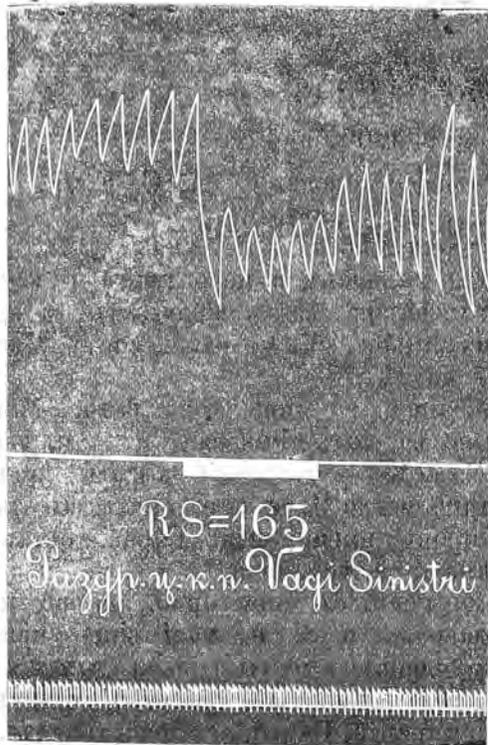
Опытъ 55-й 19¹¹/I 13 г.

Котъ, вѣсомъ 3000,0.

- 9 ч. 7'. Хлороформированіе. (А. С. Е.).
- 9 ч. 11'. Животное привязано.
- 9 ч. 17'. Трахеотомія.
- 9 ч. 18'. Отпрепарованъ и перерѣзанъ n. vagus dexter.
- 9 ч. 20'. Отпрепаров., взятъ на лигатуру и перерѣз. n. vagus sinister. Животное не спитъ. Число дыханій = 17 въ 1'.
- 9 ч. 28'. Соединен. съ пиш. приб. (капс. Marey'a), бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=200—уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону инспираціи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена.
- 9 ч. 31'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=175—уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея первоначал. высоты), сдвигъ въ сторону инспирацій. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж.=16 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.
- 9 ч. 34'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=165—глубокая инспирація, уменьшеніе высоты кривой дыханія (приблиз. до $\frac{1}{2}$ ея первоначал. высоты) сдвигъ въ сторону инспирацій. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена.

9 ч. 37'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. ц. в. п. *vagi sinis.* при $RS=135$ —глубокая инспирація, инспираторная остановка дыханія. Бараб. оставов., трахеал. канюл. разъеди-

К Р И В А Я № 22.



Раздраж. ц. в. п. *vagi sinis.* при $RS=165$. У ненаркотизировани го животно-го. Число дыханій до раздраж.=16 въ 1'.

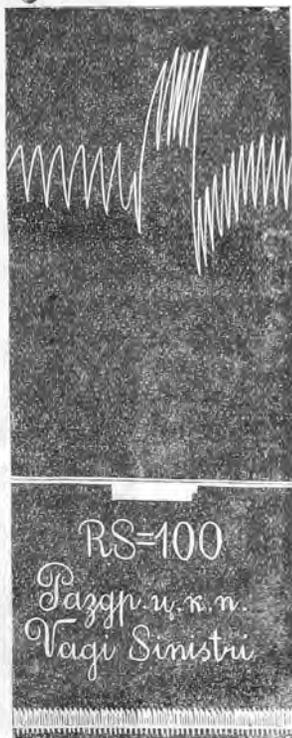
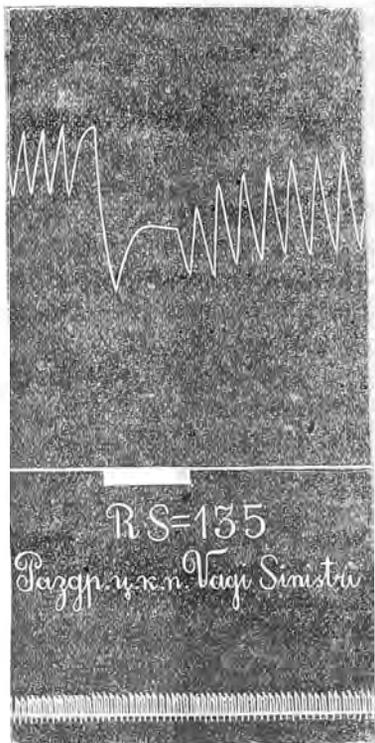
Опытъ 55-й.

нена. Число дыханій до раздраж.=16 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

9 ч. 50'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ.
Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=125—
кавъ при предыдущемъ раздраженіи. Бараб. оста-
нов., трахеал. канюл. разъединена. Провѣтрива-
ніе бутыли.

К Р И В А Я № 23.

К Р И В А Я № 24.



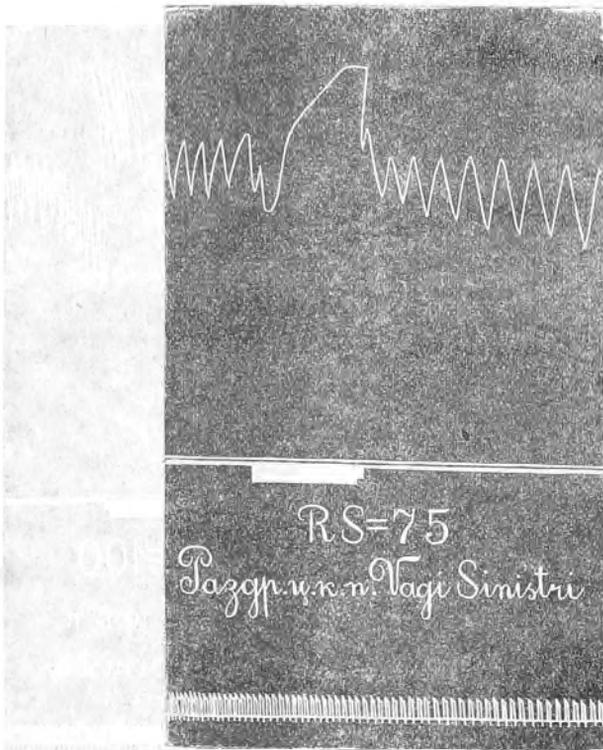
Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=135. У ненаркотизированнаго животнаго. Число дыханій до раздраж. =16 въ 1'
Опытъ 55-й.

Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=100. У ненаркотизированнаго животнаго. Число дыханій до раздраженія=16 въ 1'.
Опытъ 55-й.

9 ч. 58'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ.
Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при RS=100—

глубокая эспирація, сдвигъ кривой дыханія въ сторону эспираціи. Бараб. останов., трахеал. ванюл. разъединена. Число дыханій=16 въ 1'. Провѣтриваніе бутыли.

К Р И В А Я № 25.



Раздраж. п. в. п. vagi sinis. при $RS=75$. У ненагортизированнаго животнаго. Число дыханій до раздраж.=16 въ 1'. Опытъ 55-й.

10 ч. 5'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуш. въ ходъ. Раздраж. п. в. п. vagi sinis. при $RS=75$ —глу-

боякая экспирація, экспираторная остановка дыханія, глубокая инспирація въ срединѣ прерванная небольшой экстраціей. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена. Число дыханій до раздраж. = 16 въ 1'. Провѣтриваніе бутылки.

- 10 ч. 11'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при $RS=75$ —какъ при предыдущемъ раздраженіи. Бараб. останов., трахеал. канюл. разъединена.
- 10 ч. 15'. Соединен. съ пиш. приб., бараб. пуц. въ ходъ. Раздраж. ц. в. n. vagi sinis. при $RS=135$ —глубокая инспирація, инспираторная остановка дыханія, глубокая экспирація. Обезкровливаніе.
- 10 ч. 30'. Опытъ оконченъ.

Опыты послѣдней категоріи не оставляли сомнѣнія въ томъ, что полученіе двоякаго рода эффектовъ раздраженія ц. в. n. vagi если и могло зависѣть отъ источниковъ ошибокъ, то во всякомъ случаѣ уже не отъ упоминаемыхъ Borutta и Lewandowsk'имъ.

(Окончаніе слѣдуетъ).

Длительная судорога истерического характера.

Д-ра Н. И. Бондарева.

Орд. при кафедрѣ душ. бол. Имп. Казанскаго Университета.

Однимъ изъ серьезныхъ осложненій истеріи являются двигательныя разстройства въ формѣ параплегій или судорогъ и контрактуръ. Контрактуры обыкновенно развиваются внезапно, иногда слѣдуютъ за параличами и анестезіями, часто развиваясь въ позднихъ стадіяхъ истеріи и могутъ быть параплегическими, гемиплечическими и моноплечическими.

Въ большинствѣ случаевъ наблюдается контрактура конечностей и, какъ рѣдкое явленіе, контрактура мышцъ туловища. Впервые обратилъ вниманіе на контрактуру и далъ толчекъ въ научному ея изученію *Brodie* въ 1837 году, а впослѣдствіи этимъ вопросомъ заинтересовались *Coulosn*, *Paget*, *Charcot*, *Lasèque*, *Paul Richer* и многіе другіе. Ими было доказано, что подобныя контрактуры истерическаго происхожденія и не зависятъ отъ страданія костей, нервовъ и спинного мозга. И дѣйствительно, почти во всѣхъ случаяхъ подобныхъ контрактуръ имѣются разстройства тактильной и болевой чувствительности, утрата рефлексовъ со слизистыхъ носа, конъюнктивъ и гортани, или во всему симптомокомплексу истеріи прибавляется еще явленіе общихъ судорогъ.

Вотъ подобный симптомокомплексъ истеріи съ судорожными припадками и наличностью контрактуры мышцъ живота имѣется и въ нашемъ случаѣ.

Больная Е. Х. 38 лѣтъ крестьянка села Кланги, Свияжскаго уѣзда, Казанской губерніи была направлена профес. В. П. Осиповымъ въ амбулаторію по нервнымъ и душевнымъ болѣзнямъ Казанскаго Губернскаго Земства съ жалобой на происходящія съ ней припадки и контрактурѣ брюшныхъ и ягодичныхъ мышцъ.

Больная неграмотна, очень неразвита и даетъ сбивчивыя данныя, однако изъ многочисленныхъ разспросовъ удалось узнать слѣдующее: Семь лѣтъ тому назадъ у нея появилась боль подложечкой. Предполагая, что это простудное явленіе, она стала лѣчиться народными средствами, но это ей не помогло, и она должна была обратиться за помощью въ участковому земскому врачу. Въ больницу ходила пять разъ, но ничто ей не могло помочь. Боль подложечкой усиливалась все больше и больше, а три года тому назадъ появилась и въ поясничномъ отдѣлѣ спины. Чтобы успокоить боль, она стала массировать животъ и спину, а когда и это перестало помогать, стала поджимать руками животъ, отчего боль утихала. Прошло немного времени — этотъ паліативъ пересталъ помогать, боль усилилась, и больная въ ужасѣ замѣтила, что „животъ подводитъ“ и чѣмъ сильнѣе развивается боль, тѣмъ дольше держится судорога мышцъ живота.

Два года тому назадъ у больной появились припадки судорогъ всей мускулатуры, при чемъ нѣкоторые, болѣе тяжелые, сопровождались амнезіей.

Передъ припадкомъ у нея появлялась сильная боль подложечкой и въ спинѣ, судорога мышцъ живота, которая уже совершенно не проходила, а только временно ослаблялась, усиливалась, на душѣ становилось тяжело, появлялась тоска, страхъ передъ припадкомъ, и больная въ ожиданіи приступа спѣшила лечь на полъ. Самый припадокъ начинался сильнымъ давленіемъ подложечкой, которое распространялось на грудь и гортань, больную душило, сжимало горла, изо рта обильно текла слюна, и затѣмъ появлялись общія судороги: ее выкивало, ломало руки, ноги, туловище. Вскорѣ судороги стихали, и больная принималась за работу. Но среди этихъ малыхъ

приступовъ бывали и большіе. Тогда больная теряла сознание и, какъ ей рассказывали окружающіе, она послѣ судорогъ становилась на колѣни и благоговѣнно молилась Богу. Такой припадокъ продолжался 20—30 минутъ. За послѣдніе дни число ихъ значительно возросло, иногда доходило до десяти и болѣе за день. Въ большинствѣ же случаевъ сознанія она не теряла, и припадокъ былъ не полный.

X. въ дѣтствѣ ничѣмъ не болѣла, luces и алкоголизмъ отрицаетъ. Потеряла аппетитъ и сильно похудѣла только за послѣдніе три года. Родители были здоровы и умерли отъ острыхъ заболѣваній. Въ настоящее время живы три брата и двѣ сестры, которые совершенно здоровы. У больной пятнадцать лѣтъ тому назадъ былъ ребенокъ, но какъ къ его смерти, такъ равно и къ тому, что у нея нѣтъ больше дѣтей, она относится совершенно спокойно и нисколько объ этомъ не жалѣетъ. Вообще же больная впечатлительна и часто жалуется, что бѣдно живетъ и ей приходится много работать. Появленіе боли подложечкой, особенно, когда она не стала утихать отъ терапевтическаго леченія, сильно волновало больную. Она стала беспокоиться, иногда не спала ночи, все думала о своей болѣзни, а послѣдній годъ ежедневно плакала, жалуясь на свое несчастье. Объективное изслѣдованіе показало: больная средняго роста, правильнаго тѣлосложенія, сильно истощена; цвѣтъ кожныхъ покрововъ и видимыхъ слизистыхъ оболочекъ блѣденъ. Костная и мышечная системы развиты правильно. Физическихъ признаковъ вырожденія не имѣется. Зрачки равномѣрны, хорошо реагируютъ на свѣтъ и аккомодацию. Поле зрѣнія на бѣлый цвѣтъ незначительно ссужено въ обоихъ глазахъ. Языкъ не представляетъ отклоненій отъ нормы. Конъюнктивальные и глоточные рефлексy, а также рефлексy со слизистыхъ носа отсутствуютъ съ обоихъ сторонъ. Кожные и сухожильные рефлексy нормальны. Замѣчается сильное сокращеніе мышцъ брюшнаго пресса, животъ втянутъ. Мышцы ягодицъ тоже судорожно сокращены, бугристы. Параличей нѣтъ. Болевая и тактильная чувствительность незначительно повышена въ поясничномъ отдѣлѣ. Органы дыханія и кровообращенія нормальны. Изслѣдованіе состава желудочнаго сока показало, что слизи и крови въ немъ нѣтъ, перевариваемость хорошая, количество составныхъ частей нормально. Отправленія кишечника правильны. Составъ

мочи нормаленъ. Со стороны половой сферы имѣется: met-roendometritis et Salpingoophoris'e chrom'ce dextra. Рентгено-скопія показала, что никакихъ измѣненій костной системы въ поясничной области не имѣется.

За время своего пребыванія съ 13-го сентября 1913 г. въ убѣжищѣ для душевно-больныхъ Казанскаго Губернскаго Земства больная совершенно оправилась, припадки исчезли, контрактура мышцъ живота и ягодицъ совершенно прошли. Хорошее состояніе продолжалось до 12 октября, когда у больной появилась общая слабость, изнуряющій потъ, безпокойство, потеря сна и аппетита, спутанность сознанія и зрительныя галлюцинаціи. Такъ продолжалось до 16 октября, когда она встала послѣ сна совершенно здоровой. Она смутно представляла, что съ ней было. Самочувствіе хорошее, галлюцинацій нѣтъ, сонъ спокойный, но снова появились судороги мышцъ живота. Вечеромъ 28 октября, послѣ рентгеноскопій былъ первый судорожный припадокъ за время ея пребыванія въ убѣжищѣ. 29 октября было замѣчено усиленіе контрактуры мышцъ живота и слабое сокращеніе мышцъ ягодицъ но гораздо слабѣе, чѣмъ при ея поступленіи въ убѣжище. Въ такомъ состояніи больная выписалась 31 октября.

На основаніи общаго симптомокомплекса не трудно заключить, что здѣсь имѣется истерія съ ея типичными припадками. Но выяснить характеръ судорогъ можно только послѣ тщательнаго объективнаго изслѣдованія и длительнаго наблюденія.

Контрактура мышцъ живота и ягодицъ не зависитъ въ данномъ случаѣ отъ раздраженія спинного мозга какимъ-нибудь органическимъ процессомъ въ позвоночникѣ, такъ какъ рентгенограмма показала, что позвоночникъ правиленъ и никакихъ отклоненій въ немъ нѣтъ.

Органическія судороги не зависятъ отъ психическихъ вліяній. У X. же имѣется зависимость ихъ отъ ея душевнаго настроенія. Когда она поступила въ убѣжище для душевно-больныхъ припадки исчезли, прошла и контрактура, но затѣмъ быстро снова возросла и послѣ припадка вернулась къ

первоначальной силѣ. На больную было обращено большое вниманіе, она подвергалась нѣсколько разъ тщательному изслѣдованію, ея психика была невольно направлена на зону заболѣванія, и появился первый припадокъ, а за нимъ контрактура мышцъ живота. Втягиваніе живота, зависящее отъ паралича діафрагмы, въ данномъ случаѣ исключается уже потому, что у больной не имѣется колебаній брюшной стѣнки въ зависимости отъ дыханія. Что касается заболѣванія половой сферы, то оно не могло служить импульсомъ къ появленію контрактуры, такъ какъ послѣдняя развилась недавно, а половая сфера поражена послѣ родовъ, т. е. уже 15 лѣтъ и это не вызываетъ у Х. болевыхъ ощущеній. Общее же состояніе больной съ ея частыми типичными припадками говоритъ за истерическій характеръ контрактуры. У больной въ началѣ большого припадка имѣется тяжелое чувство тоски, аура въ видѣ разлитого давленія на грудь и сжатіе горла, общія судороги и даже періодъ пластическихъ страстныхъ позъ, когда больная подъ вліяніемъ религіозныхъ галлюцинацій встаетъ на колѣни и молится.

По своему характеру эти припадки совершенно не подходятъ на эпилептическіе, тѣмъ болѣе, что они зависятъ отъ душевнаго настроенія больной. Лишь только она обратитъ все свое вниманіе на заболѣваніе, начнетъ думать о немъ и беспокоиться, у нея появляются припадки, а съ ослабленіемъ самовнушенія—они исчезаютъ. Это явленіе особенно характерно для истеріи. Такимъ образомъ, если не трудно подойти къ опредѣленію характера судорогъ, то гораздо сложнѣе найти ихъ причину. *Dejerine* говоритъ, что эмотивное раздраженіе интеллектуальныхъ центровъ, очевидно, расположенныхъ рядомъ съ функціональными, передается на эти послѣдніе. Только этимъ путемъ и можно объяснить происхожденіе двигательныхъ явленій въ зависимости отъ раздраженія психическихъ центровъ. Всѣ истерическіе симптомы начинаются

съ эмотивныхъ симптомовъ и имѣютъ въ своей основѣ психологическіе моменты. При этомъ происхожденіе душевной травмы, какъ указываютъ *Breuer*, *Freud* и *Oppenheim*, не обязательно отъ одного сильнаго потрясенія, а оно можетъ суммироваться изъ цѣлаго ряда мелкихъ душевныхъ потрясеній, болѣзненнаго потрясенія и ряда физическихъ условій какъ переутомленіе, истощеніе и др.

Аналогичное имѣется и у X. Цѣлый рядъ непріятныхъ душевныхъ переживаній въ связи съ ея бѣдностью постепенно создали въ ея психикѣ эмоцію, разрядъ которой появился въ видѣ постоянной гастралгіи, локализація которой въ области желудка, повидимому, обусловливались каторральнымъ состояніемъ послѣдняго. Эта болѣзненность послужила вторымъ импульсомъ, къ созданію новой эмоціи и ея разряду уже въ видѣ контрактуры мышцъ живота въ связи съ болями этой области. Возможно, что не малую роль въ проявленіи этой формы разряда эмоціи послужило также направленіе вниманія больной на брюшную прессу, когда она поджимала животъ руками, чтобы ослабить болѣзненность. По наблюденіямъ *Deierine*'а локализація физическихъ явленій эмотивности строго индивидуальна. Такъ, у однихъ она локализируется въ области пищеваренія, у другихъ—дыханія, у третьихъ—мышечнаго двигательнаго расстройства. Но чѣмъ это обуславливается еще не выяснено, хотя надо думать, что ощущенія, исходящія изъ различныхъ участковъ тѣла, имѣютъ здѣсь весьма важное значеніе.

Всѣ эти болѣзненные явленія могутъ быть вызваны эмоціей внутренняго или внѣшняго происхожденія. Последняя вызывается раздраженіемъ извнѣ—эта эмоція шокъ, а первая, — когда черезъ порогъ нашего сознанія проходитъ какая-нибудь идея, вызывающая ту или иную реакцію. Поэтому *Deierine* говоритъ, что эмоція есть реакція личности. Она

можетъ вести или къ развитію личности, или дѣйствовать на нее угнетающе. Въ послѣднемъ случаѣ эмотивности внутренняго происхожденія, что бываетъ чаще, чѣмъ внѣшняго, вызывается травма, озабоченность и даже тоска. Быстро промелькнувшая идея болѣзни, смерти, разоренія и тому подобныхъ несчастій человѣка, вызываетъ озабоченность, тревогу и захватываетъ все его сознаніе. Она утрачиваетъ способность контролировать свою идею. Она захватываетъ его всего, она становится реальной въ его сознаніи. Она является тогда физическимъ выраженіемъ его психической тоски. У человѣка появляются физическія ощущенія травмы въ видѣ сжатія груди, горла, боли подложечкой или въ видѣ нервной алгіи. Отсюда можно предположить, что идея бѣдности и разоренія у X. привела ее къ физическому выраженію въ видѣ боли подложечкой, а когда эти послѣднія снова наполнили ее сознаніе, то эмотивный разрядъ выразился въ видѣ контрактуры. Какъ первому проявленію, такъ равно и второму не мало содѣйствовалъ низкій интеллектъ больной.

Чѣмъ выше умственное развитіе человѣка, чѣмъ сильнѣе его контроль, тѣмъ меньше его эмотивность. *Бабинскій* говоритъ, что уничтоженіе произвольнаго дѣйствія воли на двигательную функцію любого органа можетъ вызвать контрактуру или параличъ его мышцъ. Въ настоящее время X. жалуется на контрактуру только потому, что она болѣзненна, а когда боль успокоится, ей безразлично, есть или нѣтъ у нея контрактура. Когда другой больной самъ попытался бы уничтожить контрактуру массажемъ, теплыми обертываніями и другими средствами, она занята только одной мыслью, что это есть слѣдствіе заболѣванія желудка. На этотъ индифферентизмъ истеричныхъ къ своему страданію, собственно къ его внѣшнему физическому проявленію, указалъ еще *Charcot*.

Féré говорить, что истеричные больные утратили представление волевого движения, а также и способность исполнять его. *Huchara*, разбирая индифферентизм истеричных больных, говорить: „они не умѣютъ, не могутъ, не хотятъ желать“. Отсюда является понятнымъ заключеніе *Janet*: „разстройство лежитъ не въ органахъ, служащихъ для передачи приказаній, для исполненія двигательной функции, оно заключается въ психологической части этой функции“.

Въ заключеніе приношу глубокую благодарность профессору В. П. Осипову за его цѣнныя указанія при разборѣ больной и руководство при описаніи даннаго случая.



Изъ клиники нервныхъ болѣзней Новороссійскаго Университета (проф. Н. М. Попова).

DIPLEGIA FACIALIS.

Ординатора Психіатрической клиники Б. Н. Серафимова.

Diplegia facialis, насколько я могу судить по доступной мнѣ литературѣ встрѣчается не часто, такъ, съ перваго случая двухсторонняго паралича п. facialis, опубликованнаго *Ch. Bell'*емъ въ 1836 году, до 1913 года мнѣ удалось собрать всего 122 случая этой рѣдкой болѣзни ¹⁾. Профессоръ *Gowers* въ своемъ „Руководствѣ къ болѣзнямъ нервной системы“ говоритъ: „Двусторонній параличъ п. facialis наблюдается рѣдко ²⁾“. По наблюденіямъ клиники нервныхъ болѣзней Новороссійскаго Университета diplegia facialis встрѣтилась на 12234 стационарныхъ и амбулаторныхъ больныхъ только три раза, что составляетъ 0,04‰. Изъ этихъ трехъ случаевъ одинъ описанъ моимъ уважаемымъ учителемъ профессоромъ *Н. М. Поповымъ* въ его „Клиническихъ лекціяхъ по нервнымъ болѣзнямъ“ ³⁾, а два я привожу въ этой работѣ. Рѣдкость этого заболѣванія, интересные этиологическіе моменты, выз-

¹⁾ Изъ нихъ 28 случаевъ принадлежитъ перу *Pierreson'a* «De la diplegie faciale. Arch. de med. Paris. 1867 Vol. II VI Serie. Tome X.

²⁾ *Gowers* Руководство къ болѣзнямъ нервной системы т. II. стр. 232. 1896.

³⁾ Проф. *Н. М. Поповъ*. Клиническія лекціи по нервнымъ болѣзнямъ. Изд. II. 1909 г. 283—303.

вашіе заболѣванія — все это заставляетъ меня думать, что опубликованіе ихъ имѣетъ свой „raison d'être“. Клиническая исторія болѣзни перваго случая такова.

Больной В. М. 22 лѣтъ, еврей, холостой, по профессіи учитель древне-еврейскаго языка, пріѣзжій изъ одного уѣзднаго города Подольской губерніи, поступилъ въ клинику нервныхъ болѣзней Новороссійскаго университета 18 октября 1912 года съ жалобой на параличъ лицевой мускулатуры на обѣихъ сторонахъ лица. Изъ анамнестическихъ свѣдѣній, сообщенныхъ самимъ больнымъ удалось выяснитъ слѣдующее. Больной происходитъ изъ совершенно здоровой семьи, никакихъ душевныхъ и нервныхъ заболѣваній въ роднѣ, какъ со стороны отца, такъ и со стороны матери, не было. Сейчасъ отцу 62 года, матери 60 лѣтъ; у нихъ пять человѣкъ дѣтей; всѣ дѣти живы и здоровы. Выкидышей у матери не было. *Abusus spirituosorum* у родителей больной отрицаетъ. Родился нашъ больной въ срокъ, роды были правильные, (какъ говорила ему мать), вскармливался молокомъ матери, росъ и развивался правильно, грамотѣ научился пяти лѣтъ, восьми лѣтъ поступилъ въ школу, учился хорошо, затѣмъ поступилъ въ еврейское специальное училище, которое 16 лѣтъ окончилъ и занялся преподаваніемъ древне-еврейскаго языка. Изъ перенесенныхъ заболѣваній больной отмѣчаетъ только одну корь, бывшую у него въ дѣтствѣ (8 лѣтъ). *Abusus ex Vachuo et Venere negatur*. Начало настоящаго заболѣванія протекало такъ. Въ маѣ мѣсяцѣ 1912 года больной, поссорившись изъ-за своей женитьбы съ родителями, пошелъ и купилъ на 10 коп. раствора карболовой кислоты. Возвратившись домой, онъ ее выпилъ и потерялъ сознаніе. Очнулся онъ черезъ 5 часовъ въ мѣстной земской больницѣ и спустя часа два вернулся домой, но въ теченіе всей ночи страдалъ, по его словамъ, сильной рвотой съ кровью, весь языкъ, ротъ, губы были бѣлыми; дня черезъ 3 всѣ корки больной самъ снялъ рукой. На пятый день послѣ отравленія больной, вставъ утромъ, замѣтилъ рѣзкую ассиметрію въ своемъ лицѣ; ротъ былъ скошенъ на лѣвую сторону; закрыть вполне правый глазъ онъ не могъ, пища западала за правую щеку. Въ теченіе слѣдующихъ трехъ дней скошенный влѣво ротъ принялъ нормальное положеніе, и ассиметрія въ лицѣ исчезла, но затрудненія въ приѣмѣ

пищи и разговорѣ выступили еще рѣзче. Въ этотъ же промежутокъ времени больной замѣтилъ, что уже оба вѣка глазъ не смыкаются плотно; нахмуриться, поднять брови, показать зубы тоже стало невозможнымъ. Всѣ перечисленные выше явленія не сопровождались болями въ лицѣ. Съ жалобой на эти явленія больной обратился къ мѣстному земскому врачу, который сталъ электризовать пораженныя мышцы лица, но послѣ почти мѣсячнаго леченія больной не видѣлъ никакого успѣха, поэтому онъ пріѣхалъ въ Одессу и обратился за помощью въ клинику нервныхъ болѣзней, куда былъ принятъ 18 октября 1912 года.

При объективномъ изслѣдованіи больного найдено: роста больного средняго, тѣлосложенія правильнаго, состоянія питанія пониженнаго, вѣсъ тѣла 3 п. 11 фунтовъ. Кожа, слизистыя оболочки рта, вѣкъ малокровны. Подкожная клѣтчатка развита слабо. Особенно обращаетъ на себя вниманіе лицо больного: оно безъ обычныхъ складокъ, безъ мимики, какъ бы на больного надѣта маска; носогубныя складки на обѣихъ сторонахъ лица сглажены, нижняя губа отвисла, при смыканіи вѣкъ глазныя яблоки остаются не прикрытыми; рѣзко выраженный симптомъ Bell'я, ерiсhога. Во время сна глаза остаются открытыми, что заставляетъ больного на ночь завязывать ихъ. Сложить губы въ трубку, чтобы свиснуть, задуть свѣчку, широко раскрыть ротъ, показать зубы, поднять брови, разсмѣяться больному не удается. Говорить больной очень невнятно; особенно затрудняетъ больного ѣда: твердая пища западаетъ у него за щеки и онъ долженъ оттуда доставать ее рукой, жидкая же пища выливается изъ рта, что заставляетъ больного при принятіи ея, сжимать губы руками. Со стороны другихъ черепно-мозговыхъ нервовъ никакихъ отклоненій отъ нормы обнаружить не удалось. При изслѣдованіи пораженныхъ вѣточекъ n. facialis и мышцъ обнаружена ясная реакція перерожденія. Вотъ данныя, полученные при изслѣдованіи фарадическимъ и гальваническимъ токомъ. Изслѣдованіе производилось 19 октября 1912 года:

Изслѣдованіе фарадическимъ токомъ съ нерва. На правой сторонѣ получились очень вялыя сокращенія при раздраженіи нижней вѣточки n. facialis (разстояніе катушекъ 6 сантиметровъ). Верхняя и средняя вѣточки никакихъ сокращеній

не дали. На лѣвой сторонѣ вялыя сокращенія дала только одна верхняя вѣточка (разстояніе катушекъ 6 сантиметровъ), остальные вѣточки не дали сокращеній (разстояніе катушекъ доводилось до 4-хъ сантиметровъ).

Ислѣдованіе гальваническимъ токомъ съ нерва. На лѣвой сторонѣ верхняя вѣтвь п. *facialis*. 5М.А.АЗС=К.ЗС. Сокращенія очень вялы. Средняя вѣтвь сокращеній не дала. Нижняя вѣтвь. 5М.А.АЗС=К.ЗС. Сокращенія вялы. На правой сторонѣ. Нижняя вѣтвь п. *facialis* 5М.А. АЗС=К.ЗС. Сокращенія вялы; верхняя и средняя вѣтви сокращеній не дали.

Ислѣдованіе мышцъ гальваническимъ и фарадическимъ токомъ.

M. levator labii superior. sinis. et dex. Ф. Т. 6 сант. Сокращ. нѣтъ.

— — — — — Г. Т. 8М.А. КЗС=АЗС. Сокращ. вялы.

M. levator menti Ф. Т. 5¹/₂ с. Сокращеній нѣтъ.

— — — Г. Т. 5М.А. К. ЗС=АЗС. Сокращ. вялы.

M. orbicularis oris Ф. Т. 5¹/₂ с. Сокращенія вялы.

— — — Г. Т. 5М.А. АЗС=К.ЗС. Сокращ. вялы.

M. orbicularis orbitae d. et sin. Ф. Т. 6 с. Сокращ. едва замѣтны.

— — — — — Г. Т. 6М.А АЗС=КЗС. Сокращ. вялы.

M. Corrugator supercil. Ф. Т. 5¹/₂ с. Сокр. едва замѣтны.

— — — — — Г. Т. 5М.А АЗС=КЗС. Сокр. вялы.

M. depressor labii infer Ф. Т. 6 сант. Сокращ. нѣтъ.

— — — — — Г. Т. 6М.А. АЗС=КЗС. Сокр. вялы.

M. frontalis Ф. Т. 5 сант. Сокращенія вялы.

— — — Г. Т. 5М.А. АЗС=КЗС. Сокращ. вялы.

Всѣ виды кожной чувствительности какъ на лицѣ такъ и на другихъ частяхъ тѣла не измѣнены. Со стороны рефлекторной возбудимости найдено: Рефлексы *bicipitis* и *tricipitis brachii* получаются на обѣихъ рукахъ, коленные рефлексы, а также рефлексы Ахиллова сухожилия немного повышены, рефлексы Бехтерева и Oppenheim'a отсутствуютъ. Изъ кожныхъ рефлексовъ: брюшные и cremaster'a въ предѣлахъ нормы, рефлексъ Babinsk'аго отсутствуетъ на обѣихъ стопахъ, влониическихъ явленій нѣтъ. Глоточный и корнеальный рефлексы понижены.

Глубокое мышечное чувство сохранено. Грубая мышечная сила въ рукахъ по верхней шкалѣ динамометра въ правой 45 к., а въ лѣвой 40 kil.; въ ногахъ нормальна. Мышечный тонусъ въ предѣлахъ нормы. Мышечныхъ атрофій на конечностяхъ и туловищѣ обнаружить не удалось. Тазовые резервуары функционируютъ правильно. При изслѣдованіи мочи найдено: удѣльный вѣсъ ея 1017, цвѣтъ желтый, реакція кислая, бѣлка и сахара не содержитъ, индиванъ въ предѣлахъ нормы, подъ микроскопомъ найдено: ураты въ нормальномъ количествѣ, оксалаты 13—15 въ полѣ зрѣнія, отдѣльные лейкоциты и клетки плоскаго эпителия. Нигдѣ при надавливаніи на нервные стволы и мышцы болѣзненности обнаружить не удалось. Внутренніе органы никакихъ патологическихъ отклоненій отъ нормы не представляютъ. Тоны сердца чисты, аритміи не отмѣчается; pulsus среднего наполненія и напряженія 66 ударовъ въ 1'. Т-ра съ колебаніями отъ 36° до 36, 7°. Дыханіе 18 въ 1'. Анализъ крови далъ слѣдующее. Гемоглобина 70%, эритроцитовъ 450,000, Лейкоцитовъ 4,000; изъ нихъ нейтрофиловъ 71% лимфоцитовъ 22%, переходныхъ 5% и эозинофиловъ 2%. При изслѣдованіи зрѣнія въ факультетской глазной клиникѣ Новороссійскаго университета найдено: зрачки по величинѣ равномѣрны, на свѣтъ, конвергенцію реагируютъ правильно. Глазное дно нормально; имѣющіеся у больного міопія и астигматизмъ понижаютъ въ сильной степени остроту зрѣнія, носимыя же имъ оптическія стела исправляютъ эту аномалію. При изслѣдованіи на всѣ виды вкусовыхъ ощущеній обнаружено, что больной на передней поверхности языка совсѣмъ ихъ не разбираетъ, а на задней поверхности ориентируется въ нихъ

хорошо. Исслѣдованіе крови больного реакціей Wassermann'a дало отрицательный результатъ.

Изъ приведенныхъ выше свѣдѣній видно, что мы имѣемъ въ данномъ случаѣ дѣло съ diplegi'ей facialis периферическаго происхожденія, на что указываетъ, главнымъ образомъ, ясная реакція перерожденія пораженныхъ нервовъ и мышцъ и еще то, что при пораженіи коркового центра n. facialis какимъ-нибудь патологическимъ процессомъ, въ него неминуемо должны быть вовлечены вслѣдствіе близкаго сосѣдства центры n. vagi, руки и двигательный центръ рѣчи и при этомъ процессъ могъ бы вызвать раздраженіе коры, что могло сказаться при жизни больного припадками кортикальной эпилепсіи. Если бы у насъ было пораженіе центральныхъ путей личного нерва отъ ядеръ до коры, то мы должны бы имѣть пораженіе рядомъ идущихъ пирамидныхъ путей, что вызвало бы гемиплегію, которой у нашего больного нѣтъ. Пораженія трофическихъ ядеръ VII-ой пары быть здѣсь тоже не можетъ, такъ какъ около ядра упомянутаго нерва заложены весьма близко ядро VI-ой пары, ядро и корешки V-ой пары, пирамидные пути, и эти образованія, если бы процессъ у нашего пациента локализовался здѣсь, должны пострадать, если не всѣ, то, по крайней мѣрѣ, часть ихъ, но самыя тщательныя исслѣдованія не дали указаній на хоть бы одно пораженіе перечисленныхъ выше образованій. Установивъ, такимъ образомъ, периферическій характеръ разбираемаго заболѣванія, мы постараемся точно опредѣлить мѣсто пораженія личного нерва.

До выхода изъ черепа стволъ n. facialis поразиться не могъ, такъ какъ, если бы это пораженіе имѣло мѣсто въ Варроліемъ мосту, то имѣлось бы на лицо опять таки, благодаря близкому сосѣдству, пораженіе III-ей и V-ой пары черепно-мозговыхъ нервовъ; по этой же причинѣ локализовать мѣсто пораженія VII пары на основаніи мозга тоже нельзя, въ виду

отсутствія пораженія у нашего больного другихъ мозговыхъ нервовъ, а также отсутствіе головныхъ болей, рвоты и т. п. Быть можетъ нервъ пораженъ по выходѣ изъ костнаго канала, но и это предложеніе не можетъ быть здѣсь принято, такъ какъ у нашего больного имѣется ясное расстройство вкуса на передней части языка, что указываетъ на пораженіе VII-ой пары въ костномъ каналѣ. Какъ показываютъ наблюденія многихъ авторовъ, п. *facialis* легче всего поражается при прохожденіи черезъ костный каналъ, такъ какъ здѣсь онъ находится въ весьма благоприятныхъ анатомическихъ условіяхъ для пораженія различнаго рода процессами. Что же за причина, вызвавшая данное страданіе у больного? Въ литературѣ описано нѣсколько случаевъ полиневрита, развившихся, благодаря леченію большими дозами препарата *Kreosotum phosphoricum* (Pel, Lowenfel¹⁾). Solomonson²⁾ наблюдалъ семь случаевъ полиневрита у больныхъ, лечившихся отъ туберкулеза легкихъ у одного и того-же врача большими дозами *Kreosoti phosphorici*. Авторъ отрицаетъ возможность въ данныхъ случаяхъ возникновенія полиневрита на почвѣ тbc, а дѣлаетъ предположеніе, что невритъ былъ вызванъ дѣйствіемъ соединенія препарата группы феноло-креозота фосфорной кислоты, такъ какъ въ отдѣльности ни креозотъ, ни фосфорная кислота не могутъ такъ рѣзко подѣйствовать на организмъ, но въ только что приведенномъ случаѣ *diplegia facialis* можетъ быть объяснена только дѣйствіемъ препарата группы фенола-карболовой кислоты, такъ какъ другихъ этиологическихъ моментовъ, которые могли бы вызвать данное заболѣваніе не было. Карболовая кислота, всосавшись, попала въ кровь; разнеслась по организму и вызвала паренхиматозный невритъ 7-ой пары съ обѣихъ сторонъ. Причиной того, что у нашего больного пострадала, 7-ая пара, а не другіе нервы является, вѣроятно, та, что этотъ нервъ отличался наибольшей ранимостью.

2-ой случай. Больной Л. Ф. 25 лѣтъ, русскій, холостой, по профессіи старшій санитаръ на одномъ изъ военныхъ судовъ Черноморскаго флота поступилъ въ клинику нервныхъ болѣзней 20 января 1913 года съ жалобами на боли и большую слабость въ рукахъ и ногахъ, на невозможность ходить, на парезъ лицевой мускулатуры. Анамнезъ собранъ со словъ самого больного. Среди родственниковъ, какъ со стороны отца, такъ и со стороны матери, не было ни душевныхъ, ни нервныхъ заболѣваній. Отецъ умеръ 86 лѣтъ отъ неизвѣстной для больного причины; былъ человѣкомъ нервнымъ и злоупотреблялъ спиртными напитками, мать жива и здорова; ей сейчасъ 72 года, абортвъ у матери не было. У родителей больного было 14 человѣкъ дѣтей, изъ которыхъ теперь въ живыхъ семь, 6 умерло въ дѣтскомъ возрастѣ отъ инфекціонныхъ заболѣваній (корь, скарлатина, желудочно-кишечныя страданія), одна сестра умерла 16 лѣтъ отъ *vitium cordis*. Кормила больного сама мать. Рость и развивался больной правильно, началъ ходить на первомъ году. Грамотѣ научился 18 лѣтъ. Изъ перенесенныхъ больнымъ болѣзней отмѣчаются слѣдующія: 8 лѣтъ брюшной тифъ, 12 лѣтъ корь, съ 19 лѣтъ въ теченіе 4-хъ лѣтъ страдалъ приступами маляріи. *Abusus ex Opiano* съ 15 до 17 лѣтъ. *Abusus ex Baccho* отрицается.

Начало даннаго заболѣванія больнымъ описывается такъ. Въ іюль мѣсяцѣ 1912 года больной захворалъ крупознымъ воспаленіемъ легкихъ, которое онъ благополучно перенесъ, но черезъ 3 недѣли послѣ выздоровленія у него произошла крупная служебная неприятность, послѣ которой у больного появилась упорная бессонница, головныя боли, съ жалобой на эти явленія онъ обратился къ фельдшеру, который сталъ давать ему порошки *chloral-hydrat'a*, какую дозу давали ему, установить не удалось, но больной въ теченіе двухъ дней принялъ 12 порошковъ *chloral-hydrat'a*, а такъ какъ послѣдній ему мало помогаль, то фельдшеръ замѣнилъ его морфіемъ, котораго больной принялъ въ четыре дня 24 облатки. Какую дозу морфія давалъ ему каждый разъ фельдшеръ, больной не знаетъ. Спустя дня 2—3 послѣ такого леченія больной почувствовалъ, что пальцы лѣвой руки, а затѣмъ и правой онѣмѣли, дня черезъ 2 больной замѣтилъ, что твердая пища стала западать за щеку, а жидкая выливаться изъ рта, глотаніе стало затруднительнымъ, пища попадала въ дыхательное

горло, закрывать глазныя щели больной былъ не въ состоянїи, появилось слезотеченіе, больной не могъ ни улыбаться, ни разсмѣяться. Рѣчь сдѣлалась неясной и гнусавой. Дней черезъ 7—9 послѣ леченія морфіемъ больной почувствовалъ сильную слабость и боли въ рукахъ и ногахъ, послѣдніе при стоянїи и при ходьбѣ стали подкашиваться, а потомъ совсѣмъ перестали служить больному, вслѣдствіе чего ему пришлось лечь въ лазаретъ, а затѣмъ въ госпиталь. Въ теченіе первыхъ двухъ недѣль пребываніе больного въ госпиталь, къ описаннымъ выше явленіямъ присоединились затрудненное дыханіе и задержка мочи, которую приходилось выпускать катетромъ. Въ январѣ мѣсяцѣ 1913 года больной былъ выписанъ домой, какъ не способный къ дальнѣйшей военной службѣ. 19 января 1913 года больной былъ принятъ стационарнымъ больнымъ въ клинику нервныхъ болѣзней Новороссійскаго Университета.

При объективномъ изслѣдованїи больного найдено: роста больной выше средняго, тѣлосложенїа правильнаго, состоянїа питанїа пониженнаго, признаковъ дегенераціи нѣтъ, вѣсъ тѣла 3 п. 13 ф. Слизистыя оболочки рта, вѣкъ малокровны. Подкожный жировой слой развитъ очень слабо. Лицо больного маскообразно, лишено обычныхъ морщинъ, закрыть вполне глаза больной не можетъ, имѣется симптомъ Bell'a, надуть щеки, нахмурить брови больной не въ состоянїи. Говорить больной невнятно, особенно слова, гдѣ есть губныя буквы. Стоять, ходить, поднять вертикально руки вверхъ больной не можетъ, движенїа въ рукахъ и ногахъ очень неловкія, мышечная сила въ рукахъ по верхней шкалѣ динамометра въ правой рукѣ 35, въ лѣвой 30, въ ногахъ рѣзко уменьшена. Мышечный тонусъ во всѣхъ конечностяхъ сильно пониженъ. При дальнѣйшемъ изслѣдованїи на лѣвой рукѣ найдены болѣзненные при давленїи *plexus brachialis*, сосудисто-нервный пучокъ, *n. radialis*, *n. ulnaris* и *n. medianus*. На лѣвой и правой ногахъ болѣзненные при давленїи точки: въ подолѣнной ямкѣ, у головки *os. fibulae* и у наружной ладыжки, имѣется на обѣихъ ногахъ не рѣзко выраженный симптомъ *Lasegu'a*. Болѣзнены также при надавливанїи межреберныя нервы, *n. n. cruralis*, *n. trigeminus* съ обѣихъ сторонъ, мыш-

цы рукъ и ногъ. При изслѣдованіи электровозбудимости нервовъ и мышцъ получены слѣдующія данныя.

На правой сторонѣ лица.

I-ая вѣтвь 7-ой пары.	Ф. Т. 6 сант.	Сокр. вял. Г. Т. 8	М. А. А=К. Сокр. вял.
II-ая — —	Ф. Т. 5 с.	Сокр. вялы. Г. Т. 6	МА А=К. Сокр. вял.
III-я — —	Ф. Т. 4 с.	Сокр. вѣтвь. Г. Т. 5	МА К=К. Сокр. вялы.

На лѣвой сторонѣ лица.

I-ая вѣтвь n. facialis	Ф. Т. 5 $\frac{1}{2}$ с.	Сокр. вялы. Г. Т. 5	МА. А=К. Сокр. вялы.
II-ая — —	Ф. Т. 6 $\frac{1}{2}$ с.	Сокр. вялы Г. Т. 6	МА. К=А Сокр. вялы.
III-я — —	Ф. Т. 6 $\frac{1}{2}$ с.	Сокр. вялы. Г. Т. 6	МА А=К. Сокр. вялы.

Изслѣдованіе мышцъ гальваническимъ и фарадическимъ токомъ.

M. frontalis dext.	Ф. Т. 5 с.	Сокр. вялы. Г. Т. 8	МА. А=К. Сокр. вялы.
— — sinist.	Ф. Т. 4 $\frac{1}{2}$ с.	Сокр. вялы. Г. Т. 9	МА. А=К. Сокр. вялы.
M. zygomaticus dext.	Ф. Т. 4 с.	Сокр. вялы. Г. Т. 6	МА К>А. Сокр. вялы.
— — sinist.	Ф. Т. 4 $\frac{1}{2}$ с.	Сокр. вялы. Г. Т. 6	МА А=К. Сокр. вялы.
M. levator labiisup. dex.	Ф. Т. 5 с.	Сокр. вялы. Г. Т. 5	МА К>А Сокр. вялы.
— — sinist.	Ф. Т. 5 с.	Сокр. вялы. Г. Т. 8	МА А>К. Сокр. вялы.
M. depressor labii sup. dex.	Ф. Т. 6 с.	Сокр. вялы. Г. Т. 5	МА А=К. Сокр. вялы.
— — — — sinist.	Ф. Т. 6 с.	Сокр. вялы. Г. Т. 5 $\frac{1}{2}$	МА. А=К. Сокр. вялы.

M. flexor digitorum com. prof. d.	Ф. Т. 5 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 8 МА $\Lambda = \text{K}$.	Сокр. вялы.
— — — — sin.	Ф. Т. 5 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 8 МА $\Lambda = \text{K}$.	Сокр. вялы.
M. soleus sin.	Ф. Т. 5 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 10 МА $\Lambda = \text{K}$.	Сокр. вяловаты.
— — dex	Ф. Т. $4\frac{1}{2}$ с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 16 МА $\Lambda = \text{K}$.	Сокр. вялы.
M. extensor hall. long. sin	Ф. Т. 6 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 8 МА $\text{K} > \Lambda$.	Сокр. вялы.
— — — — dext.	Ф. Т. $5\frac{1}{2}$ с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 7 МА $\text{K} = \Lambda$.	Сокр. вялы.
M. opponens pol. sin.	Ф. Т. 5 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 6 МА $\Lambda > \text{K}$.	Сокр. вялы.
— — — — dext.	Ф. Т. 5 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 6 МА $\Lambda = \text{K}$.	Сокр. вялы.
M. adductor. long. dex.	Ф. Т. 4 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 18 МА $\Lambda > \text{K}$.	Сокр. вялы.
— — — — sin.	Ф. Т. 4 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 20 МА $\Lambda > \text{K}$.	Сокр. вялы.

Исслѣдованіе нервовъ конечностей.

N. radialis sin.	Ф. Т. 4 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 16 МА $\Lambda = \text{K}$.	Сокр. вялы.
— — d.	Ф. Т. 4 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 15 МА $\text{K} > \Lambda$.	Сокр. вялы.
N. peroneus sin.	Ф. Т. 4 с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 17 МА $\Lambda = \text{K}$.	Сокр. вялы.
— — — — Ф.	Т. $4\frac{1}{2}$ с.	Сокр. вялы.	Г. Т. 18 МА $\text{K} > \Lambda$.	Сокр. вялы.

Изъ этихъ данныхъ мы можемъ заключить, что у нашего больного имѣется реакція перерожденія нервовъ и мышцъ. Сухожильные рефлексы, какъ на рукахъ такъ и на ногахъ, отсутствуютъ. Кожные рефлексы, за исключеніемъ рефлекса съ m. cremasteris, отсутствуютъ. Мышечное чувство въ ногахъ немного разстроено. Вкусъ на передней поверхности языка рѣзко пониженъ, а на задней нормаленъ. Uvula отклоненъ влѣво. Кожная чувствительность на всѣ виды на конечностяхъ разстроена по периферическому типу, точно также

имѣется пониженіе на всѣ виды кожной чувствительности на лицѣ въ области вѣточекъ п.п. trigemini, и на туловищѣ по ходу межреберныхъ нервовъ. При изслѣдованіи глазного дна ординаторомъ факультетской глазной клиники никакихъ отклоненій отъ нормы не обнаружено. При изслѣдованіи уха, носа и горла специалистомъ изъ факультетской хирургической клиники обнаруженъ небольшой катарръ носо-глоточнаго пространства; со стороны уха никакихъ патологическихъ измѣненій не найдено.

Изслѣдованіе урины дало слѣдующее: моча желтаго цвѣта, уд. вѣсъ 1020, реакція кислая, бѣлка и сахару нѣтъ, индикана слѣды; подъ микроскопомъ найдено: ураты въ нормальномъ количествѣ, оксалаты 30—35 въ полѣ зрѣнія, кристаллы мочевой кислоты 11 въ препаратѣ, отдѣльные лейкоциты и клѣтки мочевыхъ путей. При анализѣ крови больного обнаружено: гемоглобина 66%, эритроцитовъ 4200000, лейкоцитовъ 13,500; изъ нихъ нейтрофиловъ 70%, переходныхъ 6%, лимфоцитовъ 23% и эозинофиловъ 1%.

Со стороны внутреннихъ органовъ найдены нѣсколько глухіе и ослабленные сердечные тоны, границы сердца и легкихъ нормальны. Pulsus 24 удара въ 1', rarus et tardus. Дыханіе 20 въ 1'. Изслѣдованіе крови больного реакціей Wassermann'a дало отрицательный результатъ.

Въ приведенномъ второмъ случаѣ мы видимъ картину множественнаго неврита, за который говорятъ характерныя болевая точки, реакція перерожденія, пониженіе чувствительности по периферическому типу на рукахъ и на ногахъ, при чемъ этотъ полиневритъ развился вслѣдствіе того, что организмъ больного, только что перенесшій тяжелое инфекціонное заболѣваніе (крупозную пневмонію), подвергся вліянію морфія. Итакъ, въ данномъ случаѣ мы имѣемъ морфійный полиневритъ, который захватилъ не только нервы рукъ, ногъ, но и рядъ черепно-мозговыхъ нервовъ (чувствительную порцію III-ей пары, VII-ую, IX-ую и X-ую)¹⁾, вслѣдствіе чего

¹⁾ До прибытія въ клинику, кромѣ пораженія перечисленныхъ нервовъ у больного, судя по анамнезу, были поражены п. rhenceus и нервы, иннервирующие мочевой пузырь.

у нашего больного явилась *diplegia facialis* периферическаго происхожденія. Какъ показывають наблюденія морфійные невриты встрѣчаются крайне рѣдко, такъ, въ литературѣ мнѣ удалось найти только одинъ случай, описанный Stephenson'омъ¹⁾.

Разбираясь въ собранной мной литературѣ относительно двусторонняго паралича личного нерва периферическаго происхожденія, я встрѣтилъ его въ 61 случаѣ, какъ одно изъ проявленій множественнаго неврита, т. е. въ 50% всѣхъ собранныхъ мной случаевъ; изъ нихъ 18 опубликовалъ Laurens²⁾, одинъ случай описанъ Boudin et Chabkol³⁾, одинъ—Marinesco⁴⁾, одинъ—Macini⁵⁾, два—докторъ Неароновъ⁶⁾, одинъ E Aguglia⁷⁾, одинъ Bregmann⁸⁾. Raymond сообщилъ случай полиневрита съ двустороннимъ параличемъ личного нерва на почвѣ гоннорреи⁹⁾. онъ же вмѣстѣ съ Cestan'омъ описалъ два случая гоннорейнаго полиневрита, при чемъ одинъ изъ нихъ сопровождался *diplegi'ей facialis*¹⁰⁾. Три случая приведены Strümpell'емъ, гдѣ подъ вліяніемъ укуса мухи, развилась картина полиневрита осложненнаго *diplegi'ей facialis*. Одинъ изъ этихъ случаевъ опубликованъ въ *Neurol. centralblatt* (1889 г. № 21, р. 601), а два другихъ сообще-

1) Stephenson Frank. Multiple Neuritis a Case Resulting Probably from Morphine. Toxemia. New York-Med. journal. April. 1904 г.

2) These Paris. 1909.

3) Revue neurologique. Seance du 6. I. 1910 г. стр. 124.

4) Societè Roumaine de Neurologie et de Psychiatrie. 27 mai 1907 г.

5) Polyneuritis post typhica mit Diplegia facialis. Wiener medic. Wochenschr. № 18. p. 1036.

6) Д-ръ Неароновъ «Еще о двухъ случаяхъ полиневрита по типу Landry. Обзоріе Психіатріи. 1901 г. стр. 228.

7) Rivista Italiana di Neuropatologia, Psychiatria et Electroterapia vol. IV. f. 11. p. 493. 1911 г.

8) Neurolog. Central. 1896 г. № 6.

9) Jahresbericht. 1901 г. № 178.

10) Revue neurol. 1901 г. стр. 171.

ны авторомъ на конгрессѣ невропатологовъ и психіатровъ ¹⁾ Описанъ также случай, гдѣ полиневритъ съ двустороннимъ поражениемъ личныхъ нервовъ развился послѣ гастрическаго заболѣванія ²⁾. *Smith* ³⁾ приводитъ случай полиневрита, развившійся у 38 лѣтней женщины послѣ эксудата въ лѣвой оворіальной области, этотъ полиневритъ былъ осложненъ поражениемъ обоихъ лицевыхъ нервовъ и подъязычнаго нерва. *Iacovu* ⁴⁾ описалъ четыре случая полиневрита съ diplegi'ей facialis, при чемъ въ первомъ случаѣ у больного былъ параличъ небной занавѣски и поражение n. vagi, n. accessorii, во второмъ случаѣ поражение n. vagi, въ третьемъ (алкогольномъ) пораженье n. vagi и односторонній парезъ n. recurt. vagi. *Rothfeld* ⁵⁾ наблюдалъ пациента, страдающаго полиневритомъ съ одновременнымъ поражениемъ обоихъ личныхъ нервовъ, чувствительной порціи тройничнаго нерва и n. acustici. *Handelsmann* ⁶⁾ опубликовалъ полиневритъ съ diplegi'ей facialis на почвѣ гриппа. *Sinigar*'омъ ⁷⁾ описаны два случая побиневрита съ параличемъ обоихъ лицевыхъ нервовъ; у одного лольного отмѣчается алкоголизмъ и работа со свинцовыми красками, при чемъ этотъ полевевритъ захватилъ также III-ю, IV-ю, VI-ю, VIII-ю, XI-ю, и XII-ю и XII-ую пары мозговыхъ нервовъ; у другого больного начало болѣзни сопровождалось ознобомъ, болями въ спинѣ, а затѣмъ наступили ра-

¹⁾ Проф. Н. М. Поповъ. Клиническія лекціи по нервнымъ болѣзнямъ 1909. стр. 302.

²⁾ Leçon sur les maladies du système nerveux. Raymond. VII ser. p. 606

³⁾ Рефер. Jahresbericht. 1911 г. № 199. стр. 681.

⁴⁾ Jahresbericht. 1907 г. № 93. стр. 715.

⁵⁾ Jahresbericht. 1911 г. № 174. стр. 681.

⁶⁾ *Handelsmann*. Ein fall von doppelzeitiger Facialislähmung. Medy-zyna.

⁷⁾ Рефер. Revue neurologique. 1900 г. №2 p. 81—82. Sinigar. Un cas d'ophtalmoplegie externe avec paralysie des deux Nerfs faciaux et un cas de paralysie des deux Nerfs faciaux accompagnant une Neurite peripherique (The Brit. med. journ. 15. juillet. 1899. p. 138.

paraparesis inferior и diplegia facialis. Начало болѣзни было принято за influenz'у. Оба случая окончились выздоровленіемъ. Моимъ учителемъ профессоромъ *Н. М. Поповымъ*¹⁾ описанъ случай diplegi'i facialis съ явлениями полневрита на почвѣ туберкулеза. Въ моемъ случаѣ морфій вызвалъ полиневритъ и въ частности двухстороннее пораженіе личного нерва. Остальные случаи полиневрита съ diplegia facialis въ собранной мной литературѣ описали: *Pierrson*²⁾, *Buzzard*³⁾, *Oppenheim*⁴⁾ *Eisenlohr*⁵⁾ *Singer Targowla, Fierson*³⁾, *Miraillet Flantard, Hoffmann*⁶⁾ *Bernard und Braun*⁷⁾, *Арзумановъ*⁸⁾; *Strube; Viton*⁹⁾, *Sinniger*¹⁰⁾. *Althaus*¹¹⁾, *Pugliesi*¹²⁾, *Преображенскій*¹³⁾. *Welandner*¹⁴⁾. Въ случаѣ, опубликованномъ *Maccini*¹⁵⁾ полиневритъ и diplegia facialis развились послѣ тифа, подобный же случай diplegi'i приводитъ докторъ *Левковскій*¹⁶⁾ гдѣ diplegia facialis развилась послѣ возвратнаго

¹⁾ Проф. *Н. М. Поповъ*. Клиническія лекціи по нервнымъ болѣзнямъ 1909 г. стр. 281.

²⁾ De la diplegie faciale. Archiv de méd. Paris. 1867 г. vol. II, VI ser Tomé X.

³⁾ Проф. *Eulenburg*. Реальная энциклопедія практической медицины подъ редакціей прив. доц. *М. В. Блументау*. Томъ XII. стр. 677. 1912 г.

⁴⁾ *Eisenlohr*. Neurolog. Centralblatt. 1887. № 15 и 16.

⁵⁾ Jahresbericht. 1906 г. № 158. стр. 665.

⁶⁾ Zur Lerhe von der perifer Facialislähmung. Deutsche Zeitschrift. V. Nervenheilkunde 1894. B. H. I.

⁷⁾ Uufas de polyneurite avec diplegia facialis. Jahresb. 1899. № 12

⁸⁾ *Арзумановъ*. Случай множественнаго неврита съ diplegia facialis. Корсаев. журналъ Неврологии и Психіатріи 1910 г. стр. 518.

⁹⁾ *Viton*. Rev. Soc. Med. Argout XV 177—184 (Цитир. по *Никитину*)

¹⁰⁾ Brit. Med. juli 1889 г. по Neurol. Centralblatt.

¹¹⁾ Deutsch. Medicin. Woch. 1891 г. № 38.

¹²⁾ Paralysie faciale totale bilaterale. Riforma medica. 1899 г. vol. IV, p. 375.

¹³⁾ Врачебныя записки. № 3. 1894 г.

¹⁴⁾ Revue neurologique. 1898 г. 78 стр. 49.

¹⁵⁾ См. выше.

¹⁶⁾ Д-ръ *Левковскій*. О двустороннемъ параличѣ личного нерва. Обозрѣніе Психіатріи и Неврологіи. 1900 г. № 12 стр. 889.

тифа; онъ же описалъ случай diplegia facialis у больного 61 года, страдавшаго маляріей. *G. Seppilli* ¹⁾ наблюдалъ двусторонній параличъ лицевого нерва, возникшій во время теченія гриппа, подобные случаи опубликовали: *Langdon* ²⁾, *Preston* ³⁾, *Althaus*, послѣдній описалъ случай diplegia facialis, развившійся при остромъ суставномъ ревматизмѣ ⁴⁾, такой же случай наблюдалъ *Banetti* ⁵⁾. Въ случаѣ *Agugli'a* ⁶⁾ полиневритъ (diplegia facialis) развился на почвѣ сифилиса; роль послѣдняго въ развитіи периферическихъ параличей личного нерва указываетъ профессоръ *Кожевниковъ* въ своемъ: „Курсъ по нервнымъ болѣзнямъ“: „Въ теченіе вторичнаго lues'a иногда также наблюдается paralysis n. facialis не рѣдко съ той и другой стороны“? Кромѣ приведеннаго выше случая, гдѣ diplegia facialis развилась на почвѣ сифилиса, я нашелъ и другіе подобные случаи, такъ *Wachsmuth* приводитъ семь случаевъ картины diplegia facialis сифилитическаго происхожденія. ⁸⁾ Д-ръ *Никитинъ* ⁹⁾ приводитъ одинъ случай пораженія обоихъ личныхъ нервовъ подъ вліяніемъ lues'a, развившихся спустя 2—3 мѣсяца послѣ первичнаго шанбра. *Sudnik* ¹⁰⁾ сообщилъ случай diplegi'u facialis у 17 лѣтнаго пациента, у котораго послѣ недавняго зараженія сифилисомъ, пара-

¹⁾ Rivista Italiana di Neuropatologia et Electroterapia vol. I. fas III p. 113, Mars. 1908 г.

²⁾ Langdon. Bilateral Facial Paralysis. Jahresbericht. 1905. № 124. стр. 628.

³⁾ Preston. A case of double facial paralysis. Jahres. 1900. № 142. стр. 579.

⁴⁾ Facial diplegia. The Brit. med. Journ. 17 mai 1890 г.

⁵⁾ Un cas de paralysie bilaterale. Med. and surgical Reporter 26 sept. 1891 г. стр. 485.

⁶⁾ См. выше.

⁷⁾ Проф. *Кожевниковъ*. Курсъ нервныхъ болѣзней. 1904 г. стр. 65.

⁸⁾ Ueber progressiva bulbaere Paralyse und Diplegia facialis. Dorpat 1804 г.

⁹⁾ *Никитинъ* М. П. Обзорніе психіатріи, неврологіи и экспериментальной психіатріи. 2908 г. № 9.

лицъ наступилъ съ обѣихъ сторонъ съ промежуткомъ въ нѣскольکو дней. Подобныя сообщенія сдѣланы *Brieger'*омъ ¹⁾, *Commandeur'*омъ ²⁾, *Holsti* ³⁾. Въ случаѣ профессора *Moraes'a* ⁴⁾ сифилитику былъ введенъ въ умѣренной дозѣ „606“, спустя 2 мѣсяца у больного развилась *diplegia facialis*, а такъ какъ реакція *Wassermann'a* послѣ примѣненія арсенобензола оставалась положительной, то авторъ считаетъ причиною даннаго заболѣванія сифилисъ, а не лѣченіе препаратомъ профессора Эрлиха. Въ литературѣ описано нѣсколько случаевъ антирабическихъ параличей, при чемъ оказывается что иногда и *diplegia facialis* развивается подобнымъ же путемъ, такъ, *Marinesco* ⁵⁾ описалъ три случая двухсторонняго паралича личнаго нерва антирабическаго происхожденія. *Rigani* ⁶⁾ также наблюдалъ картину *diplegi'i* личнаго нерва, вызванную предохранительными прививками. *Diplegia facialis* сопровождается также и заболѣваніемъ другихъ черепно-мозговыхъ нервовъ, такъ, въ случаѣ *Eichhorst'a*, подтвержденнаго аутопсией, было константировано осложненіе пораженія седьмой пары съ обѣихъ сторонъ страданіемъ другихъ черепно-мозговыхъ нервовъ. *S. Ricca* ⁷⁾ приводитъ два случая *diplegia facialis* съ *paraliti'*омъ, при чемъ послѣдній былъ выраженъ яснѣе на той сторонѣ, гдѣ былъ сильнѣе параличъ лицевого ядра. *Hoffmann* ⁸⁾ въ одномъ изъ своихъ наблюде-

¹⁾ *Sudnik*. *Diplegia facialis* (Sem. Medica 1897 г. Sept. 30). *Neurolog. Centralbl.* 1898. № 23. 3. 1100.

²⁾ D. Ein fall von *Diplegia facialis*: *Charité Annal.* 1887 г. +III, p. 150.

³⁾ *Diplegie faciale au cours de la syphilis secondaire*. *Provence méd.* 1893 г. № 10.

⁴⁾ *Jahresbericht.* 1907 № 81. стр. 717.

