4851

СЕРІЯ ДОКТОРСКИХЪ ДИССЕРТАЦІЙ, ДОПУЩЕННЫХЪ КЪ ЗАЩИТѢ ВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМІИ ВЪ 1901/1902 УЧЕБНОМЪ ГОДУ.

7 - ИЮЛ 2012

№ 75.

615.9+615.3:616.8
К-55

ХРОНИЧЕСКОЕ ОТРАВЛЕНІЕ СПОРЫНЬЕЙ

и

наблюдаемыя при немъ измѣненія

ВЪ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМѢ

У ЖИВОТНЫХЪ.

ПРОВЕРЕНО
Библиотека-Чел. 1431
Инв. № 11290
Шифр. дес.
Кн. кеттер. 55
1941

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

С. Д. КОЛОТИНСКАГО.

Изъ клиники душевныхъ и нервныхъ болѣзней академика В. М. Бехтерева.

Цензорами диссертаціи, по порученію конференціи, были: профессоръ-академикъ В. М. Бехтеревъ, профессоръ-академикъ К. Н. Виноградовъ и профессоръ Н. П. Кравковъ.

БІБЛІОТЕКА
Харківського Медичн. Інституту
№ 4851
Шифр К-55
Инв. № НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА 1-го Харьк. Мед. Института

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія кн. В. П. Мещерскаго. Спасская, № 27.
1902.

Переучет 1966 г.
ПЕРЕВІРЕНО 1936

1950

Первучет-60

7 - ноя 2012

Докторскую диссертацію лекаря Сергѣя Діомидовича Колотинскаго, подъ заглавіемъ: «Хроническое отравленіе спорыньей и наблюдаемыя при немъ измѣненія въ центральной нервной системѣ у животныхъ», печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 400 экземпляровъ диссертаціи (125 экземпляровъ диссертаціи и 300 отдѣльныхъ оттисковъ краткаго резюмэ (выводовъ) —въ Конференцію и 275 экземпляровъ диссертаціи—въ академическую библіотеку).

С.-Петербургъ, Апрѣля 6-го дня 1902 года.

ченый Секретарь, Ординарный профессоръ *А. Діанинъ.*

БІБЛІОТЕКА
Харківського Медичн. Інституту
№ _____
Шифр _____

ПЕРЕВИРЕНО
1936

64529

ПРЕДИСЛОВІЕ.

«...Такъ что о причинахъ, корчи и помертвѣніе членамъ наносящихъ, совершеннаго понятія имѣть не можно.»

Стефановичъ-Доможировъ. Описаніе о черныхъ рожкахъ и пр. Санктпетербургъ 1797 года.

«...Ces effets, dont la connaissance est nécessaire pour l'intelligence du mécanisme encore peu étudié et peu connu».

L. Desnos. Ergotisme. Nouveau dictionnaire de méd. Paris. 1870.

Если клиническая картина хроническаго эрготизма, много разъ въ теченіе вѣковъ приковывавшаго къ себѣ вниманіе врачей, съ внѣшней стороны изучена болѣе или менѣе обстоятельно, то совсѣмъ нельзя того же сказать про многіе другіе вопросы, связанные болѣе или менѣе тѣсно съ этою болѣзнью.

Достаточно прочесть вышеприведенныя въ качествѣ эпиграфовъ слова, кажущіяся заимствованными однимъ авторомъ у другого,—такъ близко ихъ внутреннее значеніе,—чтобы увидѣть, насколько, въ сущности, мало подвинулись наши познанія въ изученіи этой болѣзни: почти черезъ сто лѣтъ ученый, занимавшійся этимъ вопросомъ, дѣлаетъ совершенно тотъ же малоутѣшительный выводъ, какъ и его отдаленный рядомъ поколѣній предшественникъ.

Послѣднія тридцать лѣтъ истекшаго вѣка, правда, внесли кое-что новое въ эту ограниченную сферу знанія,

но и тутъ общій результатъ состоитъ, главнымъ образомъ, въ томъ, что мы теперь еще съ большей ясностью представляемъ себѣ всю трудность и сложность задачи по болѣе или менѣе полному разрѣшенію многихъ вопросовъ эрготизма.

Къ такимъ вопросамъ, еще мало изученнымъ, относится между прочимъ и вопросъ о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ въ организмѣ при хроническомъ отравленіи спорыньей и особенно объ измѣненіяхъ центральной нервной системы, въ нарушеніяхъ которой именно и слѣдуетъ прежде всего видѣть причину громаднаго большинства прижизненныхъ явленій хроническаго эрготизма.

Хотя въ настоящее время интересъ къ вопросамъ эрготизма уже не тотъ, что былъ прежде, такъ какъ несомнѣнно, что эпидеміи этой болѣзни вообще ослабѣли, въ Западной Европѣ, напр., до полнаго исчезновенія (за исключеніемъ Испаніи), но для насъ, русскихъ, эрготизмъ и всѣ связанные съ нимъ вопросы, помимо чисто научнаго интереса, не утратили вполнѣ еще и понынѣ своего практическаго, жизненнаго значенія. Эпидеміи эрготизма, какъ извѣстно, у насъ до самаго послѣдняго времени не переводятся, и, къ сожалѣнію, есть много основаній предполагать, что онѣ еще долгое время будутъ наблюдаться въ нашемъ отечествѣ, доставляя хлопоты правительству, земствамъ и тревожа общество.

Въ виду этого я охотно воспользовался совѣтомъ бывшаго главнаго врача Новознаменской психіатрической больницы доктора Н. Н. Реформатскаго посвятить свою диссертаціонную работу посильному разрѣшенію одного изъ относящихся до этой болѣзни вопросовъ. А именно, при помощи, главнымъ образомъ, метода Nissl'я, а также и нѣкоторыхъ другихъ способовъ окраски, я попытался изучить измѣненія центральной нервной системы у животныхъ, подвергнутыхъ предварительно длительному отравленію спорыньей.

Въ виду того, что заглавіе этой работы нѣсколько шире, чѣмъ то предполагаетъ только что высказанная

цѣль, я излагаю нѣкоторыя общія данныя съ нѣсколько большими подробностями, чѣмъ это требовалось бы, ограничивъ себя рамками исключительно патолого-анатомическаго изслѣдованія.

Свою работу я раздѣляю по содержанію изложенія на три части: I. литературный очеркъ; II. собственные опыты и изслѣдованія; III. сопоставленіе полученныхъ данныхъ, выводы и заключеніе.

Такъ какъ настоящая работа производилась мною при постоянномъ руководствѣ и подъ наблюденіемъ профессора, академика, В. М. Бехтерева, а микроскопическое изслѣдованіе въ завѣдуемой имъ клиникѣ, то я на заголовкѣ и обозначаю ее вышедшей изъ клиники душевныхъ и нервныхъ болѣзней академика В. М. Бехтерева, хотя опыты надъ животными по особымъ условіямъ моей службы я принужденъ былъ произвести въ Новознаменской больницѣ.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОЧЕРКЪ.

I.

Эпидеміологія и симптоматологія хроническаго эрготизма.

Полагая невозможнымъ обстоятельное изученіе клинической картины хроническаго эрготизма безъ ознакомленія съ исторіей этой болѣзни, ея эпидеміями, я прежде, чѣмъ перейти къ вопросамъ, ближе касающимся основной темы моей работы, въ этой главѣ приведу краткія свѣдѣнія по этому предмету, останавливаясь насколько возможно на симптоматологіи болѣзни.

Первымъ вопросомъ въ этомъ направленіи, на которомъ надлежитъ остановиться, будетъ вопросъ о давности появленія хроническаго эрготизма или, точнѣе, эпидемій этой болѣзни. *L. Desnos* [1]) утверждаетъ, что эрготизмъ сталъ извѣстенъ лишь послѣ Рож. Христова, а именно онъ говоритъ: «Aucune description satisfaisante n'autorise à penser que les effets de l'intoxication par le mélange de blés altérés aux produits alimentaires dans les âges qui précédèrent l'ère Chrétienne».

Только съ X вѣка, по утвержденію *L. Desnos*, въ хроникахъ того времени появляются нѣкоторыя указанія

[1]) *L. Desnos.* Ergotisme. Nouveau dictionnaire de méd. et de chirurg. prat. T. 13. 1870. p. 799.

на болѣзнь, которая названа именемъ священнаго огня (feu sacré) или «огня св. Антонія» (feu de Saint Antoine) и подъ которой можно подразумѣвать гангренозную форму эрготизма. Такова хроника *Frodoard*'а, который, описывая эпидемію гангренознаго эрготизма, наблюдавшуюся въ Парижѣ въ 945 году, объясняетъ ея появленіе употребленіемъ испорченной пищи. Далѣе слѣдуетъ книга *Rudolph*'а «de Incendiis» (993 г.) и рукопись одного монаха ордена св. Антонія и т. п., въ которыхъ имѣются указанія на то, что подъ названіемъ «feu sacré» именно разумѣлась гангренозная форма эрготизма.

Съ X по XII вѣка, по свидѣтельству *Bacquias*, написавшаго исторію эрготизма, наблюдались во Франціи самыя тяжелыя эпидеміи этой болѣзни.

Въ это же время, приблизительно, начали подозрѣвать какъ причину болѣзни, муку изъ испортившихся, во время произрастанія хлѣба, зеренъ.

Эпидеміи эрготизма въ эту эпоху были настолько сильны, что обусловили необходимость въ организаціи постоянной и спеціальной помощи населенію. За это взялось духовенство и основалъ религіозный орденъ Saint Antoine, члены котораго давали обѣтъ посвятить себя заботамъ и уходу за несчастными, пораженными страшной болѣзнью.

По *Hirsch*'у [1]) во Франціи первая эпидемія эрготизма наблюдалась въ 591 году по Рож. Хр. въ Лиможѣ, а въ послѣдующіе вѣка (XI—XII) эпидеміи свирѣпствовали въ Лотарингіи (Dauphiné), Limousin'ѣ, Иль-де-Франсъ, Фландріи. Такъ съ несомнѣнностью извѣстно, что въ 857 году гангренозный эрготизмъ производилъ опустошеніе на Рейнѣ, а Корчевой въ 945 году въ Парижѣ.

По утвержденію *C. Кобелра* [2]) и *Гезера* [3]) подъ именемъ священнаго или Антонова огня (ignis sacer, ignis persicus, mal des ardens, pestilentiae ignis, pestis igniaria,

[1]) *A. Hirsch.* Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Stuttgart 1883. Zw. Abth. p. 140—150.

[2]) *C. Кобелр.* Исторія средневѣковой медицины. В. II. Кіевъ 1897 г. Стр. 501—502.

[3]) *Г. Гезеръ.* Исторія повальныхъ болѣзней. Спб. 1866. Стр. 76.

arsura и т. п.) называли еще со временъ Цельса разнообразныя поврежденія наружныхъ частей какъ-то: рожу, herpes zoster, сибирскую язву и т. п., а въ частности одну повальную болѣзнь, которая въ наибольшемъ своемъ развитіи часто выражалась омертвѣніемъ конечностей. Этими названіями лѣтописцы пользуются съ IX по XIII вв. и только съ половины XIV в. появляется другое болѣе опредѣленное названіе—sphacelus и gangraena.

Что касается авторовъ болѣе древнихъ, то встрѣчаются и у нихъ кой-какія указанія на эрготизмъ. Такъ, у *Цезаря*[1]) въ его «De bello civili», въ описаніи осады Марселя, имѣется слѣдующее мѣсто: «Marsilienses gravi pestilentia conflicati ex... mutatione victus, panico enim vetere atque hordeo corrupto alebantur». *Галенъ*[1]) о вліяніи пищевыхъ веществъ на происхожденіе лихорадочныхъ болѣзней говоритъ въ такихъ выраженіяхъ: «frumenta, hordea atque omnes aliae fruges, quae ad usum cibi assumuntur... quaedam vero et in primo ortu rubigine depravantur». *Hirsch*[2]) смотритъ на явленія, описываемыя *Галеномъ*, какъ на гангренозный эрготизмъ. *Kobert*[3]) многія эпидеміи древнихъ временъ, какъ, напр. аѳинскую чуму, сводитъ на отравленіе спорыньей.

По мнѣнію *А. Гринфельда*[4]) болѣзнь существуетъ съ тѣхъ поръ, какъ человѣкъ сталъ питаться хлѣбнымъ зерномъ, т. е., другими словами, съ незапамятныхъ временъ человѣческой культуры. Съ этимъ мнѣніемъ нельзя не согласиться, такъ какъ труднѣе было бы допустить совершенно внезапное и притомъ первичное появленіе эрготизма именно въ средніе вѣка. Гораздо проще будетъ предположить, что эрготизмъ, какъ таковой, старъ въ такой же степени, какъ родъ человѣческій, но его или не приходилось наблюдать въ массовомъ проявленіи и потому его мало знали и не отличали отъ другихъ сходныхъ заболѣваній, или онъ проявлялся въ другихъ формахъ и при условіяхъ, мало благопріятныхъ для всесторонняго наблюденія и т. п. Такимъ образомъ, слѣдуетъ думать, что въ IX—XII вв. по Рож. Хр., когда во Франціи появились и особенно были опустошительны эпидеміи эрготизма, тамъ были къ тому особенно благопріятныя условія и только. Въ чемъ именно заключались эти условія — вопросъ въ настоящее время врядъ-ли уже разрѣшимый; можно думать лишь, что они обнимали цѣлый рядъ явленій, изъ которыхъ нѣкоторыя, быть можетъ, вытекали даже изъ особенностей исторической и соціальной жизни того времени.

Одновременно съ эпидеміями эрготизма, разыгравшимися во Франціи и обратившими на себя вниманіе своими опустошительными размѣрами, почти такія же эпидеміи наблюдались и въ другихъ странахъ Европы, какъ-то: въ Англіи, Голландіи, Испаніи, Португаліи и Россіи.

Hirsch[1]) съ 591 года до 1879 насчитываетъ въ разныхъ странахъ Европы 125 эпидемій эрготизма. Изъ нихъ на долю Франціи падаетъ 40 эпидемій, на Германію 37 эпидемій, Англію 3, Италію 6, Голландію 4 и т. д.

Въ Россіи онъ отмѣчаетъ, какъ первую эпидемію эрготизма,—эпидемію 1710 года въ остзейскихъ провинціяхъ и насчитываетъ такихъ эпидемій почти за два столѣтія 13, при чемъ на XVIII столѣтіе падаетъ 3 эпидеміи, остальныя на XIX. Безъ сомнѣнія, какъ яснѣе будетъ указано ниже, списокъ относительно Россіи у *Hirsch'а* далеко не полонъ.

Разсматривая списокъ эпидемій, представленный *Hirsch'емъ*, мы можемъ замѣтить слѣдующее. Во Франціи количество эпидемій распредѣлено по столѣтіямъ сравнительно равномѣрно, при чемъ съ XVII по XIX столѣтіе замѣчается паденіе количества эпидемій, а именно: въ XVII столѣтіи 9 эпидемій, въ XVIII уже 7, а въ XIX—3. Въ Германіи напротивъ—до XV столѣтія почти полное отсутствіе эпидемій; начиная же съ этого столѣ-

[1]) Цит. по *Koberty*. Loc. cit.
[2]) *Hirsch*. Loc. cit.
[3]) *Kobert*. Ueber die Bestandtheile und Wirkungen des Mutterkorns. Leipzig. 1884.
[4]) *А. И. Гринфельдъ*. Объ эрготизмѣ въ Россіи. «Общественно-Санитарное Обозрѣніе» 1896 г. № 17. Стр. 388.

[1]) *Hirsch*. Loc. cit.