⁵⁾ *Revue neurologique* 1913 г. № 1. стр. 32.

⁶⁾ *Revue neurologique* 1908 г. стр. 1154.

⁷⁾ Ein fall von *Diplegia Facialis* 1903 № 8. реф. въ *Jahresbericht* 1904 г. 663.

⁸⁾ *Revue neurologique* 1909 г. № 1 стр. 33.

вій надъ периферическомъ параличѣ n. facialis, отмѣчаетъ diplegia facialis съ одновременнымъ поражениемъ V-ой и VI-ой пары, это заболѣваніе было вызвано переломомъ основанія черепа, такіе же случаи опубликовали *Bregmann*¹⁾, *Röpke*²⁾ *Büssaud et Marie*³⁾ описали два случая diplegia facialis у двухъ родныхъ братьевъ съ параличемъ glosso-laryngo-cervical⁴⁾, при чемъ авторы причиной даннаго заболѣванія не считаютъ наследственность, а думаютъ о внѣшней причинѣ (инфекція, интоксикація), которая поразила двухъ членовъ одной семьи, *Gutzmann* наблюдалъ пациента, у котораго diplegia facialis сопровождалась поражениемъ n. abducentis⁴⁾. Подобные случаи описали: *Strämpell*, *Althaus*, *Pugliesi Преображенскій*⁵⁾. *Laroche et Chatelin*⁶⁾ демонстрировали въ одномъ изъ французскихъ засѣданій больного 64 лѣтъ, страдавшаго одновременно leukaemiей и двустороннимъ параличомъ лицевого нерва, послѣднее заболѣваніе авторы ставятъ въ зависимость отъ лейкосеміи. Сравнительно чаще двусторонній параличъ лицевого нерва развивается при ушныхъ страданіяхъ, а именно при двустороннемъ отитѣ. Такъ, въ наблюдении *Wright'a*⁷⁾ у больного 65 лѣтъ при наличности двусторонняго отита развилась diplegia facialis, при чемъ промежутокъ между наступленіемъ паралича на обѣихъ сторонахъ была одна недѣля. Аналогичные случаи описали и другіе авторы, напр. *Wachsmuth*⁸⁾, *Stintzing*⁹⁾, *Launois*¹⁰⁾,

1) Рефер. Jahresbericht. 1907 г. стр. 718.

2) Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie 1894 г. стр. 149

3) Jahresbericht. 1905 № 91, стр. 627.

4) См. выше.

5) Revue neurologique. 1911 г. № 9. стр. 642—644.

6) Brit. Med. journal. 27 февраля 1869 г.

7) См. выше.

8) Ueber Diplegia facialis. Münchener. med. W. chenechritt 1893 г.

9) Annales des maladies de l'oreille. 1892 г. Nôvembr.

10) Medic. moderue. 1896 г. 11 avril.

(*Cartatz* ¹⁾, *Hirtz* ²⁾, *Luther* ³⁾, *Roasenda* ⁴⁾, сообщилъ наблюдение *diplegia facialis* у больного 26, страдавшаго свинцовымъ отравленіемъ. *Lusatto* ⁵⁾ описалъ случай двусторонняго периферическаго паралича личнаго нерва у пациентки послѣ тяжелыхъ родовъ. Подобно тому, какъ простуда можетъ вызвать одностороннее поражение п. *facialis* въ литературѣ описаны случаи, гдѣ подѣ вліяніемъ холода развилась *diplegia facialis*, напримѣръ случаи. *Krüge* ⁶⁾, *Hoffmann'a* ⁷⁾, и *Hudovernig'a* ⁸⁾, *Davaine'a* ⁹⁾. Въ двухъ случаяхъ опубликованныхъ *Raymond'омъ* ¹⁰⁾ и *Монюшко* ¹¹⁾ этиологическій моментъ, вызвавшій *diplegiю facialis* установить не удалось, но по наблюдениію теченія болѣзни, онѣ инфесціоннаго происхожденія. Въ случаяхъ, описанныхъ *Dranadjieft'омъ* ¹²⁾, *Decroby* ¹³⁾ *Lunn'омъ* ¹⁴⁾, *Sainton'омъ* ¹⁵⁾, этиологическіе моменты мнѣ установить, къ сожаленію, не удалось.

Въ вопросѣ о происхожденіи периферическихъ параличей личнаго нерва существуютъ слѣдующіе взгляды. Первый

¹⁾ Hirtz *Diplegie faciale péripherique probalement d'origine aurlienne Gaz. de med.* № 95 ст. 1134.

²⁾ Jahresbericht. 1900 г. № 136 стр. 577.

³⁾ Revue neurologique 1910 г. т. I.

⁴⁾ Riforma medica 14 avril. 1892 г. p. 122

⁵⁾ Neurolog. Centralblatt 1890.

⁶⁾ Поповъ Клиническія лекціи 1909 г. стр. 299.

⁷⁾ Jahresber. 1905 г. 627 стр. 105.

⁸⁾ Д-ръ Левковскій. Обзор. Псих. 1900 г. стр. 891.

⁹⁾ Lecons sur les maladies du sytème nerveux. III s.615 стр. 1898 г.

¹⁰⁾ Неврол. вѣстникъ 1893 г. В. III.

¹¹⁾ Jahresbericht. 1900 г. 44. Dranadjeet. Diplegla facialis.

¹²⁾ Jahresbericht. 1900. 46. Decroly. Paralytie faciale double d'origine peripherique.

¹³⁾ Idem 100 Lunn Double diplegia facialis.

¹⁴⁾ Jahresb. 1901. 540. Sainton. Les diplegie faciales totales.

¹⁵⁾ Duröie de la piédisposition dans l'etiologie dé la paralyisie faciale dite á frigore. Arch. de Neurolog. № 40 1887 и Arch. de neurologie № 45. 1888 г.

¹⁶⁾ Lecons du mardi à la Salpetriere. 1887 стр. 132.

изъ нихъ о вліяніи наслѣдственности на развитіе периферическихъ параличей личного нерва высказалъ *Neuman*¹⁾, *Charcot*²⁾, а въ послѣднее время этотъ взглядъ поддержанъ *Auerbach* (омъ). Упомянутые авторы приводятъ въ доказательство своего взгляда больныхъ съ периферическимъ параличемъ личного нерва, при чемъ это заболѣваніе повторялось въ трехъ поколѣніяхъ. Въ собранной мной литературѣ указаніе на наслѣдственность я нашелъ только въ одномъ случаѣ, опубликованномъ *Brissaud et Marie*, гдѣ diplegia facialis была у двоихъ братьевъ, въ другихъ же случаяхъ я не нашелъ никакого указанія на вліяніе наслѣдственности; въ моихъ случаяхъ, не смотря на тщательное выясненіе этой стороны, я также не получилъ никакого указанія на наслѣдственность заболѣванія и, такимъ образомъ, насколько я могу судить по собранной мной литературѣ, наслѣдственность въ происхожденіи двухсторонняго паралича личного нерва не играетъ рѣшающаго значенія. Второй взглядъ на происхожденіе периферическаго паралича личного нерва на почвѣ простуды высказалъ профессоръ *Ernest Sendrask*³⁾, который проводитъ ту мысль, что подъ вліяніемъ инфекціи развивается въ височной кости (Фалопіевомъ каналѣ) серозный періоститъ, не переходящій однако на нервъ, а лишь только его сдавливающій, поэтому при началѣ заболѣванія констатируется боль въ височной кости, при чемъ одновременно съ этимъ наблюдается страданіе уха или, что бываетъ рѣже tonsillitis. Свой взглядъ авторъ подтверждаетъ тѣмъ, что часто б—ные выздоравливаютъ, чего едвали можно было бы ожидать, если бы нервъ былъ разрушенъ воспалительнымъ процессомъ. Дѣйствительно, въ приведенныхъ выше случаяхъ диплегія личного нерва мы видимъ, что пораженію предшествовали или имѣлись на лицо ушные страданія, но въ боль-

¹⁾ Neurolog. Centralblatt. № 4 1912 S. 217.

²⁾ Neurolog. Centralblatt. № 12. 1912 г. стр. 751.

шинствѣ случаевъ двухсторонняго пораженія личнаго нерва указаній на мѣстныя заболѣванія ушей рта не было, поэтому мнѣ кажется, что мѣстныя страданія являются опять-таки не рѣшающими въ этиологіи параличей личнаго нерва. Какъ показываютъ наблюденія большой $\%$ diplegia facialis наблюдается въ связи съ полиневритомъ, изъ собранныхъ мной случаевъ, какъ было сказано выше 50 $\%$ приходится на его долю. Изъ трехъ наблюдаемыхъ въ нашей клиникѣ случаевъ, два случая diplegia facialis сопровождались поражениемъ другихъ нервовъ, лишь одинъ случай былъ чистымъ двустороннимъ параличемъ личнаго нерва. Въ другихъ случаяхъ diplegia facialis развивалась на почвѣ отравленія организма различнаго рода токсинами, на примѣръ, тифа, гриппа, сифилиса маляріи, остраго суставнаго ревматизма, послѣ укуса мухи, или на почвѣ простуды и предохранительныхъ прививокъ. Всѣ эти наблюденія приводятъ къ тому убѣжденію, что diplegia facialis въ большинствѣ случаевъ есть невритъ, вызванный отравленіемъ организма ядами, при чемъ послѣдніе или вырабатываются внутри организма (токсины тифа, lues'a, гоноррей, маляріи и т. п.) или вводятся въ организмъ извнѣ (карболовая кислота, свинецъ, алкоголь, морфій). Сторонникомъ этой гипотезы происхожденія периферическаго паралича личнаго нерва является мой уважаемый учитель профессоръ *Н. М. Поповъ*. Возвращаясь къ нашимъ случаямъ, я долженъ добавить, что въ первомъ случаѣ подѣ влияніемъ леченія (гальвано-фарадизація пораженныхъ мышцъ и нервовъ) явленія паралича значительно сгладились, такъ, больной сталъ почти совсѣмъ закрывать глаза (на ночь ихъ не завязывалъ) появились на лбу морщины, небольшія движенія въ мышцахъ, иннервируемыхъ нижней вѣточкой личнаго нерва, затрудненіе при приѣмѣ пищи не такъ стало беспокоить больного, рѣчь его стала отчетливѣе, но вслѣдствіе своихъ домашнихъ дѣлъ находится въ клиникѣ болѣе долгое время онъ не могъ и выписался 6 ноября 1912 года, пробывъ, такимъ образомъ, въ клиникѣ двадцать дней.

Во второмъ случаѣ явленія полиневрита у больного послѣ сорокадневнаго леченія (фарадизація пораженныхъ нервовъ и мышцъ, массажа послѣднихъ, внутрь б—ной принималъ стрихнинъ) почти совсѣмъ исчезли: двусторонній параличъ личного нерва сгладился; больной началъ ходить сначала съ палкой, а потомъ и безъ нея, пульсъ въ послѣднее время былъ 76—78 ударовъ въ минуту, разстройства чувствительности едва стали замѣтными, реакція перерожденія стала не такая рѣзкая. Боль при надавливаніи на первныя стволы и мышцы исчезли.

Въ заключеніи я считаю своимъ нравственнымъ долгомъ выразить горячую благодарность своему Глубокоуважаемому учителю профессору Николаю Михайловичу Попову за разрѣшеніе опубликовать эти интересные случаи, за его теплое отношеніе и готовность помочь мнѣ въ моей первой научной работѣ.

Случай параной съ оригинальнымъ бредомъ.

Д-ра И. Н. Спиртова.

Больной М. сельскій учитель въ отставкѣ поступилъ въ больницу Св. Николая Чудотворца 27-го января 1910 года 44 лѣтъ отъ роду. Изъ распросовъ больного, изъ написанной имъ по просьбѣ врача автобіографіи и изъ копіи его исторіи болѣзни присланной изъ —ой губернской психіатрической больницы въ анамнестическомъ отношеніи удалось выяснитъ слѣдующее:

Больной уроженецъ Малороссіи. Отецъ его занимался торговлею желѣзнымъ товаромъ, былъ человекъ подвижной, дѣятельный, но пилъ водку почти ежедневно и иногда напивался очень сильно; выпивши не зналъ мѣры во вспышкахъ раздраженія; больной помнитъ случаи, когда пьяный отецъ въ ссорѣ съ матерью по поводу его пьянства чуть было не зарубилъ ее топоромъ. Умеръ отецъ 57—58 лѣтъ отъ роду отъ неизвѣстной причины; года за три до смерти онъ упалъ съ полуторасаженной высоты и болѣлъ нѣкоторое время послѣ этого. Мать больного была тучная женщина; вслѣдствіе „Антонова огня“ на лѣвой ноги послѣ перенесенной „горячки“ у ней была произведена ампутація ноги въ верхней трети голени, и она 30 лѣтъ лѣчила незаживавшую ампутаціонную рану; за годъ до смерти ей пришлось вслѣдствіе увеличенія раны дѣлать какую то вторую операцію; умерла 55 лѣтъ; указаній на причину смерти не имѣется. Больной былъ 5-ый по порядку рожденія ребенокъ въ семьѣ, всего ихъ было 6 братьевъ и 5 сестеръ, изъ нихъ одинъ братъ и одна сестра

умерли во младенчествѣ отъ неизвѣстной причины, одинъ братъ умеръ на 12-омъ году отъ скарлатины и одна сестра на 42-омъ году отъ „нароста на матѣ“. Остальные живы, у больного въ послѣднее время были недорозумѣнія съ ними; но онъ раздраженія противъ нихъ не высказываетъ. Братъ, по его словамъ, вышиваетъ, но немного. Никакихъ другихъ указаній относительно какихъ-либо патологическихъ проявленій у братьевъ, сестеръ, равно какъ и у родственниковъ по отцу и матери не имѣется.

Въ дѣтствѣ больной былъ здоровъ, неизвѣстно, когда онъ началъ говорить, но до 16 лѣтъ онъ не выговаривалъ буквы К, очень затруднялся произношеніемъ буквы р и заикался; во время ученія въ школѣ онъ старался больше молчать, чтобы не вызывать своимъ говоромъ смѣха со стороны окружающихъ. Съ теченіемъ времени рѣчь больного улучшилась и къ 17 годамъ исправилась совершенно. Среди скудныхъ нехарактерныхъ воспоминаній о первыхъ годахъ жизни больной отмѣчаетъ слѣдующія два обстоятельства: во первыхъ, когда его двухлѣтняго мальчика кто-либо изъ его братьевъ и сестеръ обижалъ, то онъ плакалъ и кричалъ до того, что „заходился“ по его выраженію, но однажды во время такого инцидента отецъ „отодралъ“ его „хвоцевымъ“ вѣникомъ и съ тѣхъ поръ эти явленія прекратились; во вторыхъ когда онъ былъ въ возрастѣ отъ 2 до 5 лѣтъ его дяди, тетки и крестная мать давали ему сласти, прося „потрусить“, „угостить табачкомъ“; для этого больной бралъ свой penis въ руки, трясъ его и затѣмъ подносилъ 3 пальца къ носу просящаго. О своихъ умственныхъ способностяхъ во время дѣтства и отрочества больной говоритъ, что онъ былъ „тупъ“ и его больше занимала „животная“ сторона жизни. Никакихъ мечтаній или представленій о какой-нибудь своей роли въ будущемъ онъ не имѣлъ; не было у него и повышеннаго мнѣнія о себѣ. На восьмомъ году больной началъ учиться у отца и на девятомъ былъ отданъ въ приходское училище. Учился больной плохо, но тѣмъ не мѣнѣ на 12-омъ году кончилъ курсъ приходскаго училища и поступилъ въ уѣздное училище. Во время пребыванія въ приходскомъ училищѣ больной по примѣру товарищей сталъ заниматься онанизмомъ, который у нихъ практиковался даже во время уроковъ. Въ уѣздномъ училищѣ ученье сначала тоже шло плохо и больной

дѣлился, но попавъ въ группу преподавателя болѣе опытнаго и болѣе серьезно относившагося къ дѣлу, сталъ усерднѣе учиться и въ 1883-емъ году (на 18-омъ жизни) окончивъ курсъ этого училища выдержалъ экзаменъ на званіе народнаго учителя.

Въ послѣднее время школьной жизни у него появилась нѣкоторая пытливость мысли въ сферѣ религіозно моральныхъ вопросовъ. Онъ, напримѣръ, дѣлился съ товарищами слѣдующими соображеніями: „по Евангелію выходитъ, что кто сказалъ ближнему „дуракъ“ и кто убилъ ближняго подлежатъ одинаково гееннѣ; какъ же такъ?—Значить или всѣ мы попадемъ въ адъ или никто“. Но эта пытливость мысли насколько можно судить по его рассказамъ, не имѣла рѣзкаго энергическаго характера и настойчиваго стремленія рѣшить возникшіе вопросы не было.

Прослуживъ въ ожиданіи учительскаго мѣста два года писцомъ у нотариуса онъ весною 1885-го года получилъ мѣсто учителя въ —омъ сельскомъ училищѣ. Службу сельскаго учителя онъ несъ до лѣта 1906-го года и былъ, по его словамъ, на хорошемъ счету у начальства. Въ первое время учительской дѣятельности онъ велъ по временамъ неправильную, нетрезвую жизнь преимущественно на ваникулахъ и по праздникамъ. Той крайней раздражительности и дивихъ выходокъ, которыя наблюдались въ пьяномъ видѣ у его отца, у него не было; по его словамъ онъ быстро дѣлался „веселымъ“ отъ небольшихъ дозъ, большія дозы только вызывали рвоту. Первое нормальное половое сношеніе онъ имѣлъ будучи 22-хъ лѣтъ. Въ связи со своими идеями онъ въ отдѣльныхъ разговорахъ и автобіографіи приводитъ перечень всѣхъ своихъ „внѣбрачныхъ“ женъ съ указаніемъ точнымъ или приближительныхъ числа половыхъ сношеній съ ними. Изъ этого перечня нельзя усмотрѣть широкой естественной половой жизни, только въ теченіе трехъ мѣсяцевъ 1891-го года были злоупотребленія въ этомъ отношеніи, когда онъ почти ежедневно имѣлъ сношенія два раза въ день. Кромѣ того въ разное время онъ практиковалъ сношенія „по верхамъ“, состоявшія въ имитации полового акта безъ введенія penis, но съ ejaculatio Seminis. Онанизмомъ, по его словамъ, онъ занимался до сорокалѣтняго возраста и иногда усиленно; были періоды воздержанія, но непродолжительные.

Получивъ въ 1894-мъ году сифилисъ, онъ въ теченіе 10 лѣтъ до заявленія одного профессора сифилидолога о возможности ему жениться, не имѣлъ сношенія съ женщинами, половую потребность удовлетворялъ онанизмомъ и кромѣ того нѣсколько разъ практиковалъ скотоложество. Въ 1904-мъ году онъ возобновилъ было нормальныя половыя сношенія, но скоро ихъ прекратилъ и уже въ дальнѣйшей жизни не возобновлялъ; причиною прекращенія была усилившаяся боязнь имѣть дѣтей, которые, по его мнѣнію, должны быть или уроды или больные, какъ происшедшіе отъ сифилитива. Чтобы въ дальнѣйшемъ уже не возвращаться къ событіямъ, гдѣ играетъ ту или другую роль взаимное влеченіе половъ нужно еще отмѣтить, что онъ въ своей жизни четыре раза влюблялся, но неудачно; объ этихъ неудачахъ онъ въ настоящее время говоритъ безъ горечи и грусти. Первые два романа были кратковременны и не оставили послѣ себя никакого впечатлѣнія. Болѣе яркія воспоминанія онъ сохранялъ о послѣднихъ привязанностяхъ: къ одной учительницѣ и къ одной крестьянской дѣвушкѣ. Съ учительницей онъ познакомился въ 1893 году, встрѣчи ихъ были нечасты, больной чувствовалъ къ ней большое уваженіе, къ которому потомъ присоединилась привязанность; въ 1905-омъ году онъ ей сдѣлалъ предложеніе и при этомъ разсказалъ, не утаивая рѣшительно ничего всю свою жизнь; предложеніе не было принято, но знакомство и дружескія отношенія продолжались. Съ крестьянской дѣвушкой онъ познакомился въ 1903 году и сначала она была для него объектомъ болѣе грубыхъ половыхъ влеченій въ видѣ упомянутыхъ сношеній по верхамъ; съ теченіемъ времени у него появилось къ ней чувство привязанности такъ что послѣ неудачнаго сватовства къ учительницѣ онъ въ 1905 же году задумалъ жениться на ней. Это вызвало бурю среди его родственниковъ и знакомыхъ; подъ вліяніемъ ихъ мѣстный священникъ подъ разными предлогами отказался повѣнчать его. Этотъ отказъ повѣнчать вызвалъ со стороны больного рѣзкую реакцію, о которой будетъ сказано ниже, и предложеніе дѣвушкѣ жить съ нимъ гражданскимъ бракомъ; въ видѣ первоначальнаго обезпеченія онъ положилъ на ея имя въ Сберегательную кассу 300 рублей. Дѣвушка получивъ деньги по книжкѣ кассы, вышла замужъ за другого.

Кромѣ сифилиса больной еще получилъ въ 1888 году

перелой; другихъ болѣе или менѣе серьезныхъ заболѣваній въ теченіе его жизни не было. Лѣченіе сифилиса состояло въ томъ, что онъ въ первые 1½ года по полученіи сифилиса сдѣлалъ 100 ртутныхъ втираній въ разные сроки, и семь лѣтъ спустя принималъ „въкоторое время“ іодистый калий. Перелой онъ лѣчилъ крайне небрежно копейскимъ бальзамомъ; проявленія перелоа тянулись около 3-хъ мѣсяцевъ.

Въ теченіе своей учительской дѣятельности больной 5 разъ мѣнялъ мѣста служенія; одинъ разъ по распоряженію начальства для помѣщенія на его мѣсто другого учителя уроженца этой мѣстности, и четыре раза по собственной просьбѣ; основаніемъ для перемѣны служило или неудобство помѣщенія или желаніе уйти отъ знакомства съ мѣстными жителями, которое влекло за собой неправильный образъ жизни и выпивки. Въ самомъ началѣ педагогической дѣятельности онъ имѣлъ много недоразумѣній со священникомъ того же села; причиной ихъ было то, что больной самъ, по его словамъ, не имѣлъ охоты ходить въ церковь и рѣдко водилъ туда учениковъ. Подъ вліяніемъ этихъ недоразумѣній и въ связи съ неприглядностью окружающей жизни у него стали часто являться мысли о тягостяхъ и неустройствѣ жизни. Къ этимъ размысленіямъ о жизни вызваннымъ обстоятельствами, касавшимися его лично, присоединились чтеніе сочиненій Л. Толстого и разговоры объ немъ въ кругу товарищей по службѣ и знакомыхъ. Первоначально идеи Толстого были только предметомъ теоретическихъ разсужденій; они, напримѣръ, собравшись за пивомъ, разсуждали о Толстомъ и пили за его здоровье, но съ теченіемъ времени у больного появилось стремленіе и жить сообразно идеямъ Толстого; однако окружающая обстановка и сильно развитой половой инстинктъ не дали ему возможности стать вполне толстовцемъ. Благопріятнымъ вліяніемъ ученія Толстого было то, что больной постепенно сталъ все болѣе и болѣе уклоняться отъ употребленія спиртныхъ напитковъ, хотя окончательно ихъ бросилъ только послѣ полученія сифилиса. По словамъ больного полученіе сифилиса вообще оказало хорошее вліяніе на его образъ жизни. Отказавшись окончательно отъ употребленія спиртныхъ напитковъ, онъ избѣгая „приставаній выпить“ сталъ рѣдко показываться у знакомыхъ и такимъ образомъ получилъ больше времени чтобы „подумать“; затѣмъ, вычитавъ гдѣ то, что сифилисъ спокойнѣе протекаетъ у людей физическаго труда, онъ сталъ

больше заниматься физическимъ трудомъ; вмѣстѣ съ тѣмъ весь образъ жизни его сталъ болѣе правильнымъ. Уровень интеллектуальнаго и нравственнаго развитія среды, въ которой вращался больной былъ очень невысокъ. Упомянутые разговоры о Толстомъ были только времяпрепровожденіемъ: царили-преслѣдованіе мелкихъ эгоистическихъ интересовъ, сплетни, выпивки и грѣхи противъ 7-ой заповѣди съ циничнымъ признаніемъ ихъ наличности. Внѣбрачныя связи сопровождались нерѣдко, особенно въ случаѣ крестьянскихъ дѣвушекъ, убійствомъ новорожденныхъ матерями и послѣдующими несчастіями для этихъ матерей. Больной бытъ можетъ вслѣдствіе сильно развитого полового чувства внимательно слѣдилъ за случаями внѣбрачныхъ связей съ ихъ послѣдствіями и въ мысляхъ о тягостяхъ и неустройствѣ жизни, объ идеалахъ Толстого присоединялись еще мысли о неурегулированности въ обществѣ половыхъ отношеній и вопроса о дѣтяхъ. Интересуясь такого рода вопросами онъ больше старался рѣшить ихъ путемъ спекулятивнымъ и на основаніи встрѣчавшихся ему фактовъ. Въ немъ не замѣчалось болѣе или менѣе рѣзко выраженаго стремленія къ дальнѣйшему самообразованію и къ расширенію посредствомъ чтенія своего умственнаго кругозора. Не смотря на то, что его положеніе матерьяльное было лучше, чѣмъ другихъ учителей, и что у него имѣлся досугъ, перечень прочитаннаго имъ за все время пребыванія на свободѣ сравнительно невеликъ, а именно: всѣ сочиненія Л. Толстого какія онъ могъ только достать, Библія и Новый Завѣтъ, затѣмъ только отдѣльныя произведенія Пушкина, Лермонтова, Гоголя, Тургенева, Писемскаго, романъ Беллами „Будущій вѣкъ“ и популярное изложеніе теоріи Дарвина; въ болѣе поздній періодъ своего учительства онъ нѣкоторое время выписывалъ журналъ „Природа и Люди“ и газету „Кіевская мысль“.

Изъ автобіографіи больного и изъ разговоровъ съ нимъ можно заключить что за весь періодъ жизни до 1906-го года у него еще не явилось какой-либо цѣльной опредѣленной системы координированныхъ взглядовъ, которая явилась потомъ; быть можетъ, отчасти по этой причинѣ, отчасти считаясь со своимъ положеніемъ и административными условіями того времени, онъ не проявлялъ тогда той склонности къ пропагандѣ, хотя бы отдѣльныхъ взглядовъ, какою проявилъ впо-

слѣдствіи. Со стороны внѣшнихъ событій въ его жизни за періодъ съ начала учительства по 1904-ый годъ не случилось ничего особеннаго. О перемѣнѣ мѣстъ службы уже было упомянуто; въ 1893 году онъ былъ командированъ на двухмѣсячные курсы садоводства и огородничества въ —ое земледѣльческое училище, а въ 1894 году на собственный счетъ ѣздилъ въ Петербургъ на выставку плодоводства. Общественный подъемъ и оживленіе общественной мысли во время русско-японской войны и послѣдовавшіе затѣмъ событія имѣли, повидимому, большое вліяніе на судьбу больного. Во первыхъ, судя по его словамъ, общественное возбужденіе захватило и его, повысило психическую дѣятельность и этимъ, весьма вѣроятно, способствовало болѣе скорой и опредѣленной выработкѣ его системы идей; во-вторыхъ въ то время особенно волновали умы вопросы общественнаго устройства и довольно рѣзко выступилъ вопросъ о взаимоотношеніяхъ половъ, а эти два вопроса уже раньше особенно интересовали больного, въ третьихъ приновыхъ вѣяніяхъ онъ получилъ большую возможность пропагандой или собственными поступками реализовать возникавшія мысли, не стѣняясь своимъ служебнымъ положеніемъ, а это, какъ увидимъ, вызвало много столкновеній и непріятностей для него. Дѣйствительно съ этого времени жизнь больного характеризуется сравнительно быстрымъ созрѣваніемъ его системы взглядовъ и бредовыхъ идей, стремленіемъ пропагандировать свои воззрѣнія и реализовать ихъ, а также и проявленіями указывающими съ возрастающей рѣзкостью на наличность душевнаго разстройства, въ связи со всѣмъ этимъ жизнь его становится и болѣе богатой внѣшними событіями. Уже въ 1904-омъ году отмѣчаются 3 случая, гдѣ онъ такъ открыто выражаетъ свое отношеніе къ духовенству и къ войнѣ, какъ прежде, считаясь со своимъ положеніемъ, никогда бы себѣ не позволилъ. Когда былъ поднятъ вопросъ объ отдачѣ мѣстному причту 36 десятинъ общественной земли, больной уговаривалъ крестьянъ не дѣлать этого, а лучше развести на этой землѣ общественный фруктовый садъ. Затѣмъ онъ выражалъ протесты противъ ассигновки 5000 рублей общественныхъ денегъ на покупку новаго иконостаса, совѣтуя эти деньги употребить на копанье прудовъ въ виду недостатка въ хорошей водѣ. Отношеніе къ войнѣ выразилось въ томъ что призывъ на мобилизацію, который

былъ для него какъ народнаго учителя простой формальностью далъ ему поводъ приняться за демонстративное копанье пруда на училищной землѣ съ проповѣдью, при случившихся разговорахъ, мысли, что Россія много бы завоевала земли, если бы вооруживъ солдатъ лопатами вмѣсто ружей осушила Пинскія болота и возобновила исчезнувшія рѣки въ родѣ протекавшей прежде у нихъ и высохшей рѣчки С. По неизвѣстнымъ причинамъ эти выступленія сошли благополучно для больного, увеличивъ только враждебное отношеніе къ нему духовенства. Затѣмъ до августа 1905-го года ни въ автобіографіи, ни въ воспоминаніяхъ больного при разговорахъ не отмѣчается никакихъ характерныхъ или имѣющихъ то или другое значеніе фактовъ. Въ августѣ 1905-го года онъ присутствовалъ при крещеніи одной дѣвочки въ качествѣ крестнаго отца; при этомъ на него произвели впечатлѣніе два обстоятельства: во-первыхъ „хорошее“, какъ онъ выражался, содержаніе читаемыхъ при обрядѣ молитвъ; во-вторыхъ, что священникъ внесъ дѣвочку въ алтарь и обтѣсилъ это потомъ ошибкой. По поводу содержанія молитвъ у него появились мысли, что такія же молитвы читались и при его крещеніи, но пользы не вышло, онъ всю жизнь „служилъ дьяволу“, — что хорошо бы ему креститься снова теперь, когда онъ уже окрѣпъ и можетъ бороться съ искушеніями. Эта мысль о вторичномъ крещеніи не оставляла его и скоро реализовалась въ томъ, что 19-го сентября 1905-го года онъ, купаясь въ рѣчкѣ, представлялъ себя крещающимся вторично и произносилъ молитву: „Во Іордани крещающемуся Тебѣ, Господи и т. д.“. Случайно по выходѣ его изъ воды наступила гроза и въ этомъ онъ во-первыхъ усмотрѣлъ, что его молитва дошла до Бога и совершилось его второе крещеніе, во-вторыхъ нашелъ сходство съ обстоятельствами крещенія Іисуса Христа и дарованія заповѣдей Моисею; но нужно отмѣтить, что такое сближеніе послужило для него только укрѣпленіемъ убѣжденія, что нужно жить по новому и не было ни слѣдствіемъ, ни поводомъ къ повышенной самооцѣнкѣ: какъ увидимъ ниже больной нигдѣ не ставилъ своего „я“ на первый планъ и не переоцѣнивалъ это „я“. Фактъ внесенія дѣвочки въ алтарь по ошибкѣ далъ толчокъ слѣдующимъ мыслямъ: Іудейскій Первосвященникъ также ввелъ Богородицу во Святое Святыхъ Іерусалимскаго храма, куда и самъ входилъ одинъ разъ въ

годъ; онъ навѣрное зналъ, что Иерусалимскій храмъ въ сравненіи съ нерукотвореннымъ храмомъ Божиимъ, т. е. со всей вселенной есть ничтожество. Если женщины вездѣ по этому нерукотворенному храму могутъ безпрепятственно ходить, то почему же не допустить ихъ въ алтарь? Введеніе Богородицы во Святое Святыхъ и указываетъ, что женщина наравнѣ съ мужчиной имѣетъ право занимать должность священника и первосвященника. Онъ эти мысли вскорѣ выразилъ мѣстному священнику и вызвалъ этимъ крайне обостренныя отношенія.

Въ этомъ же году, по его сознанію у него впервые появилась идея объ узаконеніи внѣбрачныхъ дѣтей послѣ чтенія полученнаго отъ одного пріятеля письма, въ которомъ тотъ сообщаетъ о предполагаемой выдачѣ замужъ своихъ дочерей. Это сообщеніе навело его на мысль, что и у него могутъ быть дѣти и эти дѣти, какъ внѣбрачныя, навѣрное несчастны, и ему слѣдовало бы ихъ отыскать, узаконеніемъ пріобрѣсти право заботиться о нихъ и устроить ихъ. Сопоставляя огромное значеніе, которое пріобрѣла потомъ идея объ узаконеніи внѣбрачныхъ дѣтей въ его системѣ взглядовъ съ фактомъ, что онъ, обычно довольно точно датирующій событія своей жизни, не устанавливаетъ даже приблизительно даты перваго появленія этой идеи, можно съ извѣстной вѣроятностью предположить, что при этомъ первомъ ея выявленіи она еще не произвела на него особенно глубокаго впечатлѣнія. Но съ другой стороны на эту идею даже въ то время едва ли можно глядѣть какъ на вполне случайную, появившуюся внѣ связи съ наличностью и теченіемъ идей у больного и что, всего вѣроятнѣе, она была однимъ изъ выраженій еще не систематизированной въ результатахъ работы мысли больного надъ вопросами устройства жизни и половымъ. За это говорить во-первыхъ то обстоятельство, что, какъ отмѣчено выше, вопросъ объ неурегулированности отношеній двухъ половъ со всѣми ея послѣдствіями, уже давно занималъ больного, а во-вторыхъ то дальнѣйшее развитіе этой идеи и упомянутое ея огромное значеніе въ системѣ взглядовъ и жизни больного, о которомъ подробнѣе будетъ рѣчь дальше. Осенью этого же года онъ имѣлъ случай выразить свои идеи и отношенія къ одному изъ движеній волновавшихся въ то время Россію. Товарищъ прислалъ ему для переписки прокламаціи одной изъ

партій, онъ отказался. заявивъ, что вообще нельзя прибѣгать къ убійству, къ крови.

Слѣдующій заслуживающій вниманія фактъ, случившейся той же осенью былъ вмѣстѣ съ тѣмъ единственнымъ отмѣченнымъ въ автобіографіи и въ разсказахъ больного рѣзкимъ проявленіемъ аффекта. Выше было указано, что священникъ отказался его вѣнчать съ одной дѣвушкой въ виду поднявшейся по этому поводу бури среди родныхъ и знакомыхъ. Больной на отказъ священника въ присгупѣ крайняго раздраженія реагировалъ тѣмъ, что разбилъ въ своемъ училищѣ всѣ иконы и сжегъ ихъ въ печкѣ, а на ихъ мѣсто повѣсилъ портретъ Государя, „взывалъ“, по словамъ автобіографіи „въ нему съ мольбою, чтобы онъ поручилъ веденіе записей браковъ не духовенству, а медицинскому персоналу“. Не смотря на рѣзкость аффективного проявленія больной потомъ только очень рѣдко вспоминалъ объ этомъ фактѣ но безъ всякаго оживленія и даже прибавлялъ при этомъ: „конечно, не слѣдовало такъ дѣлать, но очень тогда меня взбѣсили, эти препятствія и интриги“. Во всякомъ случаѣ ни данныя автобіографіи, ни разсказы больного не даютъ никакихъ основаній для предположенія, что этотъ аффектъ хотя бы въ ослабленной степени длился продолжительное время и легъ бы въ основу бредовыхъ идей.

Вскорѣ послѣ этого больному было предложено оставить службу; въ февралѣ 1906 года онъ освобождаетъ училищную квартиру, а въ юнѣ того же года официально увольняется отъ должности учителя.

Хотя больной по своимъ взглядамъ былъ въ сторонѣ отъ политическихъ партій того времени, но фактъ знакомства его съ лицами, принимавшими участіе въ партійныхъ дѣлахъ, не прошолъ для него даромъ, его между прочимъ заподозрили въ распространеніи выборгскихъ воззаній, и по этому поводу въ сентябрѣ 1906 года дѣлались обыски у его родныхъ, гдѣ онъ проживалъ. Во время этихъ обысковъ, по словамъ больного, у него окончательно сформулировалась идея о принудительномъ узаконеніи внѣбрачныхъ дѣтей за ихъ кровными родителями, какъ лучшемъ разрѣшеніи вопроса объ отношеніяхъ половъ и уменьшеніи разврата. Необходимость такого принудительнаго узаконенія обосновывались больнымъ на слѣдующихъ соображеніяхъ: 1) забота о дѣтяхъ есть естествен-

ный долгъ родителей „за вкушеніе райскаго плода“ по выраженію больного 2) мысль о предстоящей обязательной заботѣ о дѣтяхъ удержитъ многихъ отъ разврата 3) съ другой стороны при проведеніи этого закона внѣбрачные дѣти перестанутъ быть чѣмъ то что нужно скрывать, прекратятся дѣтубійства и вмѣстѣ съ тѣмъ не будетъ препятствія къ соединенію лицъ имѣющихъ возможность и желающихъ сообразно своему состоянію и силамъ исполнить свой долгъ по отношенію къ дѣтямъ тѣмъ болѣе, что и запись брака будетъ изъята у духовенства и передана врачамъ.

Несмотря на то, что между обыскомъ и означенной идеей повидимому очень мало общаго, можно все-таки принять что обыски до извѣстной степени дали толчокъ выявленію этой идеи, такъ какъ у него явилось желаніе скорѣе заявить администраціи о своихъ взглядахъ, которые онъ намѣренъ проводить въ жизнь и убѣдить, что занятія политикой не входятъ въ его программу. Кромѣ пропаганды этой идеи въ разговорахъ больной рѣшилъ реализовать ее въ примѣненіи первымъ дѣломъ къ себѣ, т. е. рѣшилъ отыскивать и узаконить своихъ внѣбрачныхъ дѣтей чтобы имѣть право ихъ воспитывать и вообще заботиться о нихъ. Вслѣдствіе этого послѣ обысковъ онъ посылаетъ исправнику заявленіе, гдѣ не только указываетъ на свои взгляды, но проситъ содѣйствія полиціи къ отысканію и узаконенію его внѣбрачныхъ дѣтей. Этимъ въ самое первое время пришлось и ограничиться. Требовалъ обдумать планъ дѣйствій и главнымъ образомъ, гдѣ съ наибольшей вѣроятностью можно было найти предполагаемыхъ его дѣтей, затѣмъ у него не было денежныхъ средствъ для поисковъ, поѣтому прошелъ годъ прежде чѣмъ онъ принялся за дальнѣйшую дѣятельность въ этомъ направленіи. Но сдѣлать кое-что въ пользу своей идеи онъ нашелъ возможнымъ и раньше: въ своей автобіографіи онъ пишетъ: „когда мнѣ сильно приснился покойный царь Александръ III готовящимъ вкусное блюдо *), то 21-го апрѣля 1907-го года я послалъ во 2-ю Государственную Думу выданный на мое имя поручикомъ ...имъ вексель на 1000 руб. Я просилъ Государственную Думу употребить эти мои деньги на улучшеніе по-

*) Объ его отношеніи къ снамъ и своеобразномъ ихъ толкованіи см. дальше стран.

ложенія тѣхъ внѣбрачныхъ дѣтей, которыя при всеобщемъ узаконеніи будутъ узаконены за бѣдными родителями, а если нельзя провести такого узаконенія, то просить Государственную Думу употребить мои деньги на устройство памятника Украинскому поэту Т. Г. Шевченко на его могилѣ въ гор. Каневѣ въ видѣ воспитательнаго дома и богадѣльни для внѣбрачныхъ женъ и дѣтей“. Къ сентябрю 1907 года у больного выработаны планы дальнѣйшихъ дѣйствій. Еще раньше онъ слышалъ, что одинъ изъ церковно-служителей, съ женою котораго онъ имѣлъ сношеніе, получилъ повышеніе по службѣ, живетъ неподалеку и имѣетъ много дѣтей. Онъ сталъ собирать справки объ этой семьѣ и навѣстилъ ее. Несмотря на то, что не получилось никакихъ положительныхъ указаній и что, по его словамъ, эта женщина одновременно имѣла сношенія кромѣ него съ мужемъ и еще съ однимъ знакомымъ, онъ все-таки счелъ болѣе вѣроятнымъ, что старшій сынъ въ этой семьѣ и есть кровный сынъ его, больного; поэтому онъ рѣшилъ начать свою дѣятельность по узаконенію дѣтей именно съ этого случая какъ съ ближайшаго. Въ это время онъ какъ бы посвящаетъ себя всего служенію идеѣ и отрекается отъ мірскихъ заботъ, что видно изъ того факта, что одновременно съ подписью векселя въ 1000 рублей на имя предполагаемаго сына, онъ подписываетъ вексель въ 500 рублей на имя вышеупомянутой учительницы, къ которой, какъ сказано, кромѣ симпатіи онъ чувствовалъ полное довѣріе и уваженіе и кромѣ того подписываетъ довѣренность на ея имя на веденіе всѣхъ его дѣлъ. Векселя въ его глазахъ обладали полной значимостью, такъ какъ онъ былъ вмѣстѣ съ братьями владельцемъ имущества оставшагося послѣ тетки. Съ этими документами онъ ѣдетъ сначала въ училище, гдѣ воспитывался предполагаемый сынъ, не объясняя подкладки дѣла общается ему выдать вексель въ 1000 рублей, но ставить условіемъ, чтобы юноша ѣхалъ съ нимъ въ Кіевъ, такъ какъ онъ хочетъ, чтобы этотъ вексель былъ засвидѣтельствованъ непременно профессорами С. и Т. Оба поѣхали въ Кіевъ и были у профессоровъ; больной по отсылкѣ предполагаемаго сына послѣ пріема въ другую комнату говорилъ имъ о своемъ предположеніи, что это его сынъ и спрашивалъ, получаетъ ли такое предположеніе основаніе при изслѣдованіи ихъ обоихъ. Отвѣты профессоровъ, которые даже въ его передачи носили уклон-

чивый характеръ онъ истолковалъ въ томъ смыслѣ, что они признали кровное родство и сообщили юношѣ, что онъ его сынъ. Въ слѣдующую ночь послѣ этого сообщенія юноша убѣжалъ отъ него. Больной узнавъ о побѣгѣ немедленно отправилъ Государю, Полтавскому и Киевскому Губернаторамъ телеграммы, въ которыхъ просилъ повелѣть отыскать бѣжавшаго отъ него сына и узаконить за нимъ. Затѣмъ доставивъ учительницѣ упомянутые векселя и довѣренность онъ уѣзжаетъ домой.

Въ разговорахъ, по временамъ, больной говорилъ правда глухо и неохотно о большихъ непріятностяхъ бывшихъ у него не только съ его родными но и съ семьей церковно-служителя вслѣдствіе этой побѣдки, а также о томъ, что этотъ предполагаемый сынъ съ того времени сталъ чуждаться и избѣгать его. Въ октябрѣ мѣсяцѣ этого же 1907 г. онъ Губернскимъ Присутствіемъ признается официално душевно-больнымъ, но его отпустили на свободу, какъ безвреднаго для окружающихъ. Въ виду трудности отыскать другихъ предполагаемыхъ дѣтей больной нѣкоторое время не дѣлаетъ никакихъ выступленій въ этомъ направленіи, но не оставляетъ пропаганды своихъ взглядовъ и при случаѣ реагируетъ на событія сообразно этимъ взглядамъ. Онъ узналъ, что ...ій протоіерей будто бы отбилъ жену у одного офицера и этимъ ускорилъ его смерть. Въ вербную субботу 1908-го года больной съ вербой подошелъ въ церковь къ этому протоіерю, сталъ нахлестывать его по лицу вербой съ обычными словами: „не я бью, верба бьетъ“ и при этомъ совѣтовалъ ему хоть немного заглазить свой грѣхъ, оставивъ духовное званіе и женившись на вдовѣ офицера. Его арестовали при полиціи, и по его словамъ, сильно избили, затѣмъ отдали его брату и совѣтовали везти въ Киевъ для помѣщенія въ больницу. Въ Киевѣ его въ больницу не приняли за недостаткомъ мѣста. Онъ уговорилъ брата отправиться домой безъ него, а самъ остался у проживавшей тамъ его больной сестры. Черезъ нѣсколько дней онъ отправился въ Киевскій Михайловскій соборъ и тамъ подоидя къ мощамъ св. Варвары онъ захотѣлъ разрѣшить свои сомнѣнія относительно мощей и, поднявъ покрывало на мѣстѣ головы, потыкалъ пальцемъ въ находящееся подъ нимъ, по словамъ больного, что то похожее на тюфячекъ, его тотчасъ же взяли въ участокъ, затѣмъ посадили въ Лувьяновскую пересыльную

тюрьму, а оттуда этапнымъ порядкомъ отправили въ ...ую Губернскую психіатрическую больницу, куда и помѣстили 21-го апрѣля 1908 года.

Во время пребыванія въ больницѣ онъ не скрывалъ своихъ идей и намѣреній и однажды находящійся тамъ на излѣченіи студентъ еврей въ разговорѣ съ нимъ сталъ, вѣроятно, въ шутку увѣрять его, что здѣсь въ больницѣ собраны всѣ его внѣбрачныя дѣти. Слова студента, и то обстоятельство, что онъ еврей, имѣли у больного двоякаго рода послѣдствія. Во первыхъ они были поводомъ отчасти къ развитію, отчасти къ проявленію слѣдующихъ мыслей: 1) еврей въ виду ограниченія ихъ въ правахъ и отношенія къ нимъ многихъ христіанъ являются угнетенной націей; еврейки и прежде имѣли и теперь имѣютъ много внѣбрачныхъ дѣтей отъ христіанъ и даже отъ высокопоставленныхъ христіанъ; съ введеніемъ принудительнаго узаконенія внѣбрачныхъ дѣтей улучшится положеніе и дѣтей и матерей евреекъ и вообще всего еврейства, — слѣдовательно евреи должны тоже стремиться осуществить это принудительное узаконеніе и не простая только случайность, что указаніе относительно пребыванія его внѣбрачныхъ дѣтей въ больницѣ онъ получилъ отъ еврея; 2) еврей, какъ имѣющіе съ нимъ одинаковую основную идею слѣдуютъ за его дѣятельностью по реализаціи этой идеи и пользуются имъ какъ орудіемъ для проведенія этой идеи со своей стороны, а эта мысль, какъ увидимъ, послужила однимъ изъ обоснованій своеобразнаго бреда преслѣдованія. Вторымъ слѣдствіемъ словъ студента было то, что онъ попавъ на вполне подготовленную почву сильнаго желанія найти своихъ дѣтей заставили больного внимательно приглядываться къ окружающимъ больнымъ. Въ одномъ 15 лѣтнемъ еврей-имбециллѣ онъ сталъ находить все болѣе и болѣе чертъ сходства съ собой. Сблизившись съ этимъ больнымъ онъ постепенно убѣдилъ себя, что это его сынъ отъ одной еврейки относительно сношенія съ которой онъ съ присущей ему точностью и обстоятельностью, особенно при описаніи своей половой жизни говорить въ своей автобіографіи слѣдующее: „16-ая (по хронологическому порядку женщина, съ которой онъ имѣлъ сношенія) — еврейкѣ, которой я не могъ распознать черезъ часъ послѣ полового сношенія. Съ этой еврейкой я и коллега — я имѣли половыя сношенія въ урочищѣ — я — аго узда подъ ярмарку

въ темную ночь, подъ кустомъ на высокой горѣ — мнѣ говорилъ, что она изъ —а“. Больной этой еврейки больше не видалъ и никакихъ свѣдѣній о ней не имѣлъ. Онъ сталъ учить мальчика грамотѣ и вскорѣ привязался къ нему чувствомъ очень сходнымъ съ отцовскимъ, чему мы увидимъ рѣзкія доказательства впоследствии. 29 октября 1908 года больной былъ взятъ братомъ на поруки и немедленно принялся за розыски родителей —аго (фамилія имбецилика), которыхъ наконецъ нашель въ г. —ѣ. Это была бѣдная еврейская семья. Онъ засталъ дома предполагаемую свою внѣбрачную жену, высказалъ ей свое предположеніе, просилъ для блага ея сына быть откровенной и спрашивалъ ее не была ли она въ 1883 году въ — —ѣ, не имѣла ли сношеній съ двумя мужчинами и т. д. получились увѣрнія, что ничего подобнаго не было, но это не разубѣдило больного; напротивъ сообщенный мимоходомъ фактъ, что эта женщина по выходѣ замужъ долго не имѣла дѣтей и была за это предметомъ нареканій, сдѣлалъ для него вполне понятнымъ то обстоятельство, что замужняя женщина искала на ярмаркѣ мужчинъ: она хотѣла забеременѣть. Во время ихъ объясненія пришелъ мужъ еврейки и больной сталъ просить отдать ему мальчика, обязуясь заботиться о немъ и учить его. Отвѣтъ получился отрицательный и больной уѣхалъ въ — —у, гдѣ и сталъ жить. Мысль объ оставленномъ въ больницѣ „сынѣ“ не давала ему покоя, и онъ дѣлаетъ двѣ попытки обманомъ взять —аго изъ богоугоднаго заведенія, куда тотъ тѣмъ временемъ былъ переведенъ изъ больницы; въ первый разъ онъ назвался внѣбрачнымъ отцомъ; во второй разъ онъ послалъ черезъ одного еврея подложную телеграмму въ заведеніе отъ имени официальнаго отца —аго, въ который тотъ выражаетъ согласіе отдать больному сына. Обѣ попытки не удались. Въ это же время онъ ѣздилъ въ Кіевъ подавать прошеніе В. К. Михаилу Александровичу объ разслѣдованіи обстоятельствъ рожденій —аго и объ отдачѣ ему сына; такого же рода прошеніе онъ пытался подать Государю во время его пребыванія въ тѣхъ краяхъ, но не былъ допущенъ полиціей. Въ началѣ ноября 1909 года онъ уговорилъ родителей —аго отпустить съ нимъ сына въ Петербургъ въ будущемъ январѣ, гдѣ онъ обѣщаль показать его психіатрамъ, но ему показалось долгимъ ждать два мѣсяца, и онъ похи-

шастъ — —аго, находившагося въ то время въ отпуску у родителей, и живетъ вмѣстѣ съ нимъ. Родителямъ — —аго, вѣроятно, мало улыбалась перспектива возиться съ имбецилликомъ (у нихъ кромѣ него было еще 6 человѣкъ дѣтей) и потому они въ концѣ концовъ рѣшили не преслѣдовать больного за похищеніе. 5-го января 1910 года онъ пріѣзжаетъ съ — —имъ въ Петербургъ и на слѣдующій же день подаетъ флигель-адъютанту Государя прошеніе на Высочайшее имя, въ которомъ проситъ повелѣть узаконить за нимъ, и обратитъ его въ православную вѣру, а затѣмъ ходатайствовать о созывѣ новой Гаагской конференціи о разоруженіи „для борьбы съ великимъ зломъ“) при помощи узаконенія всѣхъ живыхъ и мертвыхъ внѣбрачныхъ дѣтей за ихъ кровными родителями во всѣхъ правахъ и преимуществахъ съ брачными дѣтьми, начиная эго узаконеніе внѣбрачнаго сына Богородицы Иисуса Христа за Его кровнымъ отцомъ по указанію евреевъ“. Затѣмъ онъ четыре раза обращается въ психіатрамъ проф. — у, докторамъ — —у и — —у съ просьбою изслѣдовать его и — —аго и рѣшить, есть ли признаки кровнаго родства между ними. Отвѣты психіатровъ были имъ истолкованы въ томъ смыслѣ, что они, судя по разсказу больного и наружному виду его и — —аго вполне допускаютъ возможность кровнаго родства, но что ихъ мнѣнія недостаточно, нужно судомъ установить этотъ фактъ. Отвѣта на прошеніе на Высочайшее имя не получалось. Такимъ образомъ приходилось возвращаться изъ Петербурга ни съ чѣмъ; кромѣ того онъ боялся, что родители — —аго пожелаютъ взять его назадъ; тогда больной рѣшаетъ дѣйствовать еще настойчивѣе и притомъ вездѣ, гдѣ только можно. Онъ еще подаетъ 4 прошенія на Высочайшее имя, кромѣ того подаетъ прошенія митрополиту, въ Сенатъ и въ Государственную Думу. Наконецъ 24 января онъ снова поѣхалъ съ — —имъ въ Царское Село для подачи прошенія, но ихъ задержали, отвели въ полицейское управленіе, оттуда въ Царскосельскую больницу, а изъ Царскосельской больницы 27-го января препроводили въ больницу Св. Николая Чудотворца.

*) Подъ великимъ зломъ больной подразумѣваетъ усиливающіяся вооруженія народовъ, проституцію и употребленіе одурманивающихъ веществъ. См. стран. 27.

Status praesens при поступленіи въ больницу: Большой роста выше средняго, хорошаго тѣлосложенія и питанія, костная и мышечныя системы развиты хорошо, подкожная жировая влѣтчатка умѣренно. Форма черепа правильная, дефектовъ костей, рубцовъ, вдавленій на немъ не замѣчается. Постукиваніе головы и позвоночника безболѣзненно, Уши развиты нормально, глазныя щели закрываются и раскрываются нормально, замѣчается небольшое дрожаніе опущенныхъ вѣкъ; дѣйствіе мимическихъ мышцъ и мимическія выраженія правильны и равномерны на обѣихъ сторонахъ; щеки надуваются равномерно; верхніе рѣзцы имѣютъ зубчатые края, полость рта и зѣва отклоненій отъ нормы не представляетъ; при высовываніи языка замѣчается небольшое дрожаніе; отклоненія его въ сторону не замѣчается. Развитіе тѣла и конечностей вполне правильное. При проведеніи по кожѣ рукояткой молотка-красный дермографизмъ въ умѣренной степени, но довольно долго держашійся. Походка правильная, твердая, при закрытыхъ глазахъ нѣсколько неувѣренная. Какихъ либо паралитическихъ, парѣтическихъ или судорожныхъ явленій въ мышцахъ туловища и конечностей не замѣчается, но при вытянутыхъ рукахъ замѣчается небольшое дрожаніе пальцевъ. Изъ рефлексовъ понижены; локтевые, ахилловы, брюшныя, праваго cremaster'a, подошвенныя, глоточныя и съ корня языка, слегка повышены оба колѣнные и лѣваго cremaster'a. Зрѣніе нормально и одинаково въ обоихъ глазахъ, реакція зрачковъ на свѣтъ прямая и сочувственная нормальна, на аккомодацию тоже, поле зрѣнія не сужено; слухъ, вкусъ и обоняніе нормальны. Тактильная и термическая чувствительность вездѣ въ предѣлахъ нормы, такъ же какъ и болевая. Чувство положенія и стереогностическое нормальны. Во внутреннихъ органахъ замѣтныхъ отклоненій отъ нормы не найдено, кромѣ небольшой глуховатости токовъ сердца. Р. 80—84. Сонъ, аппетитъ и стулъ нормальны; больной жалуется только на бывающія по временамъ боли въ поясницѣ ревматическаго характера. Въ психическомъ отношеніи въ первое время пребыванія больного въ больницѣ установлено слѣдующее: Больной спокоенъ, производитъ впечатлѣніе флегматика, себя больнымъ не считаетъ и рациональныхъ причинъ для помѣщенія его въ домъ умалишенныхъ не видитъ; признаковъ

раздраженія противъ кого либо по этому поводу не обнаруживаетъ, считаясь съ этимъ пребываніемъ какъ съ фактомъ, съ которымъ пока ничего не подѣлаешь, но отъ котораго все-таки нужно освободиться, такъ какъ онъ служитъ помѣхой дальнѣйшей дѣятельности больного. По временамъ высказываетъ мысль, что если бы всѣ люди, которые подобно ему вели развратную жизнь, время отъ времени попадали въ сумасшедшій домъ, то они остерегались бы развратничать. Ориентированъ во времени и мѣстѣ. Обманы чувствъ отрицаетъ; объективныхъ признаковъ ихъ не наблюдается. Память прошлыхъ событій сохранилась очень хорошо. *Merkfähigkeit* при извѣстномъ опытѣ съ сравненіемъ двухъ таблицъ съ рисунками оказалась развитой хорошо. Послѣ однократнаго прочтенія черезъ щель предъявленныхъ посредствамъ вращающагося барабана 10 словъ запоминаетъ пять какъ въ случаѣ отвлеченныхъ словъ, такъ и въ случаѣ словъ обозначающихъ реальные предметы. Больной читаетъ газеты, слѣдуетъ за современными событіями, но его обычный кругъ идей и интересовъ ограниченъ и состоитъ преимущественно изъ его системы взглядовъ (см. ниже) со всѣмъ, что къ ней относится, изъ плановъ будущей дѣятельности по узаконенію своихъ дѣтей и распространенію своихъ взглядовъ и изъ плановъ и заботъ о воспитаніи и о будущемъ — аго. Эвокативныя реакціи, вызываемыя обычнымъ путемъ, просьбы отвѣтить на предъявленное слово первымъ, что мелькнетъ въ умѣ, характеризуются (согласно существующимъ классификаціямъ) преимущественно эгоцентризмомъ, предикативизмомъ и наклоностью къ индивидуальнымъ воспоминаніямъ, въ первое время замѣчалась иногда наклонность реагировать сужденіями, но потомъ, когда больной освоился съ опытами, эта наклонность исчезла. Относительно времени эвокативной реакціи въ различныхъ опытахъ получились слѣдующія данныя: наичаще, встрѣчающимися величинами были отъ 1.4 до 2.2 сек. (по скаковымъ часамъ), срединныя числа колебались отъ 1.6 до 2.4, предѣлы среднихъ зонъ варіировали отъ 3.3—высшій, 2.0—низшій до 1.9 высшій и 1.4 низшій. Въ фактахъ повседневной жизни, въ чтеніи, въ разговорахъ вниманіемъ владеетъ хорошо. При испытаніи по методу Вашидивскихъ таблицъ получились слѣдующія данныя: количество всѣхъ просмотрѣнныхъ въ одну минуту значковъ неправильно колеба-

лось отъ 157 до 225 въ одномъ опытѣ (продолжит. 10 минутъ) и отъ 156 до 212 въ другомъ опытѣ (продолжит. 15 минутъ), наибольшій процентъ ошибокъ былъ въ одномъ опытѣ $3,12\%$ и палъ на 6-ую минуту, въ другомъ $3,22\%$ и палъ тоже на 6-ую минуту, ошибки отсутствовали на 3-ей и 5-ой минутѣ 1-го опыта и на 1-ой и 2-ой минутѣ второго опыта. При изслѣдованіи работоспособности по методу сложенія однозначныхъ цифръ въ теченіе 10 мин. и затѣмъ контроля въ видѣ писанія нѣсколько разъ цифръ отъ 5 до 15 подрядъ безъ сложенія получилось путемъ извѣстныхъ вычисленій, что время потребное для одного сложенія колебалось отъ 0.54 до 0.66 секунды; ошибокъ при этомъ не замѣчено. Комбинаціонная способность (складываніе фигуръ изъ отрѣзковъ и методъ *Ebbinghaus'a*) развиты хорошо. Воспроизводящее воображеніе (перечисленіе предметовъ въ домѣ, церкви, школѣ, зимою, лѣтомъ) развито тоже хорошо; творческое же воображеніе (разсказъ на тему изъ двухъ словъ, предложеніе поглядѣвъ на несложную открытку, напр. „Лука“ изъ „На двѣ“ Горькаго, разсказать, что могло предшествовать или что можетъ быть потомъ) развито скорѣе скудно. Испытанія на сравненія, опредѣленія, умозаключенія и на провѣрку силлогизмовъ не показали какихъ либо отклоненій отъ обычной пормы. Свою систему взглядовъ больной излагалъ не только въ разговорахъ, но и въ написанныхъ имъ прошеніяхъ на имя различныхъ учреждений и вліятельныхъ лицъ и въ воззваніяхъ, которыя онъ раздавалъ посетителямъ больницы, считая пропаганду своихъ взглядовъ однимъ изъ главныхъ средствъ для ихъ реализаціи, поэтому и въ прошеніяхъ его бѣльшее мѣсто занимаетъ изложеніе взглядовъ и гораздо меньшее его просьбы о ходатайствѣ или повѣленіи его освидѣтельствовать скорѣе, объ узаконеніи за нимъ —аго и о помощи ему въ отыскиваніи его другихъ внѣбрачныхъ дѣтей. По мѣрѣ затягивающагося пребыванія въ больницѣ онъ такихъ прошеній и воззваній писалъ все больше и больше, компенсируя этимъ недостатокъ болѣе широкой дѣятельности, возможной только на свободѣ. Такъ какъ въ этихъ писаніяхъ онъ старался наиболѣе полно и связно изложить свои взгляды, то лучшимъ способомъ изложенія его воззрѣній является нижеслѣдующее приведеніе съ нѣкоторыми сокращеніями содержанія одного изъ воззваній: „Мило-

стивые Государыни и Государи! Всякій здравомыслящій человекъ, какъ Л. Н. Толстой, знаетъ, что безконечное вооруженіе народовъ, проституція и употребленіе одурманивающихъ веществъ: водки, вина, пива, табаку, опиума, морфина и другихъ веществъ есть великое зло цивилизованнаго міра. Это зло возможно искоренить только проведеніемъ (прямого и обратнаго дѣйствія)* закона о всемірномъ принудительномъ узаконеніи всѣхъ живыхъ и мертвыхъ вѣнбратныхъ дѣтей за ихъ кровными родителями во всѣхъ правахъ и преимуществахъ съ брачными дѣтьми безъ ограниченій въ духовномъ завѣщаніи, при помощи уѣздныхъ, губернскихъ, государственныхъ и международныхъ экспертныхъ комиссій изъ слѣдователя по особо важнымъ дѣламъ, психолога, доктора и акушерокъ на томъ основаніи, что половое сношеніе двухъ противоположныхъ половъ и есть истинный бракъ. Это узаконеніе необходимо начать на третьей Гаагской международной конференціи о разоруженіи...* узаконеніемъ вѣнбратнаго сына Богородицы Маріи Иисуса Христа за его кровнымъ отцомъ Вѣнбратно тавовымъ надо признать первосвященника Анну или Каіафу, судя по развратной жизни современнаго христіанскаго духовенства, которая такъ рельефно выразилась отлученіемъ отъ православной христіанскій церкви Льва Николаевича Толстого, этого истиннаго Спасителя всего міра XX вѣка. Точно опредѣлять кровнаго отца Иисуса Христа могутъ только евреи, такъ какъ они жертвоприношеніемъ Исаака, ученіемъ, страданіями и смертью Иисуса Христа проводили это узаконеніе такъ теперь они съ поляками *скрытно* проводятъ, что мною *внѣбрачнымъ отцомъ*,** моими страданіями, чтобы имѣть царей еврейской крози и пользоваться всѣми правами и преимуществами правилъ со своими порабителами.... Кто бы ни проводилъ *безъ кровавыхъ человѣческихъ жертвъ* это узаконеніе, но только, положа руку на

* Вставка автора статьи на основаніи сказаннаго больнымъ при бесѣдахъ съ нимъ.

**) Пропуски не характернаго и не существеннаго.

***) Встрѣчающіеся подчеркиванія сдѣланы самимъ больнымъ въ подлинникахъ воззваній.

сердце, нужно признаться, что оно есть альфа и омега, начало и конецъ всего закона Божія, наивысшая справедливость, исполнять которую Богъ Отецъ повелѣлъ первымъ людямъ отъ начала міра для полученія отъ него прощенія грѣховъ за вкушеніе запрещеннаго райскаго плода, т. е. сладострастія... и оно послужитъ азбукой для проведенія другихъ узаконеній для міра всего міра; на примѣръ 1-е—учрежденіе международнаго парламента изъ членовъ всѣхъ государствъ для борьбы съ великимъ зломъ при помощи вышеупомянутаго узаконенія на основаніи котораго весь земной шаръ и всѣ капиталы будутъ раздѣлены поровну на долю каждаго члена всего человѣчества*); 2-ое—Порученіе *медицинскому персоналу* веденіе записей рожденій, браковъ и смертей людей, преподаваніе во всѣхъ учебныхъ заведеніяхъ международнаго языка эсперанто**) и наука о сохраненіи члѣовѣка отъ преждевременныхъ болѣзней и старости и смерти при помощи веденія спартанскаго образа жизни, земледѣльческаго ремесленнаго труда и лѣченія всѣхъ болѣзней преимущественно водой по способу доктора—пастора Кнейпа. 3-е Введеніе для всѣхъ желающихъ *многоженства* и многомужества вмѣсто вездѣ существующаго вороватаго, отъ котораго происходятъ звѣрскія убійства ни въ чемъ неповинныхъ виѣбрачныхъ дѣтей.... Или всѣхъ своихъ кровныхъ женъ, мужей и дѣтей узаконить за собой или никого и ничто не узаконять какъ поступаютъ духоборы, изгнанные русскимъ правительствомъ въ Канаду, за что Богъ наказалъ Россію войной съ Китаемъ, если на международной конференціи о разоруженіи не возвратятъ въ Россію духоборовъ*** отмѣною во всѣхъ госу-

* Въ бесѣдахъ большой это не вполне мотивированное слѣдствіе узаконенія виѣбрачныхъ дѣтей поясняетъ такъ: у богатыхъ всегда много виѣбрачныхъ дѣтей, при принудительномъ узаконеніи богатые будутъ нести больше расходовъ, а послѣ смерти ихъ оставленные капиталы будутъ раздѣлены, вслѣдствіе права на наследство и виѣбрачныхъ дѣтей, между большимъ количествомъ лицъ. Такимъ образомъ постепенно произойдетъ уравненіе имуществъ.

** Обязанность преподаванія эсперанто въ разговорахъ большой мотивировалъ особымъ положеніемъ врачей, вынужденныхъ по профессіи имѣть близкія отношенія съ людьми разныхъ націй, а такое положеніе обязываетъ къ очень хорошему знанію эсперанто.

*** Духоборы большой въ разговорахъ называетъ новыми истинными христіанами въ томъ смыслѣ, что они снова воскресили бытъ и житье древнихъ христіанъ.

дарствахъ всеобщей воинской повинности, этого самого чудовищнаго рабства 20-го вѣка. 4-ое—Введеніе подоходнаго налога на всѣхъ живыхъ мужчинъ и женщинъ, начиная съ половой зрѣлости, не имѣющихъ своихъ живыхъ дѣтей, въ пользу обремененныхъ дѣтьми. 5-ое—Назначеніе въ санъ первосвященника преимущественно женщинъ, чему учить введеніе во Святое Святыхъ Іеусалимскаго храма Богородицы Маріи, такъ какъ, если женщина родитъ вѣнчаемаго сына и своею грудью его воспитаетъ, то она достойна такой же чести и славы, какую христіане воздаютъ Богородицѣ за спасеніе ея своего вѣнчаемаго сына Іисуса отъ убійцъ Царя Ирода**. 6-ое—Священники всѣхъ религій должны преподавать всѣмъ народамъ Законъ Божій въ такомъ смыслѣ, въ какомъ онъ изъясненъ Львомъ Николаевичемъ Толстымъ въ его сочиненіяхъ, которыя необходимо распространять по всѣму міру безъ всякихъ пропусковъ, такъ какъ изъ серьезнаго чтенія ихъ вытекаютъ эти благія для народа краткія узаконенія. Самымъ положительнымъ образомъ отрицая рожденіе *тѣла* Іисуса Христа безъ степеніи мужчины, отъ Духа Святого, я горячо вѣрю, что душа Его, ученіе Его родились отъ Духа Святого послѣ сорокадневнаго поста, молитвы и омовенія тѣла въ рѣкѣ Іордани, когда по выходѣ изъ воды вдругъ сгустились облака, засверкала ослѣпительная молнія, грянулъ оглушительный громъ и пролился теплый крупный дождь. *А душа*, какъ сказалъ Христосъ, *важнѣе тѣла*. Такимъ знаменіемъ неба сопровождалось и дарованіе Моисею 10 заповѣдей Божіихъ и мое сознательное крещеніе 19 сентября 1905-го года на лонѣ природы въ рѣкѣ —Ѣ, безъ посредника—священника. То Божій гласъ говорящій, что Богу совершенно не нужны наши рукотворенные храмы, отнимающіе у бѣдныхъ послѣднее, а нужно Ему для нашего блага „сердце чище злата, воли крѣпкая въ трудѣ, мнѣ нуженъ братъ, любящій брата, пужна мнѣ правда на судѣ“, какъ сказано въ стихотворе-

*) Въ бесѣдахъ больной говорилъ, что вообще на всякія мѣста духовныхъ лицъ нужно назначать по преимуществу женщинъ, при чемъ кромѣ приведенныхъ въ воззваніи мотивовъ, онъ еще выставлялъ практическое соображеніе, что женщины теперь для заработка трудятся на разныхъ поприщахъ даже непокойныхъ, а должности духовныхъ лицъ спокойны, и потому особенно подходящи для женщинъ.

нии Хомякова „По прочтеніи псалма“. Большой въ бесѣдахъ съ нимъ категорически утверждалъ, что идея о принудительномъ узаконеніи вѣбрачныхъ дѣтей и вся система взглядовъ выработалась у него самостоятельно, но въ то же время у него не было замѣтно стремленія подчеркнуть эту самостоятельность, выставить свое авторское „я“. Какъ видно отчасти изъ „воззваній“ и еще болѣе рѣзко отмѣчалось въ его разговорахъ, онъ часть своихъ взглядовъ считалъ дальнѣйшимъ развитіемъ идей Л. Толстого, а относительно идеи принудительнаго узаконенія вѣбрачныхъ дѣтей былъ убѣжденъ, что эта идея существовала прежде и существуетъ и теперь у угнетенныхъ народовъ, особенно у евреевъ, при чемъ для проведенія этой идеи они пользуются всякимъ подходящимъ случаемъ и всякою подходящей личностью. Едва ли можно думать, что приводимые имъ въ воззваніи историческіе примѣры въ его толкованіи положили основаніе такой мысли; всего вѣроятнѣе, что само толкованіе ихъ такимъ образомъ было уже слѣдствіемъ этой мысли; явилась же она по всей вѣроятности результатомъ дедукцій изъ идеи объ узаконеніи дѣтей, циркулирующаго вопроса о равноправіи евреевъ и наблюдавшихся болными (какъ онъ передавалъ) фактовъ обыденной жизни, нерѣдкихъ въ мѣстностяхъ, гдѣ живутъ евреи, и показывавшихъ, какъ они умѣютъ достигать желаемаго, дѣйствуя черезъ другихъ лицъ. Наиболѣе крупнымъ фактомъ въ этомъ смыслѣ было убійство тетки больного съ цѣлю ограбленія работникомъ, который дѣйствовалъ, какъ указывала молва, по наущенію одного еврея. Такимъ образомъ намъ до извѣстной степени уясняется, хотя, конечно, больше съ внѣшней стороны, та почва, на которой у него сложилось мнѣніе, что евреи для проведенія со своей стороны узаконенія вѣбрачныхъ дѣтей и, — какъ слѣдствіе этого, — равноправія, дѣйствуютъ черезъ него. Въ бесѣдахъ съ нимъ онъ дополнял это мнѣніе такъ: выработавъ идею принудительнаго узаконенія вѣбрачныхъ дѣтей и проводя ее насколько возможно, онъ этимъ самымъ попалъ, какъ подходящій человекъ, въ кругъ дѣйствій евреевъ, и они рѣшили пользоваться имъ какъ орудіемъ для проведенія съ ихъ стороны этого же узаконенія. Поэтому онъ долженъ работать въ этомъ направленіи не только въ силу своего убѣжденія и готовности выполнить

эту миссію, но еще и потому, что ему все равно возврата нѣтъ, евреи не простятъ ему ни малѣйшаго отступленія и такъ или иначе отомстятъ ему; они и до поступленія въ больницу и въ стѣнахъ ея слѣдятъ за нимъ, по его наблюденіямъ, и разными способами, иногда съ угрозами, напоминаютъ ему объ его вибѣрачныхъ дѣтяхъ, о его миссіи. Свои историческіе примѣры: жертвоприношеніе Исаака и смерть Христа онъ приводилъ не только въ доказательство давности идеи объ узаконеніи вибѣрачныхъ дѣтей у евреевъ, но и какъ доказательство ихъ готовности въ крайнемъ случаѣ пожертвовать даже такими людьми, которые собственно проведеніемъ идеи узаконенія не занимались, но черезъ смерть которыхъ можно было бы такъ или иначе поднять и обострить вопросъ о вибѣрачныхъ дѣтяхъ. Какъ увидимъ дальше и эта мысль впоследствии по временамъ выступала ярче въ бредовыхъ идеяхъ больного, но въ первое время наблюденія она была и для него чисто теоритической, оставалась, такъ сказать, въ тѣни и больной, будучи увѣренъ, что евреи отомстятъ ему, если онъ плохо или лѣниво будетъ исполнять свою миссію, въ то же время не думалъ, что евреи жертвуютъ именно имъ независимо отъ его стараній и плодотворности его дѣятельности, просто какъ лицомъ, по поводу котораго можно сстрѣе возбудить вопросъ о вибѣрачныхъ дѣтяхъ и о равноправіи. О вѣроятной причинѣ этого будетъ сказано ниже*. Реальное проявленіе вышензреченныхъ мыслей, кромѣ писанія прошеній, воззваній и бесѣдъ, съ окружающими лицами, пропаганднаго характера еще сказывалось въ направленіи и содержаніи его бреда отношеній. Вотъ образчики этого бреда: въ — ой больницѣ былъ больной еврей называвшій себя Колумбомъ, тотъ еврей и больного называлъ Колумбомъ (очевидно не попусту такое названіе со стороны еврея); когда онъ ѣхалъ съ — имъ въ Петербургъ, то сидѣвшіе въ вагонѣ евреи говорили „это — больные“ (этимъ они хотѣли сказать „смотрите, дѣлайте свое дѣло“, иначе зачѣмъ же имъ было обращать вниманіе на больного и — аго“); когда больной былъ въ Царскомъ Селѣ для подачи прошеній на Высочшее имя, ему встѣтились люди по фізіономіи похожіе на евреевъ (значитъ евреи слѣдятъ за его дѣйствіями); въ коридорѣ больницы двое боль-

*) См. стр. 35.

ныхъ хотя не еврей, но очень похожіе на евреевъ („вѣроятно, всетаки еврей“) о чемъ то говорили и иногда смотрѣли на него („у евреевъ и здѣсь есть своя рука, чтобы слѣдить за нимъ“). Вторымъ содержаніемъ бреда отношенія были отыскиваемые больнымъ вездѣ намеки на существованіе у него внѣбрачныхъ дѣтей и напоминаніе о необходимости отыскать ихъ: въ обходѣ палаты дежурной женщиной—врачѣмъ, имѣющей рыжіе волосы, онъ видѣлъ указаніе на одну рыжую проститутку, отъ которой могъ имѣть дѣтей; въ поступленіи въ палату, гдѣ онъ находился, рябого больного онъ видѣлъ указаніе, что у него могли быть дѣти и отъ одной рябой проститутки; въ фактѣ поступленія въ ту же палату эпилептика онъ видѣлъ намекъ и подтвержденіе словъ одного гордого въ —ѣ, который, указывая ему на бродившаго по улицѣ слабоумнаго эпилептика, сказалъ: „вотъ это тоже твой сынъ“. Въ связи съ этимъ бредомъ отношенія можно поставить и характеръ толкованія больнымъ его сновъ. Судя по его словамъ и автобіографіи, онъ и прежде былъ склоненъ придавать значеніе снамъ, основывая это на примѣрахъ Св. Исторіи, но толкованія были различны, теперь же всякій сонъ, который онъ могъ припомнить, онъ истолковывалъ съ большими натяжками, съ прибѣганіемъ къ символизму, въ смыслѣ указанія и предостереженія относительно выполненія миссіи и относительно его внѣбрачныхъ дѣтей, при чемъ и тутъ евреи играли приписываемую имъ роль. Для дальнѣйшей характеристики бреда отношенія и идеи о надзорѣ за больнымъ со стороны евреевъ и о возможности неприятностей отъ мести ихъ нужно отмѣтить еще слѣдующія три особенности: 1) Здѣсь нѣтъ отнесенія идеи и наблюдаемыхъ явленій къ своей личности, такъ сказать въ біологической ея цѣлости и мы не имѣемъ „потревоженнаго біологическаго чувства“ по крайней мѣрѣ въ замѣтномъ проявленіи, здѣсь все относится къ личности какъ къ представителю извѣстной идеи и дѣятелю во имя этой идеи; здѣсь идея преслѣдованія представляется довольно строго обусловленной: если онъ будетъ небреженъ и лѣнивъ... если евреямъ будетъ нужно... 2) ни въ словахъ ни въ поведеніи больной ничѣмъ не давалъ повода думать, что эта идея объ евреяхъ и факты отмѣченные имъ посредствомъ бреда отношенія дѣйствуютъ на него угнетающимъ, обезпокоивающимъ или раздражающимъ образомъ. Съ этой стороны боль-

ной скорѣе производилъ впечатлѣніе чловѣка, имѣющаго извѣстную концепцію, встрѣчающаго часто факты, которые, по его мнѣнію, говорятъ за вѣрность ея и иллюстрируютъ ее, но относящагося и къ этой концепціи и къ встрѣчающимся фактамъ объективно. Такое объективное отношеніе по всей вѣроятности, въ значительной степени поддерживалось убѣжденіемъ больного, что онъ и самъ по себѣ безъ всякихъ угрозъ не броситъ намѣченной дѣятельности, въ больницѣ долго не засидится и по выпискѣ употребитъ всѣ силы, чтобы поднять, пропандигировать и обострить вопросъ о внѣбрачныхъ дѣтяхъ; кромѣ того онъ надѣялся на успѣхъ въ своей дѣятельности; 3) будучи вообще вполне убѣжденъ въ вѣрности своего бредового истолкованія фактовъ и въ вѣрности своего мнѣнія объ отношеніи къ нему евреевъ онъ, по временамъ, въ разговорѣ съ врачомъ могъ быть доведенъ до критическаго отношенія и къ этому мнѣнію и къ своему толкованію фактовъ, выражаемаго словами: „конечно, возможно, что это мнѣ такъ кажется, потому что на ворѣ шапка горитъ“. Эта пословица по его объясненіямъ обозначала въ данномъ случаѣ слѣдующее: можетъ быть, ему просто такъ кажется, потому что онъ такъ настроенъ, во первыхъ тѣмъ, что видѣлъ въ жизни *), затѣмъ мыслью, что евреи проводятъ ту же идею, что и онъ и накопецъ сознаниемъ, что онъ до сихъ поръ сдѣлалъ очень мало для проведенія этой идеи и поэтому мало искупилъ свою прежнюю блудную жизнь.

Это критическое отношеніе не было актомъ наружной уступки изъ вѣжливости, потому что нѣкоторое время спустя послѣ разговора, а два раза даже вечеромъ того дня, когда утромъ вызывалось критическое отношеніе, онъ безъ возобновленія спора заявлялъ врачу: „а пожалуй вы правы“ и приводилъ толкованіе новыхъ примѣровъ въ духѣ мнѣнія врача. Но такое критическое отношеніе вызывалось не часто и во всякомъ случаѣ ночной сонъ какъ бы смывалъ его. Часто же никакія попытки вызвать критическое отношеніе не удавались, и онъ послѣ нѣ котораго спора выставлялъ какъ конечный аргументъ: „все можетъ быть, но я знаю что это такъ“. Эта возможность хотя бы кратковременнаго критическаго от-

*) Настойчивость евреевъ въ преслѣдованіи своихъ цѣлей и умѣніемъ ихъ пользоваться другими лицами для выполненія этихъ цѣлей.

ношенія была сведена къ минимуму относительно идеи, что —ій его сынъ. Этотъ минимумъ выражается съ его стороны въ часто теоретическихъ допущеніяхъ: онъ не выражалъ мысли, что это его убѣжденіе выше и вѣрнѣе всѣхъ могущихъ быть по этому поводу мнѣній; онъ признавалъ, что предполагаемая имъ экспертная комиссія болѣе компетентна въ этомъ вопросѣ, чѣмъ онъ и выражалъ желаніе подвергнуть вопросъ экспертизѣ; онъ признавалъ, что съ фактической стороны нужно въ этомъ вопросѣ выяснитъ темные пункты, напр., допросить мать —аго; онъ соглашался, что если бы экспертная комиссія вынесла отрицательное рѣшеніе, то хотя ему было бы тяжело, но онъ разстался бы съ —имъ, такъ какъ „чужихъ дѣтей хотя бы царской крови воспитывать не желаетъ“, но всѣ эти допущенія онъ считалъ возможными только теоретически и не вѣрилъ, чтобы болѣе подробное разслѣдованіе фактовъ опровергло его мнѣніе. Въ защиту своего мнѣнія онъ приводилъ слѣдующія доказательства: 1) лѣта —аго совпадаютъ со временемъ сношенія больного съ неизвѣстной женщиной на ярмаркѣ; 2) мать —ага до этого времени была безплодна и избѣгая обычныхъ нареканій евреевъ за безплодіе, должна была стремиться забеременѣть хоть отъ другого мужчины; 3) когда онъ заявилъ родителямъ —аго, что —ій его сынъ, то они все-таки не выгнали его сразу, а переговаривались съ нимъ; 4) —ій физиономіей похожъ на больного *) и на его брата и больной даже первоначально колебался, кто можетъ съ болѣею вѣроятностью считаться отцомъ —аго, онъ или его братъ, но, увидѣвъ вскорѣ послѣ знакомства съ —имъ во снѣ свое посѣщеніе ярмарки, счелъ это за указаніе, что —ій его сынъ, а не брата; 5) —ій похожъ на него по жесткимъ волосамъ и перхоти на головѣ; 6) у —аго такое же острое обоняніе, какъ у больного, онъ такъ же любитъ сласти и вообще любитъ поѣсть, если пища хороша и можетъ такъ же много слѣсть, какъ и самъ больной; 7) онъ такъ же тупъ, лѣнивъ, разсѣянъ и раздражителенъ, какъ былъ больной въ дѣтствѣ и отрочествѣ; 8) —ій такъ же часто занимается онанизмомъ, какъ это дѣлалъ больной; 9) психіатры—профессоръ —ъ и доктора —ъ и —ъ вполне допускаютъ возможность, что —ій его сынъ, но не

*) Фактически больного сходства не было.

выдаютъ въ этомъ удостовѣреніи, потому что это имъ не предоставлено закономъ; 10) самымъ же сильнымъ и окончательнымъ, по его мнѣнію, аргументомъ было то, что „онъ сердцемъ чувствуетъ“, что — іи его сынъ. О первомъ своемъ предполагаемомъ сынѣ онъ говорилъ мало, но точно также выражалъ убѣжденіе, что этотъ юноша его сынъ.

По отношенію къ идеѣ принудительнаго узаконенія всѣхъ внѣбрачныхъ дѣтей живыхъ и мертвыхъ, къ ея вѣрности, религіозности, моральности и по отношенію къ благотѣльнымъ для человѣчества послѣдствіямъ въ случаѣ ея осуществленія, у него никогда не замѣчалось и никогда не удавалось вызвать даже тѣни критическаго отношенія. Если во время или послѣ разбора съ врачомъ для него обнаруживалась слабость какихъ-нибудь изъ его аргументовъ, онъ придумывалъ новые, дѣлалъ разныя натяжки, предположенія изъ областей недостаточно изслѣдованныхъ, по обнаруженная слабость аргументовъ въ его глазахъ вичуть не колебала идею; если ему приводились нѣкоторыя неудобныя послѣдствія осуществленія этой идеи, онъ соглашался съ этимъ, но мирился со всѣми послѣдствіями и заявлялъ: „что же дѣлать? пусть будетъ такъ“. Мы видимъ, что онъ въ позваніи пророчествуетъ насчетъ войны, въ разговорахъ онъ предсказывалъ неурожай, но эти пророчества у него являлись не слѣдствіемъ того что онъ считалъ себя способнымъ прорикать, пророкомъ какъ мы уже отмѣтили при авамнезѣ и, какъ еще увидимъ дальше, у него не замѣчалось переоцѣнка своей личности.

Эти пророчества были слѣдствіемъ глубокаго убѣжденія въ истинности и спасительности своихъ взглядовъ и вывода, что отступленіе отъ высшей правды, выраженной въ этихъ взглядахъ или замедленіе въ ея осуществленіи должны получить возмездіе, при чемъ чтеніе газетъ давало ему матеріалъ и основу для формулировки возмездія.

Эта слабость критики по отношенію къ системѣ взглядовъ и къ бредовымъ идеямъ распространялась хотя большею частью не въ такой степени и на тѣ выводы и заключенія, которые больной дѣлалъ, приводя при случаѣ какой либо фактъ или идею въ соотношеніе со своими бредовыми идеями и съ системой взглядовъ. Слѣдующіе примѣры могутъ служить поясненіемъ: 1) Государственная Дума, по его убѣжденію, песомнѣнно проведетъ всеобщее узаконеніе внѣбрачныхъ

дѣтей, такъ какъ не можетъ же она, законодательствуя, оставить безъ утвержденія такой важный законъ и заслужить упрекъ, что претендуя на дѣловитость упустила важное; 2) больной заявлялъ, что онъ самъ не хочетъ быть выписаннымъ на поруки, такъ какъ его несомнѣнно признають душевно-больнымъ; если бы онъ захотѣлъ, то онъ безъ затрудненія нашель бы сколько угодно поручителей, такъ какъ только не далекіе люди могутъ не раздѣлять его идей, и только трусливые боятся ихъ, а свѣтъ состоитъ не исключительно изъ недалекихъ и трусливыхъ людей. Въ связь со своей системой идей больной приводилъ преимущественно вычитанные или слышанные имъ факты общественной жизни. Кромѣ очерченнаго значенія и вліянія системы взглядовъ и бредовыхъ идей больного, наблюденіе дали возможность отмѣтить еще характерную особенность въ механизмъ его интеллектуальной дѣятельности. Эта особенность состояла въ томъ, что тѣ факты или идеи, выходящіе изъ предѣловъ рутинной обыденной жизни, которые почему-либо не приводились въ связь ни съ системой взглядовъ, ни съ бредовыми идеями, часто оставались въ теченіе нѣкотораго времени, если можно такъ выразиться, изолированными, пока не приходили сопоставленія или же больной реагировалъ на нихъ въ первый моментъ сопоставленіемъ съ общими шаблонными истинами безъ коррекціи выводовъ сообразно даннымъ обстоятельствамъ, коррекція же наступала только чрезъ извѣстное время, а въ нѣкоторыхъ, правда, сравнительно рѣдкихъ случаяхъ только подъ вліяніемъ наведенія чьей-нибудь стороны (напр., врача). Другими словами для реакціи на такіе необыденные не рутинные факты и идеи, для обработки и выводовъ изъ нихъ у него въ качествѣ матерьяла для сопоставленія являлись преимущественно и всего раньше его система взглядовъ, его бредовыя идеи и общія шаблонныя истины. Процессъ же появленія другихъ посылокъ, которыя были необходимы при данныхъ обстоятельствахъ для приспособительнаго вывода или поступка былъ часто въ той или другой степени замедленъ, а иногда даже требовалъ наведенія со стороны другихъ лицъ. Иллюстраціей этого вывода могутъ служить слѣдующіе факты: 1) Въ своихъ посланіяхъ онъ называлъ полностью фамиліи дѣйствующихъ лицъ на томъ основаніи, что нечего скрывать правду и нужно было усиленно втолковывать ему, что даже когда эта правда будетъ

совершенно ясно доказана судомъ и экспертами все же неудобно такъ, безъ нужды, напр., порочить женскую честь и что идеи можно распространять безъ компрометированія другихъ лицъ; 2) Однажды въ рагорѣ о музыкѣ больной, признавая ея пользу и смягчающее на душу вліяніе, прибавилъ: „однако не всегда“ и тутъ же для поясненія подѣлился слѣдующимъ фактомъ: когда на дняхъ оцъ услышалъ, что одному больному вечеромъ запретили играть на балалайкѣ, то подумалъ „зачѣмъ лишать людей такой забавной и полезной забавы“, но сейчасъ же вспомнилъ, что уже въ некоторые больные легли спать и музыка можетъ помѣшать имъ заснуть, а сонъ для больныхъ важнѣе и полезнѣе. Въ сферѣ ругины обиденной больничной жизни никакихъ дефектовъ въ механизмѣ интеллектуальной дѣятельности у него не удалось замѣтить. Затѣмъ нужно еще прибавить какъ результатъ наблюдений, въ согласіи съ данными лабораторнаго изслѣдованія, въ разговорѣ и въ разсужденіяхъ больного формальная логика была сохранена. Со стороны реакцій чувства больного можно характеризовать какъ очень хладнокровнаго человѣка, съ „хотлацкой флегмой“, рѣдкіе случаи, когда больной выказывалъ болѣе или мевѣе рѣзкіе признаки раздраженія или огорченія, вызывались исключительно малоуспѣшностью и шалостями — аго, но и тутъ больной быстро бралъ себя въ руки. При всемъ этомъ у больного нельзя было отмѣтить тупости чувства, оно проявлялось и по поводу мелкихъ явленій больничной жизни и по поводу вычитанныхъ событій, но сдержанно. Затѣмъ у больного не замѣчалось никакихъ проявленій, которыя бы можно отнести къ наличности или примѣси маниакально-депрессивнаго психоза. По отношенію къ медицинскому и служительскому персоналу больницы, а такъ же по отношенію къ окружающимъ больнымъ и посѣщающимъ ихъ лицамъ больной велъ себя спокойно, вѣжливо, при случайныхъ недоразумѣніяхъ съ другими больными былъ сдержанъ, рѣдко проявлялъ чувство возмущенія, большею же частью, высказавъ свой взглядъ на инцидентъ, отходилъ. Онъ не приставалъ ни къ кому съ разговорами, но разговаривалъ очень охотно, при чемъ старался свести разговоръ на свои любимыя темы, выраженные въ системѣ взглядовъ, особенно же на свою основную идею объ узаконеніи внѣбрачныхъ дѣтей. Встрѣчая несогласіе со своими взглядами, не раздражался а старался защитить ихъ, не проявляя нетеримости къ чужимъ

мнѣніямъ. Въ немъ не было замѣтно претензій на преимущественное вниманіе къ себѣ и на преимущественное удовлетвореніе его личныхъ интересовъ, онъ нигдѣ не выставлялъ своего „я“ на первый планъ и ни чѣмъ не давалъ повода думать, что онъ считаетъ себя выдающеюся личностью.

Выше *) было уже упомянуто, что онъ не подчеркивалъ своего авторства въ системѣ его взглядовъ. Любопытны были его отношенія къ —ому. Почти все время онъ проводилъ съ нимъ, руководя насколько возможно его поступками, терпѣливо сносилъ часто надоедливыя приставанія —аго, не оставляя безъ отвѣта ни одного вопроса ни одного заявленія. Онъ считалъ себя въ правѣ приказывать —ому и огорчался въ случаѣ неповиновенія; онъ былъ сильно озабоченъ разсѣянностью, лѣнью и малоуспѣшностью —аго. При обученіи грамотѣ, которымъ онъ занимался съ —имъ ежедневно, проявляя при этомъ поразительное терпѣніе. Не смотря на то, что разлука съ —имъ была бы для него очень тяжела, онъ иногда мечталъ о помѣщеніи —аго при первой возможности въ какое нибудь заведеніе для малоуспѣшныхъ. Онъ заботился о всѣхъ потребностяхъ —аго хлопоталъ передъ врачомъ о полученіи нѣкоторыхъ льготъ для него и для себя прибавочной порціи; онъ не только свою прибавочную порцію отдавалъ —ому, но даже дѣлился съ нимъ, обладающимъ завиднымъ аппетитомъ, и своей, такъ сказать, основной пищей. Не безинтересно отмѣтить, что —ій со своей стороны подчинялся авторитету больного, не стараясь избавиться отъ него, исполняя его порученія и даже по временамъ проявлялъ мелкія заботы объ немъ и если оказывался непослушнымъ, то скорѣе по живости темперамента и импulsiveности. Онъ называлъ больного по фамиліи, но тѣмъ не менѣе, если кто нибудь говорилъ: „иди къ отцу“ или, „слушайся отца“ онъ шелъ къ больному или отвѣчалъ „буду слушаться“. Дальнѣйшія событія показали, что истинной привязанности къ больному, какъ въ родному —и не питалъ, онъ просто подчинялся авторитету сравнительно болѣе сильной личности и кромѣ того чувствовалъ себя во всѣхъ отношеніяхъ лучше подъ его покровительствомъ.

*) См. стр. 31.

Описаніе случая основано на наблюденіяхъ до половины сентября 1912 года, когда оно по внѣшнимъ причинамъ было прекращено. 21-го февраля 1913-го года больной былъ отправленъ по случаю рожы на правой голени въ соматическую больницу, гдѣ и скончался отъ флегмоны и септицеміи 25-го февраля того же 1913-го года. Вскрытіе было произведено; съ соматической точки зрѣнія, найдены: флегмена голени, явленія септицеміи, *adipositas cordis* u *leptomengitis fibrosa chronica*.

Время свое онъ проводилъ въ обученіи грамотѣ „сына“, въ бесѣдахъ ст. нимъ и съ другими больными, въ писаніи „возваній“ и прошеній и въ чтеніи газетъ. Засыпалъ и вставалъ въ опредѣленное время, не страдалъ бессонницей, ночью никогда не просыпался на продолжительное время, днемъ не спалъ. Имѣлъ хорошій аппетитъ, но ограничивалъ себя въ пользу „сына“, при этомъ имъ руководили отчасти привязанность къ „сыну“, а отчасти убѣжденіе, что человекъ долженъ ѣсть умѣренно; стулъ иногда былъ нѣсколько запорный. По временамъ больной жаловался на боли въ поясницѣ ревматическаго характера, не сопровождавшіяся ни какими замѣтными измѣненіями въ сферѣ чувствительной, двигательной или въ функціяхъ тазовыхъ органовъ. Съ 16-го по 21-е августа 1911 года перенесъ рожу, на лѣвой ногѣ, начавшуюся съ голени; по выздоровленіи отъ нея не было замѣтно, чтобы инфекция какимъ либо образомъ оразилась на его физическомъ или психическомъ состояніи. 26-го мая 1910 года больной былъ демонстрированъ въ научномъ собраніи врачей больницы, и скоро убѣдилъ себя, что врачи признали его душевно здоровымъ и кровнымъ отцомъ —аго, но это убѣжденіе не привело къ требованію отъ врачей немедленной выписки, такъ какъ онъ помнилъ слова проф. —а, о недостаточности одного только мнѣнія врачей въ подобныхъ случаяхъ и все время ждалъ вызова въ комиссію при Губернскомъ Правленіи. 23 января 1912 года онъ былъ вызванъ наконецъ въ эту комиссію. Узнавши о томъ, что комиссія не признала его душевно-здоровымъ, онъ первое время былъ въ угнетенномъ состояніи, но вскорѣ оправился, сдѣлавъ выводъ, что во первыхъ комиссія недостаточно тщательно занялась имъ, а во вторыхъ что она недостаточно компетентна для заключенія объ его идеяхъ и слѣдовательно объ его психической нормальности;

для этого нужно, по его мнѣнію, болѣе обширную и компетентную комиссію, куда между прочимъ входили бы и высшіе представители другихъ вѣдомствъ и даже посланники въ виду общемірового значенія закона о принудительномъ узаконеніи внѣбрачныхъ дѣтей. Послѣ неудачи въ комиссіи онъ сталъ еще больше писать прошеній и возваній, а съ другой стороны сталъ хлопотать, чтобы кто нибудь изъ его родныхъ или знакомыхъ взялъ его изъ больницы хоть на поруки. Что касается системы взглядовъ больного, то прежде всего нужно отмѣтить, что за это время произошло повышение оцѣнки основной идеи: въ первое время наблюденія больной глядѣлъ на всѣ свои взгляды какъ на комбинацію удовлетворенія нравственнымъ и религіознымъ требованіямъ устроить благополучную нормальную жизнь людей. Въ концѣ періода наблюденія онъ считаетъ идею объ узаконеніи внѣбрачныхъ дѣтей, выражаясь его словами „драгоценностью дороже брилліанта“, равнаго евангельскимъ истинамъ и заслуживающей такого же распространенія. Появившееся за это время новое въ содерженіи въ системѣ идей можно считать скорѣе дополненіемъ и развитіемъ все болѣе и болѣе усиливающейся и захватывающей больного доминирующей идеи. Это новое состоитъ въ слѣдующемъ: 1) человекъ не только обязанъ узаконять и воспитывать своихъ дѣтей, но дѣти (воспитываемые) и есть наши молитвы, наши храмы и мощи 2) Богъ абсолютно запретилъ половыя сношенія и слова „плодитесь и размножайтесь“ нужно понимать въ томъ смыслѣ, что люди должны, совершенствуя себя, увеличивать число совершенныхъ существъ, а во-вторыхъ все въ природѣ стремится къ высшему состоянію и „по Дарвину“ можно ожидать, что и животныя постепенно переродятся въ высшія формы 3) при настоящемъ состояніи людей трудно ожидать, чтобы они отказались отъ грѣха сладострастія; поэтому лучше и практичнѣе будетъ, если непрестанно напоминая людямъ объ обязанности стремиться къ половому воздержанію, въ то же время свободно допускать переходъ въ магометанство; тогда легче будетъ разобратся въ кровномъ родствѣ и въ узаконеніи дѣтей; люди думающіе, что магометанство равнозначуще съ половой распущенностью, ошибаются, магометанство не предписываетъ непремѣнно людямъ половую жизнь, есть и монахи—магометане.

Въ февралѣ 1912-го года больного постигли неприятности очень серьезныя съ его точки зрѣнія: во-первыхъ онъ узналъ, что родители —аго справлялись, могутъ ли они взять сына къ себѣ на поруки, и что больница дала утвердительный отвѣтъ; во-вторыхъ; —ій, узнавши о томъ же, сталъ мало подчиняться авторитету больного, заявлялъ ему, что онъ хочетъ домой, что онъ замученъ ученьемъ. Больной такую перемену въ —омъ приписывалъ вліянію нѣкоторыхъ больныхъ, на что впрочемъ имѣлись дѣйствительно извѣстныя основанія. На эти неприятности больной реагировалъ тѣмъ, что въ письмахъ къ роднымъ и знакомымъ кромѣ просьбы о выпискѣ его просилъ посредствомъ денегъ уладить дѣло съ родителями —аго такъ, чтобы они позволили ему оставить —аго при себѣ: во-вторыхъ, просилъ администрацію и врачей больницы въ случаѣ приѣзда родныхъ —аго не отдавать имъ юношу, а стараться задержать ихъ и направить къ слѣдователю для разбора дѣла о кровномъ родствѣ —аго.

Въ теченіе двухъ лѣтъ пребыванія въ больницѣ больной еще два раза подвергался психопатологическому изслѣдованію одинъ разъ полному, другой разъ только на память, ассоціаціи и функцію мышленія. Полученные результаты не отличались замѣтнымъ образомъ отъ результатовъ перваго изслѣдованія. Хотя какъ сказано больной довольно скоро оправился отъ удара нанесеннаго ему отказомъ комиссіи признать его здоровымъ, тѣмъ не менѣ послѣ этого у него по временамъ безъ всякой правильности стало проявляться угнетенное настроеніе, которое онъ мотивировалъ тѣмъ, что долго засидѣлся въ больницѣ, стѣсненъ въ своей дѣятельности и озабоченъ поведеніемъ и будущностью —аго. Какихъ-либо признаковъ маниакально-депрессивнаго психоза не замѣчалось. Больной по-прежнему былъ спокоенъ, выдержанъ, не замѣчалось рѣзкихъ аффективныхъ вспышекъ, но не замѣчалось и тупости чувства. По поводу того, что больной сталъ сильнѣе тяготиться своимъ затянувшимся пребываніемъ въ больницѣ нужно отмѣтить, что онъ не видѣлъ въ этомъ происковъ или преслѣдованія съ чьей-либо стороны, а считалъ это затянувшееся пребываніе результатомъ общаго неустройства жизни.

Какъ отмѣчено выше въ началѣ періода наблюденія не смотря на увѣренность, что —ій его сынъ, больной все-таки ждалъ заключенія экспертной комиссіи, признавалъ ея высшую

компетентность допускалъ невыясненность нѣкоторыхъ обстоятельствъ въ этомъ вопросѣ; къ концу же наблюдаемаго періода онъ категорически говорилъ, что по отношенію къ этому вопросу онъ ни въ какихъ каммиссіяхъ не нуждается, каково бы ни было ихъ заключеніе, онъ увѣренъ и знаетъ, что — ий его сынъ.

Бредъ преслѣдованія со стороны евреевъ остался въ большинствѣ своихъ проявленій тѣмъ же, но при появлявшимся у него въ послѣднее время иногда угнетенномъ настроеніи *) выступала рѣзче, отмѣченная выше**), но въ началѣ остававшаяся въ тѣни, идея, что евреи могутъ расправиться съ нимъ даже убитъ независимо отъ того, хорошо ли онъ исполняетъ свою миссію, если это по ихъ расчетамъ окажется болѣе выгоднымъ для обращенія болѣе остраго вниманія общества, на вопросъ объ узаконеніи внѣбрачныхъ дѣтей. Къ этому бреду преслѣдованія со стороны евреевъ присоединился во время пребыванія въ больницѣ бредъ преслѣдованія со стороны внѣбрачныхъ дѣтей, которые подобно евреямъ слѣдятъ за его дѣятельностью, грозятъ всякими неприятностями вплоть до убійства, если онъ не будитъ ревностно исполнять свою миссію. Эта идея такъ же какъ и идея объ евреяхъ обосновывалась не на обманахъ чувствъ, а съ одной стороны на выводѣ о заинтересованности и внѣбрачныхъ дѣтей въ вопросѣ объ узаконеніи, съ другой стороны на истолкованіи въ духѣ этой идеи нѣкоторыхъ больничныхъ фактовъ въ родѣ, напр. того, что когда онъ проходилъ по корридору, то одинъ изъ больныхъ (вѣроятно внѣбрачный сынъ) держалъ въ рукахъ красную бумажку (намеъ на кровь) Аналогично идеѣ объ евреяхъ при угнетенномъ состояніи идея о неприятностяхъ со стороны внѣбрачныхъ дѣтей модифицировались въ томъ смыслѣ, что внѣбрачные дѣти могутъ расправиться съ нимъ и безъ всякихъ обусловливаній — просто изъ мести недостойнымъ развратнымъ отцамъ, каковымъ онъ себя считалъ. Но и во время тѣхъ модифицированныхъ бредовыхъ идей онъ какъ и прежде не принималъ никакихъ мѣръ въ огражденію своей личности, полагая что тѣхъ мѣръ предосторожности, которыя гарантировали бы ему полную безо-

*) См. стр. 47.

**) См. стр. 33.

пасть, нѣтъ, а потому „будь что будетъ“ и ему лучше употребить свое время на посильное выполненіе своихъ задачъ, чѣмъ тратить его на напрасныя предосторожности. Относительно вліянія угнетеннаго настроенія на бредъ больного наблюденія дали возможность отмѣтить еще слѣдующіе факты: 1) въ такомъ состояніи онъ значительно чаще примѣнялъ бредовое истолкованіе къ встрѣчавшимся обыденнымъ случаямъ; 2) во время такого настроенія ни разу не удавалось вызвать, хоть минимальное критическое отношеніе къ бреду. Впрочемъ, и вообще внѣ угнетеннаго настроенія съ теченіемъ времени, а особенно въ послѣднее время наблюденія, попытки вызвать критическое отношеніе къ бреду преслѣдованія и вообще очень рѣдко увѣнчивались успѣхомъ; даже въ тѣхъ исключительныхъ случаяхъ, когда онъ по прежнему соглашался, что быть можетъ это ему только такъ кажется, это критическое отношеніе покидало больного въ сущности съ концомъ разговора, по крайней мѣрѣ очень скоро послѣ окончанія такого разубѣждающаго разговора больной на соответствующіе вопросы отвѣчалъ по схемѣ; все можетъ быть и все таки это навѣрное такъ“. Всего чаще такая схѣма отвѣта примѣнялась имъ и во время разубѣждающаго разговора.

За все время наблюденія не было замѣчено ни одного случая, который бы давалъ поводъ сомнѣваться въ сохранности формальной логики у больного; но усилился отмѣченный выше дефектъ, состоящій въ томъ, что у больного появленіе необходимыхъ для приспособительнаго мышленія сопоставленій или коррекціи было въ той или другой степени замедлено. Сравнительно чаще попадались случаи, гдѣ коррекція поступала только подъ вліяніемъ другихъ лицъ да и то иногда удавалась не сразу и не вполне. За все время наблюденія не было замѣчено ни одного проявленія, которое давало бы поводъ думать о повышенной оцѣнкѣ больнымъ своей личности и своихъ личныхъ, интересовъ; какъ и вначалѣ періода наблюденія ни въ поступкахъ по отношенію къ другимъ, ни въ обычныхъ разговорахъ, ни въ пропагандѣ своихъ взглядовъ онъ нигдѣ не выставлялъ на первый планъ свое „я“ и никогда не требовалъ преимущественнаго удовлетворенія своихъ личныхъ желаній и интересовъ. Въ поступкахъ обыденной жизни и въ отношеніи къ врачебному и служительскому персоналу больной былъ спокоенъ, вѣжливъ, сдержанъ. При столкновеніяхъ

высказывалъ свое отношеніе къ причинѣ столкновенія и отходилъ прочь. Въ самое послѣднее время у него прорывалось впрочемъ тоже сдержанное раздраженіе противъ нѣкоторыхъ больныхъ и онъ даже жаловался на нихъ врачу за то, что они подстрекали его къ неповиновенію и разнымъ рѣзкимъ выходкамъ противъ него. Не смотря на то, что—ій въ виду отрывшейся возможности отправки на родину и освобожденія отъ ученія оказался податливымъ къ такого рода подстрекательствамъ и сильно огорчалъ больного шалостями, и дерзостями, больной хотя и дѣлалъ ему выговоры и упреки, но нисколько не измѣнилъ выше описаннаго *) отношенія къ „сыну“. Не безинтересно для оцѣнки полученныхъ данныхъ отмѣтить появившійся во время пребыванія въ больницѣ особый оттѣнокъ въ отношеніи къ пользующему врачу. Въ началѣ періода наблюденія больной просто охотно разговаривалъ съ врачомъ, вскорѣ же онъ сталъ высказывать мысль, что бесѣда его съ врачомъ есть провѣрка его совѣсти, своего рода преддѣріе страшнаго суда и такимъ образомъ нѣтъ смысла говорить неправду: все равно рано или поздно все откроется. Въ силу такого взгляда онъ и написалъ для врача довольно обширную автобіографію.

Такова исторія болѣзни. На основаніи ея мы едва ли затруднимся отнести данный случай къ группѣ паранойальныхъ заболѣваній, понимая паранойю въ обычномъ еще болѣе обширномъ смыслѣ этого слова и оставляя въ сторонѣ вопросъ о возможности разнесенія параной по другимъ нозологическимъ группамъ. Среди обширнаго класса параной этотъ случай въ видахъ болѣе спеціальной діагностики съ наибольшимъ правомъ можетъ быть включенъ въ группу изобрѣтателей, благодѣтелей человѣчества и п. д. Но, не представляя изъ себя по существу какой-либо новой формы въ патологическомъ отношеніи, этотъ случай во-первыхъ достаточно ярко иллюстрируетъ нѣкоторыя особенности паранойальнаго разстройства какъ то постепенное уврѣпленіе бредовыхъ идей и уменьшеніе крити-

*) См. стр. 42.

ческаго отношенія въ немъ, генезисъ неправильныхъ выводовъ при сохранности формальной логики, влияніе настроенія на характеръ бреда; во-вторыхъ, представляетъ двѣ заслуживающія вниманія черты, изъ которыхъ одна касается роли аффективной сферы у параноиковъ, а другая многократно упоминаемаго эгоизма параноиковъ. Эти двѣ черты заслуживаютъ особаго разсмотрѣнія тѣмъ болѣе, что онѣ вмѣстѣ со своеобразнымъ характеромъ бреда были причиной, вслѣдствіе которой авторъ позволилъ себѣ описать этотъ случай. Обычно у параноиковъ, особенно же у претерпѣвшихъ серьезныя столетовенія съ жизнью, мы видимъ повышенную въ томъ или другомъ направленіи дѣятельность аффективной сферы и извѣстна теорія, приписывающая наличности аффекта существенную роль въ патогенезѣ паранойи. Обзоръ же и разборъ главныхъ фактовъ чувства у нашего больного даетъ слѣдующее: во-первыхъ въ теченіи всего времени наблюденія больной не представлялъ никакихъ явленій раздражительности, легкой озлобляемости или вообще эмоціональной неустойчивости, думать о скрытности не приходится въ виду усиленнаго наблюденія, общительности, полной правдивости больного и его вышеупомянутаго взгляда на врача *). Въ силу этихъ же качествъ и въ виду его очень хорошей памяти мы на основаніи его автобіографіи и его устныхъ сообщеній о прошлой жизни можемъ заключить, что если рѣзкое аффективное проявленіе при отказѣ вѣнчать его **) и не было единственнымъ, то все же вспышки такого рода были крайне рѣдкими и могли происходить только при исключительныхъ обстоятельствахъ, въ общемъ же какъ правило, какъ болѣе характеризующую черту нужно признать у больного спокойный сдержанный характеръ безъ признаковъ повышенной раздражительности или неустойчивости аффективной сферы. Во-вторыхъ, хотя трудно при

*) См. стр. 51.

**) См. стр. 13.

генезисъ казого-нибудъ психическаго факта исключить совершенно участіе чувства, но разбирая бредовыя идеи больного, мы должны признать, что въ ихъ происхожденіи аффектъ не игралъ роли одного изъ главныхъ производящихъ факторовъ: въ генезисъ его системы взглядовъ могли играть роль проявлявшаяся еще въ юншествахъ наклонность къ резонированію, ученіе гр. Л. Толстого съ его вліяніемъ, побуждающимъ разрабатывать моральные вопросы, подъемъ общественной мысли и исканій предъ и во время „періода свободъ“; очень вѣроятно, что сильно развитой половой инстинктъ заставлялъ его обращать по преимуществу вниманіе на извѣстныя явленія жизни и выразился въ своеобразности его системы взглядовъ, но изъ разсказовъ о его романическихъ, половыхъ и другихъ приключеніяхъ никакъ нельзя вывести, чтобы казого-нибудъ изъ нихъ было причиною аффекта, повлекшаго за собой разработку его взглядовъ въ извѣстномъ направленіи. Упомянутая вспышка при отказѣ вѣнчать была мимолетной и не оставила длительнаго слѣда, судя по всѣмъ разговорамъ и объясненіямъ больного, по его вполне объективному отношенію къ этому событію. Относительно недовольства жизнью необходимо отмѣтить, что, конечно, больной не могъ быть вполне доволенъ ею, но ни въ его біографіи, ни въ его разсказахъ эта неудовлетворенность не подчеркивается и не видно, чтобы она легла въ основу казого-нибудъ длительнаго аффекта, больной не жалуется на свою прошлую жизнь, не высказываетъ раздраженія противъ родныхъ и знакомыхъ, даже къ священникамъ, съ которыми у него были длительныя непріятности, онъ относился безъ раздраженія и въ разговорахъ объ этомъ предметѣ онъ довольно часто дѣлалъ, говоря о священникахъ вставку: „конечно, онъ какъ все современное духовенство...“, онъ никого не обвиняетъ въ преслѣдованіи и въ интригахъ противъ него, отмѣчаетъ, что по службѣ онъ былъ на хорошемъ счету, нужды не терпѣлъ, потому что ихъ семья имѣла

свои средства; у него былъ среди мѣстной интеллигенціи кругъ знакомыхъ, гдѣ онъ былъ принятъ хорошо и если потомъ уклонялся отъ посѣщеній знакомыхъ, то не вслѣдствіе ссоръ и непріятностей, а вслѣдствіе желанія провести свою жизнь въ извѣстномъ направленіи напр., уклоняясь отъ вышивокъ; мы не видимъ также, чтобы онъ дѣлалъ попытки перемѣнить свое социальное положеніе. Затѣмъ въ теченіе болѣе чѣмъ двухлѣтняго пребыванія въ больницѣ его система идей развивалась дальше, все болѣе и болѣе росъ и укрѣплялся главный бредовой пунктъ—увѣренность въ непогрѣшимости и спасительности этой системы, но за все это время не было замѣтно ничего, чтобы давало поводъ думать о замѣтномъ участіи въ этомъ какого-либо аффекта. Несомнѣнно, что эта увѣренность въ справедливости, благотѣльности и цѣнности системы взглядовъ содержитъ въ себѣ элементы чувства, но эти элементы имѣютъ основою интеллектуальное чувство и вырастали по мѣрѣ охватыванія извѣстнымъ кругомъ идей, по мѣрѣ все болѣе и болѣе исключительнаго занятія этими идеями: здѣсь въ патологическомъ мозгу происходило нѣчто вполне аналогичное тому, что мы встрѣчаемъ и у нормальныхъ людей, изслѣдовавшихъ долгое время извѣстный процессъ и пришедшихъ къ извѣстнымъ выводамъ. Такимъ образомъ приходится заключить, что въ образованіи и развитіи системы взглядовъ больного, въ ростѣ увѣренности въ непогрѣшимости, благотѣльности и цѣнности его взглядовъ никакой аффектъ не игралъ роли одного изъ главныхъ производящихъ факторовъ. Переходя ко второй бредовой идеѣ, что упомянутый воспитанникъ духовнаго училища и —ій его сыновья мы тоже видимъ, что никакому аффекту нельзя приписать существенной роли въ генезисѣ этой идеи. Основаніемъ для этой идеи были во-первыхъ сильное стремленіе провести въ жизнь свою систему взглядовъ не только пропагандой, но собственнымъ примѣромъ; во-вторыхъ сознаніе, что, у него могутъ быть

внѣбрачные дѣти, въ третьихъ извѣстное соотвѣтствіе между возрастами обоихъ „сыновей“ и датамъ его половыхъ сношеній. Въ случаѣ воспитаника духовнаго училища онъ зналъ, что въ извѣстное время имѣлъ сношеніе именно съ его матерью; въ случаѣ —аго онъ не зналъ предполагаемую мать даже въ лицо, но зато тутъ получились основанія еще съ другой стороны: ему въ больницѣ сказали, что тутъ собраны всѣ его внѣбрачные дѣти, а у него, какъ это мы обычно видимъ у нараноиковъ, была наклонность утверждать относительно случайныхъ жизненныхъ совпаденій, что „это не просто“, „не даромъ“. Кромѣ того онъ былъ убѣжденъ, что внѣбрачные дѣти по превратностямъ ихъ судьбы имѣютъ много шансовъ попасть въ домъ для умалишенныхъ, а въ мѣстную психіатрическую больницу собраны по преимуществу мѣстные уроженцы, значитъ и мѣстные внѣбрачные дѣти. Изъ разговоровъ съ нимъ выяснилось, что онъ не повѣрилъ сообщенію во всемъ его объемѣ, не думалъ, что согласно сообщенію въ этой больницѣ были всѣ его дѣти, но это въ данномъ случаѣ неважно. Дальнѣйшимъ подкрѣпленіемъ въ случаѣ —аго было то, что онъ нашелъ нѣкоторыя черты сходства между нимъ и собой.

Въ случаѣ —аго мы, правда, видимъ и въ заявленіяхъ и во всякомъ случаѣ не имѣемъ основанія отрицать вліянія этой привязанности на укрѣпленіи бредовыхъ идей, но эта привязанность появилась постепенно, послѣ того какъ онъ уже сталъ думать, что —ій его сынъ и сблизился съ нимъ. Въ случаѣ воспитанника духовнаго училища у него не явилось и потомъ никакихъ привязанностей, а тѣмъ не менѣе онъ считалъ его своимъ сыномъ. Нѣсколько болѣе запутаннымъ представляется вопросъ о бредовой идеѣ преслѣдованія со стороны евреевъ въ виду того, что убійство его тетки по наущенію, какъ шла молва, еврея, могли въ той или другой степени возбудить аффектъ подозрительности и недовѣрія въ евреямъ.

Но изъ исторіи болѣзни мы можемъ отмѣтить слѣдующіе факты: онъ защитникъ равноправія евреевъ и считаетъ ихъ угнетенной народностью, онъ нигдѣ не проявляетъ къ нимъ вражды: идея преслѣдованія у него есть своеобразный логическій выводъ изъ убѣжденія, что евреямъ нужно равноправіе, что проведенная въ жизнь его система взглядовъ дастъ евреямъ равноправіе и что евреи ловкій настойчивый народъ, привыкшій пользоваться всякимъ случаемъ не съ цѣлью повредить принципиально, а съ цѣлью добиться желаемого; затѣмъ въ исторіи болѣзни отмѣчено своеобразное отношеніе больного къ этой идеѣ преслѣдованія: онъ подмѣчаетъ факты, говорящіе, по его мнѣнію, за эту идею, но они въ немъ не вызываютъ эмоциональной реакціи, онъ не жалуется на преслѣдованія и видитъ въ своеобразно истолкованныхъ фактахъ скорѣе лишній внѣшній стимулъ къ той дѣятельности, которой онъ преданъ всей душой и которая, по его мнѣнію, должна увѣнчаться успѣхомъ, а этотъ успѣхъ уничтожить всякую почву для угрозъ. Такое отношеніе особенно бросалось въ глаза при сопоставленіи съ обычнымъ поведеніемъ классическихъ параноиковъ при наличности аффектовъ подозрительности и недовѣрія. Такимъ образомъ факты показываютъ, что въ генезисѣ и этой идеи мы должны видѣть скорѣе интеллектуальную почву и иногда не видимъ указаній, чтобы однимъ изъ основныхъ факторовъ тутъ былъ аффектъ.

Теперь перейдемъ ко второй характерной для случая и рѣзко обращающей на себя вниманіе чертѣ. Обычно мы у параноиковъ видимъ эгоизмъ, они или эгоистичны, или же, если эгоистическія черты не выступаютъ ясно, очень склонны выставлять свое „я“ на первый планъ даже въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ, повидимому, заботятся лишь о томъ, чтобы, напр., спасти или облагодѣтельствовать человѣчество. У нашего больного за все время наблюденія не отмѣчается ни одного факта, который можно бы считать за проявленіе эгоизма въ томъ или

другомъ видѣ. Какъ отмѣчено выше въ его разговорахъ и въ его отношеніяхъ къ окружающимъ не только не видно эгоистическихъ стремленій, но не видно и желанія выдвинуть въ чемъ-нибудь свое „я“. Будучи увѣренъ въ благотѣльныхъ послѣдствіяхъ для человѣчества, если его система взглядовъ будетъ проведена въ жизнь, онъ не подчеркиваетъ свое авторство и новаторство; онъ только при разспросахъ говоритъ, что эту систему выработалъ самостоятельно, но тутъ же оговаривается, что она развилась подъ вліяніемъ ученія гр. Л. Толстого и не является въ своей основной идеѣ чѣмъ то новымъ. Даже относительно деталей, которыя безусловно новы и относительно которыхъ нельзя сказать, чтобы они вытекали изъ идей Толстого, онъ никогда не говорилъ „я прибавилъ“, „я дополнилъ“ и т. д. Проводя по мѣрѣ возможности въ жизнь свою систему взглядовъ, онъ не думаетъ, что совершаетъ подвигъ, дѣлаетъ что-нибудь особенное, онъ, по его мнѣнію, только исполняетъ свой долгъ, такъ какъ каждый человѣкъ долженъ распространять тѣ взгляды, которые онъ считаетъ лучшими и долженъ самъ жить сообразно этимъ взглядамъ. Изъ анамнеза и исторіи болѣзни видно также, какъ настойчиво и упорно онъ исполняетъ этотъ долгъ и многочисленныя непріятности, полученныя имъ при этомъ, не отклонили его отъ избраннаго пути, не заставили его свернуть на путь личной жизни и вмѣстѣ съ тѣмъ не внушили переоцѣнки своей упорно борющейся личности. Все это сближаетъ нашъ случай съ чистыми типами сектантства, съ фанатиками чистой идеи съ той, конечно, оговоркой, что для такихъ фанатиковъ и сектантовъ не доказана обязательность того выраженнаго параноическаго слада (Anlage), который мы видимъ у больного.

Изъ лабораторіи клиники нервныхъ болѣзней ИМПЕРАТОРСКАГО Казанскаго Университета (директоръ: проф. Л. О. Даркшевичъ).

П. Эмдинъ.

Измѣненія въ поперечнополосатой мышцѣ скелета послѣ перерѣзки нерва *).

Экспериментально-гистологическое изслѣдованіе

съ 3 таблицами.

В в е д е н і е.

Классическія работы Егг'а по патологіи парализованной мышцы положили начало ученію, господствующему въ данной области и по настоящее время (Dejerine, Oppenheim, Даркшевичъ). Ученіе это такъ формулировано проф. Даркшевичемъ: „Невропатическая (т. е. въ зависимости отъ страданія нервнаго аппарата. П. Э.) мышечная атрофія можетъ быть и простой и дегенеративной. Дегенеративный характеръ носитъ на себѣ невропатическая мышечная атрофія въ томъ случаѣ, когда периферическій нейронъ двигательнаго пути подвергся деструктивному поражению, и, наоборотъ, она имѣетъ

*) Предварительное сообщеніе съ демонстраціей гистологическихъ препаратовъ было сдѣлано въ засѣданіи 0-ва Невропатологовъ и Психіатровъ при Импер. Казанскомъ Университетѣ 10 апрѣля 1913 года.

всѣ признаки простой атрофіи тамъ, гдѣ этотъ нейронъ претерпѣваетъ измѣненія динамическаго свойства“ *), какъ напримѣръ при страданіи чувствительнаго нейрона (рефлекторная атрофія), или центральнаго двигательнаго нейрона (атрофіи при гемиплегіяхъ). Троякаго рода факты легли въ основу приведеннаго положенія: 1) изслѣдованіе электровозбудимости пораженныхъ мышцъ, 2) гистологическое изученіе трупнаго матерьяла и матерьяла, полученнаго при біопсіяхъ у больныхъ и 3) экспериментально-гистологическія изслѣдованія на животныхъ.

Электровозбудимость при рѣзко выраженной невропатической дегенеративной аміотрофіи измѣняется такимъ образомъ, что мышца совершенно не реагируетъ на раздраженіе ея нерва фарадическимъ либо гальваническимъ токомъ, а непосредственнымъ раздраженіемъ самой мышцы удается вызвать сокращеніе только гальваническимъ токомъ. При чемъ, вопреки нормѣ, сокращеніе при замыканіи анодомъ — чрезвычайно вялое — выражено сильнѣе, чѣмъ сокращеніе при замыканіи катодомъ. Таковая реакція мышцы на токъ или менѣе выраженная, частичная реакція перерожденія, когда еще и нервъ и мышца слабо реагируютъ на оба вида тока, но съ мышцы анодъ уже больше катода, — все это служило основнымъ, наиболѣе важнымъ критеріемъ между дегенеративной и простой аміотрофіей, при чемъ измѣненія въ электровозбудимости ставились въ прямую зависимость отъ наступившихъ измѣненій въ мышечной паренхимѣ. Гистологическое изученіе человѣческаго матерьяла, произведенное многочисленными авторами давало въ большинствѣ случаевъ дѣйствительно картны распада мышечной паренхимы при дегенеративной атрофіи и лишь обычныя похуданія при атрофіи простой. Но экспериментально-гистологическія изслѣдованія на животныхъ, пред-

*) Даркшевичъ т. I. стр. 487. Изд. 1912 г.

принятыя вслѣдъ за Егб'омъ цѣлымъ рядомъ авторовъ, давали противорѣчивые результаты (см. литературный очеркъ), при чемъ все болѣе пробивался въ позднѣйшихъ работахъ взглядъ (школа Strümpel'я), рѣзко формулированный Jamip'омъ въ томъ смыслѣ, что и при страданіи периферическаго двигательнаго нейрона атрофія будетъ не дегенеративная, а простая, что дегенерація мышцы вообще не зависитъ непосредственно отъ состоянія нервной системы, а стоитъ въ связи съ посторонними вліяніями; измѣненія же въ электрической реакціи объясняются нарушенными взаимоотношеніями между нервной системой и мышцей, отнюдь не свидѣтельствуя о упадѣ сократительнаго вещества.

Въ результатѣ этихъ изслѣдованій основные взгляды невропатологовъ на характеръ амиотрофій при различныхъ заболѣваніяхъ нервной системы оказались поколебленными. Оррenheimъ въ послѣднемъ изданіи своего руководства, стоя еще всецѣло на старой точкѣ зрѣнія, дѣлаетъ петитомъ такое характерное подстрочное примѣчаніе: „согласно съ новыми изслѣдованіями Loeventhal'я, Stier, Hauck'a Ric'ка и Jamip'a кажется нельзя ужъ будетъ съ прежней рѣзкостью провести различіе между „простой“ и „дегенеративной“ атрофіей и кажется, что атрофія мышцъ при спинальныхъ и невритическихъ процессахъ въ существенномъ является простой атрофіей. Но нужны дальнѣйшія изслѣдованія, прежде чѣмъ мы новымъ ученіемъ замѣнимъ старыя воззрѣнія, добытыя путемъ многочисленныхъ, тщательныхъ изслѣдованій“ *).

Въ огромномъ, ставшемъ снова спорнымъ, вопросѣ о характерѣ зависимости поперечнополосатой мускулатуры отъ нервной системы мнѣ предложено было прив.-доц. А. В. Фаворскимъ заняться разработкой опредѣленной части: изслѣ-

*) Оррenheim В. I, стр. 269.

довать измѣненія въ мышцѣ послѣ перерѣзки смѣшаннаго нерва. Я долженъ былъ въ данномъ случаѣ пойти вслѣдъ за цѣлымъ рядомъ экспериментаторовъ, вооруженный новѣйшими гистологическими методами и многочисленными новыми данными по морфологіи мышечной ткани. Охотно принявъ предложенную тему и пользуясь постоянными указаніями глубокоуважаемаго А. В. Фаворскаго, я выполнилъ работу по слѣдующему плану:

I. Гистологическое и литературное изученіе того, что намъ въ настоящее время извѣстно о структурѣ поперечно-полосатыхъ мышцъ.

II. Изученіе имѣющихся экспериментальныхъ изслѣдованій на животныхъ по вопросу о зависимости мышцы отъ цѣлости периферическаго нерва.

III. Собственные опыты на свинкахъ и кроликахъ: перерѣзка п. п. ischiad. и послѣдующее гистологическое изученіе атрофирующихся мышцъ.

IV. Анализъ и выводы.

I.

Ученіе о поперечнополосатой мышечной ткани.

„Литература по мышечной ткани, говоритъ проф. Огневъ, со времени изслѣдованія Шванна до сихъ поръ достигла громадныхъ размѣровъ. Это объясняется съ одной стороны значительными трудностями изслѣдованія мышечной ткани, почему разногласія въ оцѣнѣ результатовъ изслѣдованія и ихъ значенія могутъ быть крайне значительны, и самое изслѣдованіе никогда не представляется законченнымъ; съ другой стороны всякое усовершенствованіе техники даетъ все новыя и новыя детали, иногда весьма существенныя; это въ свою очередь вызываетъ постоянно повтореніе работъ, даже надъ матеріаломъ, казалось, достаточно подробно изученнымъ. Многое однако, и при томъ очень важное, остается до сихъ поръ въ области гипотезъ, какъ напр. почти все, что касается сокращенія поп.-пол. мышцъ. При такихъ условіяхъ въ изложеніи ученія о строеніи мышцъ неизбѣжно приходится держаться лишь болѣе существенныхъ фактовъ и невольно ввести нѣкоторую схематичность въ самое изложеніе“ *).

*) Огневъ т. II. стр. 248.

А. Мышечное волокно.

Биологической единицей попер.-пол. мышцы считается волокно. Оно имѣетъ видъ цилиндра въ изолированномъ видѣ и многогранной призмы въ общей связкѣ волоконъ. Ширина волокна колеблется въ предѣлахъ 9—80 μ , а длина въ предѣлахъ 1—12 см. Путемъ разныхъ реактивовъ сравнительно легко можно вызвать фибриллярный распадъ волокна въ длину, и очень трудно добиться поперечнаго его дробленія, при чемъ насколько первое происходитъ планомѣрно—на единицы нисшаго порядка на пучки фибриллей, настолько второе бессистемно. Волокна въ короткихъ мышцахъ могутъ пробѣгать отъ одной точки прикрѣпленія до другой, въ длинныхъ же волокна оканчиваются въ межтучной ткани. Но собственно вещество мышечное до точекъ прикрѣпленія не достигаетъ, оканчиваясь иногда много раньше и давая дальшее мѣсто сухожилію. Мышечное волокно является законченнымъ аппаратомъ для специфической работы—сокращенія, аппаратомъ нуждающимся лишь въ подвозѣ питательнаго матерьяла и правильной уборкѣ продуктовъ обмѣна. Кромѣ того волокно заключаетъ въ себѣ всѣ необходимыя приспособленія для роста и размноженія. Этотъ элементарный мышечный приборъ, histomer по Heidenhain'у, заключенъ въ капсулу—сарколемму.

1. Сарколемма. Последняя является видоизмѣненной плазмой самого волокна и представляетъ собою упругую, прозрачную пленку, чрезвычайно эластичную, тонкую и безструктурную. Сарколемма плохо красится анилиновыми красками, зато она значительно устойчивѣе своего содержимаго противъ различныхъ химическихъ реагентовъ. Нѣкоторые авторы (М а в с и м о в ъ, Р а р р е n h e i m e r) рассматриваютъ сарколемму, какъ соед.-тканное образованіе. Сарколемма тѣсно

связана съ имѣющейся внутри волокна сѣтью и образуетъ вмѣстѣ съ нею какъ бы остовъ волокна. При большомъ увеличеніи мѣстѣ не разъ удавалось видѣть фестончатость сарколеммы у ребра волокна. Явленіе это объясняется тѣмъ, что разбухшее отъ фиксажа содержимое волокна встрѣчаетъ препятствіе въ неизмѣняющейся сѣти, созданной сарколеммой вмѣстѣ съ внутриволоконными перекладинами, а при фиксажахъ, сморщивающихъ волокно, удается у края его увидѣть пустой остовъ волокна въ видѣ веревочной лѣстницы (см. рис. 3). Сарколемма считается проницаемой для поступающихъ извнѣ питательныхъ матерьяловъ лишь: 1) въ мѣстахъ прилежанія къ ней капилляровъ, причемъ думаютъ, что капилляръ не только прилежитъ въ сарколеммѣ, но что между его стѣнкой и сарколеммой существуютъ особыя взаимоотношенія осмоса (Thulin). 2) Въ новѣйшее время школой Holmgren'a выдвигаются еще особыя клѣтки соед.-тканнаго характера, лежащія въ межуточной ткани, на сарколеммѣ, такъ называемыя саркозомицеты (Thulin), отростки которыхъ — plasmophor'ы по Holmgren'у проникаютъ сквозь сарколемму въ волокно и служатъ также цѣлямъ питанія. При прижизненной окраскѣ животныхъ помощью Puroloblau Goldmann видѣлъ межъ мышечными волокнами очень много своихъ purrolzellen (*плазматоциты* Ranvier). Есть много общаго и въ рисункахъ и въ описаніяхъ между саркозомицетами Thulin'a и purrolzellen Goldmann'a, можно думать, что они видѣли одно и то же. 3) Если прибавить сюда еще прободеніе сарколеммы двигательными нервными волоконцами, то этимъ будутъ исчерпаны, идущія сквозь сарколемму, пути сообщенія мышечнаго волокна съ окружающими частями. Но продукты обмѣна проходятъ сквозь всю сарколемму въ щели межуточной ткани, откуда затѣмъ уже уносятся дальше. (Overton, Prenant).