тія вплоть до XIX, замѣчается возрастаніе числа эпидемій,—такъ въ XV столѣтіи—1 эпидемія, въ XVI уже—4, въ XVII—7, въ XVIII—10 и въ XIX—12. Впрочемъ съ 1879 года въ Германіи уже не было наблюдаемо эпидемій эрготизма. Въ указанномъ году была, такъ сказать, послѣдняя эпидемія эрготизма въ Западной Европѣ, за исключеніемъ Испаніи [1]), гдѣ онѣ и до сихъ поръ время отъ времени появляются. Въ частности о судорожной формѣ эрготизма мы встрѣчаемъ первыя свѣдѣнія въ концѣ XVI столѣтія, когда наблюдалась сильная эпидемія въ Люксенбургскомъ Герцогствѣ. *Kobert* [2]) насчитываетъ нѣсколько большее количество эпидемій въ Германіи, чѣмъ *Hirsch*, а именно—59, при чемъ всѣ онѣ были судорожной формы; гангренозная же форма встрѣчалась очень рѣдко. По столѣтіямъ *Kobert* распредѣляетъ ихъ такъ: въ XVI ст. 11 эпид., въ XVII—10, въ XVIII—21 и въ XIX ст. 17 эпидемій.

Въ Сѣверной Америкѣ по *Hirsch'y* [3]) была только одна эпидемія, наблюдавшаяся въ 1825 году въ тюрьмѣ города Нью-Іорка въ небольшомъ числѣ случаевъ.

Что касается нашего отечества, то, по увѣренію *С. Ковнера* [4]), самой древней и въ то же время очень сильной эпидеміей была эпидемія, наблюдавшаяся въ 1408 году и описанная въ Троицкой лѣтописи, какъ конвульсивная.

Съ тѣхъ поръ въ Россіи не было, повидимому, эпидемій эрготизма; но крайней мѣрѣ, нѣтъ на это указаній вплоть до начала XVIII столѣтія, когда въ 1710 году (по *Hirsch'y*) въ остзейскихъ провинціяхъ наблюдалась эпидемія. Слѣдующей за этой была эпидемія 1722 года, описанная изслѣдовавшимъ ее по повелѣнію Петра Великаго врачемъ *Gothlibомъ Schober'омъ* [5]), который, подробно описывая припадки болѣзни, ставитъ ее въ причинную связь съ куколемъ и спорыньей. Эпидемія развилась осенью 1722 года въ Москвѣ и Московскомъ округѣ и распространялась въ направленіи къ Нижегородской губерніи вплоть до Волги. Народъ называлъ эту болѣзнь чумой. Она свирѣпствовала между простолюдинами и войсками, только что возвратившимися изъ Персіи. Эпидемія продолжалась до зимы. Припадки: желудочно-кишечныя разстройства, боли въ членахъ, слабость, вялость, головокруженіе, въ болѣе рѣзкихъ случаяхъ — судороги, доходящія до настоящей эпилепсіи. Наблюдались и психическіе симптомы—тупоуміе и полное безуміе.

Слѣдующая эпидемія наблюдалась въ 1785—86 годахъ въ Кіевскомъ намѣстничествѣ въ селахъ Евминки и Одинцы и описана штабъ-лекаремъ *Стефановичемъ-Допцовымъ* [1]), который, подробно рисуя картину болѣзни (о чемъ будетъ рѣчь ниже), положительно указываетъ на спорынью какъ на причину болѣзни. Мы не можемъ отказать себѣ въ удовольствіи привести выдержку изъ этого стариннаго и любопытнаго русскаго медицинскаго сочиненія, передающую взглядъ автора на причину описываемой имъ эпидеміи. Онъ говоритъ: «1785 года въ сихъ мѣстахъ рожь родилась съ родившимись въ оной ко множествѣ черными рожками, которую обыватели села Евминки и Одинцовъ употребляли въ пищу и послѣ употребленія оной чрезъ нѣсколько часовъ почувствовали тоску, рвоты, тяжесть и слабость... а что точно такая болѣзнь происхожденіе свое имѣетъ отъ жатвы незрѣлаго хлѣба и его употребленія, доказательствомъ служитъ слѣдующій примѣръ. Нѣкоторые обыватели употребляя въ пищу такой вредный хлѣбъ, какъ скоро ощутили въ себѣ болѣзнь, то ѣсть оный перестали и помощью употребляемаго хорошаго стараго хлѣба, выздоровѣли».

О размѣрахъ и свойствахъ этой эпидеміи авторъ го-

[1]) *R. Kobert.* Compendium der prakt. Toxicologie. III. Aufl. 1894. p. 96—97.

[2]) *R. Kobert.* Ueber die Bestandtheile und Wirkungen des Mutterkorns. Leipzig. 1884.

[3]) *Hirsch.* Loc. cit.

[4]) *С. Ковнеръ.* Loc. cit.

[5]) *Schober.* Bresl. Samml. 1723. 39. Цит. по Hirsch'y.

[1]) Сочиненіе коллежскаго ассесора и штабъ-лѣкаря *Стефановича-Допцова*. Описаніе о черныхъ рожкахъ, причиняющихъ корчи и помороченіе членовъ съ присовокупленіемъ наблюденія о сухихъ трудныхъ родахъ. Въ Санктпетербургѣ 1797 года. Стр. 3—4, 15—16.

воритъ: «Обывателей сими болѣзнями зараженныхъ, въ пользованіи моемъ находилось сто двадцать сѣмъ; изъ которыхъ отъ 10 марта по 1 число Іюня 1786 года, пять человѣкъ отъ корчей померло; сто двадцать два выздоровѣло, а пятнадцать человѣкъ отъ помертвѣнія лишились членовъ». Въ описаніи симптомовъ *Стефановичъ-Донцовъ*, къ сожалѣнію, не даетъ ни одной отдѣльной исторіи болѣзни; но все-таки въ общемъ его описаніе довольно обстоятельно. Предоставимъ однако говорить самому автору. «Корчи невсегда продолжаются, повѣствуетъ нашъ авторъ, но съ отпускомъ; ибо оныя послѣ двухъ, трехъ, или четырехъ дней имѣютъ совершенную перемежку; а послѣ, на долгое или на короткое время перемежившись опять возвращаются. Сія перемежка корчей и возвращеніе бываютъ правильныя и неправильныя; для того и корчи могутъ раздѣляться на правильныя и неправильныя. Больные передъ параксизмомъ чувствуютъ въ спинѣ и пальцахъ ознобъ и нѣкоторое непріятное, едва словами изъясняемое чувствованіе, къ которому постепенно присовокупляются боли и корчи, кои у иныхъ бываютъ легкія и только въ членахъ ощущаемыя, а у другихъ столь сильныя, что во время параксизмовъ не только корчитъ руки и ноги, но и все тѣло гнется напередъ въ дугу, и становятся на подобіе дерева, неподвижное.

Къ симъ корчамъ присовокупляется небольшой жаръ, біеніе жилъ нервное, иногда скорое и мягкое, а иногда твердое и нескорое, моча свѣтлая, пущенная кровь противъ обыкновенной мало сѣдается, а сыворотка чуть отдѣляется, запоръ низа, дѣйствіе нижней челюсти и глотаніе несвободное, дыханіе тяжелое, языкъ и глаза бываютъ неподвижны, рѣчь пересѣкается, ротъ густою слюной наполняется и наконецъ, отъ жестокихъ судорогъ, или отъ приключившейся падучей болѣзни, больной бѣдственно умираетъ. По прошествіи параксизма, больные остаются отъ корчей два, три, четыре или пять дней свободными, и всѣ вышеписанные припадки проходятъ, а остается небольшая слабость, шумъ въ голонѣ и малое

трясеніе рукъ и ногъ, моча блѣдная и мутная, біеніе жилъ порядочное, но мягкое и нескорое; по прошествіижъ трехъ, четырехъ и пяти дней, корчи со всѣми своими припадками возобновляются и такимъ образомъ продолжаются до тѣхъ поръ, пока члены или параличемъ поражаются, или помертвѣвши отпадаютъ. Сіе помертвѣніе безъ возженія бываетъ, которымъ живыя тѣла человѣческаго части заразившись умираютъ, и такимъ образомъ здѣлавшись черными, сухими и нечувствительными, сами собою отпадаютъ».

Какъ средство отъ этой болѣзни авторъ рекомендуетъ: 1) воздержаніе отъ употребленія «вреднаго и незрѣлаго съ рожками хлѣба»; 2) запрещеніе жатвы недозрѣвшаго хлѣба и 3) доставленіе въ случаѣ недостатка и нужды хорошаго хлѣба. Какъ увидимъ ниже и по современнымъ взглядамъ эти три средства единственно раціональныя, единственно достигающія цѣли.