Попер. разрѣзъ волокна. На поперечныхъ срѣзахъ сарколемма рѣзкимъ контуромъ ограничиваетъ неправильный многоугольникъ мышечнаго волокна. Въ немъ, тотчасъ подѣ

сарколеммой, въ количествѣ 1—3 расположены поперечные разрѣзы мышечныхъ ядеръ въ видѣ небольшихъ, интенсивно красящихся кружковъ. Schiefferdecker считаетъ ядерную массу равной 0,9—1,4% массы всего волокна (см. рис. 7).

По всему полю многоугольнива — разрѣза волокна разбросаны то равномерно, то прихотливо группируясь, рѣзко выступающія точки, которыя являются не чѣмъ инымъ, какъ поперечными разрѣзами многочисленныхъ сократительныхъ фибриллей или, по другимъ авторамъ, цѣлыхъ комплексовъ такихъ метамикроскопическихъ фибриллей (колонки сократительнаго вещества). Heidenhain предлагаетъ считать единичной фибриллей такую, поперечникъ которой не превышаетъ 0,5 μ ., а выше будутъ уже связки фибриллей — колонки. По Schiefferdecker'у масса фибриллей составляетъ 14—30% всей массы волокна. Счетъ, какъ и для ядеръ, Schief. ведетъ по отношенію къ массѣ поперечнаго сѣченія волокна. Между группами точекъ (онѣ же фибриллы въ разрѣзѣ) видны прослойки плазматической массы, саркоплазмы, сконцентрированной сверхъ того особенно обильно подъ сарколеммой у ядеръ. Въ силу этихъ взаимоотношеній между саркоплазмой и фибриллами и получается на поперечныхъ срѣзахъ волокна картина, извѣстная подъ именемъ „полей Конгейма“. Путемъ сложныхъ окрасокъ въ саркоплазмѣ открыты: 1, тонкая сѣть, связанная съ сарколеммой и съ фибриллами и 2, рядъ зеренъ (саркозомъ) разнаго химическаго состава и морфологическаго значенія. Зерна на поперечникѣ расположены либо въ узлахъ сѣти, въ крупныхъ прослойкахъ плазмы межъ группами фибриллей, либо у ядеръ (см. рис. 11). Среди этихъ зеренъ удается окрасить зерна гликогена, липидныя зерна, бѣлковые зерна и, специфическимъ методомъ В е n d a (см. технику), зерна митохондриальныя — хондриозомы. Первые три вида зеренъ имѣютъ непостоянные размѣры и случайное мѣстоположеніе; такъ, на примѣръ, гликогенныя и

бѣлковыя зерна какъ бы жмутся къ одному ребру волокна, что находится въ заисимости отъ направленія тока фиксирующей (она же осаждающая) жидкости при погруженіи въ нее кусочковъ матерьяла (Fischer). Что же касается хондріозомъ, которыя разсматриваются, какъ закономѣрные органюиды (Maksimov) съ ответственной функціей, то ихъ расположеніе и видъ всегда одинаковы и правильны. Само собою понятно, что описанную картину поперечнаго срѣза мышечнаго волокна нельзя наблюдать цѣликомъ на одномъ и томъ же препаратѣ, она составлена на основаніи изученія ряда срѣзовъ, окрашенныхъ по разнообразнымъ методамъ. Сущность и значеніе каждаго изъ упомянутыхъ элементовъ поперечнаго срѣза волокна изучается на срѣзахъ продольныхъ.

Продольные срѣзы. Срѣзы должны быть очень тонкіе, надо, чтобы, погружая иммерсію, мы, исчерпывая всю глубину препарата, имѣли лишь разрѣзы волоконъ одного слоя, дабы картины не затемнялись налегающими одно на другое волокнами. На тонкихъ продольныхъ срѣзахъ, гдѣ отчетливо выступаютъ отдѣльныя волокна, ограниченныя съ боковъ сарколеммой, центромъ вниманія сразу становится поперечная исчерченность волокна, та полосатость, которая дала имя тѣани.

2. Поп. полосатость. Уже на свѣжемъ, неокрашенномъ препаратѣ мы видимъ чередованіе свѣтлыхъ и темныхъ, однопреломляющихъ свѣтъ и двупреломляющихъ полосокъ, перерѣзающихъ поперекъ мышечное волокно. Рѣзче картина выступаетъ на окрашенныхъ срѣзахъ: кажется будто все волокно, какъ столбъ Вольта составлено изъ наложенныхъ одинъ на другой дисковъ, но это лишь кажется.

Попер. полосатость мышечнаго волокна на самомъ дѣлѣ прерывиста, она является свойствомъ лишь сократительныхъ фибриллей, а саркоплазма, залегающая межъ фибриллами, таковой исчерченностью вовсе не обладаетъ. Но незначительность саркоплазматическихъ прослоекъ волокна съ одной стороны и точная геометрическая подогнанность этой полосатости у всѣхъ фиб-

риллей, входящихъ въ составъ даннаго мышечнаго волокна— съ другой стороны, обуславливаютъ картину сплошныхъ полосокъ поперекъ всего волоена. Поперечная исчерченность основана на чередованіи въ сократительныхъ фибриллахъ, какъ мы сказали, полосокъ свѣтлыхъ и полосокъ темныхъ, не воспринимающихъ краску и, наоборотъ, рѣзко красящихся обычными методами, однопреломлящихъ (изотропныхъ) и двупреломляющихъ свѣтъ (анизотропныхъ). Порядокъ расположенія этихъ полосокъ таковъ: тонкая (до $0,2 \mu$.) темная, окрашиваемая часто избирательно изъ всѣхъ остальныхъ полосокъ *Z* (*Zwischenscheibe*, промежуточный дискъ *Merke* Я). За ней слѣдуетъ свѣтлая, неокрашиваемая, изотропная *J*—пошире, потомъ, наиболѣе значительная изъ полосокъ, темная, окрашиваемая, анизотропная *Q* (*Querscheibe*, поперечный дискъ *Merke* Я). Последняя полоска по мнѣнію многихъ авторовъ по срединѣ прорѣзается очень тонкой, тоньше *Z*, темной пластинкой, полоской *M*, которую увидѣть довольно трудно. Наконецъ рядъ завершается еще одной свѣтлой полоской *J*, того же размѣра и значенія, что и первая *J* (см. рис. 1). Затѣмъ опять рядъ *Z—J—Q(M)—J* повторяется по длинѣ всего волокна сотни разъ. *Heidenhain* предложилъ этотъ цѣль полосокъ сократительной фибриллы, называть *Inkomma* или просто *Komma* (*ή ἴς*—сосудъ τὸ κόμμα—членъ періода). Эти *kommata*, неизмѣнно повторяясь по длиннику фибриллей, и являются носителями специфической работы—сокращенія. О каждой изъ входящихъ въ данный цѣль полосокъ намъ въ настоящее время извѣстно слѣдующее:

а) *Z*. По новѣйшимъ даннымъ (*Vlès*) *Z* изотропенъ, обладаетъ большой растяжимостью по своему длиннику, т. е. поперекъ волоена, и, наоборотъ, чрезвычайно неподатливъ вширь, т. е. вдоль волоена; *Z* очень устойчивъ противъ химическихъ реагентовъ, его можно изолированно окрасить въ отличный отъ фона волоена цвѣтъ (см. рис. 4). Въ функціи волокна полоскѣ *Z* приписывается важная роль: черезъ *Z*, какъ черезъ

ворота вступаетъ въ волокно питательный матерьялъ во время сокращенія (H o l m g r e n). Наконецъ морфологически Z является элементомъ болѣе сложнымъ, чѣмъ остальные члены $komma$. Новѣйшими данными установлено, что Z , въ отличіе отъ Q — и J — полосокъ, является не только элементомъ фибриллы т. е. сократительнаго вещества, но она тянется сплошь, поперекъ всего волокна, не прерываясь въ саркоплазмѣ межъ фибриллами. ZZ — полоски относящіяся къ фибрилламъ являются такимъ образомъ частями сплошныхъ перегородокъ, которыя подраздѣляютъ все волокно на множество этажей одинаковой вышины, при чемъ, тамъ гдѣ эти перегородки вошли въ составъ сократительной фибриллы волокна, онѣ утолщены и, перетерпѣвъ химическія измѣненія, даютъ ясную Z — полоску фибриллы, части же перегородокъ, лежащія межъфибрилярно, въ саркоплазмѣ, входятъ въ составъ саркоплазматической тонкой сѣти. Эти перегородки волокна тѣсно спаяны съ сарколеммой, что и обнаруживается нами при воздѣйствіи на волокно помощью нѣкоторыхъ реактивовъ: тогда содержимое волокна сморщивается, и у ребра его видны связи Z — перегородокъ съ сарколеммой, похожія по виду на веревочную лѣстницу (см. рис. 3). Благодаря этимъ перегородкамъ, столь интимно связаннымъ съ сарколеммой съ одной стороны и со всѣми фибриллами съ другой, благодаря ихъ эластичности, которая по Schiefferdecker'у обуславливаетъ возвратъ сокращеннаго волокна къ нормѣ, — возможенъ столь строгій порядокъ, строгое равеніе идентичныхъ частей всѣхъ входящихъ въ составъ волокна фибриллей, что въ свою очередь необходимо для правильнаго функціонирванія волокна (H e i d e n h a i n).

б) J . Слѣдующая полоска — дискъ J . Ихъ мы знаемъ два по обѣ стороны диска Q (описаніе котораго впереди). JJ — свѣтлыя изотропныя полоски обыкновенно не красящіяся, но помощью Heidenhain'овскаго метода т. н. инверсионной окраски, сперва кислой краской высокаго молекулярнаго вѣса, затѣмъ

основной краской, получается осадокъ, болѣе обильный въ порозныхъ JJ —полоскахъ, вслѣдствіе чего при послѣдующей дифференцировкѣ JJ —полоски не успѣваютъ отдать всей краски—еще окрашены въ то время, какъ Q уже обезцвѣчено. На такихъ препаратахъ видно, что дискъ J гуще окрашенъ у границы съ Z —полоской, образуя какъ бы гранули. Нѣкоторые авторы склонны въ дискѣ J видѣть еще такъ называемые добавочные диски N (Nebenscheibe). Но есть ли это дѣйствительно особый постоянный дискъ, или же дѣло идетъ здѣсь о специальныхъ гранулахъ саркоплазмы, находящихся внѣ сократительной фибриллы, сказать трудно. Дискъ J размѣрами уступаетъ диску Q , онъ, какъ показываетъ окраска, жижее Q . Алкоголь напр. сморщиваетъ J сильнѣе, чѣмъ дискъ Q . Зато Q быстрѣе разбухаетъ отъ кислыхъ реагентовъ. На этомъ основаніи, на разницѣ въ плотности Engelmann строитъ все различіе J отъ Q : дискъ J —значительно порознѣе. Столь простое объясненіе основательно оспаривается школой Reppert's, доказывающей здѣсь наличность глубокихъ физическихъ и химическихъ особенностей.

с) Q . Темный, жадно поглощающій краску, двоякопреломляющій свѣтъ Q является самымъ мощнымъ дискомъ въ коммѣ. Окраска Eisenhämtoxylin'омъ, полихромной синькой и другими методами указываетъ, что Q (вопреки J), всего интенсивнѣе красится у краевъ, а въ центрѣ его окраска нерѣдко сходитъ на нѣтъ, такъ что единичная фибрилла вмѣсто Q —диска даетъ въ этихъ случаяхъ какъ бы два зерна, между которыми залегаетъ порою довольно объемистый свѣтлый промежутокъ Qh (см. рис. 2), такое видоизмѣненіе въ темномъ дискѣ Q ставить въ связь съ функціей волокна. Помимо указываемаго непостояннаго явленія рядъ авторовъ съ Heidenhain'омъ во главѣ утверждаютъ, что дискъ Q всегда прорѣзывается по срединѣ очень тонкой темной полоской M во всѣхъ отношеніяхъ идентичной съ Z —полоской. Эта M —полоска дѣлитъ каждое коммѣ пополамъ, но увидѣть M —поло-

ску очень трудно, она слишкомъ тонка. Я всего нѣсколько разъ наблюдалъ ее на мышцахъ кролика, окрашенныхъ по Benda. Въ процессѣ сокращенія на Q падаетъ главная роль, дискъ этотъ перетерпѣваетъ тогда рядъ морфологическихъ и химическихъ превращеній. Чѣмъ быстрѣе и длительнѣе работа, производимая мышцей, тѣмъ мощнѣе дискъ Q (мышцы крыла у птицъ).

Комта. Комта не слѣдуетъ представлять, какъ легко отдѣлимую единицу фибриллы. Объ этомъ свидѣтельствуетъ отношеніе фибриллы къ разнымъ химическимъ реагентамъ. Такъ, кислоты дѣйствуютъ на дискъ Q , щелочи на J , а вызвать распадъ фибриллы по Z не удается. Эмбриологія учитъ насъ, что въ саркобластѣ зачатки фибриллы образуются безо всякой исчерченности, что исчерченность послѣдующая ступень развитія этихъ гомогенныхъ въ предыдущемъ стадіѣ фибриллы, что Q — и Z — полоски развиваются изъ утолщеній на фибриллахъ. Съ другой стороны процессъ регенераціи мышечной ткани послѣ поврежденія идетъ частью путемъ выростанія отдѣльныхъ старыхъ фибриллы, дающихъ сперва гомогенные отростки, которые потомъ постепенно приобрѣтаютъ поперечную исчерченность (Volkman). Интересны въ данномъ отношеніи попытки Vlés'a вызвать искусственнымъ путемъ поперечную исчерченность съ одной стороны въ коллоидномъ веществѣ, содержащемъ очень тонкую взвѣсь, а съ другой стороны въ гладкомъ мышечномъ воловнѣ; въ первомъ случаѣ удалось получить подобіе исчерченности. Наконецъ рядъ авторовъ (Heidenhain, Godlewsky, Apathy и другіе) съ несомнѣнностью установили, что фибриллы могутъ размножаться путемъ расщепленія по длинѣ.

Сократит. колонки. Поперечнополосатая фибриллы лежатъ въ мышечномъ воловнѣ млекопитающихъ тѣсными группами въ видѣ колоновъ окруженныхъ саркоплазмой. Поперечное сѣченіе этихъ колоновъ давало упомянутыя Конгеймовы поля. Такая группировка нерѣдко выступаетъ въ качествѣ продольной

струйчатости то болѣе, то менѣе ясной на продольныхъ срѣзахъ въ зависимости отъ величины промежутковъ между колонками. Въ этихъ промежуткахъ залегаетъ саркоплазма волокна.

3. Саркоплазма. Саркоплазму съ ея сѣтями и гранулами можно себѣ представить какъ бы выполняющею мѣшокъ сарколеммы, куда тѣсно вставлены и помощью Z —полосокъ вплетены пучки фибриллей (колонки) сократительнаго вещества.

Непосредственно подъ сарколеммой, вокругъ мышечныхъ ядеръ мы всегда встрѣчаемъ значительное скопление саркоплазмы съ обильными зернами (эндоплазма по Holmgren'у), меньшими же и равномерными прослойками саркоплазма залегаетъ межъ колонками сократительнаго вещества, (эктоплазма по Holmgren'у). Последняя видимо заходитъ и внутрь колонокъ, омывая каждую фабриллию въ отдѣльности, и если здѣсь межъ фабриллами плазмы не видно, то лишь вслѣдствіе незначительности ея прослоекъ, въ которыхъ и зерна должны быть метамикроскопической величины. Holmgren придаетъ важное значеніе своему дѣленію саркоплазмы на эндо— и эктоплазму. Названіе дано по мышцамъ насѣкомыхъ, гдѣ ядра съ окружающею ихъ саркоплазмой лежатъ въ центрѣ волоконъ, а сократительное вещество по периферіи. Эндоплазмѣ съ ядрами приписывается роль подготовительная ассимилирующая для соковъ, поступающихъ сюда изъ крови, а черезъ эктоплазму транспортируются нужные матерьялы въ сократительную фибриллю и обратно продукты обмѣна. Пути по которымъ происходитъ этотъ сложный „товарообмѣнъ“ видимо совпадаютъ съ такъ называемыми сѣтями саркоплазмы. Но глава о сѣтяхъ въ саркоплазмѣ по настоящее время самая запутанная.

а) *Сѣти саркоплазмы.* Veratti рисуетъ сложную систему: въ каждомъ волоконѣ по Z —полоскѣ вьется главная нить съ двумя параллельными ей, идущими по срединѣ JJ —полосокъ; всѣ эти нити соединены между собою многочисленными, пер-

пендикулярно къ нимъ идущими анастомозами. Holmgren рисуетъ сѣти иначе, онъ видитъ въ нихъ аналогъ трахеальнымъ трубкамъ насѣкомыхъ. Grenant, исходя изъ эмбриологическихъ соображеній, стоитъ за совершенную независимость внутриволоконныхъ сѣтей. Наконецъ то, что Воеке описываетъ въ волокнѣ, какъ перитерминальную сѣть, стоящую въ связи съ двигательной пластинкой, не смотря на его стремленіе придать своей сѣти особое значеніе, имѣетъ все же много общаго съ сѣтями другихъ авторовъ. Несомнѣнно лишь одно, что подобныя сѣти въ саркоплазмѣ существуютъ. Къ нимъ же слѣдуетъ отнести и такъ называемыя основныя мембраны, которыя суть не что иное, какъ внѣфибрилярныя продолженія *Z*—полосокъ (и вѣроятно *M*—полосокъ). Эти мембраны разбиваютъ все волокно на рядъ правильныхъ этажей и прикрѣпляются, предварительно развѣтвляясь, къ сарколеммѣ. Что же касается значенія этихъ сѣтей, то вопросъ должно считать еще открытымъ.

б) *Зерна саркоплазмы.* Какъ въ эндо—такъ и въ эктоплазмѣ, фиксируя и окрашивая ткань по различнымъ методамъ, мы встрѣчаемъ зерна — саркозомы, упомянутыя при описаніи поперечнаго разрѣза волокна. Среди нихъ мы отмѣчали зерна липоидныя, гликогенныя, митохондриальныя (хондриозомы), пигментныя и просто бѣлковыя. Усмотрѣть на продольныхъ срѣзахъ закономерность въ формѣ и расположеніи зеренъ саркоплазмы допустимо, кажется намъ, лишь по отношенію къ однимъ хондриозомамъ. Хондриозомы въ мышечномъ волокнѣ впервые описалъ Vendra, давшій специфическіе методы обнаруженія этихъ зеренъ въ разнообразныхъ клѣткахъ. По ученію, выдвигаемому теперь вслѣдъ за Vendra цѣлымъ рядомъ авторовъ (Regaud, Meves, Duesberg, Holmgren, Noven, Чашинъ), хондриозомы являются маленькими органоидами, біологическими единицами высшаго порядка, которые способны размножаться и несутъ отвѣтственные разнообразныя функціи въ процессѣ внут-

риелѣточнаго обмѣна веществъ. Согласно воззрѣніямъ школы *Venda-Meves* хондріозомы различныхъ клѣтокъ берутъ начало изъ хондріозомъ сѣмянныхъ нитей и женскаго яйца, при дѣленіи клѣтокъ дѣлятся и хондріозомы, а въ дальнѣйшемъ эмбриологическомъ развитіи часть этихъ хондріозомъ идетъ на образованіе специальныхъ приборовъ въ клѣткахъ, таковы сократительныя фибриллы въ саркобластѣ (эмбриональной мышечной клѣткѣ), а оставшіяся въ *postэмбриональномъ* періодѣ хондріозомы выполняютъ, какъ указано, важныя функціи въ процессѣ обмѣна. Хондріозомы въ мышечномъ волоконѣ видимо наблюдались и прежде цѣлымъ рядомъ авторовъ: 1) интерстиц. зерна *Henle* и *Kölliker's*, саркозомы *Retzius's* (откуда теперь общее названіе для всевозможныхъ зеренъ саркоплазмы), плазмозомы *Arnold's*, *J*—и *Q*—зерна *Holmgren's*. Но до *Venda* хондріозомы не были выдѣлены изъ общей массы всевозможныхъ саркозомъ, а, главное, ихъ сущность и значеніе совершенно не были извѣстны. Такъ, *Holmgren* считаетъ ихъ теперь въ мышечномъ волоконѣ доставщиками бѣловыхъ веществъ для сократительной фибриллы, *Arnold* видитъ въ нихъ носителей гликогена. Въ смыслѣ гистологическаго обнаруженія хондріозомы чрезвычайно капризны, а по химическому своему составу являются элементами альбуминоидно-липоиднаго порядка, при чемъ липоидныя вещества видимо адсорбируются (*Duesberg*). Хондріозомы, то въ видѣ круглыхъ зеренъ, то слегка вытянутыми палочками (хондріоконты), располагаются правильными цѣпочками межъ колонками сократительнаго вещества, и рѣже видны онѣ въ эндоплазмѣ (мышцы морской свинки). Эти зерна требуютъ тщательнаго фиксажа и еще болѣе тщательной окраски для своего обнаруженія, и все же далеко не въ каждомъ мышечномъ волоконѣ ихъ увидишь, что, какъ выясняется теперь, стоитъ быть можетъ въ связи съ функціей мышцы. Нѣкоторые авторы съ *Holmgren'омъ* во главѣ утверждаютъ, что хондріозомы располагаются въ волоконѣ систематически то въ

видѣ *J*—зеренъ, т. е. зеренъ, лежащихъ въ саркоплазмѣ противъ *J*—полосокъ сократительнаго вещества, то въ видѣ *Q*—зеренъ; но на скелетныхъ мышцахъ у млекопитающихъ трудно прослѣдить такую правильность въ расположеніи хондріозомъ. Помимо метода *Ben da* хондріозомы мышечнаго волокна отчетливо и рѣзко красятся изъ того же фиксажа (*Meves*) помощью *Heidenhain*'овскаго метода (*Eisenhämatoxylin*) при этой, послѣдней окраскѣ необходима тщательная и скрупулезная, подъ контролемъ микроскопа, послѣдующая дифференцировка въ желѣзныхъ квасцахъ (см. рисунки 10, 11 и 12).

Остальные зерна саркоплазмы: липоиды, чисто-бѣлковыя зерна, пигментныя и гликогенныя зерна являются элементами неорганизованными, безъ опредѣленной формы и закономернаго расположенія. Все какъ бы говоритъ за то, что это либо посмертныя зерна, осадки подъ вліяніемъ фиксажа, обработки, таковы бѣлки и вѣроятно гликогенъ, при чемъ нѣкоторыя изъ этихъ зеренъ эпизодичны, какъ липоиды и пигментныя зерна. Я говорю липоиды, а не жировыя капельки потому, что специфическія на жиры окраски (*Осміева* кислота, *Sudan III*) никогда не давали мнѣ у взрослыхъ свинокъ и кроликовъ внутри мышечнаго волокна жировыхъ капель, характерныхъ для жира цвѣтовъ, а лишь подходящіе, приблизительные цвѣта. Но и подобные липоидные элементы, въ общемъ, являются находками довольно рѣдыми въ мышечномъ волокнѣ. Бѣлковыя же зерна довольно обильны и сгруппированы преимущественно въ окрестностяхъ мышечныхъ ядеръ (см. рис. 5 и 6). Что касается гликогенныхъ зеренъ, то и въ ихъ расположеніи, вопреки мнѣнію *Arnold*'а, нельзя увидѣть закономерности, опредѣленнаго плана, который указывалъ бы, что эти зерна прижизненно занимаютъ опредѣленное положеніе въ качествѣ морфологическихъ единицъ (*Gierke*). Окрашенные по *Best II* препараты (см. рис. 9) даютъ обыкновенно скопленіе зеренъ гликогена вблизи сарколеммы по одному и тому же ребру (правому или лѣвому) у всѣхъ во-

локонъ въ полѣ зрѣнія и, кромѣ того единичныя, разнообразныя по величинѣ зерна между колоннами сократительнаго вещества. Такъ бываетъ въ большинствѣ случаевъ, рѣже я встрѣчалъ болѣе равномерное расположеніе гликогенныхъ зеренъ по всему волокну, но опять таки безсистемное. Все это свидѣтельствуетъ о несомнѣнномъ богатствѣ мышечнаго волокна гликогеномъ (*Hamparsten*), но едва ли при жизни гликогенъ существуетъ въ качествѣ зеренъ, вѣроятно, правы тѣ авторы, которые смотрятъ на гликогенъ, какъ на часть саркоплазмы, находящуюся въ растворѣ и, вѣроятно, здѣсь же образующуюся, при нашихъ же методахъ гистологическаго изслѣдованія гликогенъ осаждается. Особенно демонстративны и убѣдительны для приведенной точки зрѣнія опыты *Fischer's*. Онъ вырѣзалъ куски печени въ видѣ пирамидокъ и опускалъ ихъ въ фиксажъ—абсолютный алкоголь, рассчитывая, что токъ фиксирующей жидкости, вступая равномерно со всѣхъ сторонъ въ ткань, долженъ гнать передъ собой растворенныя вещества саркоплазмы въ опредѣленномъ направленіи—къ центру, осаждая ихъ тамъ. Окраска доказала его правоту. И на моихъ препаратахъ я ничѣмъ другимъ не могъ бы объяснить, отчего по всему препарату всѣ волокна имѣютъ одно и то же излюбленное расположеніе гликогена—въ видѣ неправильныхъ зеренъ, расположенныхъ преимущественно по одному и тому же ребру волоконъ, подъ сарколеммой.

Очень рѣдко по полюсамъ ядеръ, въ мышцахъ старыхъ животныхъ находили пигментныя зерна въ саркоплазмѣ, какъ выраженіе атрофіи мышцы. Обычно желѣзосодержащій пигментъ, дериватъ мышечнаго гемоглобина, находится въ растворѣ (*Ischida*).

Расположеніе саркоплазматическихъ прослоекъ съ ея зернами изучены детально. Помимо богатой зернами приадерной плазмы, остальная масса ея распредѣляется по волокну то радіально межъ волонками сократительнаго вещества (*Rei-*

henfelderung), то разбивая эти колонны на причудливыя поля (Säulchenfelderung), то наконецъ распредѣляясь равномерными узкими прослойками межфибрилярно—точно же межъ тонкими колонками (Fibrillenfelderung). Различаютъ мышечныя волокна богатыя и бѣдныя саркоплазмой; послѣднимъ приписывается болѣе совершенная функція: онѣ быстро сокращаются въ то время, какъ богатыя саркоплазмой волокна сокращаются медленнѣе и дольше остаются въ сокращенномъ состояніи. Понятіе о богатыхъ саркоплазмой волокнахъ совпадаетъ съ понятіемъ о красныхъ мышцахъ, а бѣдныя саркоплазмой волокна наблюдаются преимущественно въ такъ называемыхъ бѣлыхъ мышцахъ. По Schiefferdecker'у же главное различіе между бѣлыми и красными мышцами состоитъ въ относительной ядерной массѣ мышечнаго волокна въ томъ и другомъ случаѣ и въ мѣстоположеніи ядеръ въ волокнѣ.

4. Мышечныя ядра. Отличить мышечное ядро отъ немшечнаго на поперечномъ разрѣзѣ нормальнаго волокна—чрезвычайно легко: тѣ ядра принадлежатъ мышечному волокну, которыя расположены внутри ободка сарколеммы, но зато изучать ихъ строеніе на поперечномъ срѣзѣ невозможно, такъ какъ ядра лежатъ здѣсь перерѣзанными въ наименьшихъ своихъ размѣрахъ. Нужны срѣзы продольные, гдѣ ядра выступаютъ отчетливо и полно, но здѣсь сарколемма видна лишь съ бортовъ, и отличить ядро мышечное отъ ядеръ, прилежащихъ къ стѣнкамъ капилляровъ, либо отъ ядеръ соединительнотканыхъ клѣтокъ—очень трудно. Кропотливымъ изученіемъ формы, помощью цѣлаго ряда сложныхъ окрасокъ удастся подвести мышечныя ядра подъ два основныхъ типа: 1) одни ядра продолговаты, формы овала, имѣютъ въ длину 8—13 μ . и въ ширину 3—4 μ ., 2) другія приближаются по виду къ вругу. Ядра тянутся по длиннику волокна то очень частымъ рядомъ,

то поодаль одно отъ другого, то лежатъ кучкой. Тѣ и другія ядра имѣютъ рѣзко контурированную оболочку и одинаково относятся къ различнымъ окраскамъ. Сложныя краски, основныя и кислыя вмѣстѣ, обнаруживаютъ въ структурѣ ядеръ крупныя хроматиновыя балки, поглощающія, какъ и оболочка ядра, основную краску—базихроматинъ (Methylgrün по Biondi). Среди этихъ балокъ почти всегда имѣются 2—3 ядрышка, которыя обыкновенно располагаются въ ядрѣ, какъ центры эллипсиса и красятся кислыми красками (фуксинъ по Biondi). Между крупными балками хроматина видна очень нѣжная сѣть, принимающая обычно такую же розовую окраску, какъ и ядрышки—оксихроматинъ (см. рис. 4). Такую же дифференцировку даютъ полихромная синька Уппа и окраска по Giemsa (см. рисунки 5 и 6). Въ смыслѣ внѣшнихъ очертаній и величины мышечныя ядра представляютъ большія варіаціи въ предѣлахъ указанныхъ выше двухъ основныхъ типовъ.

Намѣченные характерные признаки мышечныхъ ядеръ даютъ возможность опытному глазу дифференцировать мышечныя ядра отъ ядеръ эндотелія капилляровъ и ядеръ соединительнотканныхъ клѣтокъ. Ядра капилляровъ меньше размѣрами, сжаты, обычно нѣсколько изогнуты и красятся по вышеуказаннымъ методамъ основными красками, интенсивно, въ одинъ цвѣтъ. Ядра соединит. ткани не обнаруживаютъ такой ажурности хроматиноваго строевія и не даютъ характерныхъ метахромазирующихъ зернышекъ и ядрышекъ. Благодаря работамъ Goldmann'a и Чашина мы получили теперь болѣе вѣрный объективный методъ для окраски ряда соед.-тканыхъ клѣтокъ въ сложной мышечной ткани. Этимъ въ значительной мѣрѣ устраняется путаница, господствовавшая въ ученіи о мышечныхъ ядрахъ нормального и особенно патологическаго мышечнаго волокна. Введенная первымъ изъ указанныхъ авторовъ прижизненная окраска животныхъ помощью P u r g o l b-

1 а и, красить избирательно зернистость соединительнотканыхъ вѣтковъ и прежде всего пирроловыхъ вѣтковъ (Goldmann) въ синій цвѣтъ, не красить ни мышечной плазмы, ни мышечныхъ ядеръ. Такимъ образомъ соединительнотканное ядро окруженное синей зернистостью легко узнается и не можетъ подать поводъ къ смѣшенію его съ ядромъ мышечнымъ. Въ мышцахъ свинки и кролика ядра, какъ указано, обычно располагаются тотчасъ подъ сарколеммой, въ глубинѣ же волокна ядра попадаютъ очень рѣдко (см. рис. 7), за исключеніемъ концовъ волокна у сухожилия, гдѣ количество ядеръ увеличено, и расположены они по всей толщѣ волокна. Schiefferdecker указываетъ на излюбленное мѣстоположеніе ядеръ вблизи капилляровъ и объясняетъ это явленіе важностью и необходимостью ядеръ у мѣстъ наиболѣе интенсивнаго обменна веществъ.

Мышечныя ядра несомнѣнно могутъ размножаться въ волокнѣ амитотически (простымъ шнурованіемъ), но каріокинетическаго дѣленія въ нормальномъ волоконѣ никто не наблюдалъ. Митотически размножаются лишь эмбриональныя саркобласты и, вѣроятно, саркобласты, возникающіе въ случаяхъ регенераціи мышцъ послѣ травмы, что вполне соотвѣтствуетъ общему закону біологіи, по которому митозъ наблюдается лишь тамъ, гдѣ отъ такого дѣленія зависитъ образованіе новой самостоятельной вѣтви. Въ каждомъ мышечномъ волоконѣ количество ядеръ должно считатьъ тысячами, и число это возрастаетъ при рядѣ патологическихъ процессовъ (атрофіи). Ядра вмѣстѣ съ саркоплазмой составляютъ недифференцированную часть волокна, часть наиболѣе близкую эмбриональной материнской субстанціи. За то вегетативная работа по поддержанію жизни и обезпеченію необходимыми для специфической работы матерьялами—всѣцѣло падаетъ на долю ядеръ и плазмы. Они же первыя, какъ сохранившія наибольшую связь съ материнской почвой, реагируютъ на всевозможныя вредности и проявляютъ способность къ замѣщенію по-

гибшихъ элементовъ новыми, когда въ этомъ есть нужда (Durante).

5. Двигательная концевая пластинка. Последнее образование, которое мы встрѣчаемъ подъ сарколеммой внутри мышечнаго волокна—это концевая двигательная пластинка нервнаго волокна. Тонкій двигательный нервный стволецъ, подойдя къ мышечному волокну, теряетъ свою мякоть и дѣлится на двѣ вѣточки, которыя непосредственно у сарколеммы теряютъ также и Шванновскую оболочку (по нѣкоторымъ авторамъ (Кульчицкий) Шванновская оболочка сливается съ сарколеммой) и вѣдряются въ мышечное волокно. Здѣсь нервныя вѣточки распадаются и образуютъ настоящее сплетеніе, лежащее на зернистой подкладкѣ. Подкладка образована саркоплазмой волокна и снабжена круглыми ядрами. Краусе думаетъ, что у млекопитающихъ каждое мышечное волокно имѣетъ лишь одну двигательную пластинку. Воеке въ работахъ послѣднихъ лѣтъ строить такую сложную схему дальнѣйшей судьбы нервныхъ окончаній въ мышечномъ волоконѣ: образовавъ сѣть въ концевой пластинкѣ, собственно нервныя фибриллы оканчиваются, а по другую сторону пластинки начинается новая сѣть „перитерминальная“, дифференцированная изъ саркоплазмы, отличная отъ сѣти Vegetati и Holmgren'a. Эта новая сѣть входитъ въ тѣсный контактъ съ отдѣльными фибриллами мышечнаго волокна. Помимо столь сложныхъ двигательныхъ нервныхъ окончаній авторъ видѣлъ въ мышечномъ волоконѣ болѣе простые окончанія еще другихъ, безмякотныхъ волоконъ, которыя онъ относитъ къ симпатической нервной системѣ и въ которыхъ видитъ либо трофическія волокна, либо волокна для поддержанія тонуса мышцы. Эти, добавочные по Воеке, волоконца идутъ обычно вмѣстѣ съ двигательными стволиками и образуютъ въ концѣ также пластинки тамъ же, гдѣ и основная двигательная пластинка; именно съ этими добавочными ство-

ливами думаетъ Воеке связана его перитерминальная сѣть, дифференцированная изъ саркоплазмы.

6. Сухожиліе. Каждое мышечное волокно вмѣстѣ съ сарколеммой заключено какъ бы въ футляръ изъ тонкихъ соед.-тканыхъ волоконецъ, видимыхъ поверхъ сарколеммы. Эти-то волоконца, окутывъ конецъ мышечнаго волокна, модифицируются и продолжаютъ дальше компактной массой въ качествѣ сухожилія вплоть до точки прикрѣпленія. Такимъ образомъ сухожиліе, согласно послѣднимъ изслѣдованіямъ Peterfi, должно окончательно разсматриваться, какъ нѣсколько модифицированное (ядра, компактность) продолженіе соед.-тканной оболочки мышечнаго волокна, и возрѣнія школы Schultze, пытающейся разсматривать сухожильныя волоконца какъ недифференцированныя продолженія фибриллей, прошедшихъ сквозь сарколемму (Логиновъ), не выдерживаютъ критики.

Для полноты описанія поперечно-полосатой сократительной ткани слѣдуетъ упомянуть о способности мышечныхъ волоконъ вѣтвиться, анастомозировать одно съ другимъ: извѣстно, что нѣкоторыя мышцы, напримѣръ мышцы языка, образуютъ настоящую сѣть изъ вѣтвящихся мышечныхъ волоконъ. Въ интересующихъ насъ скелетныхъ мышцахъ свинки и кролика явленіе это наблюдается изрѣдка у окончанія мышечнаго волокна, невадалежъ отъ сухожилія.

Мы исчерпали всѣ существенныя данныя относительно находящагося въ покоѣ мышечнаго волокна, этой, какъ мы сказали, біологической единицы поперечнополосатой мышечной ткани. Для ориентировки во всѣхъ составныхъ частяхъ волокна, для оцѣнки значенія этихъ частей необходимо дать чисто морфологическое хотя бы описаніе волокна во время сокращенія.

Мышечное волокно въ состояніи сокращенія. Сокращеніе пробѣгаетъ по волокну волной, которая тѣмъ длиннѣе бы-

ваетъ, чѣмъ выше животное стоитъ по зоологической лѣстницѣ. У млекопитающихъ длина ея = 261—361 мм., и быстрота пробѣга измѣряется 1500—3400 мм. въ секунду. Такимъ образомъ у млекопитающихъ длина волны превосходить длину всего волокна и зафиксировать стало быть такую волну невозможно. Удастся лишь получить на препаратѣ зафиксированнымъ незначительное „подергиваніе“ („Zusprung“). Тамъ же, гдѣ длина волны незначительна, напримѣръ у птицъ, у насѣкомыхъ—тамъ фиксація волны сокращенія удаётся. Въ сокращенномъ состояніи волокно сильно раздается вширь и теряетъ до 40% (Engelman) своей длины. вмѣсто сложной исчерченности мы видимъ лишь такъ называемыя „полосы сокращенія“. Ни Q —ни J —полосокъ въ коммѣ различить нельзя. Рѣзко выступаетъ лишь Z —полоска, ставшая очень широкой, какъ бы поглотившая все остальное. Волокно производитъ впечатлѣніе сплюсненнаго, гдѣ отъ Z въ Z видны лишь незначительные, болѣе свѣтлыя промежутки. По обѣ стороны сокращеннаго мѣста, гдѣ волна постепенно сходится на нѣтъ, выявляется сперва Q двумя темными полосками, которыя постепенно утолщаются и сливаются въ одну; общая длина коммѣ растетъ въ счетъ ширины—волокно приходитъ въ нормѣ. Какъ происходитъ такое видоизмѣненіе формы волокна? Существуетъ для объясненія этого вопроса много гипотезъ и лишь одно экспериментально-гистологическое наблюдение, сдѣланное недавно Holmgren'омъ. Последнимъ мы и ограничимся. Holmgren на мышцахъ насѣкомыхъ, зафиксированныхъ въ различныхъ стадіяхъ покоя и дѣятельности наблюдалъ четыре основныхъ состоянія волокна: 1. Postregenerati'онный стадій, когда рѣзко красятся специфическими методами хондріозомы, которыя располагаются у насѣкомыхъ строго въ порядкѣ Q —зеренъ, т. е. въ саркоплазмѣ противъ Q —полосокъ фибриллы, между тѣмъ какъ въ сократительныхъ фибриллахъ Q —полоски не окрашены, а видны лишь

Z—полоски. 2. *Факультативный стадій*, или состояніе передъ сокращеніемъ: красящаяся субстанція переключалась изъ хондріозомъ въ *Q*—полоски фибриллей, въ силу чего послѣднія рѣзко окрашены въ то время, какъ хондріозомы, наоборотъ, обезцвѣчены. 3. *Стадій сокращенія*: видны рѣзкія „полосы сокращенія“ на мѣстѣ *Z*—полосокъ, и по нимъ, какъ по руслу изъ эндоплазмы въ межфибрилярныя пространства поступаетъ красящаяся все въ тотъ же цвѣтъ масса. Наконецъ послѣдній 4. *Регенераціонный стадій*, въ теченіе котораго постепенно оправляется комта, и пріобрѣтаютъ окраску хондріозомы. По отношенію къ химизму перемѣщающихся веществъ Holmgren устанавливаетъ слѣдующее положеніе: не наблюдается вступленія въ фибриллы гликогена, иногда появляются капельки липоидовъ по полюсамъ хондріозомъ, главная же роль принадлежитъ веществамъ бѣловымъ. Извнѣ по сѣтямъ саркоплазмы—trophospongi'ямъ—въ *Z* вступаетъ въ 3-ьемъ стадіи питательный матерьялъ, который проходитъ сначала въ плазму у мышечныхъ ядеръ (эндоплазму), тутъ онъ помощью ядеръ видоизмѣняется и передается затѣмъ въ эктоплазму *Q*—гранулямъ, а онѣ въ свою очередь во 2-омъ, факультативномъ періодѣ передаютъ эту субстанцію въ готовомъ видѣ дискамъ *Q* сократительныхъ фибриллей. Такимъ образомъ весь процессъ рисуется какъ бы накачиваніемъ въ фибриллы необходимыхъ матерьяловъ и взрыва ихъ тамъ.

Ростъ волокна. Мы знаемъ, что въ волокнѣ дѣлимы ядра, дѣлимы хондріозомы, добыты неоспоримые факты, что дѣлимы и сократительныя фибриллы. Рядъ авторовъ съ Heidenhain'омъ во главѣ видѣли фибриллы расщепленныя по длинѣ и вывели отсюда заключеніе, что фибрилла является также гистомеромъ, способнымъ къ дѣленію. Такимъ образомъ мы имѣемъ въ мышечномъ волокнѣ сложный приборъ, составныя части котораго растутъ и размножаются; отсюда одинъ шагъ къ

признаію за цѣлымъ волокномъ въ совокупности такой же способности къ размноженію, что, видимо, и имѣеть мѣсто особенно въ періодъ роста животнаго: по накопленію матерьяла происходитъ выдѣленіе сарколеммой изъ стараго волокна новой самостоятельной единицы. Иначе трудно было бы объяснить, какимъ образомъ ядра, наблюдающіяся у молодыхъ животныхъ въ глубинѣ волоконъ, потомъ всею очутились непосредственно подъ сарколеммой.

В. Соединительная ткань.

Если мы взглянемъ простымъ глазомъ на поперечный разрѣзъ цѣлой мышцы, мы найдемъ картину весьма схожую съ разрѣзомъ единичнаго волокна. Соответственно колонкамъ сократительнаго вещества въ волокнѣ, здѣсь расположены цѣлые пучки волоконъ, охваченныхъ соедин.-тканными прослойками, играющими какъ бы роль саркоплазмы. Повторяется та же гнѣздность, *Enkapsis*, какъ называетъ данное явленіе *Heidenhain*, и оно даетъ ему право видѣть въ структурѣ мышцы монизмъ, строго проведенный отъ единичнаго волокна къ мышцѣ *en masse*. Соединительная ткань образуетъ воеругъ всей мышцы какъ бы капсулу—*perimysium externum*, отъ этой капсулы вглубь отходятъ соедин.-тканныя перекладки перваго порядка—*perimysium internum*, мощныя, дѣлящія мышцу на крупныя части. Отъ перекладинъ перваго порядка отходятъ вглубь каждой части все болѣе узкія прослойки втораго, третьаго и т. д. порядка (тоже *perimysium internum*), разбивающія мышцу на отдѣльныя группы волоконъ, пока наконецъ волоконца соедин.-ткани не охватятъ тонкой сѣткой каждое мышечное волокно въ отдѣльности поверхъ сарколеммы (см. рис. 7).

Конецъ мышечнаго волокна нѣсколько утолщенъ и какъ бы вставленъ въ окутывающую его соедин.-тканную сѣтку. Сѣтка эта дальше преформируется въ сухожиліе. Последнее та-

кимъ образомъ является комплексомъ соединительнотканнхъ оболочекъ мышечныхъ волоконъ и отличается отъ прочей массы междуточной ткани строгой параллельностью своихъ коллагенныхъ волоконъ, большимъ количествомъ среди нихъ эластическихъ фибриллъ, особенной плотностью и, по Ranvier, нѣкоторыми своеобразными вѣтвями.

Schiefferdecker опредѣляетъ количество всей соединительноткани на поперечномъ разрѣзѣ мышцы равнымъ 35% на 65% массы мышечныхъ волоконъ. Соединительная ткань является съ одной стороны связующимъ и поддерживающимъ аппаратомъ, а съ другой стороны ей принадлежитъ важная функція въ питаніи мышечныхъ волоконъ; такъ, по соединительной ткани доходятъ до волоконъ сосуды и нервы, въ ея лимфатическія пространства и щели попадаютъ продукты обмена (Preparat), наконецъ междуточная ткань является активнымъ агентомъ по выработкѣ цѣлаго ряда клеточныхъ приспособленій. Интерстиціальная межмышечная ткань принадлежитъ къ волокнистой соединительноткани (Огневъ). Среди ея аморфной недифференцированной массы находится большое количество коллагенныхъ волоконъ и сравнительно немного волоконъ эластическихъ. Проф. Огневъ различаетъ *) въ соединительноткани клетки *стойкія* и клетки *блуждающія*. Последнія суть эмигрировавшія изъ сосудовъ лимфо- и лейкоциты, онѣ чрезвычайно рѣдко попадаются въ междуточную ткань нормальной мышцы. Что касается стойкихъ клетокъ соединительноткани, то онѣ въ свою очередь дѣлятся на 1, клетки *индифферентныя* и 2, клетки *специализированныя*. Первые, примѣромъ которыхъ служатъ фибробласты являются источникомъ для образованія междуточной аморфной массы и волоконъ соединительноткани. У нихъ много отростковъ, порою анастомозирующихъ, образующихъ сѣти. Ядра фибробластовъ крупныя съ рѣзкой оболочкой. Протоплазма этихъ клетокъ

*) Огневъ, т. II стр. 58.

красится плохо; лишь недавно Ч а ш и н ъ описалъ въ ней тоненькія короткія нити красящіяся помощью Pyrrrolblau. Фибробласты—наиболѣе часто встрѣчающіеся клѣточные элементы межжуточной ткани мышцы. Они же видимо трансформируются и въ клѣтки сухожилій. Второй видъ стойкихъ соед.-тканыхъ клѣтокъ—*специализированныя* клѣтки имѣютъ обычно въ качествѣ характерной особенности грубозернистую, рѣзко красящуюся плазму, поэтому для общаго обозначенія ихъ лучше всего подходитъ названіе Waldeyer'a „плазматическія клѣтки“. Среди нихъ различаютъ: *a*) тучныя клѣтки Эрлиха (Mastzellen) съ базофильной, метакромазирующей зернистостью (см. рис. 23), *b*) плазматоциты Ranvier, они же „блуждающія клѣтки въ покоѣ“ Максимова—отростчатая клѣтки, наиболѣе жадно воспринимающія Pyrrrolblau, *c*) Plasmazellen Уппо'овскія съ рѣзкимъ, богатымъ хроматиномъ ядромъ и незначительной протоплазмой и наконецъ *d*) обычныя жировыя клѣтки. За исключеніемъ плазматоцитовъ (Goldmann) специализированныя клѣтки въ общемъ сравнительно рѣдко попадаются въ интерстиціальной межмышечной ткани. Общее у нихъ у всѣхъ свойство, помимо зернистой протоплазмы,—ихъ способность быстро количественно нарастать и видоизмѣняться въ патологическихъ случаяхъ. Особенно относится данное явленіе къ плазматоцитамъ. Относительно происхожденія специализированныхъ клѣтокъ извѣстно въ общемъ мало. Такъ, предполагаютъ, что плазматоциты и plasmazellen—гематогеннаго происхожденія, что жировыя клѣтки происходятъ изъ недифференцированныхъ обычныхъ клѣтокъ, обладающихъ способностью фиксировать нѣкоторыя вещества изъ крови и лимфы и вырабатывать изъ нихъ жиръ, а Mastzellen бываютъ гематогеннаго и гистіогеннаго происхожденія (Максимовъ). Жировыя клѣтки въ межмышечной ткани обычно располагаются невдалекѣ отъ кровеносныхъ сосудовъ (см. рис. 8). Липодовъ, красящихся по методу Сіассіо нѣтъ въ нормаль-

ной соединительной ткани ни въ жировыхъ клѣткахъ, ни въ прочихъ элементахъ соединительной ткани, какъ не наблюдалъ я ихъ и въ самомъ мышечномъ волоконѣ. Назначеніе большинства специализированныхъ клѣточныхъ элементовъ при нормальныхъ условіяхъ не выяснено. Въ патологическихъ случаяхъ многія изъ нихъ принимаютъ дѣятельное участіе въ фагоцитозѣ. Къ какому разряду отнести саркозомицеты Thulin'a (см. стр. 4) уяснить пока трудно, въ виду недостаточности наблюденій относительно ихъ, но вѣроятно все же они идентичны съ пиролювыми клѣтками Goldman'a (онѣ же клазматоциты Ravier и „блуждающія клѣтки въ покой“ Максимова).

С. Кровеносные сосуды.

Роль межуточной ткани, какъ носительницы всей сосудистой системы мышцы и многочисленныхъ нервныхъ приспособленій послѣдней, стоитъ на первомъ планѣ. До известной степени можно пожалуй всю межуточную ткань мышцы разсматривать, какъ усложненную Adventiti'ю сосудовъ, отъ крупныхъ до мельчайшихъ,—такъ рѣзко выступаетъ функція соединительной ткани, какъ сопровождающей и окутывающей сосуды оболочки. Мышцы богаты кровью. Крупныя артеріи имѣютъ сильно развитую Medi'ю и дробятся вмѣстѣ съ прослойками межуточной ткани на все болѣе мелкія, пока въ видѣ многочисленныхъ капилляровъ не осыплютъ каждое мышечное волокно въ отдѣльности. Капилляры какъ бы вдѣланы въ сарколемму, спирально извиваются и вѣтвятся. Мышечныя капилляры обычно широки, довольно часто на поперечныхъ разрѣзахъ видны у ребра волокна ихъ отверстія, а на продольныхъ срѣзахъ рѣзко выступаютъ ядра эндотелія, слегка изогнутыя, слѣдующія за изгибомъ капилляра. У мѣста вѣтвленія капилляровъ, какъ въ бухтѣ, обычно располагаются нѣсколько мышечныхъ ядеръ. Вены мышцы, легко различимыя по болѣе тонкой стѣнкѣ, въ общемъ слѣдуютъ за артеріями (см. рис. 5 и 6).

Д. Н е р в ы.

Нервные элементы межтучной ткани, помимо оканчивающихся въ мышечныхъ волокнахъ моторныхъ вѣточекъ, которыя уже описаны,—обильны и разнообразны. Часть ихъ въ качествѣ возомоторовъ идетъ къ кровеноснымъ сосудамъ, а остальные нервные стволы принадлежатъ къ чувствительной нервной системѣ. Мы имѣемъ среди нихъ вѣточки, которыя оканчиваются просто въ соединительнотканной толщѣ безъ особыхъ концевыхъ приспособленій, либо чувствительныя нервныя вѣточки разсыпаются, окутывая мышечныя волокна поверхъ сарколеммы; другія вѣточки снабжаютъ сухожилія специальными тѣльцами Golgi, располагающимися обычно у границы мышцы съ сухожиліемъ. Наконецъ, къ нервной системѣ мышцы относится еще одно довольно сложное образованіе, служащее повидимому также цѣлямъ воспріятія. Я говорю о такъ называемыхъ нервномышечныхъ пучкахъ. На поперечномъ срѣзѣ, въ толщѣ межмышечной ткани попадаются обруженныя соединительнотканной капсулой нѣсколько тончайшихъ мышечныхъ волоконъ. Все образованіе имѣетъ толщину небольшого сосулика межмышечной ткани. На продольномъ срѣзѣ нервномышечный пучекъ, имѣя всего лишь около 10 μ m. въ длину (Krause), обнаруживаетъ довольно сложную структуру. Мы видимъ здѣсь нѣсколько очень тоненькихъ вѣтвящихся мышечныхъ волоконъ, къ которымъ подходятъ 2—3 нервныя вѣточки, видимо и двигательныя (образуютъ концевыя пластинки) и чувствительныя. Все это образованіе, вмѣстѣ съ развѣтвленными въ этомъ органѣ нервными стволыками, заполнено плазматической массой, пронизано и оплетено богатой фибробластами соединительной тканью.

II.

Литературный очеркъ.

Описанный нами столь сложный по структурѣ органъ—произвольная мышца является совершеннымъ агентомъ нервной системы для обнаруженія во внѣ, путемъ сокращенія, разныхъ сторонъ бытія сложнаго животнаго организма. Мышца всегда готова быстро и цѣлесообразно выполнить поставленную ей центральной нервной системой задачу, она несетъ постоянную работу по поддержкѣ равновѣсія тѣла, наконецъ она находится въ непрерывной готовности, въ опредѣленномъ тонусѣ, и лишь во время глубокаго сна расслабляется. Такая постоянная крайняя зависимость отъ импульсовъ нервной системы подало Gerlach'у поводъ считать мышечное волокно просто концевымъ аппаратомъ нервнаго волокна. Однако эмбриологія показала, что это не такъ (Леонова, Petré): мускулатура развивается самостоятельно, и нервъ прорастаетъ въ мышечное волокно въ болѣе позднемъ періодѣ эмбриональнаго развитія. Но клиника накопила все въ большемъ количествѣ факты, свидѣтельствующіе о томъ, что поврежденія нервной системы самымъ пагубнымъ образомъ отражаются на мышечномъ скелетѣ. Естественно было предположить, что въ нервной системѣ заложены спеціальныя центры, назначеніемъ

которыхъ является забота о питаніи мышцы („трофическіе центры“). Разрушеніе этихъ центровъ, по данной теоріи, должно вести къ гибели мышцы (Samuel). Однако указать мѣстонахожденіе этихъ специальныхъ центровъ анатомія не могла. Съ другой стороны выяснилось (Cassirer), что нѣтъ нужды для объясненія наступающихъ трофическихъ растройствъ предполагать существованіе особыхъ центровъ, ибо нервные элементы, вѣдающіе работой мышцы вмѣстѣ съ нервами чувствительными и вазомоторами представляютъ тотъ искомый иксъ, отъ правильного функціонированія котораго и зависитъ трофическое здорье ткани. На ряду съ этимъ факты клинико-гистологическіе постепенно углубляли вопросъ: одна картина получалась при деструкціи центрального нейрона, другая при деструкціи периферическаго, третья—въ зависимости отъ динамическихъ страданій на почвѣ рефлекторныхъ вліяній. При такихъ условіяхъ детализировать и планомѣрно разрѣшить сложный вопросъ о взаимоотношеніяхъ между нервной системой и мышцей можно лишь путемъ эксперимента. Многое уже сдѣлано въ этомъ отношеніи. Такъ, хорошо разработаны вопросы о рефлекторной атрофіи (Charcot, Vulpian, Valtat, Raymond, Корниловъ), о церебральныхъ атрофіяхъ (Stier, Jamin), и лишь болѣе сложныя взаимоотношенія между мышцей и смѣшаннымъ нервомъ, несмотря на большое количество работъ въ этомъ направленіи, не получили еще окончательнаго уясненія. Темъ этой, какъ указано выше, и посвящена данная работа.

Какъ реагируетъ поп.-полосатая мышца на перерѣзку иннервирующаго ее смѣшаннаго нерва? Приступая къ выясненію даннаго вопроса, необходимо знать и помнить, чего мы собственно лишаемъ мышцу. Общій нервный стволъ не только несетъ вѣточки, отдающія приказъ о той или иной работѣ, тутъ есть и цѣлая армія обратныхъ путей, несущихъ къ центру свѣдѣнія о томъ, какъ въ каждый данный моментъ чувствуетъ себя ткань, въ какомъ она положеніи въ пространствѣ, о томъ, что она можетъ сдѣлать и чего выполнить не въ состояніи, о томъ сыта

ли она или голодна, а эти свѣдѣнія въ свою очередь отражаются на третьей арміи нервныхъ волоконецъ, входящихъ въ общій нервный стволъ—на вазомоторахъ, на регуляторахъ кровообращенія, которые въ случаѣ перерѣзки нерва могутъ пострадать вмѣстѣ съ остальными нервными волокнами. Итакъ мышца послѣ перерѣзки смѣшан. нерва лишается всякихъ двигательныхъ импульсовъ, потеряла чувствительность, и стѣнки ея сосудовъ въ большей или меньшей степени предоставлены самимъ себѣ. Вотъ исходный моментъ при перерѣзкѣ нерва. Разсмотримъ, что предшествующіе изслѣдователи видѣли въ мышцѣ въ результатѣ такой перерѣзки нерва.

Первыя гистологическія изслѣдованія по данному вопросу принадлежатъ *Ma n t e g a z z a* (1865 и 1867 г.г.). Онъ изслѣдовалъ измѣненія въ мышцахъ и другихъ тканяхъ послѣ резекцій изъ *n. n. ischiad. и crural.* кусковъ въ 1—2 см. Опытными животными служили ему собаки, кролики и морскія свинки. Сроки отъ 15 дней до 11 мѣсяцевъ. Тотчасъ послѣ перерѣзки появлялась „паралитическая гиперемія“, смѣнявшаяся затѣмъ „легкой равимостью ткани съ наклонностью въ образованію гноя“. Въ теченіе ближайшихъ недѣль мышечныя волокна подвергались постепенно усиливавшейся атрофіи, при чемъ теряла въ ясности поперечная исчерченность, а мѣстами совершенно пропадала, и появлялась бѣловая зернистость. Въ одномъ, самомъ дальнемъ, срокѣ въ мышечныхъ волокнахъ авторъ отмѣчаетъ наличие и жировой дегенерации. Данное животное перенесло рядъ тяжелыхъ нагноеній. Наряду съ общимъ процессомъ похуданія мышечныхъ волоконъ авторъ отмѣчаетъ и противоположный процессъ: нѣкоторыя волокна гипертрофированы. Исчезающая мышечная ткань замѣщается соединительной тканью, которая, помимо этой замѣщающей функціи, обнаруживаетъ еще тенденцію къ самостоятельному росту, въ гипертрофіи. Ткань, изолированная отъ спинного мозга, еще жива, говоритъ авторъ, но питаніе ея разстроено. Въ общемъ то, что онъ видѣлъ онъ счи-

таетъ за простую атрофію, но оговаривается, что быть можетъ въ опытахъ болѣе длительныхъ наступаетъ болѣе рѣзкая дегенерація, признакомъ которой авторъ видимо признаетъ наличность жира въ распадѣ, какъ это и имѣло мѣсто въ одномъ изъ его опытовъ.

Слѣдующая по времени экспериментальная работа принадлежитъ творцу господствующихъ въ мышечной патологіи теорій—Erb'у (1869 г.). Онъ работалъ на кроликахъ и лягушкахъ. Желая подойти возможно ближе къ условіямъ, имѣющимъ мѣсто въ дѣйствительности, онъ нервные стволы не перерѣзалъ, а раздавливалъ (3 опыта на лягушкахъ и 4 на кроликахъ).

Ислѣдовались главнымъ образомъ расщипанные препараты въ Jodserum'ѣ и глицеринѣ. У лягушекъ (опыты до 73 дней) авторъ нашелъ значительное уменьшеніе ширины волоконъ и легкое увеличеніе межуточной ткани. При опытахъ на кроликахъ въ первые сроки (до 8 дней) авторъ отмѣчаетъ также похуданіе волоконъ, сохранившихъ поперечную исчерченность, и размноженіе мышечныхъ ядеръ. Значительнаго увеличенія межуточной ткани онъ не наблюдалъ, но клѣтокъ въ межуточной ткани въ одномъ опытѣ было значительно больше нормы. Черезъ 22 дня авторъ отмѣчаетъ сильную атрофію мышечныхъ волоконъ, стала неясна и мутна поперечная исчерченность, мышечныя ядра сильно размножились и располагаются бучками. Много восковидно-перерожденныхъ волоконъ въ мышцѣ. Разрослась межуточная ткань, и въ ней много круглыхъ и веретенообразныхъ клѣточныхъ элементовъ, которые особенно обильны у сосудовъ; въ другомъ, 15 дневномъ опытѣ Erb видѣлъ, какъ эти интерстиціальныя клѣточные элементы проникали въ сарколемму и здѣсь замѣщали восковидно-перерожденную поперечно-полосатую субстанцію (Muskelzellenschläuche). Тѣ же явленія, прогрессирующія въ томъ же направленіи, авторъ видѣлъ спустя 29 и 38 дней. Опыты съ разможеніемъ нерва

авторъ провѣрялъ на одномъ лишь кроликѣ: онъ перерѣзалъ нервъ и отмѣчаетъ тѣ же послѣдующія измѣненія въ мышцѣ. Для того чтобы понять оцѣнку, даваемую авторомъ наблюдаемымъ явленіямъ, необходимо знать тотъ уголъ зрѣнія, подъ которымъ авторъ эти явленія воспринималъ. Объ этомъ авторъ въ своей работѣ самъ говоритъ. Данное изслѣдованіе было имъ предпринято съ цѣлью дать гистологическое объясненіе переменамъ въ электровозбудимости парализованныхъ мышцъ. Онъ предполагалъ найти вскорѣ же послѣ перерѣзки нерва массовое восковидное перерожденіе мышечныхъ волоконъ, ихъ гибель, параллельно съ образованіемъ новыхъ, молодыхъ мышечныхъ волоконъ, „какъ это наблюдалъ Zenker при тифѣ“, разъясняетъ авторъ *). Эти ожиданія автора не оправдались. Восковидное перерожденіе волоконъ, думаетъ онъ, вѣроятно наступаетъ, но позже, а то, что онъ видѣлъ, онъ считаетъ за посмертныя явленія. Сократительное вещество, предполагаетъ авторъ, химически измѣняется, въ силу чего появляется лишь тенденція, со временемъ все усиливающаяся, къ восковидному перерожденію. Не видѣлъ онъ также и нарастанія молодыхъ мышечныхъ волоконъ. Полученные имъ результаты онъ считаетъ въ общемъ схожими съ данными Mantegazza. Общую картину атрофіи послѣ перерѣзки нерва Erb такъ рисуетъ: съ третьей недѣли становится замѣтнымъ похуданіе мышечныхъ волоконъ, а съ 6-ой ихъ ширина едва достигаетъ половины ширины нормальнаго волокна. Никакой гипертрофіи авторъ не наблюдалъ. Поперечная исчерченность становится къ 5-ой недѣлѣ неясной и „даже (курсивъ мой. П. Э.) въ позднѣйшихъ стадіяхъ можно найти еще много волоконъ съ ясной поперечной исчерченностью **). Зернистыхъ отложеній и жировой дегенераціи онъ въ это время

*) Erb, D. Ar. f. Klin. Med. B. V, стр. 54.

**) Ibid. стр. 76.

не видѣлъ. Мышечныя ядра начинаютъ размножаться со второй послѣоперационной недѣли, замѣтно усиливается ихъ тенденція собираться въ кучки, но до образованія „мѣшковъ съ ядрами“ (Muskelzellenschläuche) дѣло, по мнѣнію автора, доходитъ очень рѣдко—авторъ видѣлъ такой „мѣшокъ“ всего одинъ разъ. Межуточная ткань непрерывно нарастаетъ въ своей массѣ и принимаетъ постепенно рубцовый характеръ. Вниманіе автора останавливается на себѣ и обильное размноженіе маленькихъ круглыхъ клѣтокъ въ межуточной ткани, особенно интенсивное во вторую недѣлю послѣ операціи, потомъ это явленіе убываетъ. Весь процессъ въ *межуточной ткани* авторъ считаетъ хроническимъ воспаленіемъ. Согласно схемѣ Conheim'a, Erb думаетъ, что выступающія изъ расширенныхъ сосудовъ клѣтки и соки идутъ на образованіе межуточной ткани. Всю остальную картину авторъ ставитъ въ зависимость отъ пораженія трофическихъ нервныхъ волоконъ мышцы. Всѣ найденныя гистологическія измѣненія Erb первый пытается связать съ переменами въ электровозбудимости мышцы при раздраженіи токомъ нерва и при прямомъ раздраженіи мышцы и даетъ такую формулу: „пораженные нервы относятся совершенно одинаково къ обоимъ видамъ тока—постоянному и переменному: параллельно идетъ сперва возрастаніе, а потомъ паденіе возбудимости... Паденіе возбудимости обоими видами тока достигаетъ обычно одновременно нуля. Никакихъ качественныхъ измѣненій въ возбудимости мышцы съ нерва обнаружить нельзя... Прямая возбудимость *мышцы* въ началѣ паралича падаетъ на оба вида тока. Въ концѣ второй недѣли *прямая* возбудимость мышцы на *постоянный* токъ значительно возрастаетъ (*фарадическая*—все падаетъ), причемъ имѣются и качественные измѣненія реакціи на постоянный токъ; реакція мышцы на раздраженіе токомъ при замыканіи анодомъ нарастаетъ быстрѣе и сильнѣе, чѣмъ при замыканіи катодомъ, т. е. отношенія получаются обратныя нормѣ. Затѣмъ постепенно гаснетъ и прямая гальваническая возбудимость

мышцы“ *).

Независимо и почти одновременно съ Erb'омъ изученіемъ мышцы послѣ перерѣзки нерва занятъ былъ Vulpian (1869). Еще въ 1864 онъ высказывалъ взглядъ, что послѣ перерѣзки нерва мышца подвергается лишь незначительнымъ измѣненіямъ: волокна худѣютъ, но довольно долго сохраняютъ нормальную структуру, ядра „сарколеммы“ (такъ разсматривались тогда мышечныя ядра, обычно расположенныя подъ сарколеммой) размножаются, а въ послѣдствіи теряется поперечная исчерченность, и нѣкоторыя волокна заполняются маленькими капельками жира, но „жировое перерожденіе мышечныхъ волоконъ, говоритъ авторъ, не является необходимымъ слѣдствіемъ атрофіи нерва“ **). Опыты 1869 г. въ общемъ подтвердили его воззрѣнія. Авторъ продолжалъ многочисленные эксперименты на цѣлой серіи животныхъ, перерѣзая nn. ischiad., hypogl., lingu., кромѣ того въ его распоряженіи былъ одинъ клиническій случай съ характеромъ эксперимента: у одного больного по поводу саркомы бедра пришлось резецировать вмѣстѣ съ опухолью и часть n. ischiadic., а черезъ 5 мѣсяцевъ, вслѣдствіе рецидива опухоли, пришлось ногу удалить. На основаніи всего этого матерьяла Vulpian прибавляетъ слѣдующіе штрихи: въ межуточной ткани нарастаетъ весьма энергично количество жира. Отверстія сосудовъ сужены. Атрофическій процессъ тянется чрезвычайно медленно и неравномѣрно въ разныхъ частяхъ мышцы. Межуточная ткань непрерывно нарастаетъ. Эти явленія авторъ толкуетъ какъ „комбинацію атрофическаго процесса съ ирритативнымъ“.

Fasce въ 1870 г. нашелъ въ общемъ тѣ же явленія въ мышцѣ послѣ перерѣзки нерва и отмѣчаетъ еще наличность довольно большого количества гипертрофированныхъ волоконъ, особенно въ удаленныхъ въ периферіи частяхъ парализованныхъ мышцъ.

*) Erb, D. Ar. f. Klin. Med. B. IV, стр. 566 и 577.

**) Vulpian, Arch. de Physiol. T. II, стр. 558.

Въ 1871—72 г. Vulpian снова возвращается къ нашей темѣ. Ему стали извѣстны работы Erb'a и онъ ставитъ новый рядъ опытовъ, болѣе длительныхъ, съ цѣлью опредѣлить и провѣрить постепенный ходъ измѣненій электрической реакціи послѣ перерѣзки нерва, онъ изучаетъ перерожденіе нерва и даетъ рядъ новыхъ наблюденій надъ мышцей, частью идущихъ въ разрѣзъ съ его прежними заключеніями. Онъ пробуетъ различные способы прекращенія проводимости по нерву: перерѣзка, вырѣзка куска, перевязка, размозженіе, воздѣйствіе наконецъ химическими реагентами на нервъ. Въ результатѣ обширныхъ изысканій авторъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ относительно мышцы: процессъ въ мышцѣ, какъ и процессъ въ нервѣ послѣ перерѣзки *отнюдь нельзя считать за простую атрофію*. Часть мышечныхъ пучковъ разрушается совершенно, другіе пучки часто прерываются. Мышечныя волокна легко фрагментируются на восковидные куски. Въ волокнахъ отмѣчается наличность бѣлковой зернистости и, рѣже, жировыхъ капель. Поперечная исчерченность все же не пропадаетъ совершенно повсюду. „Клѣтки“, лежація подъ сарколеммой, равно какъ и клѣтки перимизія и соединительной ткани (авторъ различает *perimysium internum* и *tissu connectif*), „въ общемъ“ увеличены въ числѣ.

Межуточная ткань и адвентиція сосудовъ рѣзко гиперплазируются. Неравномѣрность атрофическаго процесса по разнымъ участкамъ парализованной мышцы авторъ снова отмѣчаетъ и объясняетъ данное явленіе различной удаленностью участковъ ткани отъ нервнаго ствола. Особое вниманіе Vulpian'a привлекаетъ масса жиру, образующагося въ межуточной ткани. Процессу этому авторъ даетъ особое названіе „*steatose*“, или, въ другомъ мѣстѣ, ввалифицируетъ его, какъ „жировое измѣненіе мышцы (*alteration grasseuse de muscles*)“ *).

* Vulpian, Arch. de Phys. T. IV, стр. 754.

по автору, процессъ крайне медленный и наилучше выраженный тамъ, гдѣ разобщеніе нерва произошло полное (вырѣзка куска изъ него), но, оговаривается авторъ, въ жиръ переходятъ не мышечныя волокна. Въ общемъ атрофическій процессъ въ нервѣ и мышцѣ комбинируется съ процессомъ ирритативнымъ въ междуточной ткани. Если возстанавливается сообщеніе по нерву, можетъ возродиться и мышечная ткань. Что касается электрической реакціи, то множество произведенныхъ пробъ дали результаты благопріятствующіе заключеніямъ Erb'a, но Vulpiam не всегда наблюдалъ „извращенія формулы“ ($A > K$).

Въ томъ же 1872 г. Schauta описалъ всесторонне двухъ молодыхъ кроликовъ, у которыхъ были вырваны куски изъ п. п. facialis. У одного кролика, семь мѣсяцевъ спустя послѣ операціи, авторъ въ мышцахъ не обнаружилъ ничего ненормальнаго (очевидно, произошла регенерація нерва. П. Э.), у другого животнаго, девять мѣсяцевъ спустя послѣ операціи, была ясная атрофія лицевыхъ мышцъ. Мышечныя волокна сохранились лишь изрѣдка. У большинства волоконъ не видно было никакой исчерченности, поле зрѣнія почти цѣликомъ заполнено соединительной тканью. Электрическая реакція во второмъ случаѣ совпадала съ таковой по Erb'у.

Vizzozzo и Golgi въ 1873 г. экспериментировали на кроликахъ (перерѣзка п. п. ischiad. и sur.). Одно животное жило почти годъ, другія—отъ 2 до 7 мѣсяцевъ. Авторамъ была извѣстна вся литература предмета. Въ свою очередь они отмѣчаютъ въ годовомъ опытѣ (животное погибло отъ гнояника): сильное похуданіе мышечныхъ волоконъ, сократительная субстанція мѣстами изорвана въ куски, поперечная исчерченность слабо выражена, мышечныя ядра сильно размножились, междуточная ткань разрослась, а жировыхъ клѣтокъ въ ней такъ много, что мѣстами „вся мышечная ткань превратилась въ жировую“. Это обиліе жира особенно отмѣчается ими, какъ

и Vulpian'омъ, и они первые кладутъ данное наблюдение въ основу объясненій клинической формы Paralysis pseudohypertrophica.

Въ 1882 г. Erb пишетъ свой Handbuch der Elektrotherapie, гдѣ подводитъ итоги произведеннымъ изслѣдованіямъ и четко формулируетъ свое учение:

„1. Дегенерация периферическаго нервнаго отрѣзка является причиной постепеннаго паденія до полного угасанія возбудимости мышцы съ нерва обоими видами тока; если въ нервѣ начинается регенерация, то съ появленіемъ мѣлиновой обкладки начинается возстановляться и электровозбудимость.

2. Дегенерация интрамускулярныхъ вѣточекъ нерва является причиной пониженія *прямой* возбудимости мышцы на оба вида тока въ первыя недѣли послѣ операціи.

3. Наступающія затѣмъ гисто-химическія измѣненія въ поперечнополосатой субстанціи обуславливаютъ потерю прямой (съ мышцы) возбудимости фарадическимъ токомъ одновременно съ повышенной и *качественно видоизмѣненной* реакціей ($A > K$) на гальванической токъ.

4. Наконецъ, дальнѣйшія дегенеративныя измѣненія въ мышцѣ ведутъ къ паденію прямой гальванической возбудимости мышцы.“

Такимъ образомъ „имъ указанъ единственный случай въ патологіи, гдѣ физическое изслѣдованіе даетъ точное указаніе на гистологическія измѣненія въ ткани“, говоритъ авторъ *). При чемъ онъ такъ рисуетъ эти гистологическія измѣненія въ мышцѣ послѣ перерыва сообщенія по нерву: параллельно съ измѣненіями въ нервѣ идутъ постепенныя гистологи-

*) Erb, Hand. d. Elektric. стр. 195.

ческія измѣненія и въ относящихся къ нимъ мышцахъ. Послѣднія подпадаютъ цѣликомъ „дегенеративной атрофіи“. Со второй послѣоперационной недѣли замѣтно уже похуланіе мышечныхъ волоконъ, которое неизмѣнно прогрессируетъ и ведетъ къ исчезанію волокна. Поперечная исчерченность становится менѣе ясной но все же сохраняется. Изрѣдка видна въ волокнахъ жировая и зернистая дегенерация. Размножаются и собираются въ кучки и цѣпочки мышечныя ядра. Наступаетъ химическое измѣненіе мышечной субстанции, выражающееся въ большой ея склонности къ восковидной дегенерации. Соединительная межмышечная ткань обнаруживаетъ, „какъ и неврилема“, влѣточную инфильтрацію и размноженіе влѣтостей самой соед. ткани. Начинается „циррозъ мышцы“, и нѣсколько недѣль спустя послѣ операциі атрофированное узкое мышечное волокно, каждое по отдѣльности, окружено плотными тяжами соединительной ткани, въ которой отлагается жиръ. Если имѣетъ мѣсто возстановленіе проводимости по нерву, то мышца очень медленно возрождается и приходитъ къ нормѣ.

I. Babinski (1884 г.) изучалъ мышцы кролика, жившаго 6 недѣль послѣ перерѣзки n. ischiad. Всѣ предыдущія работы ему¹ были извѣстны. Онъ резюмируетъ ихъ такимъ образомъ: „въ сократительной субстанции происходитъ простая атрофія съ размноженіемъ ядеръ сарколеммы“. Его самого занимаетъ характеръ процесса, будетъ ли то дѣйствительно простой атрофіей „т. е. пассивнымъ процессомъ“ или же тутъ имѣетъ мѣсто и процессъ активный, въ родѣ міозита, на что какъ будто указываетъ размноженіе ядеръ. Фиксируя мышцы въ *bi-chromat*'ѣ, хромовой кислотѣ и друг. и обрашивая срѣзы пиврокарминомъ гематовсилиномъ, авторъ наблюдалъ постепенное нарастаніе въ мышечномъ волоконѣ недифференцированной протоплазмы при одновременной убыли сократительнаго вещества, въ силу чего становились рѣзче Коцгеймовы поля, а

въ нѣкоторыхъ волокнахъ авторъ видѣлъ, какъ разросшаяся протоплазма вмѣстѣ съ ядрами одна заполняетъ всю сарколемму, поглотивъ сократительное вещество; стало быть, заключаетъ авторъ, „неорганизованная плазма мышечнаго волокна послѣ перерѣзки нерва приобретаетъ большую жизнеспособность и абсорбируетъ сократительную субстанцію“. Указанныя явленія приводятъ автора къ мысли считать данный процессъ въ мышечныхъ волокнахъ, лишенныхъ нервнаго вліянія, за возвратъ дифференцированнаго вещества къ эмбриональному состоянію.

Очень интересно изслѣдованіе Steiner't'a (1887 г.). Авторъ изучалъ на кроликахъ и лягушкахъ состояніе денервированныхъ мышцъ въ первые дни послѣ операціи. Съ этою цѣлью онъ дѣлалъ, пользуясь микроскопомъ: 1 систематическія измѣренія мышечныхъ волоконъ, 2 взвѣшивалъ соотвѣтствующія мышцы больной и здоровой стороны и 3 опредѣлялъ $\%$ отношеніе сухого остатка мышцъ къ ихъ общему вѣсу. Оказалось, что до 3-ьяго дня мышечныя волокна оперированной стороны растутъ все вширь, а потомъ лишь начинаютъ постепенно суживаться. Одновременно растутъ и общій вѣсъ парализованной мышцы по сравненію съ той же мышцей здоровой стороны, но $\%$ отношеніе сухого остатка ко всей мышцѣ все время, начиная съ перваго же дня послѣ операціи, неизмѣнно падаетъ у мышцъ оперированной стороны. Отсюда авторъ дѣлаетъ справедливый выводъ, что въ первые дни послѣ операціи мы имѣемъ дѣло съ отекомъ парализованныхъ мышцъ, распространяющимся на мышечныя волокна, а начиная съ седьмого приблизительно дня, явленія отечности проходятъ, начинается обратный процессъ сморщиванія волоконъ, и тогда всѣ измѣренія *согласно* даютъ цифры большія для здоровой стороны. Кромѣ того авторъ нашелъ размноженіе ядеръ въ атрофирующихся мышцахъ, потерю поперечной исчерченности, иногда зернистый распадъ и жировое перерожденіе въ мышечныхъ волокнахъ на ряду съ

развитіемъ межуточной ткани и отложеніемъ жира въ ней. Начало этого сложнаго процесса авторъ относитъ къ 4-ому дню послѣ перерѣзки нерва.

Работа Krauss'a (1884 г.)—первая произведена помощью болѣе или менѣе современныхъ гистологическихъ методовъ. Авторъ изучалъ строеніе и обмѣнъ веществъ въ парализованной путемъ перерѣзки нерва, либо перерѣзки сухожилія мышцѣ. Нервъ (ischiad.) перерѣзалъ онъ тотчасъ при выходѣ изъ таза, но не перевязывалъ центральный конецъ. Съ перерѣзкой нерва поставлено было всего 19 опытовъ на кроликахъ, срокомъ отъ 5 до 84 дней. Авторъ въ результатѣ перерѣзки нерва видѣлъ размноженіе мышечныхъ ядеръ въ волокнахъ, прогрессирующее похуданіе волоконъ, вое-гдѣ распадъ сократительнаго вещества на глыбки, а въ дальнихъ срокахъ—неясность поперечной исчерченности, дегенерацію и Muskelzellenschläuche (сарколеммы, наполненные клѣтками). Межуточная ткань, ея ядра и количество жира въ соединительной ткани прогрессивно нарастаютъ. Мышца постепенно теряетъ въ вѣсѣ до 52,4% въ опытахъ послѣднихъ сроковъ (84 дня). Первичныя измѣненія, думаетъ авторъ, состоятъ въ размноженіи „саркоглии“ волокна, вслѣдствіе чего сжимаются и атрофируются фибриллы, а затѣмъ выступаетъ на сцену „всегда готовая къ замѣщенію соединительная съ жировой тканью“.

Исслѣдованіе на содержаніе гликогена въ мышцѣ велось химическимъ путемъ. Было обнаружено въ большинствѣ случаевъ превышеніе относительнаго содержанія гликогена въ мышцахъ оперированной стороны надъ содержаніемъ гликогена на сторонѣ здоровой, что вполне согласуется, говоритъ авторъ, съ прежними наблюденіями надъ неработающей мышцей. Атрофія послѣ перерѣзки сухожилія не сопровождается размноженіемъ ядеръ и даетъ разрастаніе межуточной ткани лишь въ тѣхъ отдѣлахъ мышцы, которые не удалены отъ мѣста перерѣзки самого сухожилія.

Моррисъ (1892 г.) вырѣзывалъ куски изъ п. п. ischiad у кроликовъ съ цѣлю изучить трофическое вліяніе нерва на различныя ткани. Сроки брались до 50 дней. Онъ послѣ перерѣзки нерва старался тщательно защитить конечность отъ вѣшнихъ вредностей. Въ 1-ый и 2-ой день послѣ операціи авторъ отмѣчаетъ повышеніе t^0 и отечность на оперированной ногѣ. Къ концу 3-ей недѣли, не смотря на всяческія предупредительныя мѣры, начинался пролежень на наиболѣе низкой части конечности. Микроскопически къ концу первой недѣли авторъ находилъ митозы въ влѣткахъ разбухшей соединительной ткани и въ эндотелиѣ сосудовъ, чего онъ не наблюдалъ въ самихъ мышечныхъ волокнахъ. Мышечныя волокна истончены, поперечная исчерченность большею частью сохранена, однако попадаются волокна дегенерированныя, съ распадомъ вмѣсто дифференцированной сократительной субстанціи.

Относительно мышечныхъ ядеръ авторъ, отрицая какъ и всѣ его предшественники каріокинетическое ихъ дѣленіе, не рѣшается вообще признать ихъ размноженія, предполагая, что размноженіе это кажущееся, въ силу истонченія самихъ мышечныхъ волоконъ. Въ общемъ авторъ видитъ въ результатѣ перерѣзки нерва какъ бы легкое воспаление, сопровождающееся анатомическими измѣненіями въ сосудистой стѣнкѣ, гіалиновымъ перерожденіемъ и послѣдующимъ всасываніемъ сократительной субстанціи, при чемъ мышечныя ядра и саркоплазма въ этомъ процессѣ сохраняются наиболѣе долго.

Краевская (1892 г.) въ результатѣ своихъ экспериментовъ пришла къ заключенію, что даже 7 мѣсяцевъ спустя послѣ резекціи п. ischiadici у кролика въ соответствующихъ мышцахъ не было никакихъ существенныхъ измѣненій, но ея изслѣдованіе носило характеръ преимущественно физиологическій.

Ricker (1892 г.) ставилъ рядъ опытовъ съ цѣлью изучить гистологическую картину мышцы „въ состояніи бездѣтельности“. Для этого онъ иммобилизировалъ конечность или перерѣзалъ соответствующія сухожилія, вызывалъ дерматиты кожи съ такимъ расчетомъ, чтобы животное не могло пользоваться ногой, либо вызывалъ воспаленіе сустава. Во всѣхъ этихъ случаяхъ онъ видѣлъ простую атрофію и ставитъ ее въ зависимость отъ бездѣтельности; эту же точку зрѣнія онъ пытается примѣнить къ атрофіи наступающей въ мышцѣ послѣ перерѣзки нерва.

Въ обширной работѣ Корнилова (1895 г.), посвященной явленіямъ рефлекторной мышечной атрофіи, между прочими имѣются опыты съ перерѣзкой у кроликовъ п. p. ischiad. (Сроки до 2-хъ мѣсацевъ). Въ отличіе отъ простой атрофіи сократительнаго вещества безъ какихъ бы то ни было дегенеративныхъ измѣненій въ случаяхъ поврежденій суставовъ, костей, сухожилій,—авторъ послѣ перерѣзки нерва рисуетъ такую микроскопическую картину мышцы: „одни волокна претерпѣли простую атрофію съ сохраненіемъ поперечной полосатости, другія ее утратили. Самое волокно не атрофируется по всему своему протяженію въ одной и той же степени, но въ одномъ мѣстѣ оно толще, въ другомъ тоньше. Сохраненіе поперечной полосатости или ея утрата не могутъ быть поставлены въ связь со степенью атрофіи, а зависятъ отъ какихъ-то другихъ причинъ; толстое сравнительно волокно можетъ быть вполне аморфно, тогда какъ едва видимое при значительномъ увеличеніи вполне сохраняетъ свою поперечную полосатость. Атрофія поражаетъ не одинаково различныя волокна. Нѣкоторыя кажутся даже гипертрофированными (70—80 μ .), во всякомъ случаѣ они не атрофичны. Форма волоконъ измѣняется, они становятся круглыми, преимущественно гипертрофированныя. Существуетъ сильное размноженіе мышечныхъ ядеръ, пропорціальное степени атрофіи волокна, поэтому-то крупныя и гипертрофированныя во-

логна сравнительно имѣютъ меньше ядеръ, чѣмъ мелвія. Ядра помѣщаются какъ по краямъ, такъ и внутри волокна. Сами волокна повидимому имѣютъ тенденцію къ расщепленію. Соединительная ткань развивается очень сильно и между пучками и между отдѣльными мышечными волокнами, вмѣстѣ съ тѣмъ въ ней наблюдается большое отложеніе жира... сама сократительная субстанція не имѣетъ склонности къ жировому перерожденію, а, теряя свою поперечную полосатость, становится аморфной, рѣдко зернистой. Повидимому больше измѣняется сократительная субстанція тѣхъ волоконъ, которыя не атрофируются и даже можетъ быть гипертрофируются. Вакуоль почти не наблюдается, а потому можно разсматривать ихъ при невротической атрофіи скорѣе всего, какъ артефактъ *). Та же приблизительно картина получается, думаетъ авторъ, и при спинальных мышечныхъ атрофіяхъ, т. е. тамъ, гдѣ гибнутъ гангліозныя клѣтки, но собственныхъ изслѣдованій по этому пункту у него нѣтъ. Процессъ лишь совершается медленно, и атрофія носитъ пучковый характеръ; рядомъ съ участкомъ сильно атрофированнымъ можетъ попасться участокъ почти нормальный—въ зависимости отъ дѣлости соответствующихъ спинномозговыхъ клѣтокъ. Въ *repandant* къ описаннымъ измѣненіямъ при гибели периферическаго нейрона, вотъ что авторъ наблюдалъ при атрофіи рефлекторной, наступающей послѣ поврежденія суставовъ: „простая атрофія сократительнаго вещества безъ измѣненій сократительной субстанціи, съ сохраненіемъ поперечной исчерченности, безъ зернистаго или жирового перерожденія. Нѣтъ ни вакуолизаціи, ни расщепленія волоконъ. Послѣднія представляются полиэдрическими и только въ нѣкоторыхъ случаяхъ есть наклонность къ округленію ихъ. Особеннаго различія въ толщинѣ волоконъ не существуетъ, повидимому они атрофируются болѣе или менѣе равномерно. Размноженія ядеръ не толь-

*) Корниловъ, стр. 161—2, ч. II.

ко нельзя подмѣтить, но скръбе впечатлѣніе получается, какъ будто ихъ число уменьшено. Соединительной ткани или остается столько же, какъ и въ нормальной мышцѣ, или только очень немного увеличивается. Центральныхъ ядеръ совершенно нѣтъ, они всѣ безъ исключеніе—краевыя *). Такимъ образомъ авторъ проводитъ довольно глубокую борозду между простой атрофіей и „невротической“.

Siglinde Stier (1897 г.), приведя почти исчерпывающую литературу, приходитъ на основаніи ея къ заключенію, что характеръ трофической зависимости поперечнополосатой мускулатуры отъ нервной системы еще не выясненъ, равно какъ нѣтъ единого рѣшенія относительно измѣненій, наступающихъ въ мышцѣ послѣ поврежденій нервной системы. Для дальнѣйшаго уясненія этихъ вопросовъ она ставитъ рядъ опытовъ на кроликахъ и собакахъ (14 кроликовъ и 2 собаки) съ экстирпаціей коры головного мозга, съ пережиганіемъ одной половины спинного мозга и съ резекціей кусковъ изъ нервовъ. Опыты съ перерѣзкой нерва были произведены на 7 животныхъ, при чемъ у каждаго животнаго въ разные сроки послѣ операціи (до 3-хъ мѣсяцевъ) производились эксцизии изъ соответствующихъ мышцъ (всего такихъ эксцизий произведено 26). Въ физиологическомъ растворѣ дѣлались расщипанные препараты, которые изслѣдовались затѣмъ въ глицеринѣ; другіе куски заключались въ целлоидинъ и красились пикрокарминомъ, сафраниномъ, везувиномъ и гематоксилиномъ. Очень тщательно измѣрялась ширина волоконъ и количество ядеръ въ участкѣ волокна длиною въ 0,15 мм. (брались арифметическія среднія изъ 20—80 волоконъ). Данные, полученныя авторомъ, сводятся къ слѣдующему: атрофія (похуданіе волоконъ) послѣ перерѣзки нерва идетъ очень быстро по сравненію съ атрофіей послѣ экстирпаціи коры,

*) Корниловъ, стр 160, ч. II.

особенно быстро въ первые 5 недѣль послѣ операціи. Поперечная исчерченность сохраняется долго, но постепенно становится неясной и мѣстами пропадаетъ совершенно, еще дольше сохраняется продольная исчерченность. Вакуоль въ мышечныхъ волокнахъ авторъ нигдѣ не находилъ; гипертрофированныхъ волоконъ не видѣлъ. Мышечныя ядра несомнѣнно размножаются, за это говоритъ и подсчетъ и расположеніе ихъ, какъ бы цѣпью, и продолговатый видъ, и кое-гдѣ форма: ядра со вдавленіями, готовые дѣлиться. Недифференцированной плазмы въ воловнѣ становится больше. Межуточная ткань нарастаетъ особенно замѣтно съ 3-ей недѣли. Изрѣдка авторъ видѣлъ и распадъ мышечныхъ волоконъ и Muskelzellenschläuche, но значенія этому не придаетъ. Въ общемъ авторъ опредѣляетъ найденныя измѣненія только, какъ количественную атрофію, и качественнымъ измѣненіямъ значенія не придаетъ, но въ дальнихъ срокахъ, говоритъ Stier, быть можетъ наступаетъ и жировая дегенерация въ мышечныхъ волокнахъ *). Одновременно Stier провела много удачныхъ опытовъ съ экстирпаціей коры головного мозга и слѣдила за судьбою соответствующихъ мышцъ въ теченіе года (периодически дѣлались эксцизии изъ мускуловъ). Въ результатѣ 19 опытовъ этого порядка она получила данныя, достаточно отгнѣняющія вышеописанную картину. Церебральнаго происхожденія мышечныя атрофіи протекаютъ очень медленно. Похуданія волоконъ сравнительно незначительны. Замѣтнаго увеличенія количества ядеръ не обнаружено. Никакихъ признаковъ дегенерации въ мышечныхъ волокнахъ нѣтъ. Гипертрофированныхъ волоконъ нѣтъ, равно какъ не было разрастанія межуточной ткани. Общее свое заключеніе авторъ формулируетъ рѣзче, чѣмъ выводы по отдѣльнымъ категоріямъ опытовъ. Stier думаетъ, что устраненіе трофическаго вліянія нервной системы на мышцу вызываетъ лишь простую атрофію, т. е., поясняетъ ав-

*) Stier, стр. 287.

торъ, похуданіе мышечныхъ волоконъ, неясность поперечной исчерченности и размноженіе ядеръ (послѣ перерѣзки нерва). А *дегенеративная* атрофія вѣроятно является слѣдствіемъ побочныхъ причинъ *).

Въ 1899 г. появилась въ интересующей насъ области классическая работа Ricker'a и Ellenbeck'a. Количество матерьяла, методы изслѣдованія, знакомство съ литературой и широта общепатологическаго обхвата дѣлають эту работу фундаментальной для цѣлей изученія мышцы, лишенной нервнаго вліянія. Если, говорятъ авторы, отбросить частности, то взгляды предыдущихъ изслѣдователей на явленія въ денервированной мышцѣ можно свести къ двумъ основнымъ положеніямъ: съ одной стороны—де происходитъ процессъ атрофическій, регрессивный—въ сократительной субстанціи волокна, а на ряду съ нимъ имѣеть мѣсто процессъ прогрессивный (легкое воспаленіе—по другимъ авторомъ),—таково размноженіе мышечныхъ ядеръ и разрастаніе соединительной ткани. Такимъ образомъ вводятся для объясненія атрофіи два противоположныхъ, противорѣчащихъ одинъ другому принципа. Эти выводы авторы считаютъ неудовлетворительными **). Предпринятое ими изслѣдованіе велось на кроликахъ. Всего было поставлено 24 опыта. Производилась высокая притазовая резекція кусковъ изъ п. п. *ischadic.*, животныя оставались затѣмъ жить на сроки отъ 3 до 125 дней и потомъ умерщвлялись. Мышцы отъ каждаго животнаго брались лишь однажды,—посмертно, взвѣшивались, а затѣмъ кусочки фиксировались въ Formol'ъ и Altmann'овской жидкости и красились по van Gieson'у и Hämalaun'омъ. Въ результатъ тщательнаго и кропотливаго микроскопическаго изученія авторы для объясненія всего процесса въ совокупности выдвигаютъ на первый планъ фактъ нарушенія цир-

*) Stier, стр. 288.

**) Ricker и Ellenbeck стр. 201.

буляціи крови въ денервированной мышцѣ. Перерѣзка смѣшаннаго нерва и обусловленная этимъ бездѣятельность мышцы вызываютъ венозній застой, и въ зависимости отъ него отекъ парализованной мышцы, эти факты являются, по мнѣнію авторовъ, тѣмъ, *primus movens*, которое и даетъ всю пеструю картину атрофическаго процесса въ мышцѣ. Венозная гиперемія въ ихъ первыхъ опытахъ (3 дня) уже на лицо, къ 24-му дню гиперемія достигаетъ акме и держится на этомъ уровнѣ до 35 дня, а затѣмъ начинаетъ постепенно спадать, и къ 125 дню гиперемія смѣняется уже анеміей соотвѣтствующихъ частей. Расширенные капилляры зіяють, часто попадаютъ на глаза и заставляютъ думать объ ихъ разрастаніи, сосудистая стѣнка претерпѣваетъ рядъ измѣненій: эндотелій становится выше, стѣнка набухаетъ, отверстіе сосуда суживается, а затѣмъ явленія отечности съ 69 дня смѣняются растущей гіалинизацией стѣнокъ, и этимъ кладется предѣлъ пропотѣванію жидкости, отеку; становится ниже эндотелій, нѣтъ зіяющихъ капилляровъ.

Вотъ циклъ подмѣченныхъ авторами явленій въ области нарушенія циркуляціи крови. Помощью описанныхъ данныхъ они пользуются для объясненія всѣхъ безъ исключенія прочихъ явленій въ мышцѣ. Такъ, они категорически высказываются за увеличеніе числа мышечныхъ ядеръ путемъ фрагментации. Фактъ этотъ они считаютъ неоспоримымъ, но видятъ въ немъ лишь механическое дробленіе ядра въ силу его разбуханія отъ отека. Образование ядерныхъ кучекъ, неясность хроматиновой субстанціи ядра, распадъ, вокуоли вокругъ ядеръ и склонность къ переходу отъ продолговатой формы къ круглой—всѣ эти явленія авторы объясняютъ отекомъ субстанціи ядеръ и саркоплазмы. Никакихъ митозовъ въ волокнѣ авторы конечно не видѣли и теоретически ихъ отрицають. Размноженіе ядеръ, по нимъ, имѣетъ мѣсто въ теченіе первыхъ 35 дней и идетъ рука объ руку съ отекомъ, процессу размноженія аккомпанируетъ и процессъ распада ядеръ, о

чемъ свидѣтельствуютъ попадающіяся внѣ ядеръ зернышки хроматина. Сократительныя фибриллы всегда сохраняютъ поперечную исчерченность, атрофируются онѣ медленно и процесса ихъ исчезанія авторамъ подмѣтить не удалось. Саркоплазма волокна сперва, въ дни сильнаго отека, разбухаетъ, раздвигаетъ сократительныя фибриллы, образуетъ какъ бы расщелины въ волокнѣ и вакуоли вокругъ ядеръ, а затѣмъ, по мѣрѣ спаданія отека, вымывается и саркоплазма. Такъ называемыя восковидно-перерожденныя мѣста авторы считаютъ за мѣстныя гіалиновыя глыбки и объясняютъ ихъ происхожденіе тѣмъ, что въ этомъ мѣстѣ свернулась отечная саркоплазма; авторы указываютъ, что даже въ этихъ гіалиновыхъ участкахъ различима поперечная исчерченность. Гіалиновыя глыбки часто симулируютъ гипертрофію мышечныхъ волоконъ. Авторы видѣли въ волокнахъ капельки жира, особенно обильныя къ 33-ьему дню послѣ операціи, а потомъ онѣ постепенно исчезали; эти капельки являются по ихъ мнѣнію не выраженіемъ дегенераціи, а инфильтраціей вслѣдствіе застоя. Развитіе межуточной ткани идетъ также въ счетъ отечной жидкости, поэтому, на ряду съ энергичнымъ ростомъ соединительнотканнхъ волоконецъ, почти нѣтъ размноженія ядеръ въ межуточной ткани; стѣнка капилляра является исходнымъ пунктомъ роста соед. ткани (отечная жидкость). Жиръ нарастаетъ непрерывно до 99 дня послѣ операціи, отлагается онъ въ имѣющіяся кѣтки межуточной ткани, тоже въ силу застоя. Когда гіалинизированная стѣнка сосудовъ владеть предѣлъ пропотѣванію жидкости, превращается и подвозъ жира, количество его постепенно убываетъ.

Проведя столь монистическій взглядъ на весь процессъ въ деталяхъ, авторъ послѣдняго отдѣла Ricker пишетъ туманное заключеніе, въ которомъ въ качествѣ этиологическаго момента выдвигаетъ бездѣятельность мышцы, т. е. принципъ своей предыдущей работы, не удѣливъ никакого вниманія причинамъ и сущности сосудистыхъ измѣненій.

Въ томъ же 1899 г. появляется экспериментальная работа Levaditi. Написана она довольно небрежно, даже не указано количества опытовъ, нѣтъ изложенія техники, нѣтъ протоколовъ изслѣдованія. Вся работа носить обычный для французовъ суммарный характеръ, и тѣмъ не менѣе она заслуживаетъ всяческаго вниманія не меньше, чѣмъ большой трудъ Ricker'a и Ellenbeck'a, про который Levaditi конечно не зналъ. Levaditi примѣняетъ остроумный методъ: онъ дѣлаетъ животному перерѣзку спинного мозга ниже шейнаго утолщенія и одновременно перерѣзаетъ съ одной стороны п. ischiadicus. На другой серіи животныхъ онъ лишь перерѣзаетъ нервъ, такимъ образомъ у него на рубцахъ оказывается матерьялъ для одновременнаго изученія атрофій церебральныхъ (пораженіе пирамидныхъ пучковъ при перерѣзкѣ спинного мозга), периферическихъ разнаго типа, въ зависимости отъ пораженія клѣтокъ, нервныхъ вѣтвей, и нормальныхъ мышцы для сравненія. Сроки послѣоперационныя имъ взяты отъ 5 до 50 дней. Вотъ что онъ нашелъ: на сторонѣ, гдѣ перерѣзанъ нервъ измѣненія въ мышцахъ не зависятъ оттого, былъ ли предварительно перерѣзанъ спинной мозгъ или нѣтъ. Тутъ сильно разрастается межмышечная соединительная ткань, особенно у сосудовъ, въ ней много клѣтокъ, стѣнки сосудовъ утолщены, а отверстіе сужено. Мѣстами соединительная ткань отечна. Мышечныя волокна атрофированы, ядра въ нихъ сильно размножаются и лежатъ въ видѣ распадающихся кучекъ, либо линейно—одно за другимъ, собратительное вещество мѣстами сохранило поперечную исчерченность, а мѣстами дегенерировано, попадаютъ и зернистый распадъ и гіалиновое перережденіе. Тѣ же явленія, но ослабленныя и медленнѣй протекающія, авторъ описываетъ и въ мышцахъ той стороны, гдѣ нервъ остался цѣлымъ, но животному была произведена перерѣзка спинного мозга. Пользуясь добытыми данными, онъ даетъ такое объясненіе наступающему атрофическому процессу: абсолютное лишеніе мышцы какой бы то ни было дѣятельности и произ-

вольной и рефлекторной имѣеть своимъ послѣдствіемъ дистрофическій процессъ, который выражается въ постепенной гибели поперечно-полосатой специфической субстанціи при одновременномъ размноженіи ядеръ и саркоплазмы, какъ частей недифференцированныхъ. Происходитъ процессъ возврата мышечнаго волокна къ эмбриональному состоянію. Такой процессъ вообще характеренъ для любого органа, лишеннаго въ силу какихъ бы то ни было условій возможности отправлять свое назначеніе. Levaditi рѣшительно отвергаетъ трофическую теорію. Въ результатѣ блестящаго анализа онъ приходитъ къ выводу, что въ настоящее время нельзя говорить объ *изомированной* трофической дѣятельности нервныхъ элементовъ, ихъ общая работа (двигательный импульсъ для вѣтвей переднихъ роговъ сп. мозга) является вмѣстѣ съ тѣмъ и трофической. Въ этомъ убѣждаютъ автора и опыты *Salvioli*, который показалъ, что денервированную мышцу можно до известной степени уберечь отъ атрофіи, заставляя ее помощью электрическаго тока регулярно сокращаться.

Levaditi отрицаетъ также роль разстройства кровообращенія въ парализованной мышцѣ. Онъ отказывается понимать, какимъ образомъ отекъ можетъ вызвать размноженіе ядеръ и увеличеніе саркоплазмы въ *атрофирующемся*, прогрессивно худѣющемъ мышечномъ волокнѣ. Отекъ, говоритъ онъ, всегда ведетъ къ дегенераци и только. Никакой аналогіи онъ не усматриваетъ также между процессомъ, происходящимъ въ периферическомъ отрѣзкѣ нерва послѣ перерѣзки его и процессомъ въ мышцѣ. *Waller*'овское перерожденіе нерва есть гибель части вѣтки отдѣленной отъ ядра, а атрофія мышцы зависитъ отъ бездѣятельности ея.

Наускъ въ 1900 г., среди прочихъ своихъ очень интересныхъ опытовъ, провелъ одинъ съ перерѣзкой *n. ischiad.* Послѣ операціи животное жило 6½ недѣль. Мышцы фиксировались въ *Müller-Formol* и красились *Eosin-Hämatoxy-*

lin'омъ и осміевоѣ кислотой. Изученіе продольныхъ и поперечныхъ срѣзовъ привело автора къ заключенію, что въ результатѣ перерѣзки нерва получается значительная, но простая атрофія съ размноженіемъ мышечныхъ ядеръ. Никакихъ признаковъ дегенерациі въ мышечныхъ волокнахъ Н а у с к не наблюдалъ. Въ межуточной ткани и подъ кожей ноги онъ отмѣчаетъ наличность большого количества жира. Характерныя измѣненія въ электровозбудимости онъ отмѣчаетъ къ концу перваго мѣсяца.

Въ 1901 г. Ricker снова возвращается къ нашей темѣ. Поводомъ послужила работа его ученика Schradiesk'a, изучавшаго атрофію мышцъ послѣ перерѣзки сухожилія. Ricker проводитъ сравнительный анализъ между формами атрофій въ зависимости отъ перерѣзки сухожилія и перерѣзки нерва. Пользуется онъ для анализа и своими старыми работами и вновь поставленными опытами. Послѣ перерѣзки сухожилія Schradiesk наблюдалъ явленія атрофіи въ мышцѣ въ общемъ совпадающія съ данными Краусса и Корнилова (ему послѣдняя работа неизвѣстна). Развивается простая атрофія, худѣютъ мышечныя волокна только. Отмѣчается лишь ихъ чрезвычайная извитость въ силу стягиванія мышцы послѣ перерѣзки сухожилія. Размноженія мышечныхъ ядеръ нѣтъ. Дегенерациі въ волокнахъ нѣтъ. Межуточной ткани больше лишь въ тѣхъ отдѣлахъ мышцы, которые ближе лежатъ къ перерѣзанному сухожилію. Не видѣлъ авторъ, вопреки предыдущимъ изслѣдователямъ, также ни размноженія клѣтокъ межуточной ткани, ни значительной жировой инфильтраціи даже въ тѣхъ отдѣлахъ мышцы, гдѣ соединенія больше. Для объясненія данной атрофіи Ricker помимо бездѣятельности, привлекаетъ опять нарушеніе кровообращенія: послѣ перерѣзки сухожилія мышца стягивается и препятствуетъ крови въ достаточномъ количествѣ проникнуть въ мышечную ткань, послѣдняя голодаетъ и худѣетъ. Ricker отмѣняетъ данную атрофію описаніемъ процесса атрофіи при

перерѣзкѣ нерва. Тамъ, въ предыдущей работѣ, онъ объяснялъ всѣ явленія застоємъ и отекомъ. Отекъ вызываетъ фрагментацию мышечныхъ ядеръ, отекъ даетъ картину индурации, склероза ткани, чего нѣтъ послѣ перерѣзки сухожилія. Кстати Risker вноситъ существенную поправку въ толкованіе „гіалиновыхъ мѣсть“ въ волокнахъ денервированной мышцы. Онъ считаетъ ихъ артефактами въ зависимости отъ фиксажа и иныхъ *посмертныхъ* вліяній.

Наконецъ послѣднее и вмѣстѣ съ тѣмъ наиболѣе значительное экспериментально-гистологическое изслѣдованіе парализованной мышцы принадлежитъ Jamіn'у (1904 г.); опытныхъ животныхъ, сравнительно, имѣлъ онъ немного, всего 7 собакъ. Но широта поставленныхъ задачъ и тщательная ихъ разработка во всеоружіи современныхъ автору методовъ придаютъ работѣ особый вѣсъ. Авторъ, перерѣзая по методу Levaditi спинной мозгъ ниже шейнаго утолщенія и на одной сторонѣ n. ischiadicus, получаетъ возможность изслѣдовать на одномъ и томъ же животномъ атрофію мышцъ при поврежденіи: 1) нерва, 2) центрального нейрона и одновременно для сравненія авторъ пользуется 3) нормальными мышцамъ переднихъ конечностей,—такихъ опытовъ поставлено было 3—въ 10, 43 и 129 дней. Затѣмъ у одной собаки дѣлались вычерпыванія вещества спинного мозга для устраненія его вліянія на мышцу при наличности спинномозговыхъ узловъ (265-дневный опытъ). Одна собака подверглась перерѣзкѣ сухожилія (124—дневный опытъ), одна собака изслѣдована спустя 508 дней послѣ перерѣзки лишь спинного мозга, наконецъ на послѣдней собакѣ изслѣдовались мышцы черезъ короткіе промежутки времени въ теченіе 32 часовъ послѣ смерти животнаго для изученія явленій восковиднаго перерожденія. Операционная техника автора стоитъ на высотѣ современной асептики. Гистологическая техника если неполна количественно, то качественно почти безупоризненна. Авторъ даетъ рядъ цѣнныхъ клиническихъ наблюденій. Но это ле-

жить нѣсколько въ сторонѣ отъ нашей прямой задачи, и мы отсылаемъ читателя къ источнику. Обратимся къ результатамъ интересующаго насъ гистологическаго изученія. Какъ и предыдущіе авторы, Jam in констатируетъ послѣ перерѣзки нерва прогрессирующее похуданіе мышечныхъ волоконъ, коегдѣ разбухшія мѣста въ нихъ, размноженіе мышечныхъ ядеръ, наличность въ самыхъ дальнихъ срокахъ поперечной исчерченности, отсутствіе распада и перерожденій въ волокнахъ, развитіе межзюточной ткани, сильно инфильтрированной жиромъ и наконецъ кое-какія измѣненія въ сосудистой стѣнкѣ — утолщеніе Adventitae и изрѣдка Muscularis (см. протоколы). Въ этомъ общемъ описаніи процесса онъ не расходится съ нѣкоторыми предшествующими изслѣдователями. Но тѣ же самыя явленія Jam in видѣлъ и при мышечныхъ атрофіяхъ отъ другихъ причинъ: перерѣзка спинного мозга, вычерпываніе его, перерѣзка сухожилія давали ему въ общемъ ту же картину, разница лишь въ интенсивности процесса, который въ послѣднихъ случаяхъ развертывается медленно. Интересны и цѣнны объясненія, даваемые авторомъ процессу. Онъ рѣшительно отвергаетъ теорію Rick er'a, — венозной гипереміи и отека Jam in не видѣлъ. Значеніе „разбухшихъ мѣстъ“ въ волокнахъ онъ выясняетъ экспериментально. Мѣста эти, которыя то принимались за восковидныя, то за гіалиновыя перерожденія, а на поперечныхъ срѣзахъ — за гипертрофированныя волокна, суть на самомъ дѣлѣ посмертныя артефакты, обязанныя своимъ происхожденіемъ тому, что парализованная мышца не теряетъ способности къ сокращенію, но, въ силу своей слабости при долгой бездѣятельности, мышечное волокно реагируетъ на различныя посмертныя раздраженія такими своеобразными разбуханіями — эквивалентами сокращенія. Блестящимъ анализомъ авторъ устраняетъ послѣдніе остатки предпологавшихся „дегенераций“ въ парализованной, атрофирующей мышцѣ. Послѣ такого разъясненія не остается больше данныхъ для признанія распада мышечнаго волокна при описан-

ныхъ атрофіяхъ. Что касается размноженія мышечныхъ ядеръ, межучючной ткани (по Jamіn'у исключительно коллагенной, почти безъ влѣточныхъ элементовъ) и отложенія жира въ ней, то все это авторъ относитъ къ результатамъ усиленнаго питанія этихъ частей въ счетъ нефункціонирующихъ и потому плохо питающихся сократительныхъ фибриллей. Сарколемма остается всегда неизмѣнной, а содержимое ея постепенно убываетъ безъ какихъ бы то ни было явленій дегенераціи и отека; ядра разрушаются послѣдними, форма ихъ если мѣняется, то въ направленіи обратномъ тому, на что указываетъ Rіcker—они становятся продолговатыми, а не круглыми, и распадаются. Никакихъ трещинъ, либо вакуоль, какъ признаковъ отека, авторъ не видѣлъ. Отмѣчавшіяся и раньше другими авторами капельки, красящіяся осміемъ, Jamіn видѣлъ и въ нормальномъ волокнѣ, въ атрофирующемся онѣ въ его опытахъ въ 43-ьему дню пропадали. Все то, что онъ наблюдалъ—это „простая атрофія, характеризующаяся суженіемъ мышечнаго волокна, размноженіемъ ядеръ и разрастаніемъ межучючной вмѣстѣ съ жировой тканью. Такая атрофія наступаетъ тамъ, гдѣ мускуль, вслѣдствіе какихъ либо причинъ, сталъ *бездѣтельнымъ*, и прогрессируетъ эта атрофія тѣмъ быстрѣе, чѣмъ меньше осталось возможностей получить нервное раздраженіе, какъ импульсъ къ дѣятельности, т. е. сильнѣе всего атрофія выражена при устраненіи периферическихъ двигательныхъ нервовъ. А *дегенеративная* атрофія должна кромѣ указанныхъ явленій простой атрофіи выражаться въ различныхъ, извѣстныхъ формахъ дегенераціи, либо некробіоза мышечной паренхимы (зернистый распадъ, жировая инфильтрація и дегенерація, разныя формы вакуольной дегенераціи, восковидное перерожденіе, распадъ, амилоидное перерожденіе, обызвествленіе. Сюда же относятся извѣстныя формы пигментной атрофіи и „атрофическая дегенерація“ Schiefferdecker'a). Она имѣетъ мѣсто лишь тамъ, гдѣ къ *бездѣтельности*, либо къ уменьшенной функціи мышцы присоединяется еще мѣстное или общее, травматическое или

токсическое поврежденіе мышечной паренхимы“ *). Вотъ патолого-анатомическое объясненіе процесса. Какъ же быть тогда съ электрической реакціей, съ такъ называемой „реакціей перерожденія“? Всѣ явленія электровозбудимости въ парализованной мышцѣ, установленныя Егг'омъ, авторъ какъ таковыя не только не отрицаетъ, наоборотъ, всецѣло подтверждаетъ собственными изслѣдованіями, но даетъ имъ совершенно другое толкованіе. Разъ гистологически установлено, что въ атрофирующейся, даже и вслѣдствіе перерѣзки нерва, мышцѣ дегенерациі мышечной паренхимы не наступаетъ, то, стало быть, электрическая реакція денервированной мышцы свидѣтельствуетъ не о томъ, чего не бываетъ, т. е. не о „перерожденіи“ мышцы. Авторъ, слѣдуя за своимъ учителемъ проф. Strümpell'емъ даетъ такое толкованіе измѣнившейся реакціи денервированной мышцы на электрической токѣ. „Реакція перерожденія не зависитъ отъ гистологическаго состоянія мускула. Но такъ какъ она неизмѣнно обнаруживается тамъ, гдѣ двигательныя нервныя волокна потерпѣли дегенерацию, то слѣдуетъ качественное измѣненіе электровозбудимости разсматривать, какъ вѣрный признакъ дегенерациі нерва“ *), а не мышцы.

Я привелъ всѣ существенныя экспериментально-гистологическія работы, касающіяся атрофіи мышцы послѣ перерѣзки нерва. Кое-въ-какихъ мѣстахъ я оттънялъ полученные результаты данными изъ области мышечныхъ атрофій другого происхожденія. Мы видѣли, какъ въ теченіе почти полустолѣтія мысль изслѣдователей снова и снова возвращалась къ этому, казалось бы, элементарному вопросу. Совершенствовалась тех-

*) Jam in, стр. 167.

**) Jam in, стр. 160.

ника, расширялся общепатологическій кругозоръ, обогащались наши познанія по гистологіи нормальной мышцы, и вновь являлась потребность провѣрить и исправить господствующія представленія въ области патологіи парализованной мышцы. Нельзя сказать, чтобы *an und für sich* патологія мышцы такъ занимала умы. Нѣтъ. Дѣло въ томъ, что едва ли можно найти столь удобный объектъ, какъ мышца, для изученія другого исключительной важности вопроса, вопроса о томъ, каковы вообще взаимоотношенія между нервной системой и прочими тканями организма, а вопросъ въ такомъ объемѣ еще до сихъ поръ является вопросомъ злободневнымъ, требующимъ дальнѣйшей разработки. Въ процессъ уясненія атрофіи парализованной мышцы лишь одинъ, попутный вопросъ получилъ, можно сказать, исчерпывающее разрѣшеніе, — это судьба периферическаго отрѣзка нерва, его межмышечныхъ развѣтвленій и спеціальныхъ окончаній. Шагъ за шагомъ прослѣженъ распадъ нерва, расщепленіе продуктовъ распада (Дойниковъ), дегенерация и регенерация двигательныхъ окончаній (Tello, Воеке). Весь этотъ матерьялъ я сознательно оставилъ въ сторонѣ. А все остальное, что касается гистопатологіи денервированной мышечной ткани я привелъ. И мы видимъ, какъ мало еще тутъ ясныхъ неоспоримыхъ данныхъ, начиная съ основного кардинальнаго вопроса: *простая* или *дегенеративная* атрофія имѣетъ мѣсто въ мышцѣ, нервъ которой перерѣзанъ, т. е. мышечныя волокна распадаются или только худѣютъ. За исключеніемъ Fasse и Hauck'a всѣ видѣли измѣненныя мѣстами мышечныя волокна, гомогенныя, потерявшія поперечную исчерченость. Первые изслѣдователи: Erb, Virlian, Steinert даже видѣли распадъ и жировую дегенерацию. Но совершенствовалась техника и дальнѣйшіе авторы все настойчивѣе отмѣчаютъ наличие поперечной исчерчености до самого конца атрофическаго процесса. Это постоянство фиксируетъ на себѣ вниманіе, и со времени Stier (школа Strümpell'я) выдвигается и все рѣзче утверж-

дается положеніе: послѣ перерѣзки перва наступаетъ *простая* атрофія, характеризующаяся главнымъ образомъ прогрессирующимъ похуданіемъ мышечныхъ волоконъ. Но какъ же быть съ мѣстами въ воловнѣ, явно претерпѣвшими морфологическія измѣненія? Ихъ Ricker объясняетъ отекомъ, а Jamip видитъ въ нихъ посмертное сокращеніе ослабѣвшаго мышечнаго волокна. вмѣстѣ съ тѣмъ падаетъ вопросъ о гипертрофированныхъ воловнѣхъ, таковыхъ нѣтъ, ихъ симулируютъ разбухшія мѣста. Относительно мышечныхъ ядеръ—больше единодушія въ констатированіи факта и меньше—въ объясненіи его. Кромѣ Mantegazza и частью Morrigo всѣ отмѣчаютъ размноженіе мышечныхъ ядеръ параллельно съ гибелью ихъ, при чемъ изъ работъ Krauss'a, Корнилова, Stier и Schradieka выясняется, что размноженіе имѣетъ мѣсто лишь тамъ, гдѣ перерѣзанъ нервъ, и не наблюдается въ случаяхъ атрофій церебральнаго происхожденія, либо послѣ перерѣзки сухожилія. Какъ смотрѣть на этотъ процессъ? Krauss беретъ этотъ фактъ за исходный пунктъ для объясненія всей атрофіи, онъ думаетъ, что размножающіяся ядра вмѣстѣ съ саркоплазмой сжимаютъ сократительныя фибриллы и ведутъ ихъ къ гибели. Vabinski и Levaditi смотрятъ на это размноженіе, какъ на выраженіе возврата мышечнаго волокна, потерявшаго специфическую функцію—къ эмбриональному состоянію. Ricker отрицаетъ размноженіе въ истинномъ смыслѣ слова, онъ считаетъ процессъ за фрагментацию разбухшихъ отъ отека ядеръ, Jamip выдвигаетъ роль усиленнаго питанія ядеръ и саркоплазмы въ счетъ плохо питающихся фибриллей. Какъ видно, въ этомъ пунктѣ разногласія очень рѣзка. Erb, Krauss, Stier еще отмѣчали наличность „Muskelzellenschläuchen“ въ смыслѣ Waldeyer'a („мѣшки набитые клѣтками“), но не указываютъ, что это за клѣтки, мѣстнаго происхожденія или же иммигрировавшія откуда-нибудь. Остальные изслѣдователи терминъ этотъ совершенно оставили, хотя неоднократно гово-

рять о сарколеммѣ съ мышечными ядрами, какъ единственныхъ остаткахъ отъ мышечныхъ волоконъ. Также споренъ вопросъ объ увеличеніи саркоплазмы. Jam in этого не признаетъ, Ricker, наоборотъ, картину трещинъ и „люковъ“ въ мышечномъ волокнѣ строитъ на основаніи разбуханія отеочной саркоплазмы, а Krauss и Levaditi думаютъ, что все содержимое волокна трансформируется постепенно въ саркоплазму. Интересна судьба взглядовъ на „жировыя зернышки“ въ атрофирующемся волокнѣ. Почти всѣ изслѣдователи ихъ видѣли, но видѣли и въ нормальномъ волокнѣ, а при атрофіяхъ, наоборотъ, зернышки эти съ 30—40 дня начинали пропадать.

Никто изъ изслѣдователей не отрицаетъ факта нарастанія межуточной ткани, но Ricker и Jam in считаютъ это нарастаніе безкльточнымъ, колагеннымъ, а всѣ безъ исключенія предыдущіе изслѣдователи, наоборотъ, видѣли массу кльтковъ въ межуточной ткани. Krauss думаетъ, что соед. ткань потому разрастается, что „она всегда готова къ замѣщенію“, Ricker отождествляетъ этотъ процессъ съ циррозомъ, по Jam in'у—растетъ потому, что хорошо питается. Наличие массовой жировой инфильтраціи въ межуточной ткани всѣми безъ исключенія отмѣчается, а механизмъ ея по разному объясняютъ: Ricker выводитъ ее изъ отека, Jam in изъ избытка питательныхъ соковъ, а предшествовавшіе авторы смотрятъ на жиръ въ соед. ткани, какъ на результатъ перерожденія мышцы. Наконецъ, вопросъ, получившій наибольшую остроту со времени Ricker'а: наблюдаются ли нѣтъ гиперемія и отекъ въ денервированной мышцѣ? Ricker всю картину атрофіи строитъ на отекѣ, Steinert видѣлъ его лишь первые 3—7 дней послѣ операціи, Jam in же не придаетъ ему никакого значенія. Вопросъ этотъ стоитъ въ связи съ другимъ спорнымъ пунктомъ: измѣняется ли, и, если измѣняется, то какъ, сосудистая стѣнка, только лишь измѣняется Adventitia, какъ думаетъ Jam in, или всѣ три оболочки какъ

настаивают Ricker, Morpurgo. И еще,—как толковать изменения в электровозбудимости, разъ „перерождения“ мышцы, лишенной нерва, не бываетъ. И самый большой вопросъ: съ чѣмъ мы должны связывать атрофію мышцы послѣ перерѣзки нерва—съ абсолютной бездѣятельностью, или же съ лишеніемъ мышечнаго волокна особаго трофическаго вліянія со стороны нервной системы,—не специально для того назначенныхъ нейроновъ, этотъ вопросъ похороненъ, а со стороны хотя бы тѣхъ элементовъ, которые вѣдаютъ движеніемъ. Jamin, Ricker, Levaditi все сводятъ къ бездѣятельности, а вотъ Cassiger, который такъ много сдѣлалъ для разрушенія теоріи о *спеціальныхъ* трофическихъ центрахъ пишетъ: „кѣтки передняго рога оказываютъ на мускулатуру еще и нутритивное вліяніе, независимо отъ прочихъ функциональныхъ вліяній“ *). Дальнѣйшей разработкѣ этихъ вопросовъ и гистологическому изслѣдованію судебъ гликогена и хондріозомъ въ атрофирующихся мышцахъ посвящены мои опыты.

* Lewandowsky, Handbuch d. Neurologie, стр. 1142. В. 1.

III.

Собственные изслѣдованія.

I. Матерьяль, операція и клиника.

Я экспериментировалъ на морскихъ свинкахъ. Въ моемъ распоряженіи было 25 свинокъ, которымъ по Brown-Sequard'у дѣлалась въ большинствѣ случаевъ высокая притазовая перерѣзка п. ischiadicі съ одной, обычно лѣвой, стороны. Кромѣ того я изслѣдовалъ мышцы голени трехъ кроликовъ, которымъ произведена была также перерѣзка п. ischiad. Всего, стало быть, я располагалъ матерьяломъ 28 опытовъ. Операція производилась подъ эфирнымъ наркозомъ (морскія свинки плохо переносятъ хлороформъ) строго асептически. Послѣ обычной подготовки операціоннаго поля дѣлался небольшой, см. въ $2\frac{1}{2}$ разрѣзь кожи въ промежуткѣ между troch. и tub. os. ischii., затѣмъ разрѣзался мышечный пластъ и обнажался п. ischiad. По пути никакихъ сосудовъ обычно не встрѣчается и операція идетъ почти безкровно. Нервъ обычно отсекаровался тупымъ путемъ возможно выше, подъ него крючкомъ подводилась тонкая шелковая лигатура, которая накрѣпко перевязывалась ближе къ тазу. За эту лигатуру нервъ приподнимался, и ножницами, $1-1\frac{1}{2}$ см ниже мѣста перевязки, я нервъ пере-стригалъ, затѣмъ перерѣзкой у лигатуры удалялся кусокъ нерва. Рана осушалась стерильными компрессами, мягкія части зашивались кѣгутумъ, края кожи смачивались іодной настойкой и затѣмъ тщательно сближались и фиксировались частымъ рядомъ серфинъ. Іодъ, присыпка Xeriform'омъ, и сверху вся область раны покрывалась коллодіемъ. Обычно рана заживала per primam, и либо черезъ 5—7 дней серфины снимались, либо къ концу второй недѣли онѣ сами отпадали вмѣстѣ съ

узкой полоской прищемленной, отмершей кожи. Зашивать кожу чѣмъ бы то ни было у морской свинки и трудно и мучительно для животнаго. Послѣ операціи животныя оставались жить на слѣдующіе сроки (приблизительно):

Сроки	Норм.	2 дня	1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	
Колич. опыт.	1 св.	1 св.	3 св.	2 св.	4 св.	1 св.	1 св.	
№№ по протоко- ламъ	№ 1	№ 2	№ 3 № 4 № 5	№ 6 № 7 приж. окраска	№ 8 № 9 № 10 № 11 приж. окр.	№ 12	№ 13	
Сроки	6 нед.	9 нед.	11 нед.	14 нед.	18 нед.	25—26 нед.	32 нед.	44 нед.
Колич. опыт.	4 св.	1 св.	1 св.	1 св.	1 св.	2 св.	1 св.	1 св.
№№ по протоко- ламъ	№ 14 № 15 № 16 № 17 приж. окраска	№ 18	№ 19	№ 20	№ 21	№ 22 № 23 по- смертн. окр.	№ 24	№ 25

т. е. отъ двухъ дней до 312. Изъ нихъ троемъ животнымъ: № 7, № 11 и № 17 вводился *прижизненно* 1% Pyrogloblin подъ кожу и intraperitoneально дробными дозами по 10—15 вб. см. нѣсколько разъ, а свинка № 23 окрашена 1% Methylenblau въ глубокомъ хлороформномъ наркозѣ (введеніе черезъ аорту) и тутъ же убита.

Что касается оперированной ноги, то съ клинической стороны отмѣчались слѣдующія явленія: тотчасъ послѣ операціи—вялый параличъ. Лѣвая нога при движеніи волочится въ вытянутомъ состояніи. Первые дни опериров. нога гиперемирована, гиперемія держится не дольше недѣли и смѣняет-

ся обратными явленіями: анэміей и пониженіемъ t^0 въ дистальныхъ частяхъ конечности. Постепенно, въ теченіе первой недѣли нога сгибается въ колѣнномъ сочлененіи и приводится къ тазу, свинка старается на оперированную ногу не наступать, а бѣгаетъ на трехъ ногахъ. Вялый параличъ стопы остается, животное плохо ее чувствуетъ и волочить въ разогнутомъ состояніи. Въ половинѣ приблизительно случаевъ съ 5-ой недѣли начинается пролежень у постоянной точки опоры, у самаго низкаго пункта оперированной ноги, около голеностопнаго сустава и въ связи съ этимъ—анкилозъ послѣдняго. Пролежни при заботливомъ уходѣ, подъ защитной повязкой медленно заживаютъ, а слѣды анкилоза остаются. На стопѣ анэмія ведетъ къ сухой гангренѣ 2-хъ наружныхъ пальцевъ, ногти которыхъ къ 5—6 недѣлѣ обычно отпадаютъ, но всегда нетронутымъ остается внутренній ноготь (p. saphenus). Въ первые дни послѣ операціи свинка теряетъ въ вѣсѣ, а со второй недѣли прибываетъ и, если пролежень не развился въ сильной степени, прибываетъ до конца жизни. Но оперированная нога, начиная со 2-ой недѣли, непрерывно худѣетъ и черезъ 6 недѣль объемъ ея на голени едва достигаетъ $\frac{2}{3}$ объема здоровой стороны. Огромное значеніе имѣетъ высота перерѣзки: чѣмъ перерѣзка нерва произведена ниже, тѣмъ меньше выражены клиническія явленія, тѣмъ медленнѣе идетъ процессъ атрофіи.

Когда наступалъ срокъ, свинка убивалась ударомъ ножа въ сердце, полное обезкровливаніе устранялось тѣмъ, что немедленно въ нанесенную рану вводились ножницы которыми перестригались сердце, сосуды, нервы и спинной мозгъ въ подлежащей области. Смерть наступала черезъ 10—15 секундъ. По вскрытіи кожи каждый разъ провѣрялось, нѣтъ ли проростанія нерва, такового не бывало, вокругъ лигатуры развивался клубокъ рубцовой ткани, периферическій отрѣзокъ нерва находился много ниже, начало его терялось въ межуточной ткани. Пять разъ на секціонномъ столѣ провѣрялась электровозбудимость мышцы съ нерва и непосредственно самой мышцы на оба вида тока: въ опытахъ №№ 3, 9, 13, 17 и 21-омъ. Данныя совпадали со схемой Er b'a. На оперированной ногѣ аутопсія обнаруживала, смотря по сроку, большій или меньшій пластъ жира надъ m. gastrocnem.. Периферическій отрѣзокъ нерва, согласно сроку худѣлъ, а всѣ мышцы голени блѣднѣли, были значительно меньшаго объема

въ сравненіи съ таковыми здоровой стороны, причемъ атрофія въ каждой изъ мышцъ голени шла не сплошь, а участками, такъ, рядомъ съ обыкновеннымъ по цвѣту и виду участкомъ шелъ фиброзно-жировой участокъ мышцы. До недѣли, мышцы оперированной ноги рыхлѣе, водянистѣе и рвутся легче, чѣмъ мышцы стороны здоровой, а затѣмъ, наоборотъ, онѣ становятся все плотнѣе, труднѣе рѣжутся, хрустятъ подъ ножомъ и вмѣстѣ съ тѣмъ крѣпче держатся при тонкихъ срѣзахъ. Голеностопный суставъ въ случаяхъ пролежней и анкилозовъ деформированъ, и вокругъ него имѣются обильныя соед. тканныя разращенія. Сухожилие въ дальнихъ срокахъ иногда кажется удлинненнымъ за счетъ мышечной ткани, но, вопреки Роту, кариома эта не постоянна. Мышцы голени нормальной стороны сочны, нѣсколько гипертрофированы и въ межуточной ткани имѣютъ больше жиру, чѣмъ это бываетъ у не подвергавшихся операціи животныхъ.

Опытъ № 24 изъ описаннаго матерьяла и мышцы трехъ кроликовъ, которымъ произведена была та же самая операція (для другихъ цѣлей), любезно были предоставлены мнѣ товарищемъ по лабораторіи д-ромъ Ворошиловымъ, которому пользуюсь случаемъ выразить свою благодарность. Технически д-ръ Ворошиловъ оперировалъ такъ же, какъ выше описано, но резекцію нерва онъ производилъ значительно ниже—надъ fossa poplitea, въ силу чего и явленія атрофіи были менѣе выражены. У кроликовъ несравненно рѣже, чѣмъ у морскихъ свинокъ выступаютъ кожныя явленія, пролежни у нихъ—почти законъ. Сроки опыта на кроликахъ были: № 26—8 нед., № 27—14 нед. и № 28—44 нед.