Заключаетъ свое описаніе *Стефановичъ-Донцовъ*, между прочимъ, слѣдующимъ примѣчаніемъ: «Употребленіе вышеупомянутаго незрѣлаго съ рожками хлѣба, не только для людей, но и для скота вредно. Въ доказательство можетъ служить слѣдующій примѣръ: такимъ незрѣлымъ съ рожками хлѣбомъ кормили три дни мою дворовую собаку, которая долго будучи больна саномъ, или теченіемъ изъ ноздрей матеріи, наконецъ окодѣла».

Слѣдующимъ годомъ эпидеміи эрготизма въ Россіи является по *Hirsch'y* [1]) 1804 г., когда болѣзнь была распространена въ Минской губ., въ Подоліи, Украйнѣ, Волыни и Екатеринославской губ.

Далѣе, по тому же *Hirsch'y*, въ 1819 г. эпидемія наблюдалась въ Вятской губерніи и въ 1824 г. въ Динабургѣ. Въ 1821 году во многихъ губерніяхъ наблюдались массовыя заболѣванія злой корчей, при чемъ мѣстами преобладала гангренозная форма [2]).

Сколько нибудь болѣе подробныхъ свѣдѣній объ этихъ

[1]) *Hirsch.* l.oc. cit.

[2]) *Л. Ахшарумовъ.* Болѣзнь злая корча или отравленіе спорынькой (Ergotismus). Полтава. 1883 г. Прилож. къ № 10. «Земскаго Обзора» за 1883 г. Стр. 1—10.

эпидеміяхъ намъ не удалось собрать, а потому ограничимся только ихъ упоминаніемъ.

Съ 1832 года по 1864 годъ включительно эпидеміи эрготизма, бывшія въ Россіи, занесены въ таблицы на основаніи оффиціальныхъ данныхъ министерства внутреннихъ дѣлъ и государственныхъ имуществъ врачемъ *Прусаковымъ* [1]).

Дѣлая краткій обзоръ этихъ эпидемій, мы будемъ отмѣчать и тѣ изъ указанныхъ *Hörschelm*ъ эпидемій, бывшихъ за этотъ же періодъ времени, которыя оказались незанесенными въ упомянутыя таблицы *Прусака*.

Эпидеміи эрготизма 1832 года наблюдались въ губерніяхъ: Казанской, Нижегородской, Вятской, Гродненской и Костромской. Особенно сильна была эпидемія въ Казанской губерніи, судя по абсолютной цифрѣ заболѣвшихъ— 90 человѣкъ и числу умершихъ—64 человѣка, изъ которыхъ 35 человѣкъ были въ возрастѣ ниже 15 лѣтъ. За Казанской губ. по числу заболѣвшихъ и умершихъ слѣдуютъ сосѣднія съ нею губерніи—Нижегородская и Вятская. Во всѣхъ названныхъ губерніяхъ эпидеміи эрготизма наблюдались въ осенніе мѣсяцы—съ конца августа по октябрь, ноябрь или даже, въ нѣкоторыхъ, по декабрь мѣсяцъ.

Что касается симптомовъ болѣзни въ эти эпидеміи, то мы опишемъ ихъ въ общихъ чертахъ. Такъ, со стороны *нервной системы* наблюдалось: головная боль болѣе или менѣе сильная, болѣе или менѣе продолжительная; потягота, чувство ползающихъ мурашекъ, ощущеніе холода или жара, боли въ членахъ и туловищѣ; судороги болѣе или менѣе сильныя и распространенныя; на почвѣ судорожнаго состоянія извѣстныхъ мышцъ—затрудненіе глотанія, жеванія, рѣчи, нарушеніе дыхательнаго ритма, иногда сильная одышка; иногда наблюдалась неномѣрная жадность къ пищѣ и питью; ригидность мышцъ, расширеніе зрачковъ и часто (въ Костромской губ.) strabismus; часто также (въ Казанской губ.) наблюдалось полное безголосіе (aphonia completa).

[1]) *Прусакъ*. Таблицы. Прилож. В. *Пеликанъ*. Изслѣдованіе о спорыньѣ (secale cornutum) Спб. 1864.

Въ однѣхъ мѣстностяхъ преобладали одни изъ перечисленныхъ симптомовъ, въ другихъ—другіе.

Въ одной изъ мѣстностей Нижегородской губерніи «больные исключительно подвергались притупленію умственныхъ способностей». Вообще же слѣдуетъ отмѣтить, какъ важный и распространенный симптомъ, различное по степени пониженіе сознанія.

Что касается симптомовъ другого рода, то были наблюдаемы: иногда «сильный жаръ», «изнеможеніе» и «слабость»; пульсъ былъ скорый или нормальный. Въ Костромской губ. у больныхъ наблюдался значительный упадокъ пульса; иногда наблюдалась также рвота или поносъ. Изъ накожныхъ явленій въ Нижегородской губ. наблюдались «въ огромномъ количествѣ фурункулы». Тамъ же наблюдали «онѣмѣніе конечностей съ рожеобразнымъ воспаленіемъ ихъ, которое переходитъ въ гангренозное съ изверженіемъ жидкой вонючей матеріи».... Случаи гангрены конечностей наблюдались только въ Вятской губерніи.

Что касается условій почвенныхъ, климатическихъ и другихъ, то почти во всѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ были случаи эпидемическаго эрготизма, было отмѣчено: сырое, прохладное лѣто или неудачное время жатвы, болотистое мѣстоположеніе и главное—обиліе рожковъ(secale cornutum) въ колосьяхъ ржи.

Въ томъ же 1832 году была эпидемія эрготизма въ Новгородской губерніи, въ деревнѣ Осиновкѣ. Эту эпидемію наблюдалъ *Dubowitzky* [1]). У больныхъ наблюдались судороги, а изъ другихъ симптомовъ преобладали психическія разстройства—меланхолія и слабоуміе.

Слѣдующимъ годомъ эпидеміи эрготизма былъ 1834, когда болѣзнь наблюдалась въ Вятской губ. и въ Землѣ Войска Донского. И на этотъ разъ эпидемія была сильнѣе выражена на сѣверо-востокѣ—въ Вятской губ., гдѣ всѣхъ заболѣвшихъ было 57 человѣкъ съ 26 смертельными исходами. Въ Землѣ же Войска Донского смертность была крайне незначительна, хотя заболѣваніе часто осложнялось сухой

[1]) *Dubowitzky*. Untersuchungen über das Mutterkorn. Petersburg. 1864.

гангреной, чего въ Вятской губ. не было: тамъ наблюдались боли, рѣзь въ животѣ, тошнота, рвота и судороги въ разныхъ частяхъ тѣла. Въ той и другой мѣстности наблюдалось въ этотъ годъ большое количество рожковъ въ ржаномъ зернѣ.

Слѣдующимъ годомъ эрготинной эпидеміи былъ по *Hirsch'у* [1]) 1835—6 годъ, на который *Пруссакъ* совсѣмъ не указываетъ въ своихъ таблицахъ. Эпидемія наблюдалась въ Новгородской губерніи, въ Бѣлозерскомъ и Валдайскомъ уѣздахъ и описана докторомъ *Bardowsk'имъ* [2]). Онъ характеризовалъ эту эпидемію какъ очень тяжелую. Симптокомплексъ—обычный, въ сопутствіи главнаго припадка—судорогъ или корчей. У лицъ, перенесшихъ болѣзнь, авторъ находилъ иногда стойкіе параличи, водянку и даже tabes.

1837 годъ по *Пруссаку* отмѣченъ эпидеміями злой корчи въ Тверской губ. и Тульской. При чемъ въ Тверской губ. эпидемія разыгралась сначала года и продолжалась по іюнь мѣсяцъ. Всего было зарегистрировано 56 человѣкъ съ 15 смертельными исходами. Во второй губ. болѣзнь появилась, какъ обычно, осенью; заболѣвшихъ было 80 человѣкъ; число смертей не отмѣчено. Въ симптоматологіи была замѣчена слѣдующая особенность: большею частью теченіе болѣзни было хроническое и она представлялась: «1) въ видѣ безпокойства, безпамятства, при тихомъ бредѣ; 2) въ видѣ сонливости и общей вялости, разбитости, при чемъ наблюдались судорожныя сведенія рукъ и ногъ». «Больные, мучимые судорогами, умирали большею частью во время пароксизма, принимавшаго видъ epilepsiae». Составитель таблицъ далѣе дѣлаетъ оговорку: «Въ томъ же 1837 году, по причинѣ дождливаго лѣта, было много рожковъ и отъ нихъ въ незначительной степени была raphania въ губерніяхъ: С.-Петербургской, Волынской и Московской (особенно въ Дмитровскомъ уѣздѣ).»

Въ этомъ же году, какъ говоритъ *A. Schrenck* [3]), была

[1]) *Hirsch*. Loc. cit.
[2]) *A. Bardowsky*. Medicinische topographische Svizze. Med. Zeit. Russl. № 22. p. 171.
[3]) *Alexander-Schrenck*. Reise in die Tundren der Samojeden in Iahre 1837. Dorpat. I. p. 19.

Инв. № 17 НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА 1-го Харьк. Мед. Института

эпидемія злой корчи въ Вышегорскомъ уѣздѣ, Олонецкой губерніи; жители села Ковжинскаго указывали ему на неудачную жатву, давшую имъ хлѣбъ, при употребленіи котораго они получали чувство опьянѣнія, общей слабости, при прогрессирующемъ упадкѣ умственныхъ способностей до степени слабоумія. У многихъ наблюдались и конвульсіи. Эта эпидемія включена *Hirsch'емъ* въ его списокъ эпидемій, наблюдавшихся въ Россіи.

Несмотря на свою сравнительно небольшую экстенсивность и интенсивность эпидеміи 1837 года, повторившіяся послѣ ряда эпидемій 1832, 1834, 1835, 1836 гг. въ значительной степени обезпокоили общество и обратили на себя вниманіе правительства.

Въ 1838 г. министръ внутреннихъ дѣлъ писалъ въ своемъ всеподданнѣйшемъ отчетѣ [1]): «Отъ продолжительныхъ дождей лѣтомъ въ Волынской, Тульской, Московской и С.-Петербургской губ. оказались въ колосьяхъ ржи между зернами, такъ назыв., рожки или спорынья (Secale cornutum). Узнавъ объ открывшихся нынѣ вновь рожкахъ и происшедшихъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ отъ того болѣзняхъ, я сдѣлалъ немедленно вновь распоряженіе о принятіи противъ сего надлежащихъ мѣръ осторожности; сверхъ того я призналъ нужнымъ поручить особому комитету, изъ людей свѣдующихъ и опытныхъ въ сельскомъ хозяйствѣ, сообразивъ всѣ новыя, послѣ 1832 года, сдѣланныя по сему наблюденія, составить подробное въ особой книжкѣ описаніе: какъ рожковъ и болѣзней, коихъ употребленіе въ пищу такого хлѣба бываетъ причиною, такъ и простѣйшихъ средствъ леченія въ сихъ болѣзняхъ, а равно легчайшихъ способовъ очищенія хлѣба въ зернѣ отъ сихъ рожковъ. Экземпляры сей книжки я полагаю разослать къ Губернскимъ и Уѣзднымъ Предводителямъ Дворянства и если Министерство Государственныхъ Имуществъ признаетъ сіе полезнымъ, то чрезъ посредство онаго также въ волостныя и сельскія управленія казенныхъ крестьянъ, а съ согласія св. Синода и къ деревенскимъ священникамъ,

[1]) Журналъ Министерства внутреннихъ дѣлъ 1838 г. № 12. Извлеченіе изъ отчета Министерства внутреннихъ дѣлъ за 1837 годъ. Стр. 352—353.

64589
ПЕРЕВІРЕНО 1936
БІБЛІОТЕКА Харківського Медичн. Інституту № 4851 Шифр К-55

дабы тѣмъ скорѣе и вѣрнѣе распространить сіи полезныя свѣдѣнія въ массѣ народа».

Въ отдѣлѣ «Состояніе народнаго здравія [1]) министръ говоритъ: «Въ отношеніи народнаго здравія истекшій 1837 г. былъ не такъ благополученъ, какъ предшедшіе. Общія въ народѣ болѣзни оказывались въ разныхъ мѣстахъ Имперіи и хотя не оставляли по себѣ чрезвычайныхъ и опустошительныхъ послѣдствій, но требовали дѣятельнѣйшихъ мѣръ и усилія способовъ по медицинскому управленію. Можно съ достовѣрностью полагать, что кромѣ обыкновенныхъ вліяній климата, одною изъ главныхъ причинъ сихъ болѣзней были, чрезвычайно дождливое лѣто и частыя, внезапныя перемѣны въ атмосферѣ, замѣченныя въ теченіе прошлаго года. Къ сему должно присовокупить, что въ нѣкоторыхъ губерніяхъ, какъ сіе уже означено выше, употребляли хлѣбъ, приготовленный изъ недозрѣлой ржи, смѣшанной съ черными рожками, которые простой народъ обыкновенно называетъ спорыньей (Secale cornutum)».

Въ указанномъ уже выше номерѣ журнала Министерства внутреннихъ дѣлъ помѣщена статья [2]): «О рожкахъ (или спорыньѣ), появляющихся въ ржаныхъ колосьяхъ, и болѣзни, происходящей отъ употребленія ихъ въ пищу въ хлѣбѣ». Послѣ краткаго вступленія, въ которомъ авторъ говоритъ о свѣдѣніяхъ, поступавшихъ въ Министерство внутреннихъ дѣлъ въ 1832 году изъ разныхъ губерній о появленіи «во ржи необыкновеннаго множества рожковъ, извѣстныхъ въ простонародіи подъ именемъ спорыньи», и указываетъ, что, если просто недозрѣвшее зерно при изготовленіи изъ него муки и потомъ хлѣба является «для здоровья весьма вредными», то «еще важнѣе и опаснѣе, когда въ хлѣбныхъ зернахъ находятся такъ называемые рожки» — послѣ этого авторъ дѣлаетъ краткій очеркъ

[1]) Loc. cit. Стр. 420—421.
[2]) Loc. cit. Стр. 481—492.

эпидемій эрготизма, бывшихъ въ 1832 и послѣдующихъ годахъ включительно до 1837 года.

Въ виду того, что въ этомъ описаніи даются свѣдѣнія частью болѣе обстоятельныя, частью своеобразно освѣщенныя, мы не можемъ не привести содержанія этой статьи въ болѣе или менѣе подробной передачѣ, хотя выше уже привели свѣдѣнія объ этихъ эпидеміяхъ на основаніи таблицы *Пруссака*. «Отъ употребленія хлѣба изъ недозрѣлой ржи съ рожками въ осень 1832 года, говоритъ авторъ статьи, обнаружилась болѣзнь по нѣкоторымъ селеніямъ Нижегородской и Костромской губерній, извѣстная подъ названіемъ злой корчи». Въ Нижегородской губ. болѣзнь появилась въ Макарьевскомъ уѣздѣ въ деревнѣ Осиновкѣ. Съ 17/IX по 18/X 1832 года заболѣли 66 человѣкъ, изъ нихъ умерло 11, въ томъ числѣ 9 дѣтей.

Болѣзнь обнаруживалась обыкновенно «болью въ спинѣ, потяготою и чувствомъ ползающихъ мурашекъ; больные мучимы бывали судорогами въ ногахъ; чувствовали жаръ въ спинѣ и сильную жажду; а при малѣйшемъ движеніи — внезапное стѣсненіе въ груди, одышку и дурноту, такъ что падали на землю; приведенные же въ чувство жаловались на боль въ головѣ и бывали необыкновенно жадны къ пищѣ. Къ симъ припадкамъ присоединялась иногда рвота или поносъ съ изверженіемъ глистовъ; ноги и руки бывали холодныя, истощенныя; иногда же боль въ нихъ доводила больнаго до изступленія; чаще однакожъ бывало онѣмѣніе въ рукахъ съ рожеобразнымъ воспаленіемъ, которое скоро, въ особенности на пальцахъ, переходило въ нагноеніе, съ изверженіемъ матеріи жидкой, желтоватаго цвѣта и непріятнаго запаха. Нерѣдко болѣзнь сія поражала нервы шеи или спины, отъ чего бывало сведеніе, или искривленіе сихъ частей. Сіи болѣзненные припадки проходили иногда чрезъ день, но большею частію не регулярно; со временемъ глотаніе и движеніе нижней челюсти становилось затруднительнѣе, голосъ слабѣлъ, зрѣніе расширялся; умственныя способности тупѣли; больной теряя надежду къ выздоровленію, становился задумчивъ

и нерѣдко впадалъ въ малоумiе. Иногда болѣзнь принимала видъ нервной горячки и больные, въ особенности малолѣтнiе, съ признаками воды въ головѣ умирали»...