Для микроскопическихъ цѣлей иногда брались, возможно скорѣе послѣ смерти животнаго, кусочки, рѣзались на замораживающемъ микротомѣ и красились на жиры по Krause и на гликогенъ—іодомъ (дѣлались и расщипанные препараты), весь остальной мышечный матерьялъ съ голени оперированной и здоровой стороны нарѣзался небольшими—въ 1—2 см. длины и $\frac{1}{2}$ см. ширины—кусочками, расправлялся безъ насильственныхъ вытяженій, булавками кусочки пристегивались къ деревяшкамъ и опускались въ фиксажи. Обычно отъ момента смерти животнаго до распредѣленія всего матерьяла проходило не больше полчаса, при чемъ въ первую очередь фиксировались мышцы оперированной стороны.

2. Фиксажи и заключенія.

Въ качествѣ фиксирующихъ жидкостей мнѣ служили:

a) *Формалинъ* 10% на 1—5 сутокъ. Последующая отмывка въ теченіе 2-хъ часовъ въ проточной водѣ, затѣмъ кусочки рѣзались на замораживающемъ помощію CO₂ микротомѣ.

b) Смѣсь *Orth'a*: формалинъ—10,0 + Мюллеровская жидкость—10,0—на 24 часа, оттуда въ 3% *Kali bichromicum* на недѣлю. Затѣмъ 24 часа проточная вода и рѣзать на замораживающемъ микротомѣ.

c) *Сулема*. Насыщенный (7,5%) растворъ въ 0,5% растворѣ поваренной соли. Кусочки фиксировались въ теченіе 6 часовъ, затѣмъ слѣдовала 24-хъ часовая отмывка подъ проточной водѣ, спирты восходящей крѣпости (съ 30%) съ прибавкой *t-rae jodi* для осажденія избытка ртути и заключеніе въ параффинъ (въ процессѣ заключенія я пользовался хлороформомъ предпочтительно предъ ксилоломъ, т. к. послѣдній слишкомъ сильно сморщиваетъ ткани (*Миславскій*)).

d) Смѣсь *Ciaccio*: *Kali bichromicum* 5%—80,0
Formalini (продажн.)—20,0
 Муравьиной кислоты—5 капель

на 24 часа, отсюда на 8 дней въ 3% *kali bichromicum*, затѣмъ 24 часа подъ проточной водѣ, спирты восходящей крѣпости, заключеніе въ параффинъ (помощію ксилола).

e) Смѣсь *Regaud*, видоизмѣненная *A. Миславскимъ* *):

Kali bichromicum 3%—80,0
Formalini—20,0
Sol. ac. osmici 1%—5,0

на 48 часовъ, затѣмъ 8 дней въ 3% *kali bichromicum*, проточная вода на 24 часа, алкоголя восходящей крѣпости и заключеніе въ параффинъ.

f) *Спирты* 95% и для гликогена абсолютный на 6—7 дней (алкоголь мѣнялся), послѣдующее заключеніе въ целлодинъ.

*) Arch. f. mikr. Anat. Bd. 81.

3. О к р а с н и.

Зафиксированные по указаннымъ способамъ и затѣмъ нарѣзанные (за исключеніемъ кусочковъ предназначенныхъ для жидкости *Marchi*) препараты красились:

А. На жиры помощью: а) насыщеннаго воднаго раствора *Nitblausulfat*. Срѣзы изъ *Formol'a*, либо *Kali bichromicum* владутся на 10 минутъ въ краску, отмываются затѣмъ въ дистиллированной водѣ и заключаются въ левулезу. Последняя готовится въ видѣ густого сиропа и является наиболѣе цѣнной, консервирующей оттѣнки окраски, средой. Этимъ методомъ нейтральные жиры красятся въ красный цвѣтъ, жирныя кислоты и мыла въ интенсивно синій цвѣтъ, а смѣси жирныхъ кислотъ съ *Cholesterin'омъ*—въ розовый цвѣтъ. Мышечныя волокна получаютъ голубыми, видна поперечная исчерченность, а жиры лежатъ въ межуточной ткани, особенно у сосудовъ, въ самомъ мышечномъ волокнѣ данный методъ не дифференцируетъ ничего (см. рис. 16),

б) насыщеннаго въ 70% алкоголя *Sudan III*. Срѣзы изъ *Formol'a*, или *Kali bichromicum* быстро пронесаются чрезъ спирты 25% и 45% и владутся затѣмъ въ краску на $\frac{1}{2}$ часа. Оттуда спирты 45% и 25%—возможно быстрѣе, дистиллированная вода, дополнительная окраска *Hämatoxylin'омъ Böhmmer'a* въ теченіе 10 минутъ, затѣмъ дистилл. вода и заключеніе въ левулезу. Жиры желтоврасные лежатъ въ межуточной ткани, и изрѣдка чуть желтоватый оттѣнокъ наблюдается у нѣкоторыхъ саркозомъ въ мышечныхъ волокнахъ. Мышечныя ядра и исчерченность—темнофіолетовыя (см. рис. 15),

в) жидкости *Marchi*. Кусочки изъ *Kali bichromicum* цѣликомъ владутся на 5—8 дней въ смѣняемую жидкость. Проточная вода 24 часа, восходящіе спирты и заключеніе въ целлоидинъ. Нарѣзанные затѣмъ препараты либо заключались въ канадскій бальзамъ (послѣ предварительнаго просвѣтленія), либо дополнительно красились *Safranin'омъ* 1%—15 минутъ, или же по *van Gieson'у* и затѣмъ заключались въ бальзамъ. Жиры черныя, кое-гдѣ крупинки и въ самомъ волокнѣ, а главнымъ образомъ большія черныя капли у сосудовъ въ межуточной ткани (см. рис. 17).

В. На липоиды („лецитинъ“). Изъ жидкости *Ciaccio* депараффинированные сръзсы на стеклахъ прилеенными владутся въ насыщ. растворъ *Sudan III* на $\frac{1}{2}$ часа. Быстро спирты 60% и 30%, дистиллиров. вода. Дополнительная окраска помощью насыщ. воднаго раствора *Lichtgrün* въ теченіе 5—6 секундъ, дистил. вода и заключеніе въ левулезу. Желто-оранжевые липоиды извѣдинами обычно располагались вокругъ пустотъ—мѣстопробыванія растворенныхъ жировъ. Мышечныя волокна—зеленыя, въ нихъ липоидовъ обнаружить не удастся (см. рис. 19).

С. Соединительная ткань и ея влѣтки: *a)* по *van Gieson*'у изъ спиртовъ целлоидиновые сръзсы. Мышечныя волокна—канареечнаго цвѣта, соед. ткань красная, всѣ ядра—черныя (см. рис. 7).

b) *Polychromes Methylenblau* по *Unna*. Целлоидиновые сръзсы, фикс. въ абсолютномъ алкогольѣ прополаск. въ дистил. водѣ и владутъ въ краску, разведенную пополамъ съ дист. водой, нагрѣвать постепенно до первыхъ паровъ, дать остыть, а отсюда въ смѣсь: изъ 95% алкоголя съ нѣсколькими (до 10) каплями *Glyzerin-Äthermischung* по *Unna*, дифференцировать въ этой смѣси (помощью вѣсточки) до тѣхъ поръ, пока препаратъ не станетъ чуть фіолетовымъ, затѣмъ 95% алкоголь, абсолютный, *ol. Cajeruti*, *xylol* и кан. бальзамъ. Помощью этого метода въ соед. ткани красятся *Mastzellen* съ фіолетово-розовыми зернышками, и рѣзко выступаютъ всѣ остальные ядра (см. рис. 23).

c) Тутъ же умѣстно будетъ дать описаніе метода *прижизненной* окраски помощью *Pyrrolblau*. Животному помощью стерильнаго шприца и иглы вводятъ въ брюшную полость либо подъ кожу, или же одновременно въ оба мѣста 1% растворъ *Pyrrolblau* въ фізіологическомъ растворѣ поваренной соли, или же просто въ дистил. водѣ. Количество вводимаго раствора должно равняться $\frac{1}{20}$ вѣса животнаго. Все дѣлается и готовится асептически, ранка заклеивается вольдіемъ. Морская свинка указанное количество раствора переноситъ недурно. Введеніе можно повторять черезъ 6—7 дней, дальнѣйшее введеніе служить для поддержанія окраски на достигнутой высотѣ. Кожа и слизистыя оболочки животнаго постепенно сибѣютъ. На секціонномъ столѣ помимо кожи и подкожной влѣточкы синеватые представляется ме-

жучочная ткань различныхъ органовъ и мышцъ и рядъ внутреннихъ органовъ. Кусочки мышцъ оперированной и здоровой стороны рѣзались на замораживающемъ микротомѣ и изслѣдовались неокрашенными, либо фиксировались 24 часа въ формолѣ, рѣзались послѣ отмывки на замораживающемъ микротомѣ и изслѣдовались безъ дополнительной окраски, или можно подкрасить препаратъ растворомъ *Lugol'*я, 1% *Safranin'*омъ, 1% *Bismarkbraun'*омъ, *Sudan'*омъ III, *ac. osmic.* 1% и др. Заключение въ *левулезу*. Препараты докрасенные осміевою вислотою или спиртовой краской лучше и дольше сохраняются. Кусочки ткани можно фиксировать и окрашивать по цѣлому ряду иныхъ методовъ безъ ущерба для прижизненной окраски. *Pyrrolblau* краситъ прижизненно въ синій цвѣтъ зернистость въ класматоцитахъ (*Goldmann*), а по Чашину этимъ методомъ красятся нити и зерна во всѣхъ остальныхъ постоянныхъ *клеткахъ межуточной* ткани. Такимъ образомъ окраска эта является специфической, избирательной для клѣточныхъ элементовъ межуточной ткани. *Goldmann* приписываетъ руггольовымъ клѣткамъ важную роль въ питаніи органовъ *).

D. Кровеносные сосуды красятся тѣми же методами, что и соед. ткань, за исключеніемъ *Pyrrolblau*. *Van Gieson* дифференцируетъ элементы стѣнки сосудовъ, а по *Unna* хорошо выступаютъ ядра эндотелія и стѣнки капилляровъ (см. рис. 13 и 5).

E. Сократительныя фибриллы мыш. волоконъ: а) матерьялъ фиксированный *въ сулемѣ* и заключенный въ парафинъ рѣжется возможно тоньше, до 4 дѣлений и на предметныхъ стеклахъ красится *Eisenhämatoxylin'*омъ, по *Heidenhain'*у: депарафинир. срѣзы кладутъ на 24 часа въ 4% желѣзные квасцы, затѣмъ отмываютъ препараты проточной водою минутъ 5—8, затѣмъ 24 часа 1/2% водный растворъ *Hämatoxylin'*а, легкая дифференцировка въ 2% жел. квасцахъ, если препаратъ переокрашенъ и заключение въ канадскій бальзамъ. По этому методу рѣзко красится Q—въ черный цвѣтъ иногда сплошь, а иногда раздѣльными зернами, и слабѣе Z—полоска (см. рис. 2).

*) Beiträge zur klin. Chirur. B. 78, стр. 94.

б) Инверсионная окраска *Heidenhain*'а: также изъ сулемоваго фиксажа тонкіе депараффинированные срѣзы владутъ въ 1% *Thiazinbraun* на 12 часовъ, дестил. вода, затѣмъ въ 0,1% *Toluidinblau* на 2—3 часа, дифференцировать въ *Methylalkohol*'ѣ и заключеніе въ канадскій бальзамъ. Если окраска удалась, то *J*—полоска получается темнокоричневой, *Z*—свѣтлѣе, *Q*—совсѣмъ свѣтлая. По этому методу хорошо красятся и сѣти саркоплазмы и саркоlemma и мышечныя ядра, хроматинъ которыхъ рѣзко выступаетъ (см. рис. 3).

в) По методамъ *Benda*, *Giemsa* (см. ниже), *Unna* также хорошо, особенно по *Benda*, красится поперечная исчерченность сократительныхъ фибриллей.

F. Мышечныя ядра: а) по *Unna* (см. выше) ясно выступаютъ въ каждомъ мышечномъ ядрѣ 2—3 метахромазирующихъ розово-фіолетовыхъ ядрышка среди крупныхъ балокъ синяго хроматина и синей оболочки ядра (см. рис. 5).

б) Изъ абсолютнаго алкоголя растворомъ *Giemsa* Краска разбавлялась въ пропорціи 1:8 дестил. водой, препараты целлоидиновые нагрѣвались въ краскѣ до пузырьковъ, дать затѣмъ остыть, перенести въ дестил. воду, оттуда дифференцировать въ анилиновомъ спиртѣ (спиртъ 95°—90,0 + 10,0 анил. масла) до фіолетово-розоваго цвѣта, спирты, бергамотное масло, хулол, канадскій бальзамъ. Въ ядрахъ получается полихромазія, ядрышки—розовыя (см. рис. 6).

в) Препараты фиксированные въ сулемѣ опускаются (конечно наклеенные и депараффинированные) на 24 часа въ краску *Ehrlich-Biondi-Heidenhain*, затѣмъ алкоголя, хулол и заключеніе въ канадскій бальзамъ. Въ мышечныхъ ядрахъ оболочка и крупныя хроматиновыя балки красятся въ зеленый цвѣтъ, а нѣжная сѣть и ядрышки, дающія и по *Unna* метахромазію—въ розовый цвѣтъ.

д) Кромѣ того всѣ *Hämatoxilin*'овыя окраски и *Toluidinblau* также хорошо красятъ мышечныя ядра (см. выше).

G. Саркоlemma красится и *Eisenhämatoxylin*'омъ и *Thiazinbraun*—*Toluidinblau*. Порою хорошо выступаютъ связи ея съ сѣтями саркоплазмы (см. рис. 3).

H. Хондриозомы въ саркоплазмѣ: а) методъ *Benda* *):

*) Meves u. Düesberg, Arch. f. mikroskop. Anat. B. 71.

изъ фиксажа *Regaud* — *Миславскій* нарѣзанные и депараффинированные препараты кладутъ на 24 ч. въ 4% жел. квасцы, затѣмъ проточная вода 5—8 минутъ; 24 часа въ растворѣ *Sulfoalizarinsäure* (на 100,0 дестилл. воды берутъ 5—6 капель насыщ. водн. раствора *Sulfol.*); дестил. вода; окраска прямо на предметномъ стеклѣ съ подогреваніемъ до первыхъ паровъ смѣсью изъ 3% *Krystallviolet* (въ 70% алкоголѣ) + аа анилиновая вода, смѣсь эта готовится *ex tempore*; дифференцировка въ 30% ас. aceticum подь контролемъ микроскопа до тѣхъ поръ, пока фіолетовыми останутся однѣ лишь хондріозомы въ саркоплазмѣ, а фибриллы станутъ краснобурными; алкоголи, берг. масло и канадскій бальзамъ. Помимо фіолетовыхъ хондріозомъ въ мышечномъ волокнѣ, таковыя обнаруживаются иногда также въ нѣкоторыхъ влѣткахъ межуточной ткани. Рѣзко по этому методу, какъ указано выше, красится и поперечная исчерченность въ цвѣтъ *Sulfoal.*

б) изъ того же фиксажа *Regaud* — *Миславскій* хондріозомы хорошо красятся *Eisenhämatoxylin*'омъ по *Heidenhain*'у (*Meves*)*), необходимо только очень тщательно, подь контролемъ микроскопа, провести заключительную дифференцировку въ 2% желѣзныхъ квасцахъ. Препарат готовъ, когда сократительныя фибриллы обезцвѣчены, и черными остались лишь цѣпочки хондріозомъ (см рис. 12).

I. Гликогенъ въ саркоплазмѣ: а) фикс. въ абсолютномъ алкоголѣ, нарѣзанные целлоидиновые препараты кладутъ на 5 минутъ въ *Hämatoxylin* *Böhmig*'а, затѣмъ дифференцируютъ въ 70% алкоголѣ + 2 капли концентр. соляной кислоты (расчетъ, чтобы на 100,0 алкоголя приходилось 5—6 капель кислоты) въ теченіе 2—3 минутъ; *Kaliumkarmminlösung* (*Best* II) 2,0 + liqu. am. caust. 3,0 + Methylalkohol (*Kahlbaum*) 3,0—въ этой смѣси держать препараты закрытыми 5 минутъ, отсюда дифференцировка въ смѣси: Alkohol absol. 80,0 + Methylalkohol 40,0 + Aq. dest. 100,0—въ теченіе 1—5 минутъ, спирты, масло и заключеніе въ канадскій бальзамъ. *Kaliumkarmminlösung* по *Best*'у надо тщательно готовить и употреблять не дольше 3-хъ недѣль. Красныя зернышки гликогена обычно концентрируются у реберъ мышечнаго волокна, есть зернышки разбросанныя и по всему во-

*) Ar. f. mikr. Anat. B. 70.

ловну, иногда Q сократительныхъ фибриллей также красится въ красный цвѣтъ (см. рис. 9).

б) Полученные результаты провѣрялись окраской растворомъ *Lugol'*я. Зерна гликогена—бурая, поле зрѣнія коричневое.

К. Помимо того саркоплазма красилась по *Unna*, *Biondi*, *Giemsa*, *Thiaz*.—*Toluid*; окрашивалось много мельчайшихъ зернышекъ и сѣтей, располагавшихся особенно обильно у мышечныхъ ядеръ (см. рис. 4 и 6).

Помимо указаннаго ряда методовъ испытывались еще и другіе (*Mallory*, *Scharlach R*, *Mann*, *Magentarot* и другіе), но, какъ менѣе удачныя, либо излишніе, были оставлены, поэтому описанія ихъ я не привожу.

Совокупностью описанныхъ методовъ я пользовался для изученія мышцъ нормальной голени и мышцъ оперированной стороны, но не каждый разъ примѣнялись всѣ безъ исключенія методы. Среди нихъ есть рядъ взаимно провѣряющихъ (на хондріозомы, гликогенъ, на ядра), взаимно дополняющихъ (на жиры, поперечную исчерченость). Въ случаяхъ безспорныхъ, идентичныхъ съ аналогичными предыдущими результатами весь арсеналъ окрасокъ не примѣнялся.

Для измѣренія ширины атрофирующихся мышечныхъ волоконъ я пользовался рисовальнымъ приборомъ *Zeiss'a*. Измѣренія дѣлались на препаратахъ окрашенныхъ изъ 95% спирта по *van Gieson'*у. Зарисовывались пучки мышечныхъ волоконъ изъ середины препарата, наибольшей поперечникъ измѣрялся по масштабу, и брались среднія цифры. На этихъ же зарисованныхъ поперечникахъ подсчитывалось и количество ядеръ. Ядра кромѣ того въ нѣкоторыхъ опытахъ подсчитаны на продольныхъ срѣзахъ въ участкѣ мышечныхъ волоконъ, находящемся въ полѣ зрѣнія. Но эти наблюденія велись не въ достаточно большомъ масштабѣ *) и непланомѣрно.

Электровозбудимость мышцъ провѣрялась помощью *Ran-tosta't'a* (*Reiniger* и *K-o*) неполяризующимися электродами.

*) см. колоссальный подсчетъ *Schiefferdecker'a*: Beiträge zur Kenntniss der Myotonia u. s. w. Deut. Zeit. f. Nervenhe. B. 25. После такой постановки изслѣдованія невольно кажутся мизерными свои наблюденія въ этой области.

4. Протоколы опытовъ.

Въ протоколахъ не приводится данныхъ, касающихся нормальной стороны опериров. животныхъ въ виду того, что все это вошло въ изложение первой части—о структурѣ нормальной мышцы и въ протоколъ изслѣдованія нормальной, совершенно не подвергавшейся операци, морской свинки (оп. № 1), а измѣненія, наступавшія въ силу компенсаці въ мышцахъ нормальной стороны оперированныхъ животныхъ, частью отмѣчены выше и частью будутъ указаны въ нужныхъ случаяхъ. При изложеніи результатовъ, полученныхъ отъ изслѣдованія атрофирующихся мышцъ, я старался поелику возможно, безъ ущерба для ясности, избѣгать повтореній. Порядокъ, принятый для изложенія морфологии нормальной мышцы, будетъ соблюдаться и здѣсь. Данные будутъ сообщаться по отношенію къ тремъ главнѣйшимъ компонентамъ ткани: мышечное волокно, соединительная ткань и кровеносные сосуды.

Опытъ № 1-ый. Норм. неопер. морская свинка вѣсомъ въ 625 гр. Здорова, убита безъ нарвоза. Подкожный жировой слой на голени слабо выраженъ; надъ *m. gastrocn.* жиру немного больше. Обработаны кусочки изъ *mm. gastrocn., soleus, tib. antic. и post.* Микроскопически найдено: ширина мыш. волоконъ 50—60 μ ., попадаются изрѣдка и очень узкія волокна до 15 μ ., всѣ они полигональной формы, и лишь у края препарата иногда округлы. На попер. срѣзѣ ясно видны Конгеймовы поля. На прод. срѣзѣ рядомъ съ прямо пробѣгающими волокнами есть и извивающіяся. Видна сарколемма, иногда и связи ея съ *Z*—полосками. Поверхъ сарколеммы—нѣжныя розовыя соед.-тканныя волоконца (*van Gieson*). Прод. исчерченность ясна, въ видѣ струйчатости, попер. исчерченность рѣзка, *Q*—полоска часто имѣетъ свѣтлый промежутокъ—*Qh*, подъ иммерсіей *Q* въ фибриллахъ представляется часто въ видѣ двухъ зеренъ (*U p n a, G i e m s a, E i s e n h ä t m a t.*). *Z*—полоска не прерывается по всему волокну. *M*—полоску я видѣлъ разъ на препаратѣ, окрашенномъ по *Ben da*. На мѣстахъ сокращенныхъ (*Zusammengezogen*), толстыхъ, рѣдко попадающихся, все красится интенсивнѣе, исчерченность состоитъ изъ однѣхъ „полосъ сокращенія“. *J*—полоска то шире, то уже *Q*—полосокъ. Мышечное волокно на своемъ концѣ у сухожилія утолщено. Мышечныя ядра на поперечныхъ срѣзахъ въ количе-

ствѣ 2—3 лежатъ непосредственно подъ сарколеммой, по срединѣ волокна ядеръ нѣтъ, за исключеніемъ утолщениій у сухожилія. Форма ядеръ на прод. срѣзѣ преимущественно продолговатая. Попадаются кучки ядеръ и цѣпи. Оболочка и грубая хроматиновая сѣть ядра—базофильны, а ядрышки въ количествѣ 2—3 и тонкая сѣть ацидофильны (*Vion di*). Ядра наибольшими размѣрами лежатъ по длиннику мыш. волокна. У развѣтвленій капилляровъ лежатъ по 2—3 крупныхъ, круглыхъ ядра. Есть ядрышки перетянутыя (готовыя дѣлиться²), есть тѣсно какъ в спаянныя. Счетъ ядеръ на прод. срѣзѣ волокна при ок. 6 и объективѣ D (*Zeiss*) на всемъ, вмѣщающемся въ полѣ зрѣнія отрѣзкѣ волокна: продолговатыхъ ядеръ—9, круглыхъ 2—3. По *Unna* въ саркоплазмѣ красится пѣнистая сѣть, обильная у ядеръ; въ узловыхъ пунктахъ сѣть утолщена, имѣетъ какъ бы зернышки. Различныхъ саркозомъ много: а) липоидныя *Sudan*омъ иногда красятся въ неясный желторозовый цвѣтъ, *Nilblausulfat* красить ихъ въ синій цвѣтъ, *Marchi* ихъ плохо или чаще совсѣмъ не красить, въ общемъ эти зерна—случайная находка. б) зерна гликогена нѣр авномѣрными капельками разбросаны по всему волокну, но особенно обильны подъ сарколеммой къ одной сторонѣ препарата во всѣхъ волокнахъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ получается впечатлѣніе, что зерна гликогена припоровлены къ *Q*—полоскамъ фибриллей, в) хондріозомы, расположенныя цѣпочками межъ колонками фибриллей. Онѣ трудно поддаются хорошему фиксажу и окраскѣ и непостоянны. По *Venda Q*—полоски часто принимаютъ рѣзкій фіолетовый цвѣтъ, какъ и хондріозомы и долго удерживаютъ краску при дифференцировкѣ, на этихъ препаратахъ хондріозомы трудно обнаружить, д) бѣлковыя зернышки особенно обильны у ядеръ. Въ межмышечной ткани жиръ изрѣдка попадаетъ каплями у сосудовъ, розовый при окраскѣ *Nilbl*. Липоиды (по *Ciaccio*) чрезвычайно рѣдки и расположены по периферіи жировой капли въ видѣ тонкой, извѣденной, неправильной сѣти. Соед.-тканныя прослойки незначительны и рыхлы, ядеръ въ нихъ мало. Изрѣдка помимо фибробластовъ попадаются *Mastzellen*. Соед. ткань и сухожиліе красятся одинаково, сухожиліе лишь нѣсколько интенсивнѣе. Окончанія мышечныхъ волоконъ у сухожилія рѣзко выступаютъ. Стѣнка капилляровъ и ядра эндотелія ясно выступаютъ

на препаратахъ, окрашенныхъ по Unna. Adventitia средняго калибра кровеносныхъ сосудовъ по толщинѣ равна $\frac{1}{5}$, ширины Mediae, пориста. Muskelspindeln—рѣдки.

Опытъ № 2-ой (2 дня). Свинка вѣсомъ въ 350 гр. оперирована 8/у, убита 10/у. На севціонномъ столѣ: вены расширены, гиперемія. Микроскопически: много извитыхъ мышечныхъ волоконъ. На поперечномъ срѣзѣ сглажены углы у волоконъ. Сарколемма рѣзка. Конгеймовы поля выступаютъ рѣзче нормы, сократительныя фибриллы раздвинуты, и продольная исчерченность хорошо выступаетъ, поперечная исчерченность не пострадала; гомогенныхъ, либо разбухшихъ волоконъ не отмѣчается. Ширина волокна нѣсколько больше нормы (60—70 μ). Мышечныя ядра увеличены въ размѣрахъ, часто краями налегаютъ одно на другое, либо тѣсно сдвинуты, много ненормально длинныхъ ядеръ, какъ бы готовыхъ дѣлиться. Количество круглыхъ ядеръ разныхъ размѣровъ больше, чѣмъ въ нормѣ, и группируются они невдалекѣ отъ капилляровъ. Саркоплазмы больше стало, и саркозомы рѣзче выступаютъ. Хондріозомы не такъ правильны по внѣшнимъ очерченіямъ, нѣсколько разбухли и мѣстами собраны въ кучки. Признаковъ перерожденія мышечнаго волокна и клѣточной инфильтраціи нѣтъ. Въ соед. ткани нѣсколько больше клѣтокъ. Межъ мышечными волокнами попадаются блѣдно-синія (по Unna), крупныя зерна. Жиру въ межтучной ткани немногимъ развѣ больше, чѣмъ въ нормѣ, капельки его расположены у сосудовъ. Количество липоидовъ (по Сіассіо) безъ переменъ. Капилляры расширены, зіяютъ, вокругъ—пропотѣвшая плазма и кое-гдѣ клѣтки.

Опытъ № 3-ий (1 нед.). Свинка вѣсомъ въ 570 гр. Операция произведена 5/1, убита 12/1. За недѣлю потеряла въ вѣсѣ 154 гр. Явленій нагноенія у раны не было. При вскрытіи—незначительная отечность въ области раны. Жировой слой надъ m. gastrocn. толще нормы. Нервъ не сращенъ. Фарадическая возбудимость мышцы понижена по сравненію со здоровой стороной. Микроскопически: ширина мышечныхъ волоконъ 40—50 μ . (норм. 50—60 μ), менѣе рѣзко выражена полигональность мышечныхъ волоконъ. Извитыхъ волоконъ немного, меньше, чѣмъ въ прошломъ опытѣ, волокна слегка четкообразны. У края препарата попадаютъ гомогенныя разбухшія волокна. Ни гипертрофированныхъ волоконъ, ни сильно похудавшихъ нѣтъ. Сарколемма на лицо, изрѣд-

ка она прорвана прилежащимъ разбухшимъ ядромъ. Исчерченность рѣзка и продольная и поперечная, но продольная меньше выступаетъ, чѣмъ въ предыдущемъ опытѣ. Вокругъ мышечныхъ ядеръ волокно слегка расплавлено, фибриллы раздвинуты. Количество ядеръ на поперечномъ срѣзѣ волокна равно 3—4, и лежатъ они тотчасъ подъ сарколеммой, на продольныхъ срѣзахъ въ полѣ зрѣнія на одномъ волоконѣ умѣщается: продолговатыхъ ядеръ—6, круглыхъ—8, эндотелиальныхъ—3 (въ нормѣ: 9—2—2). Ядра разбухли, рѣзко красятся, особенно ацидофильныя ядрышки. Много гибнущихъ ядеръ и ядерныхъ „труповъ“: оболочка прорвана и содержимое расплавлено. Попадаются тѣсно сдвинутыя, налегающія ядра. Преобладаютъ кругловатыя, крупныя ядра, вокругъ нихъ какъ бы люки—пустоты въ волоконѣ. Саркоплазмы *относительно* больше нормы, но меньше, чѣмъ въ двухдневномъ опытѣ, она пѣниста (U n n a) и особенно обильна у ядеръ (эндотелиальная). Въ саркоплазмѣ отмѣчается нѣсколько большее количество капель гликогена, сами капли крупнѣе, есть волокна сплошь усѣянныя ими; хондриозомы разбухли, контуры ихъ не такъ рѣзки. Въ самомъ волоконѣ ни жиру ни „лецитина“ не обнаружено. Прослойки межуточной ткани стали толще нормы, ростъ идетъ изъ мощныхъ периферическихъ оболочекъ (perimysium externum) и отъ Adventitiae болѣе крупныхъ сосудовъ, сопровождая мелкіе сосудики по направленію къ прослойкамъ межъ отдѣльными группами мышечныхъ волоконъ. Соед. ткань—волокониста, коллагенна, клѣтокъ въ ней мало, Plasmazellen (U n n a) нѣтъ, Mastzellen, какъ въ нормѣ. Въ соед. ткани увеличено количество жиру, особенно по периферіи мышцы, но есть и въ прослойкахъ межъ пучками мышечныхъ волоконъ; расположенъ жиръ небольшими каплями, параллельно сосудамъ. Попадаютъ мѣста, гдѣ жировая капля раздвинула мыш. волокна, образовавъ между ними какъ бы нишу для себя, при чемъ волокна въ этомъ мѣстѣ никакихъ признаковъ деструкціи не обнаруживаютъ. Жиръ первоначально обычно накапливается въ клѣткахъ лежащихъ близъ Adventitiі сосудовъ. Липоидовъ (Siaccio) въ межуточной ткани стало значительно больше, расположены они по периферіи жировыхъ капель (растворенныхъ при обработкѣ по Siaccio), и особенно обильны они невдалекѣ отъ распадающихся нервныхъ ство-

ликовъ (см. рис. 19). Соед.-тканная прослойка сопутствуютъ рѣзче выступающимъ кровеноснымъ сосудамъ. Капилляры многочисленны, но не такъ зѣяютъ, какъ на препаратахъ прошлаго опыта. Стѣнки ихъ рѣзко красятся. Adventitia мелкихъ артерій и венъ стала нѣсколько значительнѣе и компактнѣе, отъ нея лучами расходятся утолщенные соед.-тканная прослойки.

Опытъ № 4-ый (1 нед.). Свинка вѣсомъ въ 309 гр. Операция 13/II, убита 20/II. Потеряла въ вѣсѣ 99 гр. Измѣненія выражены меньше, чѣмъ въ аналогичномъ предыдущемъ опытѣ. Гомогенныхъ волоконъ мало, гипертрофированныхъ нѣтъ. Люковъ въ саркоплазмѣ вокругъ мышечныхъ ядеръ не видать, продольная исчерченность выступаетъ не рѣзко. Поп. исчерч. ясна, Q часто выступаетъ въ видѣ двухъ зернышекъ. Волокна равномерно похудали, цѣфры приблизительно тѣ же, что и въ предыдущемъ опытѣ. Количество ядеръ на поперечномъ срѣзѣ—3, попадаются и по срединѣ мышечнаго волокна, а не только лишь подъ сарколеммой. Части кучки ядеръ, есть какъ бы сплавленные пары ядеръ, яснаго „шнурованія“ ихъ подмѣтить не удалось. Митозовъ, какъ и всюду въ мышечныхъ ядрахъ, и здѣсь—нѣтъ. Въ саркоплазмѣ рѣзко выступаетъ въ этомъ опытѣ обиліе гликогена. Крупныя, яркія зерна разсыпаны по всему волокну и особенно густы подъ сарколеммой. Межуточная ткань выросла, какъ и въ предыдущемъ опытѣ, но жиру въ ней мало. Соед. ткань въ мышцахъ даннаго опыта имѣетъ больше клѣтокъ. Описанныя въ прошломъ опытѣ зерна, красящіяся по Уппа и здѣсь нерѣдки и располагаются попарно. Отмѣчается обиліе кровеносныхъ сосудовъ. Вены стали шире. Adventita достигаетъ иногда у артерій $\frac{1}{3}$ Mediae (противъ $\frac{1}{4}$ —нормы). У капилляровъ выступаютъ ядра адвентиціальныхъ клѣтокъ. Въ лимфатическихъ пространствахъ, межъ мышечными волокнами попадаются ряды гликогенныхъ зеренъ. Соед.-тканная оболочка Muskelspindeln гипертрофирована, а мышечныя ихъ волокна, въ количествѣ 3—4, сдвинуты къ центру и похудали, сохраняя, какъ и обычные мыш. волокна всѣ свои свойства.

Опытъ № 5-ый (1 нед.). Свинка вѣсомъ въ 500 гр. Операция 13/II, убита 20/II. Картина и макроскопическая и

микроскопическая соотвѣтствуетъ двумъ предыдущимъ опытамъ. Отмѣчены должны быть лишь слѣдующія особенности: поля Конгейма выступаетъ рѣзче, есть волокна съ лопнувшей сарколеммой и какъ бы разсыпанными фибриллами. Чаще у края препарата попадаются гомогенныя волокна; округлость поперечника волокна рѣзче. Больше саркоплазмы. Ядра сильнѣе красятся, они крупнѣе и на поперечномъ срѣзѣ нерѣдко попадаютъ въ количествѣ 4—5, лежатъ въ люкахъ. Хондріозомъ много окрасилось, онѣ сильно разбухли и часто имѣютъ видъ палочекъ (хондріоконты). Sud a'omъ въ мышечномъ волокнѣ красятся чуть желтоватыми зерна (хондріозомы?). Въ соед.-тканнхъ прослойкахъ здѣсь жиру больше, чѣмъ въ аналогичныхъ предыдущихъ опытахъ.

Опытъ № 6-ой (2 нед.). Свинка вѣсомъ въ 570 гр. Операция 2/ш. Черезъ недѣлю вѣсъ 604, затѣмъ послѣдовало инфекціонное заболѣваніе, еще черезъ недѣлю вѣсъ 452 гр. Убита 16/ш. Явленій нагноенія у раны нѣтъ. Микроскопически: контуры поперечника волокна дѣлаютъ дальнѣйшіе успѣхи отъ многоугольника къ кругу. Калибръ волоконъ сильно колеблется, гипертрофированныхъ волоконъ нѣтъ. Конгеймовы поля ясны. Волокна очень извиты, поперечная исчерченность мѣстами смазана. Гомогенныя волокна попадаютъ изрѣдка у края препарата, гдѣ прошелъ посмертный разрѣзъ при взятіи куска ткани для фиксажа. Волокна потеряли устойчивость: часто изорваны, однако куски обнаруживаютъ правильную, хотя и нерѣзкую исчерченность. Ядеръ больше продолговатыхъ, круглыхъ меньше, чѣмъ въ прошлыхъ опытахъ, лежатъ они подъ сарколеммой, часто ядра лежатъ тѣсно сдвинутыми парами. Митозовъ нѣтъ. Хондріозомы рѣдки, онѣ меньше нормы. Жировыхъ капель въ самомъ волокнѣ обнаружить (по Marchi) не удалось. Соед.-тканныя прослойки начинаютъ выступать межъ волокнами. Жиру въ межуточной ткани больше. Зерна (по Уппа) въ видѣ диплококковъ попадаютъ. Muskelspindeln имѣютъ довольно толстую оболочку и тоненькія мыш. волоконца. Отверстія венъ стали шире, отека нѣтъ. Adventitia кровеносныхъ сосудовъ растеть въ ширь.

Опытъ № 7 (около 2-хъ нед.). Свинка вѣсомъ въ 662 гр. оперирована 25/xi. Въ теченіе трехъ послѣоперационныхъ дней нога была гиперемирована, розовѣе нормаль-

ной стороны, а затѣмъ гиперемія стала спадать. 29/xi свинкѣ въ брюшную полость введено 6,0 гр. 1^o/_o раствора Pyrogonblau и подъ кожу паховой области обѣихъ заднихъ конечностей по 2¹/₂ кб.. 5/xii свинка погибла. На секціонномъ столѣ: подкожная клѣтчатка всюду посинѣла, рана зажила хорошо безъ нагноенія. область прилегающая въ травмѣ—синяя, нервъ разобщенъ. Мышцы оперированной конечности соотвѣтственно сроку похудали. Внутри мышечныхъ волоконъ микроскопъ не обнаружилъ ругго'овыхъ клѣтокъ ни въ мышцахъ атрофированной стороны, ни въ мышцахъ здоровой. Въ соединительной межмышечной ткани обѣихъ заднихъ конечностей ругго'овыя клѣтки попадались, но въ незначительномъ количествѣ и почти въ равной съ обѣихъ сторонъ мѣрѣ, лежатъ эти клѣтки либо межъ соседними мышечными волокнами, а чаще въ крупныхъ прослойкахъ соединительной ткани. Онѣ продолговатой неправильной формы съ обильной зернистостью синяго цвѣта. Очень много этихъ клѣтокъ обнаружено въ подкожной клѣтчаткѣ, особенно въ районахъ близкихъ къ мѣстамъ введенія краски.

Опытъ № 8 (3 недѣли). Свинка вѣсомъ въ 605 гр. Операция произведена 5/i, убита 26/i. Потеряла въ вѣсѣ 53 гр.. Вялый параличъ оставался лишь въ пальцахъ, въ голеностопномъ суставѣ нога сведена. Измѣреніе толщины обѣихъ ногъ на голени, на одинаковомъ уровнѣ дало уменьшеніе на 1 ¹/₂ см. съ оперированной стороны, жировой слой надъ m. gastrocnem. еще наростъ (по сравн. съ пред. оп.). Культия нерва утолщена и спаяна съ соединительнотканнвыми перемычками. Микроскопически: поперечная исчерченность ясна. По Gies а Q—полоски имѣютъ красный, а Z—фіолетовый оттѣнокъ. Гомогенныхъ мѣсть въ мышечныхъ волокнахъ стало еще больше, — съ краю препарата, исчерченности въ этихъ мѣстахъ не видно. На поперечныхъ срѣзахъ гомогенные участки слоисты; признаковъ Конгеймовыхъ полей нѣтъ, есть большія щели, а ядра въ числѣ 3—4 собраны въ цѣтрѣ гомогеннаго поперечника. Средняя ширина мышечнаго волокна 30—40 μ . Волокна не такъ змѣисты, какъ прежде, но слабѣе противостоятъ вмѣшательству, такъ при окраскѣ Sudan'омъ они легче фрагментируются, будучи перенесенными въ воду. Преобладаютъ ядра продолговатыя, они очень рѣзко красятся, особенно метахромазирующія ядрышки. Много распадающихся

ядеръ, часты „тѣни“ и трупы ядеръ, попадаютъ въ волокнахъ въ свободномъ видѣ разбухшія большія выпавшія зерна. Явно дѣлящихся ядеръ подмѣтить не удается. Обычное количество ядеръ на поперечномъ срѣзѣ 2—3. У ядеръ отмѣчается пѣнистая саркоплазма. Гликогену немного, встрѣчается онъ далеко не въ каждомъ волокнѣ, зерна его мелки и группируются у одного и того же ребра во всѣхъ мышечныхъ волокнахъ препарата. Пучки мышечныхъ волоконъ значительно раздвинуты одинъ отъ другого помощью возрастающихъ соед.-тканыхъ прослоекъ. Волоконца соед. ткани проникаютъ все въ большемъ количествѣ и между отдѣльными мышечными волокнами. Жиръ въ видѣ крупныхъ капель лежитъ невдалекѣ отъ большихъ сосудовъ, и мелкими каплями разбросанъ онъ по соед.-тканымъ прослойкамъ всего препарата. Липоидовъ (Сіассіо) не стало больше, чѣмъ въ предыдущихъ опытахъ, и помѣщаются они тамъ же, гдѣ и жиръ, т. е. внѣ мышечныхъ волоконъ. Часто попадаютъ между мышечными волокнами неоднократно упомянутыя сивія (по *U p n a*) зерна, очень большія, нерѣдко парныя. Среди кѣтобъ межуточной ткани изрѣдка можно встрѣтить *Mastzellen*. *Media* болѣе крупныхъ артерій почти вдвое толще нормы; растетъ и гомогенизируется *Adventitia*, она плотна и насыщена красителемъ по *van Gieson*'у. Капилляры меньше выступаютъ, чѣмъ въ предыдущихъ опытахъ.

Опытъ № 9-ый (3 нед.). Свинка вѣсомъ въ 320 гр. оперирована 2/III. Къ концу третьей недѣли прибыла въ вѣсъ на 28 гр. *Тотчасъ* послѣ перерѣзки нерва, во время операціи, раздраженіе фарадическимъ токомъ периферическаго отрѣзка нерва вызывало обычное сокращеніе. Убита свинка 23/III. Измѣненія въ общемъ идентичны съ результатами предыдущаго опыта, но есть и особенности: на вѣкоторыхъ препаратахъ виденъ на поперечномъ срѣзѣ цѣлый пучекъ волоконъ болѣе толстыхъ по сравненію съ нормальными мышечными волокнами; волокна эти округлы, часто съ расщелиной по срединѣ, либо внутренняя часть ихъ отслоена, ядра мышечныя въ этихъ мѣстахъ лежатъ ближе къ срединѣ волокна; зернистаго распада, жиру въ мыш. волокнахъ не наблюдается, равно какъ и липоидовъ. Фибриллы здѣсь различимы, ядра рѣзко красятся. Описанный пучекъ помѣщается невдалекѣ отъ края препарата. Гипертрофированныхъ, нормального вида,

мышечныхъ волоконъ нѣтъ. Змѣистость волоконъ не рѣзка, калибръ ихъ сильно колеблется. Исчерченность нормальна за исключеніемъ гомогенныхъ мѣстъ, гдѣ съ трудомъ удается уловить Z--полоски. Нерѣдки мѣста въ волокнахъ, гдѣ прерванъ правильный ходъ поц. исчерченности, мѣстной маленькой волной сокращенія („Zuckung“) съ неясными „полосами сокращенія“ и перемѣщенными вглубь ядрами. Характерна дугообразная линія поперечной исчерченности, недалеко отъ этого „Zuckung“. Попадаются мышечныя волоконца весьма тонкія, вмѣщающія всего ширину одного ядра. Ядра обычно продолговаты, среди нихъ много гибнущихъ. Хондріозомъ меньше, чѣмъ въ нормѣ и меньше стали онѣ по калибру, лежатъ межъ колонками сократительныхъ фибриллей, но сверхъ того наблюдаются хондріозомы еще въ рядѣ клѣтокъ, лежащихъ въ межуточной ткани: въ жировыхъ, въ Mastzellen, въ вламатоцитахъ. Глиогенныхъ зеренъ немного, расположены они, какъ обычно, къ одному ребру во всѣхъ волокнахъ. Въ одномъ мѣстѣ, недалеко отъ кости, межуточная ткань изобилуетъ типичными фибробластами, получается картина болѣе рыхлой соед. ткани, чѣмъ обыкновенная, плотная въ этомъ опытѣ, межмышечная ткань. Межуточная ткань начинаетъ мѣстами перебрасываться поперекъ волоконъ, какъ бы отдавливая послѣднія. Жиръ, лецитинъ, какъ въ предыдущемъ опытѣ. Сосуды рѣзко выступаютъ.

Опытъ № 10 (3 нед.). Свинка вѣсомъ въ 358 гр. оперир. 2/III, убита 23/III. Прибыла въ вѣсѣ на 4 гр. Въ первую недѣлю—убыль въ вѣсѣ, а затѣмъ рана заживаетъ и свинка правится. Микроскопически картина въ общихъ чертахъ схожа съ вышесказаннымъ, но отмѣтить надо слѣдующее: волокна сильно похулавшія очень компактны, а другія, пошире, легче поддаются разволокнуенію (правильнѣе—расфибриленію). Конгеймовы поля ясны, контуры поперечника волоконъ округлы, поц. исчерченность рѣзка, мѣста гомогенныя въ волокнахъ попадаютъ лишь съ краю препарата. Цѣлые пучки мыш. волоконъ начинаютъ принимать прихотливыя направленія. Ядра при рѣзкой оболочкѣ нерѣдко лишены содержимаго—въ силу растворенія. Преобладаютъ ядра продолговатыя, окруженные въ большинствѣ случаевъ свѣтлыми ободками. Много распадающихся ядеръ съ лопнувшей оболочкой, ядеръ „шнурующихся“ не видно, но часты цуги ядеръ,

особенно въ сильно исхудавшихъ волокнахъ, изрѣдка попадаютъ кучки изъ округлыхъ мышечныхъ ядеръ. Количество ядеръ на поперечномъ срѣзѣ 2—3. Гликогенныя зерна въ волокнахъ малы, расположены обычно у реберъ, но особенностью препаратовъ является наличность гликогена и внѣ мышечныхъ волоконъ въ межуточной ткани, въ жировыхъ клѣткахъ, вокругъ крупныхъ капель жира. Здѣсь гликогенныя зерна тонкой оболочкой, расположенной въ плазмѣ, какъ бы охватываютъ жировую каплю. Данное явленіе въ этомъ опытѣ часто встрѣчается. Количество жира въ межуточной ткани въ этомъ опытѣ значительно, капли его слѣдуютъ даже за довольно тонкими прослойками соед. ткани и нерѣдко тѣснятъ волокна. *Nitblausulfat* даетъ фіолетовыя и розовыя капли безсистемно. Отдѣльные пучки мышечныхъ волоконъ значительно раздвинуты межуточной волокнистой соед. тканью, въ ней изрѣдка попадаютъ Mastzellen, лейкоциты и часты фибробласты и плазматоциты. Media артерій разбухла, Adventitia въ силу своей компактности рѣзко выступаетъ.

Опытъ № 11 (ок. 3-хъ недѣль). Свинка вѣсомъ въ 656 гр. опер. 25/xi. Черезъ часъ послѣ операціи въ полость брюшины ей введено 6,0 кб. *Pyrolblau*. Въ первые дни замѣтна была гиперемія лапки оперированной ноги. Посинѣла кожа живота. 29/xi введено еще 4 кб. интраперитонеально и по $2\frac{1}{2}$ кб. подъ кожу въ оба паха. 3/xii введено еще 12 кб. въ брюшную полость. Къ этому времени лапка оперированной стороны на видъ блѣднѣе другой лапки, и t^0 ея ниже нѣсколько здоровой ноги. 9/ii введено еще 15 кб. интраперитонеально и по $2\frac{1}{2}$ въ паха. Кожа всюду посинѣла, синеватый оттѣнокъ имѣется и на слизистыхъ оболочкахъ носа и рта. Оперированная лапка анэмична. 12/xii введено въ брюшную полость 20 кб. раствора *pyrolblau*. На завтра одышка, состояніе тяжелое. 13x/ii животное убито. Потеря въ вѣсѣ около 30 гр. При вскрытіи брюшной полости обнаружено невсосавшимся почти все количество введенной наканунѣ краски (вымѣрено). Очевидно, данное количество слишкомъ подняло внутрибрюшинное давленіе, ограничена была амплитуда діафрагмы и слишкомъ оказались прижатыми лимф. отверстія (отсут. всасыванія). Кожа и особенно подкожная клѣтчатка повсюду синія, на животѣ интенсивно сини. Подкожная клѣтчатка обѣихъ заднихъ конечностей также рѣзко синяго цвѣта, синеватый

оттѣнокъ имѣется и на периферическомъ отрѣзкѣ оперированнаго нерва, равнокакъ и на межмышечной ткани. Мышцы голени оперированной ноги раза въ 2 похудали по сравненію съ нормальной стороной, но цвѣтъ ихъ аналогиченъ цвѣту мышцъ нормальной стороны. Въ области операціи все зажило безъ нагноеній, вѣтчатка здѣсь интенсивно синяя. Микроскопически: много ругго'овыхъ клѣтокъ (элазматоциты), очень богатыхъ синими зернами, въ подкожной вѣтчаткѣ. Въ похудавшихъ, согласно сроку, мышечныхъ *волоконнахъ* оперированной стороны нѣтъ совершенно ругго'овыхъ клѣтокъ, также какъ и внутри мышечныхъ волоконъ здоровой стороны. Въ межмышечной вѣтчаткѣ ругго'овыя клѣтки имѣются въ количествѣ превышающемъ норму — среди атрофирующихся мышцъ. Особенно охотно клѣтки эти располагаются въ толстыхъ прослойкахъ соед. ткани у сосудовъ. Въ жировыхъ вѣтткахъ, довольно многочисленныхъ здѣсь, ругго'овыхъ зеренъ нѣтъ (ср. Ч а ш и н ъ). Периферическій отрѣзокъ нерва, подкрашенный осміевою кислотой даетъ рѣзкую картину W a l l e r 'овскаго перерожденія, но *внутри* распадающихся нервныхъ волоконъ ругго'овыхъ клѣтокъ нѣтъ, онѣ встрѣчаются лишь въ *peri- и endoneurium'ѣ* *).

Опытъ № 12-ый (4 нед.). Свинка вѣсомъ въ 579 гр. оперирована 2/III. Жила 4 недѣли, въ послѣднюю недѣлю стала худѣть въ зависимости отъ воспалительныхъ явленій и пролежня въ области голеностопнаго сустава. Убита 30/III. Вѣсъ 505 гр. Микроскопически найдено: мыш. волокна извиты, фибриллярность ясна, поп. исчерченность рѣзка, особенно Z—полоски. Гомогенныхъ волоконъ съ ядрами въ центрѣ и съ трещинами немного — у края препарата. Ядра преобладаютъ продолговатыя, часто налегаютъ одно на другое, и нерѣдко по ихъ полюсамъ видны жировыя капельки (*Sudan*) въ саркоплазмѣ. Есть дѣлящіяся шнурованіемъ ядра, кое-гдѣ на поперечныхъ срѣзахъ видны ядра и въ центрѣ волоконъ, обычно же они расположены подъ сарколеммой непосредственно. Въ межтучной ткани много жировыхъ капель особенно у

*) Свежіе препараты даннаго опыта демонстрировались подъ микроскопомъ въ засѣданіи 0-ва Невропатологовъ и Психіатровъ при Имп. Каз. Университетѣ 18 декабря 1913 года.

начала сухожилія и у сосудовъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, находящихся поближе къ воспалительному очагу имѣется довольно сильная лейкоцитарная инфильтрація. Media артерій еще возросла, она въ 2—3 раза толще нормы.

Опытъ № 13-ый (5 нед.). Свинка вѣсомъ въ 495 гр. оперирована 2/III. Рана зажила первичнымъ натяженіемъ. Съ 4-ой недѣли—пролежень у голеностопнаго сустава. Затѣмъ отпали два наружныхъ ногтя на оперированной ногѣ. Къ третьей недѣлѣ прибыла въ вѣсѣ до 560 гр. а затѣмъ вѣсъ упалъ до 510 гр. Убита 6/IV. Сильно похудали мышцы голени, надъ ними пластъ жира. Отрѣзки нерва разобщены. Раздраженіе периферическаго отрѣзка электрическимъ токомъ не вызываетъ сокращенія, фарадическимъ же токомъ (сильнымъ) непосредственно съ мышцы удается вызвать вялое сокращеніе, при раздраженіи гальваническимъ токомъ—А>К. Раздражая центральный отрѣзокъ оперированнаго нерва я получалъ сокращеніе въ рядѣ вышележащихъ мышцъ. Микроскопически найдено: ясна фибриллярность и поперечная исчерченность (Z—рѣзче прочихъ полосъ). Контуры поперечника волокна округлы. Замѣтны большія колебанія въ поперечныхъ размѣрахъ отдѣльныхъ мышечныхъ волоконъ. Гипертрофированныхъ волоконъ нѣтъ. Ядра въ количествѣ 2—3 лежатъ непосредственно подъ сарколеммой, преобладаютъ рѣзко красящіяся продолговатая ядра съ разбухшими ядрышками. Есть очень крупныя свѣтлыя ядра. Распадающихся ядеръ мало, дѣленія не видно. Гликогенъ тонкими нитями, составленными изъ мелкихъ зернышекъ расположенъ у одного и того же ребра всѣхъ волоконъ препарата. Въ межуточной ткани жиръ разбросанъ мелкими каплями по прослойкамъ, но его въ общемъ меньше, чѣмъ въ предыдущихъ (3 и 4 нед.) опытахъ. Попадаются отмѣченныя не разъ синія (по У и а) зерна, лежація по два въ межуточной ткани. Имѣется лейкоцитозъ въ межмышечныхъ прослойкахъ, лежащихъ ближе къ голеностопному воспаленному суставу и къ пролежню. Прослойки межуточной ткани развиты меньше, чѣмъ въ предыдущемъ опытѣ.

Опытъ № 14-ый (6 нед.). Свинка вѣсомъ въ 570 гр. оперирована 5/I. Убита 14/II. Прибыль въ вѣсѣ равнялась 10 гр. На секціонномъ столѣ мышцы голени оказались съ оперированной ноги въ два раза похудавшими по сравненію съ

ногой нормальной. Микроскопически: ширина мышечныхъ волоконъ опускается до 15 μ . Сарколемма ясна, волокна мѣстами сильно извиты, ширина ихъ часто мѣняется, все въ большемъ количествѣ попадаются мѣста, гдѣ волокно какъ бы изорвано и неправильно по длинѣ. Поперечная исчерч. рѣзка и обыкновенная и инверсионная (Thiazinbr.—Toluidinb.), даже рѣзче мѣстами, чѣмъ въ нормѣ; выступаетъ явственно и продольная исч. въ силу „расфибрилленія“ волокна. Волокна легко фрагментируются. Части чрезвычайно тонкія волоконца. Мѣста гомогенныя на волокнахъ—лишь у края препарата. Подъ напоромъ отлагающагося въ межут. ткани жира мыш. волокна стали податливы, уступчивы, образуются вдавленія въ нихъ, мѣняется ихъ направленіе. Q—разбито часто на два зерна. Ядра въ мышечныхъ волокнахъ преобладаютъ продолговатыя, количество ихъ не увеличено абсолютно, но относительно все уменьшающейся массы волокна кажутся болѣе частыми, они налегаютъ одно на другое, хотя кучки очень рѣдки, но гибнущихъ ядеръ много: сильно разбухаютъ ацидофильныя ядрышки и лежатъ они какъ бы въ вакуоляхъ, само ядро стало узкимъ съ неправильными контурами. Одновременно съ гибелью ядеръ происходитъ и процессъ размноженія—шнурованіемъ—у другихъ ядеръ. Саркоплазма мышечн. волокна интенсивно красится по Unna; Sudan на поперечномъ срѣзѣ даетъ желтоватую сѣть липоидовъ, и одинъ разъ я видѣлъ по полюсамъ ядра несомнѣнныя жировыя капельки въ саркоплазмѣ. Хондріозомы попадаютъ очень рѣдко, онѣ сильно похудали, стали очень мелкими точками—пылью (см. рис. 21). Гликогену меньше не стало, зерна его лежатъ въ одномъ ребру волоконъ. Пучки мышечн. волоконъ и отдѣльныя волокна все больше раздвигаются коллагенной межуточной тканью и многочисленными разнаго калибра жировыми каплями, залегающими прослойками. Вокругъ этихъ жировыхъ капель, въ оболочкѣ жировой клѣтки отмѣчаются очень маленькія пустыя вакуоли. „Лецитину“ (липоиды) вокругъ жировыхъ капель значительно стало меньше, а въ другихъ мѣстахъ, какъ и прежде, ихъ совершенно нѣтъ. Изъ сосудистыхъ стѣнокъ начинаетъ замѣтно расти въ ширину Adventitia, отъ которой идетъ постепенный ростъ всей межуточной ткани.

Опытъ № 15-ый (6 нед.). Свинка вѣсомъ въ 487 гр. опер. 2/ш. Вѣсъ по недѣлямъ: 487—490—474—525—532—540—592. Убита 13/iv. Были воспалительныя явленія на оперированной ногѣ у голеностопнаго сустава, въ результатѣ которыхъ онъ сведенъ. Мышцы денервированной голени вдвое похудали по сравненію со здоровой стороной, цвѣтомъ та и другая сторона сильно не разнятся. Калибръ мышечныхъ волоконъ чрезвычайно колеблется. Много очень худыхъ волоконъ, до 15 μ ., и на ряду съ ними попадаются волокна до 40 μ . Замѣчается также колебаніе въ размѣрахъ волоконъ у цѣлыхъ пучковъ: рядомъ съ пучкомъ сплошь тонкихъ волоконецъ, попадаетъ пучекъ въ 2—2 $\frac{1}{2}$ раза болѣе широкихъ волоконъ. Форма поперечнаго срѣза волокна округлая. Есть намекъ на гомогенизацію среди волоконъ находящихся въ центральныхъ отдѣлахъ препарата, но явленіе это далеко не такъ выражено, какъ въ гомогенныхъ волокнахъ, лежащихъ съ краю препарата. Сарколема въ большинствѣ случаевъ ясна. Поперечная исчерченность рѣзка, отмѣчается извитость волоконъ и очень рѣзкая продольная исчерченность, т. е. расфибрилленіе волокна. Признаковъ дегенерации сократительной субстанции—нѣтъ. Сѣтъ саркоплазмы на поперечномъ срѣзѣ красится по Унна, но признаковъ жировой инфильтрации нѣтъ. Ядра преобладаютъ продолговатыя, попадаютъ и вучки ядеръ, часто ядра налегаютъ одно на другое, лежатъ въ свѣтлыхъ люкахъ. Хондріо омы и гликогенъ—согласно съ предыдущимъ опытомъ. Межуточная ткань обильно развита, далеко раздвигаетъ она отдѣльные пучки волоконъ и частью отдѣльныя мышечныя волокна. Соед. ткань сопровождаетъ сосуды вмѣстѣ съ многочисленными жировыми клѣтками, оттѣсняющими волокна. Nilblausulfat красить жиръ безсистемно и въ розовый и въ интенсивно фіолетовый цвѣтъ. Въ плазмѣ жировой клѣтки, невдалекѣ отъ ядра ея имѣются небольшія вакуоли. На нѣкоторыхъ препаратахъ, взятыхъ съ отдѣловъ мышцъ близкихъ къ Ахиллову сухожилію отмѣчается обильная лейкоцитарная инфильтрація, обрывающаяся у начала мышечныхъ волоконъ. Изрѣдка въ нѣкоторыхъ элементахъ соедин. ткани обращены хондріозомы. Стѣнки кровеносныхъ сосудовъ утолщены—какъ Media, такъ и Adventitia, но послѣдняя начинаетъ преобладать.

Опытъ № 16-ый (6 нед.). Свинка вѣсомъ въ 510 гр. оперирована 2/III. Вѣсъ въ теченіе 6 недѣль непрерывно нарасталъ до 696 гр. Начинаясь пролежень въ области голеностопнаго сустава, быстро излеченъ повязкой. Убита 13/IV. Макроскопическая и микроскопическая картины весьма схожи съ тѣмъ, что описано въ прошлыхъ опытахъ. Отмѣчаются пучки волоконъ сильно похудѣвшихъ и, рядомъ, довольно хорошо сохранившіеся пучки. Волокна округлы, сорколемма сохранена; гомогенные участки—лишь съ краю препарата. Прод. исчерченность очень ярка, поперечная также. Контеймовы поля рѣзки, въ узкихъ волокнахъ прод. исчерченность выражена слабѣе, зато рѣзче попер. исч. Мышечныя ядра вытануты, контуры ихъ неправильны; преобладаютъ продолговатыя формы. Ядеръ 2—3 на попер. срѣзѣ волокна, лежатъ они въ люкахъ, содержимое ядра *свѣтлѣе* нормы. Саркоплазматическія прослойки рѣзко красятся по *U n n a*, нѣтъ нигдѣ жировыхъ капель въ самомъ волокнѣ. Гликогенъ и хондріозомы, какъ въ прошломъ опытѣ. Межуточная ткань съ жиромъ также соотвѣтствуютъ предыдущему опыту. Мѣстами, недалеко отъ бывшаго пролежня есть клѣточная инфильтрація, вообще же соединительная ткань сравнительно бѣдна клѣтками, она коллагенна. Липоидовъ по *C i a s s i o* очень мало, меньше, чѣмъ въ другихъ опытахъ этого же срока, и располагаются они лишь по периферіи жировыхъ капель, лежащихъ недалеко отъ распалающихся нервныхъ стволиковъ. Гликогену въ плазмѣ жировыхъ клѣтокъ не обнаружено.

Опытъ № 17-ый (6 нед.). Свинка вѣсомъ въ 554 гр. оперирована 25/XI. Въ теченіе первыхъ послѣоперационныхъ дней замѣтна была гиперемія на лапкѣ оперированной ноги, а затѣмъ возрастающая анемія, лапка блѣдна, t° ея ниже чѣмъ на лапкѣ неопер. стороны. 29/XI введено животному 3 кб. 1%-аго раств. *Rugrolblau* интраперитонеально и по $2\frac{1}{2}$ кб. подъ кожу въ оба паха. 9/XII введено еще 15 кб. краски въ полость живота и по 5 кб. подъ кожу въ паха обѣихъ заднихъ конечностей. Обѣ лапки посинѣли, въ синій цвѣтъ окрасилась и вся кожа. 21/XII введено 10 кб. краски интраперитонеально. Посинѣли слизистыя оболочки. Послѣ введенія краски свинка обычно часа 2 дрожитъ и цѣлый день сидитъ на-

хохлившись. 28/xii введено интраперитонеально 15 кб. краски. Оперированная нога блѣднѣе и холоднѣе нормальной и замѣтно похудала. Окраска кожи рѣзче на здоровой ногѣ. Два наружныхъ ногтя на оперированной ногѣ свернуты въ трубку, блѣдны и сѣроватаго оттѣнка, они рѣзко отличаются отъ развернутыхъ сочныхъ ногтей нормальной задней конечности. Были приготовлены черезъ 3 часа послѣ введенія краски мазки изъ крови, тамъ не оказалось клѣточныхъ элементовъ воспринявшихъ краску. 2/i введено 10 кб. краски интраперитонеально и по 5 кб. подъ кожу въ оба паха. Самочувствіе свинки не вполне удовлетворительно, она „скачетъ“, хотя ѣсть довольно хорошо. Синяя окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ держится. Пролежня на оперированной ногѣ нѣтъ, нога похудала и блѣдна, лапка парализована, ногти не опали. Свинка убита 4/i. Кожа всюду ярко синяя, равно какъ и слизистыя оболочки. Пролежня не развилось, ногти все сохранились. Оперированная ножка не болѣе посинѣла, чѣмъ здоровая. Вялый параличъ всей лапки. На секціонномъ столѣ подкожная клѣтчатка всюду синяя, особенно рѣзко выражено это подъ кожей живота и паховъ. Жирового пласта надъ *m. gastrocn.* нѣтъ ни съ той ни съ другой стороны. Вѣсъ свинки 504 гр., т. е. потеря=50 гр. Общій объемъ голени съ мягкими частями справа равенъ $4\frac{1}{2}$ см., слева даетъ $3\frac{1}{2}$ см. *m. gastrocn.* со стороны оперир. производитъ впечатлѣніе дряблой, неустойчивой ткани по сравнению со здоровой стороной; мышцы оперированной голени сильно исхудали и вмѣстѣ съ обильными прослойками межуточной ткани даютъ синій оттѣнокъ значительно рѣзче выраженный, чѣмъ сочныя мышцы нормальной голени. Нервъ разобщенъ, периферическій отрѣзокъ его интенсивно синяго цвѣта. На раздраженіе фарадическимъ и гальваническимъ токомъ периф. отрѣзка нерва мышца не реагируетъ, прямое раздраженіе мышцы фарадич. токомъ не вызываетъ сокращенія, а при пропусканіи гальван. тока силою въ 5—6 милиампер. получалось вялое сокращеніе, причемъ $A > K$. Нервъ и мышцы другой стороны реагировали на гальван. токъ силою въ $\frac{1}{2}$ милиамп. ($K > A$), а на фарадич. токъ незначительной силы (меньше 1 дѣленія Pantostat'a Reiniger'a) здоровая мышца реагировала тетаническимъ сокращеніемъ (электроды употреблялись неполяризующіеся). Вѣсъ правого *m.*

gastrocn съ m. sol. = 1,75 гр. а тѣ же мышцы слѣва дали всего 0,9 гр. Т. е. денервированныя мышцы почти похудали вдвое. Микроскопически найдено много ругго'ловыхъ клѣтокъ въ межуточной ткани мышць той и другой стороны. Видимо окраска совершенно удалась. Но въ силу большей массы прослоекъ межуточной ткани среди денервированныхъ мышць, — и клѣтокъ ругго'ловыхъ здѣсь больше. На поперечныхъ срѣзахъ видно расположеніе этихъ клѣтокъ въ промежуткахъ между волокнами и въ болѣе толстыхъ прослойкахъ соедин. ткани. Въ самихъ мышечныхъ волокнахъ ихъ нѣтъ, какъ на здоровой такъ и на оперированной сторонѣ. Картина мышечной атрофіи вполне соответствуетъ 6-тинедѣльному сроку.