Въ Костромской губернiи въ томъ же году была злая корча въ Варнавинскомъ уѣздѣ въ деревнѣ Красной—изъ 25 человѣкъ умерло 4. Болѣзнь начиналась «болью головы и сильнымъ давленiемъ подъ ложечкой»; ее сопровождали также корчи, которыя проходили сами собою и къ ночи опять возвращались. Почти всѣ больные чувствовали тошноту, хотя рвоту не всѣ имѣли. У иныхъ вмѣстѣ корчей было ненатуральное отправленiе мозга, близкое къ помѣшательству ума, которое, хотя въ меньшей степени, примѣтно было и на выдержавшихъ сильныя корчи, что продолжалось иногда по недѣлѣ. Далѣе появлялись, скривленiе челюстей и шеи, скошенiе глазъ выпуклыхъ и закрытыхъ, сведенiе всего туловища назадъ, грудные спазмы съ хрипѣнiемъ, съ перерывомъ дыханiя и потомъ съ появленiемъ въ большомъ количествѣ сукровичной и даже кровавой, пѣнящейся изо рта влаги. Послѣ трехъ такихъ припадковъ, а иногда и послѣ одного жизнь прекращалась».

Въ 1832 году болѣзнь еще наблюдалась: 1) въ Казанской губ. въ селѣ Помьялѣ, въ Чебоксарскомъ и Царевококшайскомъ уѣздахъ. Изъ 39 человѣкъ умерло 17 (у черемисъ); 2) въ Вятской губ. Елабужскаго уѣзда, Можгинской волости, деревни Чумойтло. Съ 2/х по 21/хі заболѣли 31 чел., изъ нихъ умерло 18; выздоровѣло 13; 3) Нижегородской губ., Устюжскаго уѣзда, въ деревняхъ помѣщика Мамаева—Кобелевѣ и Кожановкѣ—заболѣло 7 человѣкъ, умеръ 1; 4) Гродненской губ., Слонимскаго уѣзда, въ деревняхъ Колкахъ и Куцкахъ съ 6/хі въ теченiе 2 дней заболѣло 24 человѣка, изъ нихъ умерло три; 5) «Нижегородской губ., Горбатовскаго уѣзда, въ деревнѣ Рудиновкѣ, болѣзнь злая корчь сопровождалась тѣми-же припадками, какъ и въ Макарьевскомъ уѣздѣ. Замѣчено было однакожъ, что иногда по всему тѣлу больного появлялись чирьи и онъ медленно выздоравливалъ; когда же болѣзнь принимала видъ нервной горячки, то

больные умирали. Съ 27/х по 8/хп одержимыхъ злой корчей было 20 человѣкъ, изъ коихъ умерло только два; остальные выздоровѣли;» 6) Костромской губ., Мосальскаго уѣзда, въ имѣнiи Шепелева; 7) Волынской губ., Кременецкаго уѣзда, въ мѣстечкѣ Радзивиловѣ умерло 3; болѣзнь была только въ одномъ семействѣ.

«Въ осень 1834 году злая корча появилась отъ тѣхъ же причинъ между нѣкоторыми поселянами Донецкаго Сыскного Начальства и Малмыжскомъ уѣздѣ Вятской губ. Она сопровождалась болью и рѣзью въ животѣ, тошнотою, рвотою и судорогою въ разныхъ частяхъ тѣла, съ жестокими болями оконечностей, иногда по прошествiи двухъ или трехъ недѣль, поражавшихся сухимъ антоновымъ огнемъ. Въ сей болѣзни достойно примѣчанiя было то, что въ Вятской губ. она часто сопровождалась судорожными припадками и корчами безъ антонова огня, но не съ благополучнымъ окончанiемъ; а въ Землѣ Войска Донского, хотя нерѣдко оказывался сухой антоновъ огонь въ оконечностяхъ, несмотря на то, смертность по числу больныхъ была весьма незначительна. Въ пяти деревняхъ Вятской губ. со дня появленiя болѣзни по 18 Октября заболѣло 57; изъ нихъ умерло 26».

Въ 1837 году было замѣчено развитiе эпидемiи злой корчи въ Тверской губ. Бѣжецкаго уѣзда, казенной Бѣльской волости, въ селенiяхъ: Бѣломъ, Дубровѣ, Плотниковѣ, Власьевѣ, Бору и Киликинѣ. «Она существовала тамъ на людяхъ съ начала 1837 года по iюнь мѣсяцъ и въ продолженiе сего времени заболѣло ею 56 человѣкъ; изъ нихъ умерло 15, а выздоровѣло 41 [1]). Здѣсь болѣзнь сiя имѣла большею частью медленный ходъ и обнаруживалась тѣми же самыми припадками, какъ и въ другихъ губернiяхъ, гдѣ она была въ сильной степени; но иногда представлялась въ другомъ видѣ, какъ-то: 1) въ видѣ нервоначальнаго безнамятства, при которомъ появлялся тихiй бредъ; но припадковъ бѣшенства не замѣчено ни у одного изъ больныхъ; 2) въ видѣ сонливости, вялости во всѣхъ ча-

[1]) Изъ донесенiя уѣзднаго штабъ-лѣкаря Маркова. Вын. автора цит. статьи.

стяхъ и органахъ тѣла. Въ началѣ сихъ двухъ видовъ болѣзни обнаруживались менѣе явственныя сведенія рукъ и ногъ, а чувство щекотанія и ползанія мурашекъ подъ кожею оказывалось постоянно; подъ конецъ же появлялся холодный потъ и наступала смерть, которая въ семъ случаѣ была слѣдствіемъ истощенія тѣла. Въ первомъ видѣ болѣзни, сопровождаемой корчами, больные умирали во время пароксизма, принимавшаго видъ падучей болѣзни». «При изысканіи [1]) причинъ открылось, что въ 1836 году нѣкоторыми крестьянами снята была рожь зеленоватая, съ примѣсью постороннихъ сѣмянъ. Осмотрѣнная рожь найдена дѣйствительно не только не созрѣвшей, но и съ примѣсью спорыньи или рожковъ (secale cornutum), происхожденію которыхъ, вѣроятно, способствовало бывшее въ 1836 году дождливое, сырое и холодное лѣто. Еще въ истекшую осень нѣкоторые крестьяне замѣчали, что хлѣбъ нездоровъ, и подвергались разнымъ болѣзненнымъ припадкамъ, которые, съ перемѣною хлѣба, вскорѣ проходили. О вредности хлѣба увѣрились изъ того, что кормленный имъ теленокъ околѣлъ».

Въ томъ же 1837 году наблюдалась болѣзнь въ Дмитровскомъ уѣздѣ Московской губ. и въ Каширскомъ уѣздѣ Тульской губ. Въ послѣдней «изъ 80 человѣкъ 13 одержимы были судорогами, сведеніями рукъ и ногъ, съ пригибаніемъ къ залдонямъ и подошвамъ; а 67 человѣкъ—головною болью, слабостью тѣла и круженіемъ головы, сопровождаемымъ нѣкотораго рода одурѣніемъ».

Въ Волынской и С.-Петербургской губерніяхъ «по случаю принятыхъ мѣстнымъ начальствомъ мѣръ... появленіе ихъ (рожковъ) не имѣло, ни въ той, ни въ другой губерніи непріятныхъ послѣдствій».

Въ 1838 году, согласно выраженному Министромъ въ отчетѣ намѣренію, былъ учрежденъ для выработки мѣропріятій по борьбѣ съ эпидеміями злой корчи при министерствѣ внутреннихъ дѣлъ особый комитетъ въ составѣ:— «Директора Медицинскаго Хозяйственнаго Департамента

[1]) «Земледѣльческая газета», 1837 г. № 83, стр. 660.

Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, Профессора Естественной Исторіи въ С.-Петербургской Медико-Хирургической Академіи Горянинова, Члена Общаго Присутствія Хозяйственнаго Департамента, Камергера Князя Одоевскаго и Директора Земледѣльческаго Удѣльнаго училища Байкова». Какъ разъ въ годъ образованія этой Комиссіи наблюдалась злая корча между населеніемъ Лаишевскаго уѣзда, Казанской губ., но въ легкой степени, вѣроятно, благодаря малому содержанію спорыньи во ржи, о чемъ и свидѣтельствовала Казанская Врачебная Управа.

Въ 1840/41 году наблюдалась очень распространенная эпидемія злой корчи въ Финляндіи, описанная *Haartman*'омъ [1]). Особенностью эпидеміи была заболѣваемость грудныхъ дѣтей, чего никто изъ прочихъ изслѣдователей никогда не наблюдалъ. Такъ какъ *Haartmann* не говоритъ не питались-ли эти дѣти еще чѣмъ нибудь кромѣ молока матерей и такъ какъ это случай единственный, то *Krysinski* [2]) совѣтуетъ его не принимать въ разсчетъ. Другою особенностью этой эпидеміи была наибольшая заболѣваемость женщинъ, чѣмъ мужчинъ, а не наоборотъ, что является почти для всѣхъ эпидемій эрготизма явленіемъ обычнымъ. Эта эпидемія носила конвульсивный характеръ: наблюдались клоническія и тоническія судороги, доходящія иногда до степени эпилептическихъ припадковъ.

Въ 1843 году въ Смоленской губ. при повсемѣстномъ скудномъ урожаѣ рожь оказалась съ большой примѣсью рожковъ, послѣдствіемъ чего была эпидемія злой корчи [3]).

Въ 1844 г. была эпидемія эрготизма въ Новгородской губ., описанная докторомъ *A. Bardowsk*'имъ [4]).

Съ 1843 года по 1855-й злая корча по свѣдѣніямъ Медицинскаго Департамента [5]) была въ весьма многихъ губерніяхъ—сѣверныхъ, среднихъ и южныхъ—Европейской

[1]) *Haartmann*. Finsk. Löck. Sällsk. Handl I № 1. Цит. по *Hirsch*'у loc. cit. и s. *Krysinsk*'ому. Pathologische und Kritische Beitrage zur Mutterkornfrage. Iena. 1888.
[2]) *S. Krysinski*. Loc. cit. Стр. 48.
[3]) «Земледѣльческая газета» 1844 г. № 102, стр. 811.
[4]) *A. Bardowsky*. Loc. cit.
[5]) Таблицы *Пруссака*. *Пеликанъ*. Изслѣдованіе и пр., стр. 57.

Россіи и даже въ Томской губерніи; но болѣе подробныхъ свѣдѣній не имѣется, за исключеніемъ очень немногаго.

Такъ 1846 году появилась злая корча въ Казанской губ., причемъ спорынья, несмотря на сравнительно малое количество ея во ржи, «оказывала весьма сильное вліяніе на здоровье людей» [1]).

Въ 1850 году въ Радомысльскомъ уѣздѣ Кіевской губ., въ деревнѣ Крапивной, наблюдалась легкая эпидемія, при чемъ число заболѣвшихъ было всего 5 человѣкъ; смертей не было. Симптомы обычные—«легкія корчи рукъ и ногъ, ознобъ, тошнота и рвота, боль головы и въ животѣ, усталость, чувство ползанія мурашекъ подъ кожею (formicatio)». Въ зерновомъ хлѣбѣ крестьянъ упомянутой деревни было найдено громадное содержаніе рожковъ спорыньи.

Эпидемія эрготизма, наблюдавшаяся въ 1853 году въ Мстиславѣ, Могилевской губ., между нижними чинами мѣстнаго полка и надѣлавшая въ свое время не мало шуму [2]), была уже серьезнѣе: заболѣли 21 человѣкъ, изъ нихъ умерло 3. Симптомы обычные. Въ хлѣбѣ оказалось значительное [3]) количество спорыньи.

Въ этомъ-же году по даннымъ Министерства Государственныхъ Имуществъ была эпидемія эрготизма въ Кіевской губ., гдѣ заболѣло 70 человѣкъ и изъ нихъ умерло 20 человѣкъ, и въ Черниговской губ.—заболѣло 15 и умерло 9 человѣкъ. Болѣе подробныхъ свѣдѣній объ этихъ эпидеміяхъ мы не имѣемъ.

Н. Щербина [4]) полагаетъ, что въ промежутокъ 1850—1853 гг., наряду со злой корчей въ Кіевской губ., бывали заболѣванія и въ самомъ городѣ Кіевѣ, но болѣзнь эта проходила незамѣченной, маскированной подъ видомъ другихъ болѣзней и вину этому, какъ полагаетъ авторъ, было отсутствіе правильно организованнаго городского санитарнаго контроля.

[1]) *Поликанъ.* Loc. cit. Стр. 33.
[2]) *Поликанъ.* Loc. cit. Стр. 6.
[3]) Ibidem. Стр. 7.
[4]) *Н. Щербина.* Эпидемія рафаніи въ г. Кіевѣ. «Здоровье». Сентябрь. № 3. Стр. 171.

Въ 1854 г. въ Крыму въ войскахъ союзниковъ, наряду съ холерой и дезинтеріей, наблюдалось и значительное число случаевъ несомнѣнной злой корчи.

Въ 1858 г. случаи заболѣванія злой корчей наблюдались въ Смоленской, Екатеринославской и Ярославской губ. въ небольшомъ числѣ и почти безъ смертельныхъ исходовъ. Описанія припадковъ нѣтъ.

Въ 1862 году въ Финляндіи наблюдалась широко распространенная эпидемія злой корчи, описанная *Spoof* [1]). Эта эпидемія отмѣчена у *Hirsch*'а.

Въ 1862—1863 гг. наблюдались серьезныя эпидеміи въ Костромской, Казанской и Симбирской губ. Объ эпидеміи, наблюдавшейся въ Костромской губ. въ этотъ годъ, намъ удалось напасть на такую замѣтку, перепечатанную въ медицинскій журналъ [2]) изъ Костромскихъ Губернскихъ Вѣдомостей: «Въ Макарьевскомъ и Юрьевецкомъ уѣздахъ Костромской губ. на ржи нынѣшняго урожая появилась спорынья. Отъ употребленія въ пищу этого хлѣба началась болѣзнь, по припадкамъ похожая на холеру. На мѣсто появленія болѣзни командированъ врачъ и успѣлъ помочь больнымъ, вообще, однако-же недовѣрчиво относившимся къ медицинскому пособію и увѣрявшимъ, что болѣзнь разносится англичанкою».

Изъ симптоматологіи этихъ эпидемій отмѣтимъ немногое. У пяти больныхъ наблюдалась гангрена, распространившаяся на большое пространство; наблюдалась въ нѣсколькихъ случаяхъ сыпь «подъ видомъ ограниченнаго флегмонознаго воспаленія кожи, которая оканчивалась нарывомъ со струпомъ»; «много было случаевъ преждевременныхъ родовъ и выкидышей (въ эпидемію по Алатырскому уѣзду Симбирской губ.); увеличенное отдѣленіе слюны, боли въ животѣ, расширеніе зрачковъ, въ одномъ случаѣ явилась на тѣлѣ пузырчатая сыпь (по

[1]) *Spoof.* Om Förgiftningen med. secale cornutum etc. Helsingfors 1872. Цит. по *Hirsch*'у.
[2]) «Медицинскій вѣстникъ» за 1863 г. № 52 стр. 557.

Козьмодемьянскому уѣзду Казанской губ.). Въ остальномъ симптомы были, такъ сказать, обычные.

Несмотря на довольно легкомысленный тонъ вышеприведенной замѣтки, эта эпидемія въ Костромской губ. была вообще одной изъ самыхъ сильныхъ, какъ по числу заболѣвшихъ (317 челов.), такъ и по числу летальныхъ исходовъ (50 чел.) *(Пруссакъ)*.