Опытъ № 18-ый (ок. 9 недѣль). Свинка вѣсомъ въ 390 гр. оперир. 5/xi, жила до 8/i. Былъ пролежень въ области голеностопнаго сустава, отпали 2 наружныхъ ногтя, голеностопный суставъ сведенъ. На секціонномъ столѣ: мышцы голени похудали раза въ два по сравненію съ нормальной стороной. Пласть жира надъ m. gastrocn. лежитъ мощнымъ слоемъ, и видно, какъ прослойки жира пронизываютъ всю мышцу. Ахиллово сухожиліе какъ бы удлинено, а мышца укорочена. Микроскопически: процессъ атрофіи идетъ крайне неравномѣрно въ разныхъ участкахъ мышцы. По периферіи срѣза много гомогенныхъ волоконъ; всѣ волокна округлы, контуры ихъ не рѣзки на препаратѣ, сарколемму уловить иногда не удается, направленіе мышечныхъ волоконъ лишь въ общемъ правильно, но съ массой извивовъ, волокна по ширинѣ крайне неравномѣрны и нерѣдко между жировыми клѣтками, въ тяжахъ соед. ткани встрѣчаются лишь обрывки мыш. волоконъ; тѣмъ не менѣе попер. исчерч., за исключеніемъ гомогенныхъ мѣстъ у края препарата, ясна, и еще рѣзче выражена продольная исчерч., въ силу чего Конгеймовы поля отчетливѣй выступаютъ. Участки разобщенныхъ мышечныхъ волоконъ и ихъ кусковъ смѣняются участками болѣе сохранившимися. Ядра часто лежатъ либо кучками, либо непрерывной тѣсной цѣпью, при чемъ преобладаютъ продолговатыя формы. Много распадающихся ядеръ съ неправильными контурами, сморщенной оболочкой и какъ бы смазаннымъ содержимымъ, гдѣ видны лишь 2 ацидофильныхъ ядрышка. Въ гомогенныхъ мѣстахъ ядра лежатъ ближе къ центральнымъ отдѣламъ мышечнаго волокна и повернуты осами поперекъ длинника волокна.

Ядра лежатъ въ люкахъ, ядрышки въ нихъ потеряли набухлость. Саркоплазмы много. Гликогена меньше не стало въ волокнѣ, онъ по обыкновенію расположенъ къ одному ребру въ видѣ неправильныхъ осадочныхъ зеренъ (см. рис. 20). Хондріозомы чрезвычайно рѣдки и чуть замѣтны. Масса соединительной ткани и въ особенности жиръ въ ней неуклонно возрастаютъ. Почти каждое мышечное волокно лежитъ въ соединительнотканной капсулѣ, пучки мышечныхъ волоконъ имѣютъ уже настоящую оболочку, а жиръ мѣстами по количеству далеко оставляетъ за собой соединительную ткань съ мышечными волокнами вмѣстѣ, послѣднія раздвинуты по разнымъ направленіямъ, обрывочны и узки, хотя и сохранили исчерченность. Жировыя кѣтки и здѣсь имѣютъ иногда въ своей плазмѣ гликогенныя зерна. Жиръ отложенъ въ кѣткахъ главнымъ образомъ вокругъ сосудовъ, по периферіи мышцы и при началѣ сухожилья. Отложение жира идетъ очень неравномѣрно. Соединительная ткань не богата кѣтками и растетъ какъ бы отъ сосудовъ. Вены расширены. Media среднихъ по калибру артерій, какъ и прежде утолщена, а Adventitia все растетъ вширь.

Опытъ № 19-ый (11 недѣль). Оперирована свинка 17/п, убитая 5/у. Оперированная нога сильно исхудала. Анкилозъ голеностопнаго сустава, кожа на немъ опухла и неподвижна. Мышцы блѣдны, хрустятъ подъ ножомъ, нормальная же сторона даетъ наоборотъ картину гипертрофіи мышцъ. Надъ *m. gastrocn.* лежитъ толстый пластъ жира. Микроскопически: колебанія въ ширинѣ волоконъ отъ 10 до 50 μ . Сарколема въ большинствѣ случаевъ ясна, но есть мѣста, гдѣ она изорвана. На поперечномъ срѣзѣ никакой опредѣленной формы у разнокалиберныхъ, неправильныхъ волоконъ — нѣтъ. Есть намекъ на дробленіе волокна въ длину. Фибриллы разрѣжены, и Конгеймовы поля потому рѣзки. Раза 4 всего я видѣлъ въ волокнахъ, близкихъ къ краю препарата, большія вакуоли, наполненныя жировой каплей. Саркоплазмы много, красится она, какъ и все волокно, рѣзко. По обыкновенію на периферіи срѣза имѣются гомогенные, утолщенные участки волоконъ съ ядрами въ центральныхъ отдѣлахъ и съ трещинами. Поперечность рѣзка, продольная еще яснѣе. Ширина одного и того же волокна часто мѣняется, волокна представляютъ какъ бы изъѣдины подъ вліяніемъ напирającego жира (см. рис. 15). Направленіе волоконъ часто мѣняется, а порою вид-

ны лишь обрывки волоконъ съ сохраненной попер. исчерченностью и съ ядрами. Дегенераціи въ сократительномъ веществѣ не видно. Ядра по 3—4 набиты въ поперечникъ очень узкаго волокна. Обычно ядра, какъ и въ нормѣ, лежатъ тотчасъ подъ сарколеммой, но попадаютъ нерѣдко и ближе къ центру волокна. Расположены ядра то пугами, то кучками, формы преимущественно продолговатой, размѣры ихъ стали въ общемъ меньше, лежатъ ядра въ пустотахъ, и въ нихъ самихъ имѣются вакуоли. Много гибнущихъ ядеръ въ самихъ волокнахъ, есть такія и внѣ волоконъ. Въ общемъ гибель ядеръ запаздываетъ по сравненію съ таяніемъ сократительнаго вещества, въ силу продолжающагося процесса ихъ размноженія простымъ дѣленіемъ. Гликогенъ во всѣхъ волокнахъ и обрывкахъ ихъ—на лицо, расположенъ онъ къ одному ребру немногочисленными зернышками. Q—полоска нерѣдко красится въ цвѣтъ гликогена—въ видѣ двухъ зернышекъ. Пучки волоконъ и отдѣльныя волокна теряются въ нарастающей массѣ крупныхъ жировыхъ капель и межуточной ткани. Одни пучки больше сохранились, а въ другихъ, рядомъ съ волокнами шириною въ 30—40 μ ., имѣются чуть замѣтные остатки волоконъ, тонущіе въ межуточной ткани (см. рис. 13). Въ соед. ткани клѣтокъ немного, есть фибробласты, влазматоциты, Mastzellen, а ближе къ Ахиллову сухожилію имѣются полибласты и лейкоциты. Жиру много, расположенъ въ клѣткахъ, начиная съ клѣтокъ ближайшихъ къ Adventiti'i сосудовъ (см. рис. 15 и 16). Въ плазмѣ жировыхъ клѣтокъ попадаютъ зернышки гликогена, а вокругъ жировыхъ капель по методу Сіассіо обнаружены въ незначительномъ количествѣ липиды. Среди стѣнокъ кровеносныхъ сосудовъ явственно начинается преобладать плотная Adventitia, а Media склерозируется (см. рис. 13). Капилляры, какъ и раньше, часто обнаруживаются на поперечномъ сѣченіи у ребра сохранившихся волоконъ въ видѣ круглаго отверстія съ ядромъ сбоку.

Опытъ № 20-ый (около 14 недѣль). Свинка вѣсомъ въ 366 гр. оперирована 5/xi. Нервъ перерѣзанъ низко: 3 см. ниже выхода изъ таза. Въ теченіе 14 недѣль вѣсъ животнаго достигъ 412 гр. Стойкій параличъ лапки и пальцевъ. Въ голеностопномъ суставѣ были воспалительныя явленія, онъ сведенъ, отпали 2 наружныхъ ногтя. Свинка убита 11/ii. Мышцы голени не потеряли

нормальнаго цвѣта, а похудали раза въ $1\frac{1}{2}$, по сравненію со здоровой стороной. Надъ *m. gastrocn.* жировой пластъ незначителенъ. Ахиллово сухожиліе по сравненію съ норм. стороной не удлинено. Мышца рѣжется труднѣе нормы, но не такъ, какъ въ прошломъ опытѣ. Микроскопически: на одномъ и томъ же препаратѣ видны участки мышцы крайне различныя по степени атрофіи. Въ большинствѣ случаевъ участки напоминаютъ картину атрофіи въ 4—5 недѣль, но изрѣдка попадаются пучки волоконъ едва различимые въ плотной фиброзной ткани. Смотря по пучку, волокна то сохранили ясную сарколемму, имѣютъ до 40 μ . въ поперечникѣ, не потеряна совсѣмъ еще полигональность, то вмѣсто волоконъ при ок. 6 и объективѣ В (Zeiss) чуть удается увидѣть на препаратахъ окрашенныхъ по van Giegonу желтоватые участки съ ядромъ—въ густой соед. ткани. Въ этихъ послѣднихъ участкахъ (рѣчь дальше идетъ исключительно о нихъ), представляющихъ наибольшій интересъ даннаго опыта, такъ какъ остальные участки соответствуютъ картинамъ уже описаннымъ,—всѣ волокна равномерно узки, до 10 μ ., но попер. исчерченность налицо, дегенерации не замѣтно. Имѣющіяся въ волокнѣ ядра распадаются, видны обрывки ядеръ, характеръ этого распада таковъ: раствореніе содержимаго и разрывъ оболочки. Прод. исчерченность волокна рѣзка, направленіе волоконъ не выдержанное, на препаратахъ часты обрывки попер. - исчерченнаго вещества. Хондріозомъ въ этихъ волокнахъ нѣтъ. Окраска на гликогенъ обнаружила мельчайшія капли его, обычно расположенныя. Межуточная ткань охватываетъ каждое мышечное волоконецъ, она плотна, содержитъ мало жира и клѣтокъ. Въ описанныхъ участкахъ сосуды трудно различимы: они склерозированы и теряются въ общей фиброзной массѣ. Все это касается участковъ мышечной ткани, гдѣ процессъ атрофіи наиболѣе далеко ушелъ впередъ. Такихъ участковъ попадаетъ мало. Въ другихъ мѣстахъ атрофія идентична опытамъ 4-хъ, 6-ти и 8-ми недѣль.

Опытъ № 21-ый (18 недѣль). Свинья вѣсомъ въ 390 гр. оперирована 5/xi. Перерѣзанъ нервъ, какъ и въ предыдущемъ опытѣ—низко. Свинья жила 18 недѣль. Вѣсъ ея достигъ 612 гр. Она потеряла два наружныхъ ногтя на оперированной ногѣ. Начинаясь пролежень въ области голеностоп-

наго сочлененія, но быстро все зажило, суставъ не пострадалъ. Фарадическая возбудимость мышцъ голени понижена по сравненію съ мышцами нормальной стороны. Нога на $\frac{1}{3}$ похудала по сравненію съ нормальной стороной. Свинка убита 13/III Сращенія нерва нѣтъ. Мышцы голени опер. ноги почти вдвое уменьшены въ объемѣ по сравненію со стороной нормальной. Надъ m. gastrocn. обильный пластъ жира. Похуданіе особенно коснулось m. gastrocn., а мышцы, лежащія на передней поверхности голени (tib. anticus, extensor'y) сравнительно мало пострадали. Въ m. gastrocn. простымъ глазомъ удается различить жировыя прослойки рядомъ съ нормальнаго цвѣта участками мышцы. Для микроскопическаго изслѣдованія отъ даннаго животнаго взяты исключительно m. m. gastrocn. обѣихъ ногъ. Микроскопическая картина денервированнаго мускула представляетъ большія отклоненія: картина атрофіи соотвѣтствуетъ 4—5 недѣльному опыту и нигдѣ не удается открыть участки далеко зашедшей атрофіи (*окончательно атрофировались, исчезли?*). Волокна до 50 μ . шириною,—полигональны, имѣютъ ясную сарколемму и обычныя Ковгеймовы поля. Очень хороша поперечная исчерченность. Ядра четки съ обычными хроматиновыми сѣтями и ядрышками. Распада ядеръ не видно. Хондріозомы сочны и обильны; также хорошо сохранился и гликогенъ. Соед.-тканныя прослойки не очень толсты, и лишь мѣстами попадаются участки сплошной соед.ткани съ группами жировыхъ клѣтокъ въ ней безъ признаковъ мышечныхъ волоконъ. Кровеносные сосуды даннаго опыта имѣютъ слѣдующую особенность: Adventitia всюду сильно выступаетъ, она широка и плотна, а Media—незначительна по ширинѣ и ее прорастаетъ соед. ткань (см. рис. 14).

Опытъ № 22-ой (26 нед.). Свинка вѣсомъ въ 332 гр. опер. 8/v и жила до 17/x. Къ этому времени имѣла вѣсу 460 гр. Лѣтомъ былъ значительный пролежень у голеностопнаго сустава, повлекшій за собою совершенную деструкцію даннаго сустава. Os. tib. оказалась обнаженной и торчала наружу, нога сильно исхудала, отпали два наружныхъ ногтя, повреждены гангреной и соотвѣтствующіе пальцы. На секціонномъ столѣ: мышцы голени оперированной ноги блѣдны, фиброзы и чрезвычайно узки, почти какъ фиброзные тяжи. Но попадаются участки болѣе сохранившіеся, судя по цвѣту.

Микроскопически и въ данномъ опытѣ мы имѣемъ участки различной степени атрофіи, но участки съ далеко зашедшей атрофіей преобладаютъ. Преобладаютъ мышечныя волокна въ 10 *μ*. ширины. Съ краю препарата имѣются разбухлости въ волокнахъ—гомогенныя мѣста. Сарколемму уловить трудно, но по нѣкоторымъ даннымъ судя, она въ большинствѣ случаевъ на лицо. Попадаются препараты такъ назыв. „перистой“ мышцы (волокна идутъ наискось къ находящемуся въ серединѣ сухожилію), гдѣ одна сторона во много разъ сильнѣе атрофирована, чѣмъ другая. Ширина волоконъ на незначительномъ пространствѣ мѣняется подъ вліяніемъ окружающихъ условій. Есть участки, гдѣ мышечныя волокна видимо совершенно исчезли, атрофировались, въ этихъ мѣстахъ мы изрѣдка наталкиваемся на чуть замѣтный подъ иммерсіей остатокъ попер. полосатаго вещества съ ядромъ, потерявшійся въ толщѣ соед. ткани. При окраскѣ по van Gieson'у желтоватый цвѣтъ остатковъ мыш. волоконъ теряется въ массѣ красной соед. ткани. Въ другихъ участкахъ мышцы болѣе широкихъ обрывковъ волоконъ много, они лежатъ далеко одинъ отъ другого, причудливо извиваются, раздѣленные крупными жировыми клѣтками и межуточной тканью. Въ этихъ волоконцахъ яснѣе поп. исчерченность и рѣзка продольная. Цугомъ, либо кучками расположены мышечныя ядра. Они вытянуты въ длину. Волокна обрываются безъ какихъ бы то ни было явленій распада, въ силу лишь измѣнившагося ихъ направленія. Въ фиксажѣ Regaud-Миславскій получаютъ въ волокнахъ обильныя мѣстныя сокращенія (Zuckungen). Связь фибриллей между собой видимо ослабѣла: при окраскѣ замороженныхъ поперечныхъ срѣзовъ, фибриллы легко выпадаютъ, и въ сарколеммѣ остаются лишь фибриллы, лежація по сосѣдству съ ней. Распада сократительной субстанціи, жировой либо другой дегенерациі незамѣтно. Ядра видимо устойчивѣе сократительной субстанціи, они обнаруживаются и тамъ, гдѣ сократительная субстанція вся почти растаяла, такъ что едва уловима поперечная исчерченность. Ядра малы размѣрами, продолговаты, ихъ мембрана потеряла отчетливость, и контуры стали неправильными. Преобладающій типъ ядеръ—продолговатый, слегка согнутый, каріохромная субстанція неясна, растворена; много обрывковъ ядеръ и ядеръ—тѣней, ядра лежатъ въ волокнѣ кучками и цугами какъ бы въ пустотахъ. Содержимое

ихъ не удается дифференцировать, ни Triacid'омъ Ehrlich'a ни по Unna либо Giemsa, ядрышки мелки. Особенно ясна атрофія ядеръ мышечныхъ по сравненію съ рядомъ лежащими сочными ядрами клѣтокъ соед. ткани. Саркоплазма въ мельчайшихъ волоконцахъ—налицо, хотя и въ незначительномъ количествѣ. Въ саркоплазмѣ удается иногда окрасить зернышки гликогена, необильныя, расположенныя къ одному ребру волоконца. Хондріозомъ обнаружить не удается ни по Вe n d a ни методомъ Heidenhain'a, онѣ либо слишкомъ малы стали, ультрамикроскопичны, либо совершенно исчезли. Данное описаніе мышечныхъ волоконъ относится къ волокнамъ, достигшимъ крайнихъ предѣловъ атрофіи, но видимыхъ еще подъ иммерсіей (фокусъ=1,5 mm.) сильными окулярами (8, Zeiss). Рядомъ съ многочисленными столь атрофированными участками мы имѣемъ на препаратахъ даннаго опыта рядъ участковъ, дающихъ картину разныхъ переходныхъ стадій атрофіи. Тутъ можно подмѣтить цѣлую гамму атрофій, соответствующихъ опытамъ отъ 5 и до 25 недѣль. Участки наиболѣе атрофированныхъ волоконъ какъ бы тонуть въ соед. ткани и ея включеніяхъ. Поперечные, замороженные срѣзы этихъ мѣстъ даютъ картину, которую трудно отличить отъ железы: въ толстыхъ прослойкахъ соед. ткани, бѣдной клѣтками („stroma“) лежатъ чрезвычайно узкія сѣченія волоконца, являющіяся часто въ видѣ ободка сарколеммы съ ядромъ (очень похожія на железистыя клѣтки). Въ этихъ участкахъ, достигшихъ крайнихъ степеней атрофіи, стало мало жировыхъ клѣтокъ, дѣло приближается уже къ status fibrosus, но не Krösing'a, такъ какъ никакого перехода элементовъ мышечныхъ въ элементы соед.-тканые нигдѣ не наблюдается. По разнымъ направленіямъ идутъ тяжи соед. ткани съ фибробlastами, класматоцитами и Mastzellen, и среди нихъ затеряны отрывки мышечныхъ волоконъ. Въ мѣстахъ не столь атрофированныхъ преобладающими элементами срѣза являются жировыя клѣтки, обильныя, заполняющія почти все поле зрѣнія; между этими клѣтками то тамъ, то здѣсь пробираются тоненькія мышечныя волоконца, поперечно исчерченныя съ распадающимися ядрами (см. рис. 17). Липоидовъ по Сіaссіо ни вокругъ жировыхъ капель, ни въ мышечныхъ волокнахъ незамѣтно. Nilblausulfat краситъ жиръ преимущественно въ розовый цвѣтъ (въ первыхъ опытахъ жиръ красился больше въ темно-фіоле-

товый цвѣтъ отъ Nilbl.). Вокругъ жировой капли въ плазмѣ жировой кѣтки окрасилось много гликогену. Въ нѣкоторыхъ кѣткахъ соед. ткани окрасились по методу В е n d a хондріозомы. Въ соед. ткани удается подмѣтить варіокинетическое дѣленіе фибробластовъ, кромѣ того въ соед. ткани довольно много Mastzellen, а незначительный лейкоцитозъ отмѣчается лишь невадалекѣ отъ Ахиллова сухожилія (ближе къ пораженному суставу). Фагоцитоза мышечныхъ элементовъ не видно. Сосуды въ мѣстахъ наиболѣе атрофированныхъ имѣютъ плотную широкую Adventiti'ю, понемногу замѣщающую и Medi'ю: соед. ткань изъ первой прорастаетъ и постепенно замѣщаетъ мышечные элементы второй. Мелкіе сосуды совершенно облитерированы, а въ болѣе крупныхъ попадаются тромбы.

Опытъ № 23-ій (25 нед.). Свинка вѣсомъ въ 432 гр. оперирована 23/iv. Свинка хорошо оправилась, прибавилась въ вѣсѣ, доходила до 550 гр. и оставлена жить на лѣто, во время котораго развился большой пролежень у голеностопнаго сустава. Осенью, 15/x вѣсѣ—465 гр., свинка плохо выглядить, голеностопный суставъ разрушенъ, на его мѣстѣ открытая рана. Свинка усыплена хлороформомъ и немедленно произведено съ вливаніе 150 кб. 1% Methylenblau, который вводился помощью канюли, вставленной въ аорту тотчасъ по выходѣ ея изъ сердца. Во время введенія жидкости, кожа оперированной и воспаленной отъ пролежня ноги окрасилась раньше и интенсивнѣе, чѣмъ кожа нормальной конечности. Свинка убита. Мышцы лѣвой голени на секціонномъ столѣ представлялись въ видѣ фиброзныхъ тяжей по сравненію со значительнымъ объемомъ мышцъ противоположной стороны. Взяты были кусочки мышцъ съ той и другой стороны, и тутъ же изслѣдованы нервныя стволы и ихъ окончанія. Окраска не совсѣмъ удалась, но все же огромная разница отмѣчена между правильными нервными стволами и ихъ подступами къ мышечному волокну на сторонѣ нормальной, и исхудавшими отрывками нитей, трудно уловимыми, со стороны оперированной. Изготовить растянутые препараты изъ мышцъ оперированной стороны оказалось дѣломъ очень труднымъ въ силу того, что вмѣсто мышцы тутъ имѣлась уже плотная фиброзная ткань. Остальныя части мышцъ голени той и другой стороны черезъ 2¹/₂ часа были положены въ

обычные фиксажи и красились затѣмъ по методамъ, принятымъ въ этой работѣ. Предварительная окраска Methylenblau отразилась на всѣхъ послѣдующихъ окраскахъ въ томъ смыслѣ, что всѣ онѣ вышли темнѣе, интензивнѣе. Микроскопическая картина въ общемъ идентична съ таковой прошлаго опыта (см. рис. 23). Также имѣются мѣста, гдѣ среди сплошной соед. ткани остались лишь намеки на бывшія мышечныя волокна. Такихъ мѣстъ много, и меньше можно найти участковъ, гдѣ еще много жиру и сохранились болѣе опредѣленные отрывки мышечныхъ волоконъ. Волокна въ этомъ опытѣ даютъ картину „дегенераци“: нѣтъ поперечной исчерченности, содержимое сарколеммы распалось на глыбки, а въ мѣстахъ болѣе сохранившихся всѣ отрывки волоконъ гомогенны и разбухли. Ядра красятся, вопреки предыдущему опыту, очень рѣзко. Хондріозомы нигдѣ не окрашены, а окраска на гликогенъ дала кое-какіе намеки на зерна, однако не соотвѣтствующіе нормальному виду и расположенію гликогенныхъ зеренъ. Всѣ эти особенности объясняются видимо предварительной окраской Methylenblau и слишкомъ долгимъ ($2\frac{1}{2}$ часа) пребываніемъ обнаженныхъ мышцъ внѣ фиксажей. Въ соед. ткани мы имѣемъ довольно рѣзкій лейкоцитозъ, ядра клѣтокъ межуточной ткани сильно окрашены, хорошо выделяются и соед. тканьяя волоконца. Есть мѣста, гдѣ отъ мышечнаго волокна ничего не осталось, налицо лишь сухожиліе, и по обѣ стороны его межуточная ткань. На границѣ между сухожиліемъ и соед. тканью расположенъ рядъ жировыхъ клѣтокъ. Жиръ отъ Nilblausulfat окрашенъ большею частью въ темно-фіолетовый цвѣтъ, но мѣстами окраска падается и розовая. Intima крупныхъ сосудовъ не измѣнена. Adventitia мощна, въ Mediю проростають соед.-тканьяя волоконца; мелкіе кровеносные сосуды облитерированы въ участкахъ далеко зашедшей атрофіи. Липоидовъ по Сіассіо нѣтъ.

Опытъ № 24-ый (около 32 недѣль). Мышцы даннаго животнаго любезно предоставлены мнѣ товарищемъ по лабораторіи д-ромъ Ворошиловымъ. Перерѣзка нерва произведена имъ низко надъ самой fossa poplitea. Атрофія слабо выражена для даннаго срока. Кожныхъ явленій нѣтъ. Отпали лишь два наружныхъ ногтя; суставъ голеностопный нормаленъ. Микроскопическая картина въ общемъ соотвѣтствуетъ 11—14 недѣльной атрофіи. Есть участки хорошо сохранившихся мы-

шечныхъ волоконъ шириною до 30 μ ., исчерченность въ послѣднихъ ясна, хондриозомы, гликогенъ налицо; но рядомъ имѣются участки сильно атрофированныхъ волоконъ, очень узкихъ, однако съ нормальной исчерченностью. Есть участки сплошной соединительной ткани, гдѣ, можно думать, совершенно закончился процессъ атрофіи мышечныхъ волоконъ. Но участковъ мышечной ткани еще сохранившихся въ силу низкой перерѣзки нерва непропорціонально съ предыдущимъ опытомъ много. Мышечныя волокна тутъ извиты, въ Q очень ясна свѣтлая Qh . По периферіи препарата много гомогенныхъ мѣсть, слоистыхъ, разбухшихъ. Соединительная ткань обильна и въ ней много жировыхъ клѣтокъ. Среди сосудистыхъ стѣнокъ превалируетъ Adventitia. Крупные сосуды сильно растянуты, особенно вены. Липоидовъ по Сіассіо нигдѣ нѣтъ.

Опытъ № 25-ый (44 недѣли). Свинка вѣсомъ въ 432 гр. оперирована 23/IV. Послѣ операціи вѣсъ съ нѣкоторыми колебаніями нарасталъ до 615 гр. къ 26/II слѣдующаго года. Клиническія явленія: опали на лѣвой ногѣ два наружныхъ ногтя, въ области голеностопнаго сочлененія была большая рана, излеченная подъ повязкой. Затѣмъ былъ гнойникъ выше повязки—гной выпущенъ, рана зажила. Новый пролежень, анкилозъ голеност. сочлененія образовался (см. рис. 25), лѣвую ногу держитъ при ходьбѣ на вѣсу, ею не пользуется. Бѣсть животное хорошо, характеръ живой. Если въ положеніи на спинѣ привязать животное неподвижно за три здоровыя ноги и потянуть за лапку оперированной конечности то этимъ вызывается въ данной конечности длительный клонусъ. Свинка убита 28/II. Периферическій отрѣзокъ нерва чуть замѣтенъ, его центральный конецъ также очень худъ. Надъ *m. m. gastrocn.* обѣихъ конечностей пласты жира равны. Обхватъ голени съ мышцами на сторонѣ оперированной раза въ два меньше, чѣмъ на соотвѣтствующей здоровой сторонѣ (см. рис. 25). Удлиненія сухожилия незамѣтно. Цвѣтъ норм. мышечной ткани почти совершенно утерянъ мышцами оперированной ноги, вмѣсто мышцъ лежатъ собственно, плотные фиброзныя тяжи, хрустящіе подъ ножомъ, въ перемежку съ прослойками жировой ткани, и лишь кое-гдѣ попадаются незначительныя участки, похожіе по цвѣту на мышечную ткань. Микроскопически отмѣчаются чаще всего участки, гдѣ отъ мышечной ткани остались лишь слѣды, затерянные въ плотной соединительной ткани. Въ этихъ мѣстахъ и жиры

выхъ клѣтокъ почти нѣтъ, клѣтокъ межуточной ткани также мало, пластинками по разнымъ направленіямъ тянется фиброзная, плотная соед. ткань, и въ ней, то тамъ то здѣсь разбросаны участки мышечныхъ волоконъ въ 30 μ . длины, содержащіе 1—2 ядра въ поперечникѣ, красящіеся специфически (van Gieson) и сохранившіе еще намекъ на исчерченность. Ядра въ этихъ участкахъ находятся на пути къ гибели: хроматинъ смазанъ—растворенъ, контуры ядра неправильны, но фагоцитоза нѣтъ (см. рис. 22). Въ этихъ отрывкахъ мышечныхъ волоконъ есть все же исчерченность, иногда гликогенъ неявно враситя, а распадъ отсутствуетъ. Имѣются участки плотной, фиброзной ткани, гдѣ даже остатковъ мышечныхъ волоконъ нѣтъ. Въ сосудахъ Media здѣсь различима. Вся сосудистая стѣнка стала узкой, плотной соединительнотканной. Intima также страдаетъ, въ нѣкоторыхъ сосудахъ найдены тромбы. Мелкіе сосуды облитерированы. Помимо такихъ картинъ характера „status fibrosus“ (не въ смыслѣ Krösinga, который полагалъ, что само мышечное волокно можетъ перейти въ соед. ткань) мы имѣемъ рядъ переходныхъ стадіевъ, мѣста болѣе сохранившіяся. Имѣются слѣдующіе типы таковыхъ участковъ: участки сплошныхъ жировыхъ клѣтокъ, правильныхъ, одинаковыхъ, принимающихъ отъ Nilblausulfat розовую окраску; здѣсь межуточной ткани и мышечныхъ волоконъ либо совсѣмъ нѣтъ, либо очень мало (см. рис. 18.). Последнія, если и встрѣчаются, то чрезвычайно узки, до 10 μ . съ колеблющимся діаметромъ, волоконца эти прихотливо извиваются межъ жировыми клѣтками, но имѣютъ рѣзкую и правильную попер. исчерченность, нѣтъ въ нихъ признаковъ дегенераціи сократительнаго вещества, а ядра, продолговатыя, явно гибнущія тянутся цугами, либо кучками по 2—3 лежатъ въ пустотахъ. У этихъ волоконцевъ различима сарколема, ясны Конгеймовы поля, ядра лежатъ въ люкахъ и въ самихъ ядрахъ имѣются вокуоли. Типъ слѣдующаго участка—мѣста, гдѣ мышечныя волокна пробѣгаютъ еще пучками, хотя и рѣдкими. Для этихъ мѣстъ характерны почти всегда плотная соед.-тканная оболочка вокругъ важдаго мыш. волокна. Діаметръ волоконъ этихъ участковъ колеблется между 10 μ . и 40. На протяженіи 200—300 μ . волокна даннаго участка идутъ всѣ въ одномъ направленіи, а затѣмъ какъ бы прерываются тяжами перпендику-

лярно идущей межуточной ткани. Последняя и здѣсь, какъ и всюду въ данномъ опытѣ, носитъ характеръ плотной соединительной ткани. Мышечныя волокна данныхъ участковъ даютъ пеструю картину: въ однихъ есть и гликогенъ, хотя форма его неправильна, и хондріозомы, а въ другихъ волоконцахъ чуть сохранился намекъ на поперечную исчерченность, и остались лишь гниущія ядра. Картины эти въ общемъ совершенно совпадаютъ съ картиной атрофіи въ 11—18—25 недѣльныхъ опытахъ, смотря по сохранности участка. Соответственно этому рисуется расположеніе и количество жировыхъ клѣтокъ въ данныхъ мѣстахъ. Межуточная ткань плотна, прослойки ея объемисты и содержатъ довольно много Mastzellen. Лейкоцитозъ наблюдается въ межуточной ткани вблизи пролежня, въ лейкоцитахъ Sudan краситъ зернистость въ желтоватый цвѣтъ. Въ мѣстахъ, гдѣ мышечная ткань прерывается соединительной тканью, рѣзка разница между вытянутыми блѣдными гниущими мышечными ядрами съ ихъ характерными ядрышками и сочными яркими ядрами фибробластовъ и другихъ соединительнотканыхъ клѣтокъ. Попадаются и тутъ иногда крупныя зерна (по Унна) въ видѣ диплококковъ. Они видимо суть не что иное, какъ разбухшія ядрышки, оставшіяся отъ погибшаго ядра. Въ плазмѣ жировыхъ клѣтокъ мы имѣемъ зерна гликогена, который не удается обнаружить тамъ, гдѣ жировая клѣтка блѣдна плазмой. Иногда въ клѣткахъ соединительной ткани красятся соответствующими методами хондріозомы. Наибольшее протяженіе естественно занимаютъ мѣста, гдѣ имѣются болѣе или менѣе сохранившіеся участки ткани, мѣста же, гдѣ далеко зашла атрофія, компактны и малы по протяженію. Наиболѣе сохранившіеся участки соответствуютъ по степени атрофіи максимуму процесса, наблюдающагося при 8-ми недѣльномъ опытѣ. Отмѣчается на препаратахъ даннаго опыта почти полное отсутствіе гомогенныхъ волоконъ. Фиксажъ по Магснѣ здѣсь какъ и всюду вызываетъ разбуханіе волоконъ, извитость ихъ и потерю поперечной исчерченности. Наиболѣе крупныя кровеносныя сосуды растянуты. Въ мѣстахъ сплошной фиброзной ткани сосуды часты, мелки и болѣею частью облитерированы. Липоидовъ по Сіассіо не обнаружено.

Мышцы кроликовъ послѣднихъ трехъ опытовъ любезно предоставлены мнѣ товарищемъ по лабораторіи д-ромъ

Ворошиловымъ. Я бралъ только *m.m. gastrocn.* вмѣстѣ съ *soleus*, изслѣдуя и здѣсь, временами, мышцы также и здоровой стороны. Однако первые два опыта изслѣдованы не по всѣмъ методамъ, такъ какъ имѣлось въ виду лишь въ общихъ чертахъ провѣрить данныя, полученныя на свинкахъ. Третій случай разработанъ болѣе тщательно.

Опытъ № 26-ой (8 нед.). Кроликъ вѣсомъ 1670 гр. оперированъ 8/iii, убитъ 27/iv. Потеря въ вѣсѣ равнялась 267 гр. Микроскопически: волокна разнокалиберны, исчерченность ясна и продольная и поперечная; ядра разнообразны, лежатъ они въ люкахъ. Соед. ткань развита слабо, какъ и жиръ, красящійся въ данномъ опытѣ въ оранжево-красный цвѣтъ отъ *Nilblausulfat*. Контуры волоконъ округлы. Въ общемъ картина совершенно соотвѣтствуетъ 3—4 недѣльной атрофіи моихъ опытовъ на свинкѣ (низкая перерѣзка). Начиная отъ сосудовъ по крупнымъ прослойкамъ межуточной ткани идетъ отложеніе жира на ряду съ разрастаніемъ соед. ткани.

Опытъ № 27-ой (14 недѣль). Кроликъ вѣсомъ въ 1563 гр. оперированъ 21/xii. Убитъ 30/iii слѣдующаго года. Потеря въ вѣсѣ равнялась 161 гр. Микроскопически: полигональныхъ волоконъ совершенно нѣтъ. Оба вида исчерченности—налицо; распада и фагоцитоза нѣтъ. Ширина волоконъ опускается до 25 *μ*. (въ нормѣ 70 *μ*). Ядеръ много, расположены часто по срединѣ волокна, лежатъ кучками и цугами подъ угломъ къ длиннику волокна. Соед. ткань обильна, она далеко раздвигаетъ пучки волоконъ, въ не много фиб-й робластовъ и жировыхъ клѣтокъ. Сосудистая стѣнка склерозирована, а мелкіе сосуды мѣстами облитерированы. Въ общемъ, за исключеніемъ рѣзкихъ сосудистыхъ измѣненій, преобладающая картина атрофіи соотвѣтствуетъ 8-ми недѣльной атрофіи моихъ опытовъ на свинкахъ, причемъ наблюдаются слѣдующія отличія: ядра въ волокнахъ гораздо чаще лежатъ ближе къ центру, а не тотчасъ подъ сарколеммой, въ межуточной ткани много ядеръ, и сосудистая стѣнка больше измѣнена. Липоидовъ (*Ciassicio*) нѣтъ.

Опытъ № 28-ой (44 нед.). Кроликъ вѣсомъ въ 1750 гр. оперированъ 9/vi, убитъ 7/v слѣдующаго года. Оперированная

нога сильно похудала. Ногти всѣ цѣлы, голенистоопный суставъ сведень. Въмѣсто *m. gastrocn.* съ *sol.* невооруженному глазу представляется лишь фиброзный тяжъ. Получается впечатлѣніе, что Ахиллово сухожиліе выросло въ счетъ мышечныхъ волоконъ. Микроскопически: жиръ крупными каплями разбросанъ по всему полю зрѣнія. Обрывки мышечныхъ волоконцевъ, узкихъ, сильно атрофированныхъ теряются среди жировыхъ клѣтокъ. Обрывки эти имѣютъ совершенно правильную поп. исчерченность, которая особенно хорошо красится митохондріальными методами. *Q* — полоска обычно видна раздвоенной. Части по *Verda* отломки отдѣльныхъ фибриллей, изорванныхъ по *J* — полоскѣ. Не видно хондріозомъ въ саркоплазмѣ, несмотря на то, что жиръ по этимъ же методамъ хорошо окрасился, и что попер. исчерч. рѣзко выкрасилась *Krystallviolett*'омъ (а быть можетъ, согласно теоріи *Holmgren*'а, именно потому). На препаратахъ обработанныхъ по *Verda* видно, что мѣста, гдѣ фибриллы неясны неправильны, исчерченность сама по себѣ очень четка и ясна. Гликогенъ мѣстами окрасился. Мышечныя ядра лежатъ пугами, налегая одно на другое. Налицо всѣ признаки дѣленія ядеръ шпурованіемъ, мы имѣемъ всѣ переходныя формы такового дѣленія. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ ядра лежатъ кучками въ люкахъ и даютъ картину распада, они вытянуты, „свѣглы“ и изорваны. Есть участки, гдѣ вся мышечная ткань погибла, лишь намеки на бывшія волокна остались, и на этихъ участкахъ видно, что въ самомъ концѣ процесса отъ волокна остается лишь рядъ ядеръ, либо кучки ихъ, явно распадающіяся. Калибръ мышечныхъ волоконъ весьма колеблется: отъ остатковъ затерянныхъ въ соединит. ткани до довольно хорошо еще сохранившихся формъ, охваченныхъ соед.-тканной капсулой. Получается такое впечатлѣніе, что большая часть мышечныхъ волоконъ погибла, а выжившія волокна — лишь остатки, минимальная часть того, что было. Съ краю препарата есть гомогенныя мѣста въ сохранившихся сравнительно волокнахъ. Мышечныя ядра всѣ палочковидны, длинны и не даютъ отчетливой метахромазіи по *Uppa*. Межуточная ткань обильна, плотна и отливаетъ, какъ сплошная гомогенная масса. Она одѣваетъ толстой оболочкой каждое сохранившееся мышечное волокно, охватываетъ плотнымъ кольцомъ кровеносные сосуды и несетъ много жировыхъ клѣтокъ въ своихъ прослойкахъ. Въ соединительной ткани довольно много клѣтокъ,

но несмотря на это, она гомогенна. Среди клѣтокъ ея нѣтъ ни Plasma—ни Mastzellen, но фибробласты мѣстами дѣлятся путемъ каріокинеза. Въ кровеносныхъ сосудахъ помимо плотной Adventiti'i соед. ткань сильно просачивается и въ Medi'ю и въ Intim'y. Вены расширены. Media по ширинѣ равна Adventiti'i. Жиру много у сосудовъ. Въ мелкихъ сосудахъ вся стѣнка нерѣдко гомогенна, плотна; особенно это бросается въ глаза среди участковъ ткани сильно атрофированныхъ.

(Окончаніе слѣдуетъ).

РЕФЕРАТЫ.

ТЕРАПИЯ.

Jul. Donath. Нуклеиновокислый натрий въ леченіи ранняго слабоумія. *Natrium nucleinicum* Behandlung der Dementia Praecox. Zeitschr. f. die ges. Neur. und Psychiatrie. 1913. В. 19, Н. 2.

Авторъ съ 1907 г. примѣняетъ *N. nucleinic.* при Dem. praecox. Онъ даетъ 1,0—4,0. въ восходящихъ дозахъ до 14,8 *N. nuclein.* въ общей суммѣ для одного больного въ 10% растворѣ. Онъ ссылается на работу *Lundkall*, нашедшаго у больныхъ д. р. т. наз. Blutkrisen—олигоцитемію и георлейпекцитозъ (полинуклеозъ), совпадающіе съ періодами возбужденія больныхъ, въ то время какъ въ спокойное время кровь содержитъ нормальное число эритроцитовъ эти обстоятельства аналогичны съ данными при бактеріеміяхъ и позволяютъ предположить экзогенный ядъ: въ такомъ случаѣ *N. nuclein.* долженъ явиться, какъ и при Paral. progr. Leucocytagogum.

Авторъ выписываетъ: *Natr. nuclein.* 1,0—4,0 *N. chlor. pur.* 0,1—0,4. *Solve leni calore in. destill. steril* 10,0—40,0. Подкожно съ помощью 5—10,0 *Record* въ области спины: груди; предварит. 1% *Novocain.* 5,0, въ шпигая иглы. Интервалы въ 4—5 дней; начинаютъ съ 0,5—1,0 *N. nuclein.* на разъ. Постельный режимъ; измѣренія t° —черезъ 2 часа; важно ежедневное подсчитываніе лейкоцитовъ до и послѣ инъекціи до момента исчезновенія лейкоцитоза.

Каждый изъ 14 больныхъ, леченныхъ съ октября 1907 г. до іюня 1913, получили отъ 5,0—до 29,0 *N. nuclein.* въ 5—11 инъекцій; 3 изъ нихъ выздоровѣли, т. е. вполне здоровы внѣшне и исполняютъ свои обязанности; (5 ти улучшение—изъ нихъ 2 вернулись къ работѣ; у 3 ухудшеніе послѣ улучшения; 3 остаются неизлѣченными.

Авторъ заключаетъ, что % выздоровленій и улучшеній значительно выше того, что даетъ Dem. pr. безъ леченія, и прежнее содержаніе больныхъ безъ леченія неправильно.

А. III.

ИЗЪ ФИЗИКО-МЕДИЦИНСКАГО ОБЩЕСТВА ВЪ МОСКВѢ

20 февр. с. г. въ засѣданіи Физ. Мед. Об. были заслушаны доклады: 1) *А. А. Суховъ*: „Отчетъ Правленія Физ.-Мед. Об. за 1913 г.“; 2) *А. А. Суховъ*: „Ученіе объ эпилепсiи съ точки зрѣнія ученія о внутренней секреціи; 3) *П. С. Розановъ*: „Къ характеристикѣ чумы 1913 г.“.

Въ докладѣ *А. А. Сухова* относительно ученія объ эпилепсiи съ точки зрѣнія ученія о внутренней секреціи докладчикъ высказалъ слѣдующее: понятіе о т. н. генуинной эпилепсiи, съ ростомъ эпилептологіи, все больше и больше распадается, что подтверждается рядомъ авторовъ, цитируемыхъ докладчикомъ. Съ другой стороны давно обращаетъ на себя вниманіе то обстоятельство, что клиника подраздѣляетъ генуинную эпилепсiю на рядъ подвидовъ въ зависимости отъ клиническихъ признаковъ или другихъ наиболѣе выдающихся моментовъ клинической картины или этиологіи. Обращено давно вниманіе и на соотношеніе между эпилепсiей и между различнымъ состояніемъ железистаго аппарата или переходнаго физиологическаго состоянія (климактерій, беременность и т. д.). Многія формы связаны съ аутоинтоксикаціей или токсически-инфекціонными или другими моментами.

Однако, до развитія ученія о внутренней секреціи, указанныя соотношенія между указанными моментами и эпилепсiей были объяснимы.

Докладчикъ реферируетъ современныя данныя ученія о внутренней секреціи, въ особенности тѣ стороны ея, которыя имѣютъ отношеніе къ эпилептологіи. Затѣмъ переходитъ къ значенію для нея реакціи *Abderhalden'a* и ученія объ анафилаксіи вообще. На основаніи анализа литературы, докладчикъ приходитъ къ выводу, что многія формы т. н. генуинной эпилепсiи объясняемы анафилаксіей. Докладъ напечатанъ въ февральскомъ номерѣ „Вопросовъ Психіатріи и Неврологіи“ за текущій годъ.

Въ засѣданіи Физ.-Мед. Об. 6 марта были заслушаны доклады: 1) *В. Ф. Зеленинъ*: „Электрокардиографическій анализъ сердечныхъ аритмій“; 2) *Е. Р. Шниткиндъ*: „Изъ области психо сексуальной патологіи“; 3) *А. А. Суховъ*: „Къ клиникѣ психо-сексуальной патологіи“.

Д-ръ *Зеленинъ* въ своемъ сообщеніи анализировалъ рядъ кривыхъ сердечныхъ аритмій и сопоставлялъ данныя, полученные электрокардіографомъ съ данными, полученными другими методами. Въ итогѣ докладчикъ доказательно приходилъ къ выводу о томъ, что электрокардіографъ является наиболѣе точнымъ регистраторомъ сердечной работы, дающимъ возможность точнѣе констатировать ее, въ особенности, для цѣлей клиники.

Д-ръ *Шниткиндъ* въ своемъ сообщеніи далъ очеркъ жизни гомосексуаловъ въ Москвѣ.

Д-ръ *Суховъ* привелъ, клинически наблюдавшейся имъ совмѣстно съ д-ромъ *Е. С. Шлемовичемъ*, случай психической дегенерациі, проявлявшейся истеріей, алкоголизмомъ и извращеніемъ полового инстинкта: больной, прикащикъ со среднимъ коммерческимъ образованіемъ, 34-хъ лѣтъ; обремененъ наслѣдственностью (со стороны отца и матери алкоголизмъ и сифилисъ); съ дѣтства начались проявленія истеріи, перенесъ психическія травмы, росъ въ средѣ женской прислуги и при соответствующемъ отрицательномъ воспитаніи; рано началъ онанировать; съ 10 лѣтъ начали отмѣчаться явленія извращения полового инстинкта въ формѣ влеченія къ мужчине, въ то время, какъ съ ранняго же дѣтства больной поражалъ всѣхъ своими женскими привычками и обиходомъ съ 18 лѣтъ началъ сношенія съ женщиной, переживалъ страсть къ нему съ мученіями ревности; съ того времени и дальше продолжалъ имѣть сношенія съ мужчинами, съ женщиной имѣлъ очень рѣдко, „на перечетъ“ и только въ пьяномъ видѣ; пить началъ съ начала половыхъ отношеній, пилъ хронически съ обостреніями; заразился чрезъ anus сифилисомъ и гонорреей. При изученіи больного въ лечебницѣ Э. Г. Левенштейна въ Москвѣ констатировано: соматически нормальный мужчина; со стороны психической сферы: симптомы дегеративности: алкоголизмъ, истерія и извращенія полового инстинкта.

А. А. Суховъ.

ИЗЪ МОСКОВСКАГО ОБЩЕСТВА ПСИХІАТРИИ И НЕВРОЛОГИИ.

5 декабря 1913 г. въ засѣданіи Общества были заслушаны доклады: 1) *Н. А. Вырубова на тему: „Впечатленія отъ осмотра Шотландскаго патронажа; 2) Л. А. Прозора: „Самоубійство въ арміи“.*

Д-ръ *Вырубовъ* очертилъ широкую постановку дѣла призражня душевно-больныхъ въ Шотландіи; число же призражаемыхъ въ семьяхъ душевно-больныхъ даетъ тамъ немного больше 22% всего числа больныхъ психіатрическихъ больницъ; личное впечатлѣніе докладчика при посѣщеніи патронажа очень благопріятное.

Въ преніяхъ по докладу: *О. В. Фельцманъ* отмѣчаетъ, что въ Шотландіи психіатрическія больницы въ общемъ находятся на большей высотѣ, чѣмъ патронажъ; *Л. А. Прозоровъ* говоритъ, что съ точки зрѣнія самого больного, патронажъ предпочитательнѣе, т. е. является переходомъ къ посемейному призражью больныхъ; *Т. И. Юдинъ* отмѣчаетъ высокій % душевно-больныхъ, призражаемыхъ въ Шотландіи въ больницахъ и спрашиваетъ, существуетъ ли тамъ закрытый патронажъ; *М. О. Гуревичъ* задается вопросомъ, о цѣлесообразномъ призражьи по больницамъ всѣхъ душевно-больныхъ; д-ръ *Розенштейнъ* указалъ на положеніе призражня душевно-больныхъ въ связи съ общими условіями въ Шотландіи и на связь этого дѣла съ дѣломъ законодательства. Докладчикъ отвѣчалъ своимъ оппонентамъ: % пользованія патронажемъ долженъ составлять около 12% всего числа больныхъ психіатрическихъ больницъ; патронажъ пригоденъ, какъ форма призражня и высшая форма попеченія (посемейное призражніе) о больныхъ ихъ семьями только для ограниченной категоріи больныхъ; если указывалось ему на недостатки призражня въ частныхъ лѣчебницахъ, то отсюда слѣдуетъ только, что за ними недостаточенъ надзоръ; докладчикъ не видитъ, почему не оздоравливать населеніе изоляціей изъ него душевно-больныхъ въ возможно полномъ размѣрѣ.

Д-ръ *Прозоровъ* привелъ статистическія данныя о самоубійствахъ въ русской арміи съ 1905 по 1912 годы: общее число самоубійствъ за 1905—1911 г.г.—1822; изъ нихъ въ 193 отмѣчено душевное и нервное разстройство, алкоголизмъ, соматическія заболѣванія.

Въ преніяхъ по докладу: *Н. А. Вырубовъ* говоритъ о необходимости сопоставить кривую самоубійствъ со статистикой потребленія алкоголя, заболѣваній сифилисомъ и о необходимости прослѣдить кривыя на болѣе длинномъ рядѣ лѣтъ; *А. И. Прусенко*: на Западѣ число самоубійствъ въ арміи меньше: причины роста ихъ у насъ: долгій срокъ службы;

тяжелое экономическое и санитарное положение; ненормальность отношенія между офицерами и нижними чинами.

А. А. Суховъ.

ИЗЪ МОСКОВСКАГО ОБЩЕСТВА ПСИХІАТРИИ И НЕВРОЛОГИИ.

28 января 1914 г. состоялось 10-ое очередное (годовое) засѣданіе Общества. Были заслушаны доклады: 1) В. А. Гиляровскій: „О роли железъ внутренней секреціи и въ частности надпочечниковъ въ патологіи нѣкоторыхъ случаевъ идиотіи; 2) Я. Д. Мацкевичъ: „О значеніи посмертнаго изслѣдованія спинно-мозговой жидкости; 3) А. И. Прусенко: „Лихорадка, какъ симптомъ морфійной абстиненціи“.

В А. Гиляровскій въ своемъ докладѣ остановился на роли закрытыхъ железъ въ патологіи идиотизма; указалъ на установленную связь кретинизма и микседемнаго идиотизма съ гипофункціей щитовидной железы, на выдѣляемую *idiotia thymica*. Затѣмъ, докладчикъ указалъ на свои наблюденія: въ нѣкоторыхъ случаяхъ недостаточность надпочечниковъ вслѣдствіе недоразвитія ихъ, даетъ особую картину, по свойствамъ черепа приближающуюся къ микроцефалии, но съ тѣми чертами болѣзни: инфантилизмъ, *status lymphaticus*, какъ врожденная аномалія, неправильное усвоеніе углеводовъ, пониженіе кровяного давленія и учащеніе пульса, неправильности въ сформированіи гениталій, рѣзкое пониженіе содержанія адреналина въ крови; иногда особая пигментация кожи, похожая на пигментацию при Адиссоновой болѣзни.

Въ преніяхъ по докладу В. А. Гиляровскаго: П. П. Тутыткинъ говоритъ о необходимости выдѣлять на первый планъ общую *insuffisance pluriglandulaire* и о томъ, что нельзя противопоставлять пороки развитія и дистрофію заболѣванію органовъ внутренней секреціи, т. к. и первая категория явленій стоитъ въ связи съ разстройствомъ внутренней секреціи. В. К. Хорошко не считаетъ установленнымъ, что нервная система недоразвивается вслѣдствіе первичнаго пораженія надпочечниковъ, которые, б. м., сами не развиваются отъ недоразвитія мозга; причина же недоразвитія неизвѣстна.

Докладчик *В. А. Гиляровский* отвѣчалъ оппонентамъ: докладъ его говорить о преимущественномъ, а не объ исключительномъ поражении надпочечниковъ; раздѣленіе докладчикомъ случаевъ инфантилизма на дистрофичныя и glandyлярныя формы соотвѣтствуетъ раздѣленію нѣкоторыхъ авторовъ, при чемъ и при дистрофической формѣ докладчикъ допускаетъ вторичное поражение закрытыхъ железъ; соотношеніе гипоплазиі надпочечниковъ съ недоразвитіемъ мозга можетъ быть обоюдное, а могутъ измѣненія обоихъ зависѣть отъ одной причины.

Въ докладѣ *Я. Д. Мацкевичъ* высказалъ слѣдующее: помимо теоретическаго интереса посмертнаго изслѣдованія спинно-мозговой жидкости, оно имѣетъ важное и практическое значеніе. По изслѣдованіямъ нѣкоторыхъ авторовъ: посмертно взятая спинно-мозговая жидкость безусловно годна для реакціи Вассермана, почти непригодна для патологическаго изслѣдованія и абсолютно не годится для химическаго изслѣдованія. Данный докладъ касается лишь патологическаго изслѣдованія и является предварительнымъ сообщеніемъ. Техника такова: послѣ центрифугированія спинно мозговой жидкости, осадокъ Пастеровской ципеткой наносятъ на рядъ покровныхъ стеколъ, высушиваютъ на воздухѣ, фиксируютъ на пластинкѣ Коварскаго до полминуты и красятъ до 5 мин. (при подогреваніи) краской Unna-Rapenheim. обезцвѣчиваютъ 96% алкогелемъ; ксилоль, бальзамъ; время фиксаціи и время окраски устанавливается эмпирически въ виду нестойкости элементовъ спинно-мозговой жидкости. При изученіи трактуемаго вопроса докладчикъ установилъ: при туберкулезныхъ менингитахъ въ большемъ числѣ макрофаги Ranke, а при прогрессивномъ параличѣ большое количество Plasmazellen. Спинно-мозговая жидкость изъ задней черепной ямки, взятая оттуда послѣ вынутія мозга изъ полости черепа, даетъ въ осадкѣ большое количество сосудовъ. Описываемымъ методомъ можно дифференцировать прогрессивный параличъ отъ туберкулезнаго менингита.

Въ преніяхъ по докладу *Я. Д. Мацкевича*: *В. А. Гиляровский* указываетъ на то, что по отношенію къ посмертному изслѣдованію церебро-спинальной жидкости съ помощью замораживающаго микротомъ можно съ такой же быстротой

получить препараты самого вещества мозга. *В. К. Хорошко* указалъ на то, что приведенные результаты добладчика по отношенію въ прогрессивному параличу получаются отъ того, что онъ беретъ жидкость въ болѣе позднихъ случаяхъ прогрессивнаго паралича; затѣмъ, *В. К. Хорошко* высказался, что даже тамъ, гдѣ діагнозъ прогрессивнаго паралича сомнителенъ, тамъ всетаки гораздо важнѣе изслѣдованіе въ срѣзахъ.

Докладчикъ *Р. Д. Мацкесичъ* отвѣчалъ оппонентамъ: какъ прогрессивный параличъ, такъ и туберкулезный менингитъ, по преимуществу, менингеальные процессы, такъ что одно изслѣдованіе коры безъ оболочекъ можетъ дать мало для діагноза.

Въ докладѣ *А. И. Прусенко* привелъ въ первой половинѣ данныя литературы: здѣсь докладчикъ отмѣняетъ недостаточность ясности и обоснованности симптомовъ морфійной абстиненціи, въ частности, морфійной лихорадки; послѣднюю одни авторы признаютъ при хроническомъ морфинизмѣ и при воздержаніи, другіе же относятъ такую лихорадку къ случайнымъ моментамъ. Самъ докладчикъ допускаетъ и лихорадку, стоящую въ несомнѣнной связи съ хроническимъ морфинизмомъ, но высказывается за то, что существуетъ только одна лихорадка, какъ симптомъ морфійнаго воздержанія. Докладчикъ привелъ исторію болѣзни больной и экспериментальныя данныя: 6-ая, 23 л., заболѣваетъ первый разъ; второй годъ злоупотребляетъ морфіемъ 0,2—0,3 въ сутки; послѣдніе 3 мѣсяца злоупотребляетъ еще кокаиномъ до 1,0 въ сутки. При объективномъ обслѣдованіи отмѣчено пониженіе вниманія, утомляемость и раздражительность; ослабленіе воли съ паденіемъ нравственнаго чутья; въ поведеніи суетливость, болтливость; соматическая картина: расширеніе зрачковъ и вялая реакція, повышеніе сухожильныхъ рефлексовъ, пониженіе глоточнаго, пониженіе или гиперестезія мѣстами болевой чувствительности, тахикардія; сразу былъ отнятъ кокаинъ; доза морфія дана въ количествѣ третьей части обычной для больной (т. е. 0,12 въ сутки). Съ 3-го дня у больной по вечерамъ температура стала подниматься до 38,5, а съ уменьшеніемъ дозы морфія, начала повышаться болѣе бурно; инъекція морфія во время лихорад. приступа давало рѣзкое пониженіе температуры съ 39,0° (слишкомъ)

до 37° и ниже; 27 августа у больной опредѣлили аппендицитъ, температура поднялась до 40°, а черезъ полчаса послѣ инъекціи морфія упала до 38,2, къ вечеру же всѣ явленія мнимаго аппендицита почти исчезли. Докладчикъ производилъ экспериментальныя изслѣдованія на собакѣ и на голубѣ, въ результатѣ опытовъ подтвердилась связь лихорадки съ повышеніемъ дозы морфія и отмѣчена связь лихорадки съ морфіейной абстиненціей.

Въ преніяхъ по этому докладу: д-ръ *Терешковичъ* высказался, что морфіей понижаетъ температуру только у морфинистовъ и запрашиваетъ о дѣйствіи жаропонижающихъ при морфіейной лихорадкѣ и о жаропонижающемъ дѣйствіи морфія при лихорадкѣ другого происхожденія. На эти вопросы докладчикъ отвѣтилъ: морфіей въ послѣднихъ случаяхъ весьма слабо жаропонижающее, а жаропонижающія слабы въ случаяхъ морфіейной абстиненціи. *Л. А. Прозоровъ* высказался по поводу доклада, что по отношенію къ каждому отдѣльному симптому трудно сказать, что относится къ хроническому морфинизму и что къ абстиненціи: для абстиненціи считалось характернымъ пониженіе температуры, лихорадка же описывалась, какъ симптомъ хроническаго морфинизма. Докладчикъ отвѣчалъ: лично онъ не наблюдалъ пониженія температуры при морфіейной абстиненціи. *Т. И. Юдинъ* указываетъ, что въ случаѣ докладчика не ясно, отъ чего зависѣло высокое повышеніе температуры; морфіей же вообще, по докладу, жаропонижающее; кривыя температуры у опытныхъ собаки и голубя не считаетъ демонстративными. Докладчикъ отвѣчалъ: морфіей онъ считаетъ жаропонижающимъ лишь для морфиниста. *А. О. Арзумановъ*: колебанія температуры у нѣкоторыхъ морфинистовъ въ одной части случаевъ имѣютъ подкладку, т. е. явныя или латентныя инфекціи или интоксикаціи, въ другихъ случаяхъ можетъ быть явленіемъ воздержанія. Объясняетъ повышеніе температуры въ послѣднихъ случаяхъ избыточнымъ поступленіемъ въ соки организма защитительныхъ тѣлъ противъ морфіейнаго яда; при лѣченіи морфинистовъ оппонентъ рекомендуетъ строгую индивидуализацію; отнимать морфіей надо очень медленно, большую помощь оказываетъ и психотерапія. Д-ръ *Розентейнъ*: опыты на животныхъ интересны, но для человѣка

неубѣдительны; реакція на морфій индивидуальна. Докладчикъ отвѣчалъ: приведенныя эксперименты только иллюстрируютъ докладъ, а не базируютъ его *В. А. Тер-Аветисова*: аспиринъ и кофеинъ въ нѣкоторыхъ изъ случаевъ оппонента давали результатъ одинаковый съ морфіемъ; случай докладчика незаконченный. Докладчикъ отвѣчалъ: лично онъ у 2 больныхъ съ морфійной лихорадкой не наблюдалъ эффекта отъ жаропонижающихъ; его больной выписался въ періодъ абстиненціи.

О. Б. Фельцманъ: лихорадка наблюдается весьма часто на высотѣ злоупотребленія тѣмъ или другимъ ядомъ (алкоголемъ, бромомъ и т. д.); „голубиный морфинизмъ и голубиная абстиненція“ для оппонента не убѣдительны. Докладчикъ отвѣчалъ: отравленія, о коихъ говоритъ оппонентъ, должны относиться къ острымъ, а не къ хроническимъ; кривыя голубя приведены для иллюстраціи физиологическаго — жаропонижающаго дѣйствія морфія. *П. А. Вырубовъ*: спрашиваетъ, пробывалъ ли докладчикъ инъекціи дистиллированной воды, что въ случаяхъ морфійнаго голода даетъ также эффектъ. Докладчикъ отвѣчалъ: больная не знала о пониженіи дозы морфія; инъекціей дистил. воды онъ не дѣлалъ. *В. К. Хорошко*: указываетъ на сложность вопроса о лихорадкѣ при морфинизмѣ и на необходимость дифференцировать съ истерической гипертерміей, и на важность попытки подойти къ разрѣшенію вопроса экспериментальнымъ путемъ.

А. А. Суховъ

РЕЦЕНЗІЯ.

Проф. Зигмундъ Фрейдъ. Толкованіе сновидѣній. Москва. 1913. Изд. Соврем. Пробл. Переводъ съ 3 нѣм. изданія. Ц. 3 р.

Для психоаналитической теоріи Фрейда сновидѣнія являются ключемъ и м. б. лучшимъ ключемъ къ таинственному замку фобій, абсессій и даже бредовыхъ идей.

Уже одно это заставляеть и психіатра, и невропатолога съ особеннымъ интересомъ отнестись къ книгѣ, трактующей столь важный вопросъ.

Въ 1-й главѣ авторъ даетъ содерженіе научной литературы по вопросу о сновидѣніяхъ до 1900 г.; авторъ находитъ (стр. 78) что „последнѣе десятилѣтіе не принесло ничего новаго и цѣннаго въ этой области“; любопытенъ здѣсь личный моментъ: „моя работа осталась безъ упоминанія въ большинствѣ другихъ научныхъ трудовъ...., если въ наукѣ существуетъ право на реваншъ, то я имѣю полное право и съ своей стороны пренебрегать литературой, появившейся съ момента изданія моей книги“.

Оставляя въ сторонѣ скорѣе фізіологическую проблему сна и литературу этой проблемы, авторъ даетъ детальное изложеніе спеціально психологической литературы отдѣльныхъ вопросовъ области сновидѣнія, по отдѣльнымъ пунктамъ: 1) Отношеніе сновидѣнія къ бодрствованію, 2) матеріальность сновиденія, 3) источники его: внѣшнее чувственное раздраженіе, внутреннее чувственное раздраженіе, внутреннее фізическое раздраженіе, чисто психическіе источники раздраженія; 4) почему человекъ забываетъ сновидѣнія по пробужденію, 5) психологическія особенности сновидѣній, 6) моральное чувство въ сновидѣніи, 7) теоріи сновидѣнія и функціи его, 8) отношенія сновидѣній и психозовъ.

Переходя къ методу толкованія сновидѣній, авторъ говоритъ, что онъ задался цѣлью показать, что сновиденія доступны толкованію; а истолковать сновидѣніе — значитъ раскрыть его „смысл“, замѣнить его тѣмъ, что въ качествѣ полноправнаго и полноцѣннаго звѣна можетъ быть включено въ общую цѣпь нашихъ душевныхъ процессовъ; онъ отвергаетъ, какъ ненаучные методы расшифровыванія нѣсколькими ключами и символикаціи, какъ они понимались раньше..

Самъ онъ подходитъ къ сновидѣнію не какъ къ цѣлому во всемъ его объемѣ; онъ разбиваетъ его на части и изучаетъ каждую отдѣльно, стараясь пайти подъ явнымъ содержаніемъ сновидѣнія — скрытый его смыслъ; путемъ подробнаго психологическаго анализа матеріала сновидѣнія (большей частью собственныхъ сновидѣній автора) онъ приходитъ къ основному заключенію, которое онъ считаетъ безспорно доказаннымъ: сновидѣніе по содержанію своему осуществляетъ желанія; одно это дѣлаетъ его полноцѣннымъ психическимъ явленіемъ; строится сновидѣніе при помощи необыкновенно сложной интеллектуальной дѣятельности.

Онъ ставитъ, далѣе, рядъ вопросовъ: откуда причудливая форма сновидѣнія, какія измѣненія терпитъ мысль, превращаясь въ сновидѣніе, гдѣ берется матеріаль его, и т. д. Основную черту: сновидѣніе изображаетъ желаніе въ его осуществленной формѣ,—онъ считаетъ типичнымъ и обязательнымъ для всякаго сновидѣнія; онъ считаетъ это настолько яснымъ, а главное частымъ фактомъ, что удивляется, почему языкъ сновидѣнія до сихъ поръ кажется такимъ непонятнымъ.

Онъ приводитъ, рядъ довольно убѣдительныхъ, особенно въ виду ихъ бапальности, примѣровъ: послѣ соленого ужина снится, что пьютъ; menses въ сновидѣніи у женщинъ, опасующихся беременности; еще ярче и типичнѣе въ простыхъ сновидѣніяхъ у дѣтей: послѣ прерванной прогулки по озеру, вызвавшему восхищеніе ребенка—ему снится ночью продолженіе этой прогулки до опредѣленнаго ранѣе назначеннаго но недостигнутаго пункта.

Анализъ цѣлаго ряда очень сложныхъ сновидѣній приводитъ автора къ отвѣту на возраженіе, напрашивающееся по поводу его основного утвержденія: важнымъ образомъ неприятныя и страшныя сновидѣнія могутъ быть осуществленіемъ желаній; съ другой стороны онъ самъ ставитъ вопросъ: Почему индифферентныя по содержанію сновидѣнія, оказывающіяся послѣ толкованія осуществленіями желаній, не обнаруживаютъ съ очевидностью этого своего смысла.

Отвѣтомъ на это служитъ слѣдующее предположеніе автора: въ сновидѣніи играютъ наиболѣе видную роль двѣ психическія силы, изъ которыхъ одна образуетъ желанія, проявляющіяся въ сновидѣніи, другая же совершаетъ функціи цензуры и благодаря этой цензурѣ способствуетъ искаженію этого желанія: мысли скрытыя въ сновидѣніи, не сознаются человѣкомъ до апализа, между тѣмъ какъ явное содержаніе сновидѣнія, проистекающее изъ скрытыхъ мыслей, сознательно вспоминается; вторая сила—сила цензуры и проявляется въ допущеніи къ сознанію только того, что цензуровано; неприятное сновидѣніе дѣйствительно содержитъ нѣчто неприятное для цензуры, но осуществляющее желанія первой инстанціи.

Коротко авторъ формулируетъ это т. образомъ: сновидѣніе представляетъ собою (скрытое) осуществленіе (подавленнаго, вытѣсненнаго) желанія.

Страхъ въ сновидѣніи (какъ и въ неврозахъ—) по автору проистекаетъ изъ сексуальной жизни и соотвѣтствуетъ подавленной, неудовлетворенной *libido*, ergo: сновидѣнія страха суть сновидѣнія съ сексуальнымъ содержаніемъ: *libido* превращается подъ вліяніемъ цензуры въ страхъ.

Вопросъ о матеріалѣ и источникахъ сновидѣнія авторъ разрѣшаетъ слѣдующимъ образомъ: онъ констатируетъ прежде всего, что сновидѣніе, (какъ это отмѣчено многими авторами до него)—отдастъ предпочтеніе впечатлѣніямъ предыдущихъ дней, что оно производитъ подборъ (вспоминаетъ) незначительное и второстепенное (въ противоположность бодрствующей памяти) и что въ распоряженіи сновидѣнія находятся воспоминанія (часто детальныя) дѣтства.

Самъ авторъ полагаетъ, что каждое сновидѣніе вызывается впечатлѣніями, непременно имѣвшими мѣсто въ предыдущій день и то, что занимаетъ члѣовѣка днемъ, владѣетъ мышленіемъ и въ сновидѣніи.

Источникомъ сновидѣнія можетъ быть одно или нѣсколько „свѣжих“ и „цѣпныхъ“ переживаній, а) прямо передаваемыхъ въ сновидѣніи, б) заменяемыхъ одновременнымъ, но безразличнымъ переживаніемъ; или же внутреннее „значительное“ переживаніе замѣщается въ сновидѣніи „свѣжимъ но безразличнымъ“ впечатлѣніемъ. Сновидѣніе нерѣдко представляется многочисленнымъ: раскрываются нѣсколько осуществленныхъ желаній изъ которыхъ одно покрываетъ другое; сновидѣніе перерабатываетъ въ осуществленіе желанія.

Въ согласіи съ другими авторами *Фрейдъ* считаетъ частымъ источникомъ скрытаго содержанія сновидѣній переживанія дѣтства; онъ полагаетъ даже, что если каждое сновидѣніе въ своемъ очевидномъ содержаніи связано со свѣжими переживаніями—то скрытое содержаніе обнаруживаетъ связь съ дѣтскими („болѣе ранними“) переживаніями, которыя могутъ оставаться свѣжими до послѣдняго дня. Что касается соматическихъ раздраженій какъ матеріала сновидѣнія—то они цѣпны тѣмъ, что они „живы“; онѣ тоже пе-

перерабатываются, перерабатываются въ осуществленныя желанія.

Авторъ находитъ, что существуетъ цѣлый рядъ сновидѣній, которыя испытываются каждымъ въ совершенно одинаковой формѣ и проистекаютъ, повидимому, изъ одного источника. Эти сновидѣнія онъ называетъ „типическими“.

Сюда относятся сновидѣнія обваженности, имѣющія корни въ воспоминанія о раннемъ дѣтствѣ, и сновидѣнія о смерти близкихъ, если таковое сопровождается горькимъ чувствомъ утраты; корень послѣднихъ тоже въ переживанія ранняго дѣтства, когда, по утверженію автора, рѣзко выраженный безсознательный эгоизмъ ребенка диктуетъ ему нерѣдко желаніе смерти ближняго.

Типичны также сновидѣнія экзаменовъ, зубной боли, летанія въ воздухѣ, паденій и т. п. Большинство типическихъ сновидѣній взрослыхъ имѣютъ по убѣжденію автора въ своей основѣ сексуальный характеръ и даютъ выраженіе эротическимъ желаніямъ, въ то время какъ явное содержаніе сновидѣнія не раскроетъ никогда сексуальнаго характера; для толкованія этихъ, какъ и другихъ сновидѣній, необходимо пониманіе общепринятой символики (мифовъ, пословицъ и т. д.).

Авторъ указываетъ и наиболѣе частые символы: Король и королева—родители спящаго, принцъ—онъ самъ; всѣ продолговатые предмѣты (палки, деревья, зонты) длинныя и острыя орудія (ножи и т. п.) изображаютъ мужскія genitalia; коробки, комваты, ящики, шкафы, печки—genitalia женщинъ. Лѣстницы, подъемъ по нимъ и сходженіе—coitus; женская шляпа—genit. мужчины, также галстукъ; возня съ ребенкомъ—masturbatio и т. д.

Въ доказательство авторъ даетъ анализъ нѣсколькихъ сновъ своихъ пациентовъ.

Въ дѣятельности сновидѣнія авторъ усматриваетъ нѣсколько отдѣльныхъ процессовъ, помощью анализа которыхъ онъ добываетъ изъ скрытаго содержанія сновидѣнія его разрѣшеніе; онъ смотритъ на сонъ, какъ на ребусъ-безсмыслицу при чтеніи вѣншипаго содержанія и полный иногда глубокаго смысла при замѣнѣ каждаго его элемента соотв. слогомъ или словомъ процессы эти: сгущеніе, при которомъ изъ нѣсколькихъ

видѣнныхъ лицъ (имен. событій) составляется, напр., одно коллективное лицо, (имя, событiе) и процессъ передвижанiя, съ помощью которыхъ изъ малоцѣнныхъ элементовъ создаются путемъ искаженiя и цензуры новыя цѣнности, появляющiяся въ содержанiи сновидѣнiя; логическая связь передается въ формѣ одновременности, причинная связь передается или такъ, что причина является предварительнымъ сновидѣниемъ, а послѣдствiе вторичнымъ, или одно лицо или событiе превращается въ другое; сходство и общность—соединяются въ одно цѣлое; для всѣхъ сновидѣнiй характерна абсолютная эгоистичность. Интенсивнѣе выражены элементы, которыми осуществляется желанiе, которые больше сгущены.

Сновидѣнiе не предполагаетъ никакой символизирующей дѣятельности души, а пользуется символами, имѣющимися въ готовомъ видѣ въ бессознательной области мышленiя; сновидѣнiе не занимается также математическими выкладками правильными или неправильными; оно располагаетъ лишь въ формѣ арифметическихъ дѣйствiй числа, имѣющiяся въ мысляхъ, какъ матеріаломъ для осуществленiя своихъ намѣренiй; въ доказательство авторъ даетъ массу примѣровъ, изъ которыхъ я приведу одинъ, въ виду его краткости: городовому снится, что къ нему подходитъ инспекторъ, на воротникѣ котораго стоитъ цифра 2262 или 2226. При анализѣ сна и цифръ оказывается, что наканунѣ онъ бесѣдовалъ съ сослуживцами о 62-лѣтнемъ инспекторѣ, вышедшемъ въ отставку съ пенсiей въ 90⁰/₀. Во снѣ осуществлялось желанiе такой пенсiи, при чемъ онъ самъ служилъ 22 года и до пенсiи ему оставалось служить 2 г. и 2 мѣсяца.

Аффекты остаются въ сновидѣнiи неизмѣненными, и это часто указываетъ правильный путь къ толкованiю. Авторъ полагаетъ, что въ образованiи сновидѣнiй цензура принимаетъ безусловно постоянное участiе, подвергая матеріалъ постоянной вторичной обработкѣ.

При образованiи сновидѣнiй душевная дѣятельность идетъ въ двухъ направленiяхъ а) составленiе мыслей, скрывающихся за сновидѣниемъ, и б) превращенiе этихъ мыслей въ содержанiе его; первый процессъ по существу обычный процессъ составленiя мыслей и къ сновидѣнiю, какъ таковому отношенiя не имѣетъ; второй процессъ рѣдко качественно отличенъ отъ бодрственнаго мышленiя: это преобразующая ра-

бота, продуктомъ которой является сновидѣніе: здѣсь цензура; передвижаніе психической интенсивности до полной переоцѣнки психическихъ цѣнностей и сгущеніе.

Интересно отношеніе автора къ вопросу о забываніи сновъ. Онъ предвидитъ возраженіе, что все толкованіе сновидѣній попросту не имѣетъ смысла, потому что мы его не знаемъ: всякому извѣстно, что воспоминаніе о сновидѣніи крайне неполно, искажено памятью можетъ быть настолько, что какъ разъ важнѣйшія его части исчезли.

Авторъ отвѣчаетъ на это какъ вполне послѣдовательный детерминистъ-психологъ: само искаженіе сновидѣнія при его передачѣ есть ничто иное, какъ часть обработки которой, благодаря цензурѣ закономѣрно подвергаются мысли, скрывающіяся за сновидѣніемъ; модификація сновидѣнія при разсказѣ его содержанія отнюдь не произвольна, а также детерминирована и, конечно, также поддается обработкѣ и толкованію, какъ болѣе глубокія искаженія, произведенныя въ самомъ сновидѣніи.

Анализируя процессъ забыванія, авторъ приходитъ къ выводу, что забываніе есть ничто иное, какъ сопротивленіе, и что по существу здѣсь нѣтъ забыванія, а есть оттѣсненіе въ бессознательную область. Изложенное указываетъ съ достаточной ясностью, что авторъ книги, смѣло затронулъ одинъ изъ самыхъ неразработанныхъ отдѣловъ фізіологіи и психологіи, разрабатываетъ его вполне оригинально; далеко не всегда можно согласиться съ выводами автора; зато необходимо признать всегда интереснымъ ходъ его мысли и самую постановку вопроса.

А. III.

Отчетъ о дѣятельности Общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ за 1913 годъ.

Истекшій годъ является 22-мъ годомъ жизни Общества. Дѣятельность Общества за отчетный годъ выразилась въ устройствѣ научныхъ засѣданій и изданіи органа Общества „Неврологическій вѣстникъ“.

Въ 1913 году было 8 научныхъ очередныхъ засѣданій Общества, происходившихъ въ аудиторіи старой клиники, Экстренное засѣданіе въ Актовомъ залѣ Университета, посвященное чествованію предсѣдателя Общества проф. *Л. О. Даркшевича* по поводу исполнившагося двадцатипятилѣтія его научно-преподавательской дѣятельности, и соединенное засѣданіе Общества врачей и Общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ, посвященное памяти *Н. И. Пирогова*, въ день всероссійскаго сбора пожертвованій на сооруженіе дома имени *Н. И. Пирогова* въ Москвѣ. Въ лѣтнее вакаціонное время засѣданій не было. Въ научныхъ очередныхъ засѣданіяхъ было сдѣлано 16 сообщеній слѣдующими лицами:

- 1) 30/1 1913. *М О Фридландъ*: Рѣдкій случай дермоида лобной кости (съ демонстраціей больного и рентгенограммъ) (изъ хирургической клиники проф. *Н. А. Гергена*).

2) 30/І 1913. *А. В. Оаворскій*: Параличъ нижнихъ конечности съ повышеніемъ кожныхъ (т. наз. защитныхъ) рефлексовъ (съ демонстраціей больныхъ).

3) 6/ІІ 1913. *А. В. Оаворскій*: Атипическій случай разсѣянаго склероза (съ демонстраціей макро—и микроскопическихъ препаратовъ).

4) 10/ІІІ 1913. *А. В. Симилейская*: Процессы разрушенія въ спинномъ мозгу при механическомъ сдавленіи его (съ демонстраціей микроскопическихъ препаратовъ).

5) 10/ІІІ 1913. *П. І. Эмдинъ*: Гистологическія измѣненія въ мышцѣ при перерѣзкѣ нерва. Предварительное сообщеніе (съ демонстраціей микроскопическихъ препаратовъ).

6) 1/ІV 1913. *М. П. Михайловъ*: Объ отношеніи *nervi vagi* къ дыхательнымъ движеніямъ (съ демонстраціей кривыхъ).

7) 15/ІV 1913. *В. И. Левчаткинъ*: Судебно-психіатрическій случай.

8) 15/ІV 1913. *А. Д. Сколозубовъ*: Параноикъ—женоубійца. Демонстрація больного.

9) 6/ХІ 1913. *Х. И. Протопоповъ*: Демонстрація больныхъ со смѣшанной формой страданія железъ внутренней секреціи.

10) 6/ХІ 1913. *М. В. Кочергинъ*: Демонстрація больного съ рѣзко выраженными содружественными движеніями правой руки.

11) 27/ХІ 1913. *Н. А. Донсковъ*: Къ методикѣ изслѣдованія артеріальнаго давленія у человѣка.

12) 18/ХІІ 1913. *Н. И. Бондаревъ*: Къ казуистикѣ эликушества (съ демонстраціей больного).

13) 18/ХІІ 1913. *А. В. Оаворскій*: Демонстрація случая *poliomyelitis anterior acuta infantum* съ локализацией въ *epiconus medullaris*.

14) 18/ХІІ 1913. *В. П. Первушинъ*: Къ патогенезу прогрессивной спинальной мышечной атрофіи. Позднія мышечныя

атрофіи у лицъ, перенесшихъ острый передній полиоміэлитъ (съ демонстраціей двухъ больныхъ изъ клиники нервныхъ болѣзней).

15) 18/xii 1913. *Н. А. Миславскій*: О товахъ дѣятельности нервовъ.

16) 18/xii 1913. *П. І. Эмдинъ*: Атрофія мышцы послѣ перерѣзки нерва и Waller'овское перерожденіе нерва при свѣтѣ прижизненной окраски помощью Pyrrrolblau. Демонстрація гистологическихъ препаратовъ.

16 научныхъ сообщеній принадлежало 13 лицамъ. Представили доклады: *Н. А. Миславскій*, *В. П. Первушинъ*, *А. В. Фаворскій*, *В. И. Левчаткинъ*, *Н. А. Донсковъ*, *П. І. Эмдинъ*, *А. В. Симилейская*, *Х. И. Бондаревъ*, *М. П. Михайловъ*, *М. О. Фридлиндъ*.

По своему характеру указанная сообщенія распределяются слѣдующимъ образомъ: клиническихъ сообщеній сдѣлано 10: изъ нихъ къ клиникѣ нервныхъ болѣзней относится 6 сообщеній (Фаворскаго 3, Первушина 1, Протопопова 1, Кочергина 1); психіатріи посвящены 3 сообщенія (Левчаткина, Сколзубова, Бондарева); къ смежной области клинической невропатологіи и хирургіи относится 1 сообщеніе (Фридманъ); 3 сообщенія относятся къ области патологической гистологіи (Эмдина 2, Симилейской 1); сюда относится также одно изъ клиническихъ сообщеній Фаворскаго; къ области физиологіи нервной системы относится 2 сообщенія (Миславскаго, Михайлова); одно сообщеніе касается методики изслѣдованія артеріальнаго давленія у человѣка (Донскаго).

Въ теченіе 1913 года въ составъ Общества вошли дѣйствительными членами 6 лицъ: Протопоповъ, Авербухъ, Хрусталева, Михайловъ, Эмдинъ и Бондаревъ. Скончался дѣйствительный членъ Общества проф. *И. А. Праксинъ*.

Бюро Общества составляли: предсѣдатель проф. *Л. О. Дарьшевичъ*, товарищъ предсѣдателя проф. *В. П. Осиповъ*, мѣстные редакторы журнала проф. *Н. А. Миславскій* и проф.

В. П. Осиповъ, секретари Общества Ворошиловъ и Хрусталевъ, секретарь редакціи журнала Донсковъ, казначей Баклушинскій, бібліотекаръ Авербухъ, члены Совѣта проф. Арштейнъ, проф. Тимоѣевъ, Первушинъ, Левчаткинъ, члены ревизіонной комиссіи проф. Полумордвиновъ, Оаворскій, Болдыревъ.

Изъ внутренней жизни Общества слѣдуетъ отмѣтить слѣдующіе моменты.

1) Общество въ засѣданіи своемъ 18 сентября 1913 г. избрало предсѣдателя Общества проф. Л. О. Даркшевича въ свои почетные члены по поводу исполнившагося 25-лѣтія научно-преподавательской дѣятельности, въ виду заслугъ, оказанныхъ имъ Обществу въ качествѣ предсѣдателя и сотрудника и принимая во вниманіе и крупныя заслуги на поприщѣ неврологіи.

2) Въ актовомъ залѣ Университета 1 октября было совано экстренное торжественное засѣданіе Общества, посвященное чествованію проф. Л. О. Даркшевича. Товарищъ предсѣдателя Общества проф. В. П. Осиповъ сообщилъ объ избраніи юбиляра въ почетные члены Общества. Адресъ отъ Общества прочелъ проф. Н. А. Миславскій и вручивъ дипломъ на званіе почетнаго члена Общества. Секретарь редакціи журнала Н. А. Донсковъ вручилъ посвященный юбиляру 3-ій вып. XX-го тома „Неврологическаго вѣстника“.

3) Въ отчетномъ году Общество вступило въ обмѣнъ съ ежегодникомъ русской медицинскон печати.

4) На обращеніе Правленія Общества Русскихъ Врачей въ память Н. И. Пирогова, Общество присоединилось къ участію въ устройствѣ 13—23 ноября сего года „Пироговскаго дня въ Казани, принявъ участіе въ сборѣ пожертвованій среди врачей и лицъ сочувствующихъ на сооруженіе Дома Н. И. Пирогова. Для указанной цѣли избраны слѣдующія лица: Ворошиловъ, Шоломовичъ, Лапухинъ, Ивановъ, Архангельская. 13 ноября состоялось соединенное засѣданіе Общества вра-

чей и Общества невропатологовъ и психіатровъ, посвященное памяти Н. И. Пирогова.

5) Въ засѣданіи 27 ноября 1913 года состоялось постановленіе Общества о повышеніи съ 1-го января 1914 года годовой платы для подписчиковъ на органъ Общества „Неврологическій вѣстникъ“ до 8 рублей въ виду того, что журналъ расширяется, расходы по журналу увеличиваются.

6) На обращеніе Русскаго Союза Психіатровъ и Невропатологовъ объ установленіи программныхъ темъ для предстоящаго въ Петербургѣ въ апрѣлѣ 1914 года II-го Съѣзда Союза, Общество невропатологовъ и психіатровъ при Казанскомъ Университетѣ высказалось за желательность разработки слѣдующихъ вопросовъ:

А. Обь остроумъ переднемъ поліоміэлитѣ и родственныхъ ему заболѣваніяхъ.

В. О спорадическомъ проявленіи церебро-спинального менингита.

С. О патогенезѣ прогрессивной спинальной мышечной атрофіи.

Журналъ Общества за отчетный годъ вышелъ четырьмя книжками выпусками всего въ размѣрѣ 1032 стр. Если просмотрѣть журналъ за послѣдніе годы, то бросается въ глаза увеличеніе размѣровъ журнала. Въ 1909 г.—832 стр. 1910—892 стр., въ 1911 г.—1014 стр., въ 1912 г.—872 стр. Только за 1911 годъ, какъ видно изъ приведенныхъ цифръ, размѣръ журнала нѣсколько приближается къ размѣру журнала отчетнаго 1913 года. Увеличеніе размѣра журнала есть назрѣвшая потребность, и какъ естественное слѣдствіе отсюда вытекаетъ вышеуказанное увеличеніе платы за журналъ. За 1913 годъ въ журналѣ помѣщено 42 оригинальныхъ статьи, изъ которыхъ 23 помѣщены въ юбилейномъ III выпускѣ. Какъ и въ предыдущіе годы въ журналѣ помѣщались рефераты по невропатологіи, психіатріи и смежнымъ областямъ знаній, печатались замѣтки, касающіеся жизни психіатрическихъ и

неврологическихъ учреждений, а также всего, что имѣетъ отношеніе къ невропатологіи и психіатріи; помѣщались протоколы засѣданій Общества научныхъ и административныхъ.

В. Ворошиловъ.

Протоколъ Ревизіонной Комиссіи.

Ревизіонная комиссія въ составѣ двухъ своихъ членовъ Д. В. Полумордвинова и А. В. Фаворскаго разсмотрѣла 28-го января 1913 года:

- 1) Приходорасходную книгу съ разворота 67-го по 77-й включительно, т. е. съ 1-го января 1913 г. по 31-е декабря 1913 г., при чемъ нашла веденіе приходорасходной книги правильнымъ, а расходы подтверждаются представленными оправдательными документами.
- 2) Квитанціонную книгу за періодъ времени съ 1-го января 1913 г. по 31-е декабря 1913 г., при чемъ въ общемъ веденіе этой книги найдено правильнымъ. Неправильной оказалось только записъ суммы по квитанціи № 963. гдѣ вмѣсто 5 р. 70 к. написано 5 р. 75 коп. Однако, въ приходорасходной книгѣ эта сумма (5 р. 70 к.) внесена правильно.
- 3) Имѣющіяся:
 - а) Сохранную росписку на 4⁰/₁₀₀ Государственную ренту подъ № 50911 на сумму . . . 1200 р. —
 - б) Сохранную росписку подъ № 50654 на 3¹/₂⁰/₁₀₀ закладные листы Государственного Дворянскаго Банка на сумму 2200 р. —
 - в) Процентныя бумаги по расчетной книжкѣ за № 307 Государственной сберегательной Кассы на сумму. 1800 р. —

д) Денежныя суммы по внижкѣ № 60469 Сберегательной Кассы Государственнаго Банка въ количествѣ	702 р. 42 в.
е) Наличность кассы на 31-е декабря 1913 г. въ суммѣ	72 р. 66 в.
Итого . . .	5975 р. 08 в.

Приходъ за 1913-й годъ выразился сум-
мою въ 1311 р. 72 в.
а расходъ—суммою въ 888 р. 65 в.
Слѣдовательно приходъ за 1913 г. пре-
высилъ расходъ на 423 р. 07 в.

Такимъ образомъ вся денежная наличность
суммъ Общества по 31-е декабря 1913 г. вклю-
чительно равнялась. 5975 р. 08 в.

Ревизионная комиссія считаетъ нужнымъ отмѣтить, что
расходы въ 1913 году не только не превысили смѣтныя
назначенія, но даже дали небольшой остатокъ.

Члены Ревизионной комиссіи	}	Д. Полумордвиновъ.
		В. Левчатинъ.
		А. Фаворскій.

Доходы за 1913 г.

Пособіе отъ Министерства Народнаго Просвѣщенія	300 р. —
Членскихъ за 913-й г. и прежніе годы .	274 р. —
Подписка на журналъ Неврологическій Вѣстникъ	379 р. 57 в.

°/о на капиталъ О-ва хранящійся въ °/о бумагахъ въ Каз. Отд. Госуд. Банка, въ Сберегательной кассѣ Госуд. Банка и на наличн. деньги въ сберегат. кассѣ	231 р. 15 в.
Отъ авторовъ за напечат. статей	127 р. —
	<hr/>
Итого	1311 р. 72 в.

Расходы за 1913 г.

Типографскіе расходы (изданіе 4 вып. Неврологическій Вѣстникъ; печатаніе повѣстовъ, клише и т. п.) въ Университетской типографіи	703 р. 50 в.
Рефераты и хроника	71 р. 75 в.
Почтовые расходы и марки	42 р. 79 в.
Храненіе °/о бумагъ	1 р. 36 в.
Служителямъ	32 р. 50 в.
Расходы редакціи	25 р. —
Папка для юбил. адреса	11 р. 75 в.
	<hr/>
Всего	888 р. 65 в.

Такимъ образомъ, въ 1913 г. приходъ О-ва превысилъ расходъ на 423 р. 07 в. (1311 р. 75 в.—888 р. 65 в.). Къ январю 913 г. капиталъ О-ва равнялся 5552 р. 01 в., слѣдовательно къ январю 914 года общая наличность капиталовъ О-ва составляетъ 5975 р. 08 в.; слагать изъ:

1. °/о бумагъ, находящихся на храненіи въ казанскомъ отдѣленіи Государственнаго банка по сохраннымъ распискамъ за № 50 654 и 50 911 на 2200 р. ($3\frac{1}{2}$ °/о завлад. листы Государственнаго дворянскаго земельного банка) и на 1200 р. (Государственная рента) всего на 3400 р. —

2. % бумагъ, находящихся въ сберегательной кассѣ Казанскаго отдѣленія Государственнаго банка по расчетной книжкѣ за № 307 на	1800 р. —
3. По книжкѣ сберегательной кассы Госуд. банка за № 60469	702 р. 42 в.
4. Наличныхъ денегъ	72 р. 66 в.
<hr/>	
Всего	5975 р. 08 в.

Въ заключеніе отмѣчаю болѣе аккуратно въ сравненія съ предыдущими годами поступленіе членскихъ взносовъ какъ за минувшій годъ, такъ и долга за старые годы, хотя такихъ долговъ за членами О-ва числится еще очень много, и часто члены совершенно не уплачиваютъ ихъ. Въ общемъ доходность, увеличеніе капитала О-ва превысила въ минувшемъ году всѣ предыдущіе годы, давши чистой прибыли 423 р. 07 в.. (Въ 1912 г.—265 р. 58 в.). Это даетъ возможность О-ву осуществить въ предстоящемъ году улучшеніе библиотечки, которая находится въ сильно беспорядочномъ состояніи: она не разобрана, книги не переплетены, не хватаетъ шкафа и др.

Казначей О-ва Врачъ И. Д. Банлушинскій.

Казань 27 января 1914 г.

Смѣта прихода и расхода Общества Невропатологовъ и
Психіатровъ при Казанскомъ Императорскомъ Университетѣ
на 1914-й годъ.

Д О Х О Д Ы:

1. Пособіе отъ Министерства Народнаго Про- свѣщенія	300 р. —
2. % съ капиталовъ общества	230 р. —
3. Членскихъ взносовъ	180 р. —
4. Подписка на журналъ	390 р. —
<hr/>	
Итого . . .	1100 р. —

Р а с х о д ы:

1. Типографскіе	700 р. —
2. Почтовые	45 р. —
3. Расходы редакціи	25 р. —
4. Вознагрж. служителямъ	48 р. 50 к.
5. Храненіе % бумагъ	2 р. 50 к.
6. Рефераты, хроника и влише	150 р. —
7. Упорядоч. библиот. О-ва (покупка шкаф. разб. и переп. книгъ)	100 р. —
8. Непредвидѣнные расходы	29 р. —
<hr/>	
Итого . . .	1100 р. —

Казначей Общества И. Д. Банлушинскій.

ХРОНИКА И СМѢСЬ.

— Въ Минскѣ въ психіатрическомъ отдѣленіи губернской земской больницы одинъ больной задушил находившагося на излеченіи дворянина Кнобельсдорфа, набросивъ на его шею петлю изъ веревки. (Врачебная Газета 1914, № 1).

— Одинъ изъ членовъ Пироговскаго Общества выразилъ желаніе пожертвовать довольно крупную сумму на Пироговскій Домъ, но поставилъ условіемъ, чтобы въ этомъ домѣ было отведено особое помѣщеніе для отдѣла по борьбѣ съ алкоголизмомъ. (Врачебная Газета 1914, № 3).

— Петербургская городская больничная комиссія рѣшила внести въ гор. думу предложеніе освободить городскія больницы отъ алкоголиковъ и пьяныхъ, привозимыхъ дворниками. Для алкоголиковъ, помѣнью больничной комиссія, должно быть устроено специальное лечебное зведеніе. (Врачебная Газета 1914, № 4).

— Изслѣдованіе числа психическихъ больныхъ въ Черниговской губ., произведенное недавно, показало, что, несмотря на ежегодный приростъ такихъ больныхъ въ психіатрическихъ отдѣленіяхъ больницы губернскаго земства, гдѣ число призрѣваемыхъ дошло уже до 1300, огромное число больныхъ живетъ въ семьяхъ, являясь тяжелымъ бременемъ и представляя опасность для окружающихъ. Теперь губернское земское собраніе ассигновало 48 тыс. руб. на покупку участковъ земли въ разныхъ уѣздахъ и 120 тыс. руб. на устройство пріютовъ для этихъ больныхъ, живущихъ въ селахъ. (Врачебная газета 1914, № 6).

— Въ ближайшемъ засѣданіи правленія Пироговскаго Общества будетъ обсуждаться вопросъ объ учрежденіи въ проектируемомъ Пироговскомъ Домѣ въ Москвѣ антиалкогольнаго музея. Одно лицо, выразило нѣкоторымъ членамъ правленія Общества свое желаніе пожертвовать на постройку Пироговскаго Дома очень крупную сумму денегъ, которая можетъ быть получена отъ продажи земель, принадлежащихъ жертвователю на Кавказѣ и въ Волынской губ., съ тѣмъ чтобы на эти средства въ Пироговскомъ Домѣ было оборудовано специальное помѣщеніе для антиалкогольнаго института. Отъ реализаціи указанныхъ земель можетъ быть получено до 400 тыс. рублей. Изъ предварительныхъ переговоровъ съ жертвователемъ, которымъ еще

не установлены окончательныя и точно формулированныя условія его дара, пока выясняется возможность соглашения съ Обществомъ. Для института требуется большое помѣщеніе, гдѣ должны быть размѣщены: антиалкогольный музей, бібліотека, лабораторія и т. п. Жертвуемая деньги поступятъ въ распоряженіе Общества для устройства института, завѣдываніе которымъ будетъ поручено особой комиссіи при Обществѣ. (Врачебная газета 1914, № 7).

— Въ Москвѣ между городомъ и администраціей возникъ еще минувшимъ лѣтомъ споръ по вопросу о предѣлахъ обязанности городского управленія принимать въ городскія больницы для испытанія умственныхъ способностей подсудимыхъ. Дума отказала администраціи въ приемѣ подсудимыхъ на испытаніе, указавъ, что это составляетъ обязанность лечебныхъ заведеній общаго призванія по мѣсту совершения инкриминируемыхъ подсудимымъ преступленій. Помѣщеніе подсудимыхъ въ городскія психіатрическія заведенія на испытаніе можетъ, по мнѣнію думы, послѣдовать лишь послѣ представленія городской управѣ копій соотвѣтствующаго опредѣленія суда, гдѣ произошло преступленіе, и справки о немѣнной мѣстѣ въ окружной психіатрической лечебницѣ. Особое по городскимъ дѣламъ присутствіе не согласилось съ думой и отмѣнило думское постановленіе по данному вопросу. (Врачебная газета 1914, № 7).

— На состоявшихся при министерствѣ вн. дѣлъ засѣданіяхъ, вызванныхъ въ Петербургъ, директоровъ окружныхъ психіатрическихъ лечебницъ обсуждался вопросъ о предполагаемой лечебницы, рассчитанной на 1500 коекъ, въ Луганскѣ (Екатеринославской губ.). Кромѣ того, совѣщаніемъ отмѣчена необходимость учрежденія окружной лечебницы въ Хабаровскѣ (750 коекъ) и потребность расширить нѣкоторыя изъ нынѣ функционирующихъ шести окружныхъ лечебницъ. (Врачебная газета 1914, № 9)

— Петербургской городской управой образована особая комиссія для разработки вопроса о постройкѣ городомъ новыхъ психіатрическихъ больницъ и расширеніи существующихъ больничныхъ зданій. Въ засѣданіи комиссіи 7 марта признано желательнымъ построить новую психіатрическую больницу на 300 человекъ острыхъ больныхъ на участкѣ земли въ мѣстности „Рублевицъ“, рядомъ съ больницей имени Петра Великаго. Кромѣ того, предполагено устройство на территоріи Женскаго Медицинскаго Института пріемнаго покоя для 100 нервно больныхъ, расширеніе Новознаменской больницы для помѣщенія не менѣе 1500 больныхъ, преобразование и капитальный ремонтъ Пантелей-

моновской больницы и постройка въ Новознаменской дачѣ новой больницы для 150 психическихъ больныхъ дѣтей. Предполагается также постройка новой большой психіатрической больницы по типу Новознаменской, но вопросъ о мѣстѣ ея постройки пока оставленъ открытымъ. (Врачебная газета 1914, № 11).

Лѣтопись Общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ,

Протоколъ VIII засѣданія Общества невропатологовъ и психіатровъ
18 декабря 1913 года.

Предсѣдательствовалъ проф. Л. О. Даркшевичъ при секретарѣ Ворошиловѣ. Присутствовали: проф. Осиповъ, проф. Миловскій, проф. Самойловъ, Первушинъ, Фаворскій, Донсковъ Н. А., Архангельская, Кочергинъ, Бондаревъ, Болбергъ, Ивановъ, Штейнбергъ, Лапухинъ, Михайловъ, Баклушинскій, Эмдинъ.

1. Посѣтитель Общества Н. И. Бондаревъ: **Къ казуистикѣ кликушества** (съ демонстраціей больного).

П Р Е Н І Я:

Проф. Осиповъ: Органическій геминарезъ. Мысля, почувствовалъ слабость. Сознанія не потерялъ. Окружающіе дали объясненіе. Парестезіи, испытанныя имъ, послужили ему, какъ челобѣту некультурному для объясненія способа происхожденія заболѣванія вхожденіемъ нечистой силы. Отмѣчаетъ внушаемость, повышенную эмотивность, 66 лѣтъ—возрастъ необычный для развитія кликушества.

Фаворскій. Почему не смотрѣть на данный случай, какъ на неврозъ навязчивыхъ идей. Что тутъ говорить за истерію.

Проф. Осиповъ. Дѣло идетъ объ идеяхъ бредового характера, а не навязчивыхъ. Внушаемость—истерическое явленіе.

Фаворскій. Тогда можно сдѣлать контрвнушеніе.

Проф. Осиповъ. Можетъ быть и можно, но въ данномъ случаѣ не удалось.

Проф. Даркшевичъ. Если принять истерическое происхожденіе, то форма, въ которую выливается случай, можетъ быть самой разнообразной. Приводитъ нѣсколько примѣровъ изъ своей практики. Благодаритъ докладчика.

2. Дѣйствительный членъ А. В. Оаворскій: Демонстрація большой съ *poliomyelitis anterior acuta infantum* съ локализацией въ *epiconus medullaris*.

Атрофія голени лѣвой ноги, синюха, холодъ. Полный параличь сгибательныхъ и разгибательныхъ движеній лѣвой стопы и движеній пальцевъ. Въ колѣнѣ движенія возможны. Лошадиная походка. Колѣнн. рефл. справа живѣе, чѣмъ слѣва. Ахилловъ слѣва отсутствуетъ, справа есть. Чувствительность нормальна, нѣтъ болѣзненности. Сфинктеры нормальны. Электрич. возбудимость нарушена въ области мышцъ голени: въ *peroneus* реакц. перерожденія, въ другихъ—полная невозбудимость. Групповое пораженіе мышцъ лѣвой голени и стопы. 1 годъ тому назадъ инфекціонный процессъ, во время котораго обѣ ноги отнялись. Мочеиспусканіе было не разстроено. Правая ножка выправилась, въ лѣвой остались параличныя явленія. Банальный случай *poliomyelitis anterior acuta infantum* въ стадіи закончившагося процесса. Локализация въ *epiconus medullaris* (4 L—2—3 S).

Лапухинъ. Симптомы не ограничиваются указанной областью: фибриллярныя подергиванія наблюдаются въ мышцахъ 2-го поясничнаго сегмента.

Проф. Даркшевичъ. Такіе случаи, гдѣ діагностируется заболѣваніе *epiconus*, въ нашей клиникѣ встрѣчаются не часто. Есть какая-то фізіологическая причина для пораженія того или другого отдѣла спинного мозга. Такимъ, особенно охотно поражаемымъ отдѣломъ является *epiconus medullaris*. Благодарить докладчика.

3. Дѣйствительный членъ В. П. Первшинъ: Къ патогенезу прогрессивной спинальной мышечной атрофіи. Позднія мышечныя атрофіи у лицъ, перенесшихъ острый передній полиоміэлитъ (съ демонстраціей двухъ больныхъ изъ клиники нервныхъ болѣзней). Авторефератъ.

1) Д., 30 л., прикащикъ изъ имѣнья Уфим. губ., женатъ, венер. болѣзней не имѣлъ. Въ концѣ іюня 1011 г. явленія острого инфекціоннаго заболѣванія: жаръ, сильная головная боль, рвота; лежалъ въ постели дней 7, на 4-й день съ утра слабость всей лѣвой руки и невозможность поднимать ее въ плеч. суставѣ, и двигать пальцами болѣе въ рукѣ не было. Затѣмъ улучшение.

11/ѵн 1911 г. констатировано докладчикомъ: парезъ лѣвой руки, въ особенности движеній плеча и надплечья, легкое похуданіе ея мышцъ (пониженія фарад. электровозбудимости въ *m. deltoid. s.*). Болѣзненности частей надплечья и плеча справа; гиперестезія кожи надплечья.—Улучшеніе продолжалось.

26/ix: рука уже поднималась въ плечѣ, хотя движенія плеча и предплечья были весьма слабы. Въ правой рукѣ стала обнаруживаться слабость движеній въ плечевомъ суставѣ. Въ дальнейшемъ улучшение продолжалось, такъ что зимой лѣвая рука могла уже дѣйствовать порядочно и выполнять «постарому» всевозможныя движенія.

Въ январѣ 1912 г. во время поѣздки на лошадаяхъ за боверсть въ холодную погоду больной сильно прозябъ; на другой день въ лѣвой рукѣ съ утра появилось сильное ухудшеніе—рѣзкая слабость движеній въ плечевомъ и локтевомъ суставахъ, безъ всякихъ болевыхъ ощущеній. Это ухудшеніе движеній руки продолжалась и дальше.

20/iv 1912 г.: движенія въ локтѣ утрачены, остальные движенія лѣв. руки ослаблены и нѣсколько ограничены; похуданіе мышцъ, въ особенности лопаточныхъ и плечевыхъ (отсутствіе фарод. электровозбудимости) отсутствіе сух. рефлексовъ на лѣв. рукѣ.

Къ 26/vi 1912 г. движеніе еще ухудшилось въ обѣихъ рукахъ: въ правой—въ области локтевого и плечевого сустава, въ лѣвой—въ пальцахъ. Рефлексы на правой рукѣ вызываются, на правой—лишь съ разгибателей пальцевъ. Чувствительность нормальна, болѣе нѣтъ, болѣзненно давленіе надъ и подъ лѣв. ключицей и на *m. deltoideus, infraspinatus sm.* похуданіе мышцъ обѣихъ рукъ, фибриллярныя сокращенія въ нѣкоторыхъ мышцахъ рукъ. *M. delt. d.* въ средней порціи не реагируетъ на фарад. токъ; на лѣвой рукѣ не реагируютъ *mm. delt., biceps, сгиба гели кисти и пальцевъ.*

Въ настоящее время имѣется.

Правая рука. Движенія въ плечевомъ суставѣ и сгибаніе предплечья отсутствуютъ; пронація и супинація крайне ограничены, разгибаніе предплечья возможно, но ослаблено, движен. пальцевъ нѣсколько ограничены.

Лѣвая рука. Движенія въ плечевомъ суставѣ нѣсколько органичены; сильно ослаблены движенія въ локтевомъ суставѣ всѣ отсутствуютъ, также какъ и движеніе кисти и пальцевъ. Нечастыя фибриллярныя сокращенія въ мышцахъ надплечья лѣвой стороны. Колѣнные рефлексы оживлены, особенно правый, ахилловы оживлены; лопаточный справа ослабленъ, слѣва живой; рефлексы съ *m. triceps* и лучевые обѣихъ рукъ отсутствуютъ; съ *m. triceps* живой рефлексъ справа, отсутствуетъ слѣва. Рефлексы брюшной, на *m. eremaster* и подошвенный нормальны, зрачки живо реагируютъ на свѣтъ, правый нѣсколько шире. Тазовыя органы нормальны.

Тонусъ поролизованныхъ мышцъ рукъ пониженъ.

Чувствительность болевая и термическая слегка ослаблена на лѣвой рукѣ.

Болѣзненность мышцъ надплечья и плеча обѣихъ сторонъ, сильное похуданіе парализованной мускулатуры верхнихъ конечностей и надплечій, съ утратой фарадической электровозбудимости, мѣстами и гальванической; мѣстами $K > A < A = A$.

Люмбальная пункция: давленіе нормально, р.р. *Nonne* и *Wassermann*'а отрицательны, содержаніе форменныхъ элементовъ не повышено.

2) *Онашинъ Л.*, 19 л., кр-нъ Казан. губ. Въ 1910 г., болѣлъ «лихорадкой» втеченіе нѣсколькихъ недѣль. Всѣ ночи 1913 г. (апрѣль—май) сильно выраженное острое инфекціонное заболѣваніе: ознобъ, жаръ, сильная головная боль, сонливость; сознаніе ясное, болевыхъ ощущеній въ конечностяхъ не было. Въ постели пролежалъ недѣль 5. Оправившись, чувствовалъ себя вполне здоровымъ и занимался прежнимъ крестьянскимъ дѣломъ. Недѣли 3 спустя (начало іюня), безъ видимыхъ поводовъ, стала развиваться слабость правой руки, постепенно усиливавшаяся; съ конца іюня похуданіе праваго плеча, съ половины іюля рука уже плохо поднималась, движенія въ плечевомъ суставѣ были сильно ограничены; съ половины августа движенія въ плечевомъ и локтевомъ суставахъ отсутствовали и атрофія мышцъ усилилась. Болевыхъ ощущеній нигдѣ не испытывалъ.

Въ клиникѣ нервныхъ болѣзней Казанскаго Университета О. находился съ 6/xi по 19/xii 1913 г. Status praesens въ началѣ былъ таковъ. Черепные нервы въ порядкѣ (лѣвая глазная щель немного шире правой). Движенія лѣвой руки въ предѣлахъ нормы, приподниманіе руки вверхъ нѣсколько затруднено и замѣтно ослаблено; сила пальцевъ 18 kilo. Движенія правой руки отсутствуютъ въ плечевомъ и локтевомъ суставахъ, нѣсколько ограничены въ лучезапястномъ и пальцахъ, особенно 4 и 5; сила—О. Движенія ногъ удовлетворительны, атаксіи нѣтъ.

Рефлексы: на правой рукѣ вызывается вяло лучевой, остальные отсутствуютъ, на лѣвой рукѣ всѣ рефлексы вызываются живо; коленные и ахилловы оживлены. Рефлексы кожные, со слизистыхъ оболочекъ, газовые органы нормал. Зрачковъ и глазная щель справа сужены; реакція зрачковъ удовлетворительна. Тонусъ мышцъ правой руки пониженъ, гиперэкстензія въ правомъ локтевомъ суставѣ. Незначительный сколіозъ выпуклостью вправо.

Сильное похуданіе мышцъ правой руки и надплечья, мышцъ шеи слѣва; на лѣвой рукѣ слабое похуданіе мышцъ надплечья и плеча. На токъ фарадическій реагируютъ всѣ мышцы лѣвой руки, нѣсколько вяло въ плечѣ и надплечьи, на правой рукѣ—

не реагируетъ мышцы плеча, лопатки, средняя порція *m. scapularis*; остальные—очень вяло и слабо. ER. въ мускулатурѣ правой руки. Болѣзненность мышцъ правой руки (надплечья плеча). Болевое чувствіе нѣсколько ослаблено въ правой рукѣ на наружной поверхности плеча. R. *Wassermann*'а отрицательна въ крови и въ люмбальной жидкости. Въ люмбальной жидкости р. *Nonne* отриц., лимфоцитозъ 9,3; давленіе нормально.

За время пребыванія больного въ клиникѣ произошли значительныя измѣненія въ лѣвой рукѣ. Уже съ первыхъ дней подниманіе ея вверхъ стало затруднительно; 11/xi рука поднималась съ трудомъ, при чемъ лопатки отдѣлялись отъ грудной клѣтки (*scapula alata*). 14/xi движенія въ плечевомъ суставѣ вверхъ сильно ограничены, поднятіе руки возможно лишь до горизонта. 28/xi разгибаніе пальцевъ правой руки хуже. 5/xii похуданіе мышцъ лѣваго надплечья сильнѣе, движенія въ плечѣ хуже; 11/xii поднятіе лѣвой руки вверхъ возможно на 15, заведеніе взадъ ограничено, сильное сгибаніе предплечья невозможно, разгибаніе возможно, ослаблено. Сильное похуданіе мышцъ лопатки, электровозбудимость ихъ сильно понижена. Сила правой руки 0, лѣвой 12 kilo.

M. biceps sin. имѣетъ хоршій внѣшній видъ, цохудѣлъ очень незначительно; но его электровозбудимость уже понижена на фарад. токъ, при $K < A$.

Болѣзненность мышцъ плеча и надплечья правой и лѣвой стороны; нервные стволы неболѣзненны (*plex. brachialis sin.* болѣзнен.), фибриллярныхъ сокращеній нѣтъ.

Разсматривая свои оба случая какъ проявленіе *остраго полиоміэлитита взрослыхъ* (у 1-го больного въ типичной, у 2-го въ атипичной—абортивной формѣ), докладчикъ видитъ въ нихъ подтвержденіе установленнаго уже въ литературѣ любопытнаго клиническаго факта—развитія явленій прогрессивной спинальной мышечной атрофіи у лицъ перенесшихъ острый передній полиоміэлитъ передъ тѣмъ за нѣсколько недѣль, мѣсяцевъ, лѣтъ и даже десятковъ лѣтъ. Дѣйствительно, у обоихъ больныхъ, постепенно нараставшія явленія мышечной атрофіи и пареза, охватывавшія все новыя и новыя мышечныя группы и обладавшія свойствами міелопатическаго пораженія, вполне подходили подъ общее понятіе «прогрессивной спинальной мышечной атрофіи».

Лишь немногіе авторы признаютъ въ настоящее время эту форму за самостоятельную; большинство отождествляетъ ее съ *хроническимъ полиоміэлитомъ*. Эту анатомическую форму слѣдуетъ принять и въ обѣихъ демонстрируемыхъ случаяхъ: въ 2-мъ случаѣ напр., парезъ *m. bicipitis s.* развился довольно быстро въ нѣсколько дней, какъ это бываетъ при полиоміэлитѣ, и мышцы

теперь, не взирая на ея хорошій внѣшній видъ и объемы обнаруживаетъ уже явныя дегенеративныя измѣненія т. е., здѣсь паралитичъ предшествовалъ развитію атрофіи.

Въ отношеніи *патогенеза* этихъ весьма интересныхъ формъ, могущихъ пролить свѣтъ и на патогенезъ хроническаго и подостраго полиомієлита можно придерживаться двухъ толкованій: или первичная инфекція остраго полиомієлита, утративъ свою первоначальную силу, осталась *in situ* и затѣмъ начала, при благоприятныхъ условіяхъ, свою дѣятельность, но уже не въ томъ видѣ, какъ въ остромъ періодѣ, или—что передніе рога спинного мозга послѣ прошедшаго остраго полиомієлита остались нѣсколько дефективными и въ этомъ пунктѣ (*locus minoris resistentiae*) могли проявить свое вліяніе различные моменты, возникающіе въ организмѣ при его сложной жизни (случайныя интоксикаціи, новыя инфекціи, аутоинтоксикаціи) и вызвать въ данномъ пунктѣ вялый хроническій воспалительный процессъ. Докладчику представляется болѣе вѣроятнымъ второе предположеніе. Способъ развитія картины прогрессивной спинальной мышечной атрофіи у 2-го больного, гдѣ острый полиомієлитъ проявился лишь въ формѣ abortивной за нѣсколько недѣль до первыхъ признаковъ пареза и похуданія руки, представляетъ особенную важность для патогенеза подобныхъ формъ: близость перваго и втораго момента болѣзни позволяютъ здѣсь легко установить между ними причинную зависимость. Однако, подобную же зависимость нѣтъ никакого основанія отрицать и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ между проявленіемъ остраго полиомієлитическаго процесса или, вѣрнѣе *Heine-Medin*'ской болѣзни (даже и въ abortивной формѣ) и наступленіемъ картины прогрессивной спинальной мышечной атрофіи пройдутъ не недѣли, а мѣсяцы и года, какъ это наблюдалось въ рядѣ случаевъ типичнаго остраго передняго полиомієлита и какъ это проявилось у нашего перваго больного. Поэтому въ основѣ цѣлаго ряда случаевъ прогрессивной спинальной мышечной атрофіи или хроническаго полиомієлита можно съ полнымъ правомъ видѣть протекшій задолго (за нѣсколько мѣсяцевъ или лѣтъ) передъ тѣмъ острый полиомієлитическій процессъ въ abortивной формѣ, во время не распознанный за такую и потому не принятый въ вниманіе при истолкованіи происхожденія явленій хроническаго спинальнаго процесса.

Такимъ образомъ, хроническій полиомієлитъ въ рядѣ случаевъ приходится разсматривать какъ послѣдствіе остраго полиомієлита, какъ въ сто классической формѣ такъ и въ его разновидностяхъ, включая сюда и abortивную форму.

Проф. Д а р к ш е в и ч ѣ. Вопросъ очень спеціальныи. Докладчикъ неразъ демонстрировалъ формы прогрессивной

мышечной атрофіи. Этотъ вопросъ занимаетъ выдающееся значеніе въ современной европейской литературѣ. Исторія вопроса: до 70-хъ годовъ діагносцировался poliomyelitis. Въ 80—90 хъ годахъ стали діагносцировать полиневритъ. Съ начала этого столѣтія реакція—стали діагносцировать полиоміэлитъ острый. Хроническій полиоміэлитъ въ 80 хъ годахъ совсѣмъ не діагносцировался (вліяніе увлеченія).

Теперь мы должны діагносцировать не только острый и хроническій полиоміэлитъ, но и переходныя формы. По аналогіи съ другими заболѣваніями (epilepsia partialis) мы можемъ діагносцировать остро развившійся полиоміэлитъ, въ дальнѣйшемъ принимающій хроническое теченіе. Имѣя въ виду инфекціонное происхожденіе этой болѣзни, и возможность перехода остраго полиоміэлита въ хроническую форму, можно думать, что современемъ будетъ найдена соотвѣтствующая серотерапія. Благодаритъ докладчика за постоянныя демонстраціи по данному вопросу.

Өаворскій. Можно признать тутъ инфекцію, которая вызываетъ и острый полиоміэлитъ. Съ другой стороны, въ cerebro-спинальной оси создаются locus minoris resistentiae, гдѣ могутъ селиться и др. инфекціи.

4. Почетный членъ Н. А. Миславскій: **О тонахъ дѣятельности нервовъ.**

При помощи струннаго гальванометра отмѣчаются два фазиса тока, отведеннаго отъ точекъ А и В нерва или мышцы. Въ покойномъ состояніи разницы потенциаловъ нѣтъ или почти нѣтъ,—тока нѣтъ. Иногда маленькія отклоненія наблюдаются. т. к по пути электродовъ попадаютъ перерѣзанныя вѣточки. Если приложить раздраженіе въ какой-ниб. точкѣ нерва (resp. мышцы), дѣятельное состояніе распространяется съ извѣстной скоростью, зависящей отъ температуры. Пришедшія въ дѣятельное состояніе части электроотрицательны по отношенію къ находящимся въ покоѣ (такъ принимаютъ). Эта терминологія не совсѣмъ правильна (цинкъ въ элементѣ электроположительенъ). Выѣ нерва токъ идетъ по направленію къ раздражаемому концу. Часть, пришедшая въ дѣятельное состояніе является какъ бы отрицательнымъ полюсомъ. Процессъ возбужденія распространяется отъ поперечника къ поперечнику. Въ пунктѣ, до котораго дошла волна возбужденія, послѣ приложенія раздраженія происходитъ возрастаніе потенциала, въ пунктахъ, пройденныхъ волной возбужденія угасаніе. Когда волна дойдетъ до точки В, дальше отстоящей отъ пункта приложенія раздраженія, въ точкѣ А (раньше пройденной волной возбужденія), уже будетъ паденіе

потенціала. Тогда токъ пойдетъ уже въ другомъ направленіи. На мышцахъ, гдѣ скорость меньше, можно рѣзко получить обѣ эти фазы, гдѣ вторая будетъ нѣсколько меньше: это зависитъ отъ того, что не совсѣмъ еще кончится возбужденіе въ точкѣ А. Въ нервѣ вторая фаза можетъ быть едва выражена, т. к. скорость проведенія очень велика. Уже Негманнъ, далъ вполне ясное объясненіе явленію: два тока суммируются; вторая фаза, являясь алгебраической суммой двухъ кривыхъ, не можетъ быть такъ рѣзко выражена. Цѣль демонстраціи: я нашелъ этимъ инструментомъ то, что нашелъ Негманнъ. Какъ измѣняется волна возбужденія при поляризаціи въ нервѣ. Раздраженіе прикладывалось на одномъ концѣ нерва; къ противоположному концу прикладывались два электрода, по которымъ можно было пропускать токъ. Токъ нерва отводился въ пунктѣ, лежащемъ между пунктомъ приложенія съ одной стороны и поляризующими электродами съ другой. При такихъ условіяхъ наблюдаются измѣненія волны возбужденія и явленія деполяризаціи.

При анэлектротонѣ усиливается 2-ая фаза, въ катэлектротонѣ происходитъ ослабленіе 2-й фазы и непостоянныя измѣненія 1-ой фазы, чаще усиленіе. Положительная фаза не только увеличивается, но растягивается очень во времени (законъ инкремента).

Другой вопросъ менѣе разработанъ: что дѣлается съ волнами возбужденія въ нервѣ, если встрѣчаются 2 волны, идущія навстрѣчу другъ другу (раздраженіе нерва въ симметричныхъ пунктахъ по обѣ стороны отъ мѣста отведенія тока нерва, 2 одинаковыхъ калиброванныхъ аппарата, размыкательные индукціонные удары). При раздраженіи обоихъ концовъ одновременно происходитъ интерференція волнъ возбужденія; если точно поставить опытъ, можно получить полное ихъ аннулированіе. Если волны возникаютъ въ разное время (черезъ 0,002 сек.), наблюдается увеличеніе второй фазы.

Проф. Самойловъ. Я былъ осведомленъ объ опытахъ Н. А. Миславскаго. Какъ человѣкъ, занимавшійся много этимъ вопросомъ, хотѣлъ сказать о техникѣ. Н. А. считаетъ достойнымъ удивленія, какъ съ прежними методами могли старые ученые получать такіе результаты. Конечно, прозорливость ихъ необычайна. Но, съ другой стороны, занятія съ употребляемыми въ настоящее время инструментами гораздо труднѣе; изслѣдованія при помощи струннаго гальванометра требуютъ подготовки физической, требуютъ всего человѣка, влюбленнаго въ свое дѣло. Подтверженіе закона Негманна является большимъ вкладомъ. Доказать, затѣмъ, встрѣчу въ нервѣ волнъ возбужденій въ виду большой скорости въ высшей степени цѣнно.

Проф. Даркшевичъ. Благодаритъ докладчика, взявшаго на себя трудъ познакомить Общество съ послѣднимъ словомъ физиологической науки.

Проф. Миславскій. Благодаритъ А. Ф. Самойлова за совмѣстную работу и указанія.

5. Дѣйствительный членъ П. И. Эмдинъ: **Атрофія мышцы послѣ перерѣзки нерва и Waller'овкое перерожденіе нерва при свѣтѣ прижизненной окраски помощью Pyrrrolblau.** Демонстрація гистологическихъ препаратовъ. Авторефератъ.

Изучая характеръ атрофическаго процесса въ денервированной мышцѣ докладчикъ пришелъ къ заключенію, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ простой, а не дегенеративной атрофіей мышцы, при чемъ мышечныя волокна, не теряя своихъ морфологическихъ свойствъ, исподволь худѣютъ, распада же въ нихъ не наблюдается, а всѣ ядра находяшіяся внутри сарколеммы, увеличенныя въ числѣ являются продуктомъ размноженія мышечныхъ же ядеръ даннаго волокна и отнюдь не могутъ разматриваться, какъ иммигрировавшіе въ мышечное волокно извнѣ клѣточные элементы (см. прот. засѣд. О-ва Невропат. и Псих. 10 апрѣля 1913 г.). Прижизненная окраска оперированныхъ (перерѣзка п. Ischiad.) животныхъ помощью Pyrrrolblau, примѣннаго въ 1909 г. въ первые по предложенію проф. Ehrlich'a для гистологическихъ изслѣдованій—профессоромъ Goldmann'омъ¹⁾, дала докладчику дополнительные, очень важныя аргументы въ пользу приведеннаго выше толкованія атрофическаго процесса въ денервированной мышцѣ. Pyrrrolblau въ норм. мышечной ткани краситъ по мнѣнію Goldmann'a лишь плязматокиты (Ranvier),—они же ruhende Wanderzellen Максимова, или попросту pyrrrol'овыя клѣтки (Goldmann),—при чемъ окраска состоитъ въ явленіи набитыхъ въ плязму клѣтокъ синихъ гранулъ. Эти pyrrrol'овыя клѣтки располагаются въ межтучной ткани, сами же мышечныя волокна остаются совершенно безцвѣтными. Гематогенные элементы, наблюдающіеся при извѣстныхъ условіяхъ въ соедин. ткани краски эти совершенно не усваиваютъ. Благодаря такой избирательности прижизненной окраски, на предъявляемыхъ препаратахъ съ мышцъ свинки, прижившей 3 недѣли послѣ перерѣзки нерва, мы можемъ убѣдиться въ томъ, что сильно исхудавшія мышечныя волокна оперированной стороны, какъ и волокна здоровой стороны не содержатъ внутри сарколеммы pyrrrol'овыхъ клѣтокъ, а такъ какъ въ качествѣ иммигрантовъ могли появиться лишь эти ruhende Wanderzellen, преобразованные въ полибласты, то этимъ доказы-

¹⁾ Beiträge zur Klinische Chirurgie Bruns'a B. 64.

вается отсутствіе въ атрофирующемся денервированномъ мышечномъ волокнѣ экзогенныхъ клѣтокъ, которые могли бы свидѣтельствовать о распадѣ мыш. волокна. Лейкоцитовъ же въ мышечномъ волокнѣ послѣ перерѣзки нерва вообще никто не видалъ, если одновременно не возникало воспаленія въ силу мѣстной травмы, либо инфекціи. Въ межуточной ткани денервированной мышцы количество ругго'овыхъ клѣтокъ увеличено по сравненію съ нормальной.

Попутно ислѣдована гистологическая картина периф. отрѣзка нерва, причѣмъ на предъявляемыхъ препаратахъ обнаруживается, что не смотря на ярко выраженныя здѣсь явленія Waller'овскаго перерожденія (дополнит. окраска осміемъ и друг.),— внутри Шванновскихъ оболочекъ нѣтъ ругго'овыхъ клѣтокъ. Въ энлонейриѣ (какъ межуточной ткани) ругго'овыя клѣтки наблюдаются и на сторонѣ оперированной въ большемъ противъ нормы количествѣ. По Goldmann'у нервное волокна съ его Шванновскими клѣтками вообще не окрашивается Pyroglobl. Описываемый фактъ, требуетъ, конечно, дальнѣйшихъ наблюденій, и если онъ подтвердится, то споръ о происхожденіи клѣтокъ, наблюдаемыхъ внутри Шванновской оболочки при Waller'овскомъ перерожденіи долженъ быть рѣшенъ въ пользу тѣхъ, кто всѣ эти клѣтки производитъ отъ Шванновскихъ клѣтокъ (Strolbe). А гематогенныхъ клѣтокъ (лейкоцитовъ) при отсутствіи травмы in loco, либо инфекціи, никто вообще не видѣлъ внутри Шванновской оболочки при Waller'овскомъ перерожденіи нервного волокна.

— Заслушанъ и утвержденъ протоколъ VII засѣданія Общества 27 ноября 1913 года.

Произведена баллотировка въ дѣйствительные члены Общества д-ра Н. И. Бондарева. Избранъ единогласно.

Предсѣдатель В. П. Осиповъ.
Секретарь В. Ворошиловъ.

Списокъ книгъ и брошюръ, поступившихъ въ редакцію и
библіотеку „Неврологическій Вѣстникъ“.

- 1) Отчетъ о состояніи и дѣятельности Имп. Юрьевск. Университета за 1912 г.
 - 2) Медико-финансовый отчетъ по психіатрич. колоніи „Нивольское“, за 1912 г.
 - 3) Отчетъ о дѣятельности дѣтской больницы Св. Ольги въ Москвѣ за 1912 г.
 - 4) Труды О-ва дѣтскихъ врачей при Москов. Университетѣ за 1912—1913 г.
 - 5) Извѣстія Имп. Военно-медич. Академіи. Т. XXVIII.
 - 6) Сибирскій врачъ №№ 1—12 за 1914.
 - 7) Казанскій медицинскій журналъ за 1913 г. №№ 1—5.
 - 8) Современная психіатрія 1913 г. №№ 1—2.
 - 9) Психотерапія 1913 г. №№ 1—5.
 - 10) Вопросы психіатріи и невропатологіи за 1913 г.
 - 11) Обзорніе психіатріи за 1913 г. №№ 1—7.
 - 12) Журналъ С. С. Корсакова за 1913 г. №№ 1—4.
 - 13) Университетскія Извѣстія за 1913 г.
 - 14) Извѣстія Имп. Николаевскаго Унив. за 1913 г.
 - 15) Варшавскія Унив. Извѣстія за 1913 г.
 - 16) Записки Имп. Харьк. Унив. за 1913 г. кн. 1—3.
 - 17) Ученыя записки Юрьевск. Унив. за 1913 г.
 - 18) Ученыя записки Имп. Каз. Унив. за 1913 г.
 - 19) Извѣстія Имп. Томскаго Унив. за 1913 г.
-

ОБЪЯВЛЕНІЕ.

Неврологическій Вѣстникъ.

Органъ Общества невропатологовъ и психіатровъ при
Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ.

Подъ редакціей проф. **В. М. Бехтерева**, проф. **Н. М. Попова**, проф. **Н. А. Миславскаго** и проф. **В. П. Осипова**.

Журналъ издается Обществомъ и выходитъ періодически четыремя книжками въ общемъ объемѣ до 60 печатныхъ листовъ въ годъ, съ рисунками въ табл. и въ текстѣ.

Подписная цѣна на годъ **8 руб.** Отдѣльныя книжки по **2 рубля**.

Стр.

Отчетъ 0—ва невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ за 1913 годъ	306
Хроника и смѣсь	316
Лѣтопись Общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ	320
Списокъ книгъ и брошюръ, поступившихъ въ редакцію журнала Неврологическій Вѣстникъ. Объявленія.	



„НЕВРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ“

О Р Г А Н Ъ

общества невропатологовъ и психіатровъ при Императорскомъ
Казанскомъ Университетѣ.

Подъ редакціей проф. В. М. Бехтерева, проф. Н. М. Попова, проф.
Н. А. Миславскаго и проф. В. П. Осипова.

Журналъ издается Обществомъ и выходитъ періодически четырьмя книжками въ общемъ объемѣ до 60 печатныхъ листовъ въ годъ, съ рисунками въ табл. и въ текстѣ. *Подписная цена на годъ 8 руб. Отдѣльныя книжки по 2 руб.* Журналъ посвящается невропатологіи и психіатріи съ судебно-психіатрической казустикой, патологической анатоміи душевныхъ и нервныхъ разстройствъ, анатоміи, гистологіи и эмбриологіи нервной системы, нервной физиологіи и психологіи.

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

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

Статьи, посылаемыя для напечатанія въ «Неврологическомъ Вѣстникѣ», просятъ адресовать на имя редакторовъ: проф. Н. А. Миславскаго (Казань), проф. В. М. Бехтерева (С.-Петербургъ, Выборгская стор., клиника душевныхъ болѣзней), проф. Н. М. Попова (Одесса) и проф. В. П. Осипова (Казань). Размѣръ статей не долженъ превышать 5 печатныхъ листовъ, печатаніе свыше производится въ счетъ автора. Авторы, предназначающіе свою статью къ предварительному слушанію въ О-вѣ невропатологовъ и психіатровъ, благоволятъ адресовать ее непосредственно въ общество на имя предсѣдателя Общества. Всѣ статьи, доставляемыя въ редакцію, въ случаѣ надобности, подлежатъ сокращенію и редакціоннымъ поправкамъ. Время напечатанія статей и распредѣленіе ихъ по книжкамъ производится сообразно наличному матеріалу и по очереди. Оригинальныя статьи, присылаемыя въ редакцію для напечатанія въ «Вѣстникѣ» безъ указанія особыхъ условий, поступаютъ въ полное распоряженіе редакціи, авторы же по напечатаніи ихъ статьи получаютъ 50 экз. отд. оттисковъ бесплатно.

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

Стоимость журнала за 1894, 1896, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912 и 1913 г. по 6 руб.; отдѣльныя книжки по 2 рубля

Секретарь редакціи Н. А. Донсковъ.