Доктору *Н. Н. Реформатскому* [1]) удалось добыть нѣкоторыя свѣдѣнія объ этой послѣдней эпидеміи изъ архива Врачебнаго отдѣленія Костромского Губернскаго Правленія. Я проведу дословно эти данныя доктора *Реформатскаго*: «Въ октябрѣ мѣсяцѣ 1862 года появилась злая корча въ Макарьевскомъ уѣздѣ Костромской губ., въ селѣ Ильинско-Заборскомъ и въ деревнѣ Парамоновой. У больныхъ наступала внезапная слабость, потеря сознанія и они падали безъ чувствъ на $^1/_2$ часа и болѣе, послѣ чего приходили въ себя, но оставались слабыми на все послѣдующее время болѣзни. Аппетитъ то пропадалъ, то опять возвращался. У больныхъ наблюдались судороги, особенно въ верхнихъ конечностяхъ и по преимуществу въ ручныхъ пальцахъ. У нѣкоторыхъ судороги распространялись и на все туловище. Поноса и рвоты не было. Нѣкоторые изъ больныхъ были слабоумны, другіе жаловались на состояніе похожее на опьяненіе. Въ Обжерихинской волости Юрьевецкаго уѣзда съ 18 августа того же года появилась болѣзнь, выражавшаяся судорогами въ верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ, въ нижней челюсти, въ шейныхъ и брюшныхъ мышцахъ. У нѣкоторыхъ было замѣчено: косоглазіе и желудочно-кишечныя разстройства. У всѣхъ было чувство ползанія мурашекъ по преимуществу во время приступовъ корчи, имѣвшихъ неправильную періодичность. Иногда больные чувствовали холодъ въ какой-либо части тѣла, а вслѣдъ затѣмъ жаръ съ потомъ или безъ него.

[1]) *Н. Н. Реформатскій.* Душевное разстройство при отравленіи спорыньей. М. 1893. Стр. 17.

Въ деревнѣ Панино, Чухломскаго уѣзда, у больныхъ первыя явленія болѣзни состояли въ слѣдующемъ: чувство разслабленія во всѣхъ членахъ и наклонность ко сну, весьма непріятныя грезы во время ночи и безпокойство; чувство ползанія мурашекъ, боли въ конечностяхъ и судороги. Эти припадки постоянно усиливались. Докторъ С. видѣлъ больныхъ, находившихся въ забытьи съ полу-открытымъ ртомъ и глазами. Дыханіе у нихъ было обыкновенное, «жилобіеніе» было значительно ослаблено, тѣлчки сердца незначительны. Полость рта и слизистая оболочка нормальны, температура обыкновенная. При дотрогиваніи до тѣла замѣчалось дрожаніе во всѣхъ мышцахъ. Очнувшись больные смотрѣли дико, взглядъ ихъ былъ блуждающій. Отвѣчали они медленно, неохотно, какъ бы разбуженные послѣ глубокаго и тревожнаго сна. По причинѣ сопороznаго состоянія о субъективныхъ явленіяхъ было трудно судить. Больные жаловались на сильную головную боль, головокруженіе, глухоту, звонъ въ ушахъ и слабость зрѣнія.

Въ Конешемскомъ уѣздѣ въ Клеванцевской волости, въ деревнѣ Дылково, у больныхъ наблюдались между прочимъ и душевныя разстройства».

Въ началѣ слѣдующаго—1864 года Медицинскій ученый комитетъ «вслѣдствіе отношенія провіантскаго департамента по поводу появленія почти повсемѣстно въ хлѣбѣ, урожая 1863 года, примѣси спорыньи и головни, въ такомъ размѣрѣ, что употребленіе этого хлѣба въ пищу доводило до смертныхъ случаевъ» [1]), составилъ изъ своей среды и изъ членовъ медицинскаго совѣта особую комиссію (извѣстная комиссія съ участіемъ Зинина, Пеликана и др.) для детальнаго изученія слѣдующихъ 4 практическихъ вопросовъ: 1) Какой лучшій способъ открытія спорыньи въ мукѣ? 2) Мука со спорыньей всегда-ли и положительно-ли можетъ считаться вредною для здоровья? 3) Есть-ли способъ очищать муку отъ спорыньи

[1]) *Е. Пеликанъ.* Изслѣдованія и пр. Стр. 3.

или дѣлать ее безвредною? 4) Можетъ-ли быть безвредно употреблена на винокуреніе рожь, содержащая спорынью?[1]).

Годъ учрежденія этой комиссіи—1864—какъ разъ былъ однимъ изъ самыхъ тяжелыхъ въ отношеніи эпидемій злой корчи. Собственно эти эпидеміи были продолженіемъ эпидемій предыдущаго года и развились вслѣдствіе потребленія хлѣбнаго зерна жатвы 1863 г. Такимъ образомъ, по времени своего развитія эпидеміи 1864 г. рѣзко отличаются отъ всѣхъ предшествующихъ эпидемій—тѣ были наблюдаемы въ осенніе мѣсяцы, а эти съ февраля по мартъ, апрѣль и даже іюнь мѣсяцы. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ эпидеміи злой корчи, начавшись въ концѣ 1863 года, окончились лишь въ 1864 году, напримѣръ въ Царевококшайскомъ уѣздѣ, въ деревнѣ Верхнихъ Адыматахъ злая корча свирѣпствовала съ 25/XII 1863 г. по 18/п 1864 года.

Эти эпидеміи въ 1864 году наблюдались во многихъ губерніяхъ: Симбирской (довольно сильная эпидемія, были смертельные исходы), Казанской, Вятской, Новгородской, Волынской и особенно сильная эпидемія была въ Юрьевскомъ и Макарьевскомъ уѣздахъ Костромской губ. (на 273 челов. заболѣвшихъ 30 смертельныхъ исходовъ).

Что касается симптоматологіи эпидемій злой корчи въ 1864 году, то она не представляетъ чего либо особеннаго по сравненію съ эпидеміями предшествующихъ годовъ.

Изъ этого обзора эпидемій злой корчи, наблюдавшихся въ Россіи съ 1832 г. по 1864 годъ включительно, видно прежде всего на какомъ огромномъ пространствѣ эти эпидеміи вспыхивали и какой высокій процентъ смертности во время нѣкоторыхъ изъ нихъ наблюдался. Правда, относительно послѣдняго обстоятельства нужно имѣть въ виду, что, если регистрація умершихъ во время всѣхъ этихъ эпидемій и можетъ претендовать на нѣкоторую точность, то регистрація заболѣвшихъ, безъ сомнѣнія, въ громадномъ большинствѣ случаевъ ниже бывшей въ дѣйствительности, такъ какъ случаи мало экс-

[1]) *Е. Пелехинъ.* Изслѣдованія и пр. Стр. 21.

квизитные, особенно при бывшихъ въ ту пору болѣе, чѣмъ ничтожныхъ средствахъ медицинскаго наблюденія за здоровьемъ населенія, при дѣйствовавшей въ то время административной машинѣ и при громадныхъ пространствахъ нашего отечества и отсутствіи путей сообщенія, разумѣется, ускользали отъ какой либо регистраціи.

Не смотря однако на это, въ нѣкоторыя эпидеміи, по таблицѣ доктора *Пруссака*, % смертности былъ настолько высокъ (напр., въ Казанской губ. въ 1832 г. изъ 90 человѣкъ умерло 64 челов., т. е. болѣе 71,11%), что, если мы и уменьшимъ, имѣя въ виду сказанное выше, эту поражающую цифру разъ въ 10, то и тогда получимъ % смертности достаточно почтенный для любой опасной инфекціонной болѣзни.

Особенно страдали отъ эрготизма сѣверо-восточныя губерніи—Вятская, Казанская и Костромская. Но не были пощажены и губерніи южныя, какъ то: Кіевская, Харьковская, Таврическая, Екатеринославская и Земля Войска Донского.

«Всѣ случаи бывшихъ у насъ эпидемій,—заключаетъ *Пруссакъ* свои таблицы,—проявлялись въ судорожной формѣ, за исключеніемъ эпидеміи 1834 года въ Землѣ Войска Донского, гдѣ преобладала форма гангренозная, 1832 г. въ Нижегородской и 1863 г. въ Симбирской губерніяхъ, гдѣ существовала какъ судорожная, такъ и гангренозная форма рафаніи».

Въ слѣдующемъ—1865 году наблюдалась эпидемія злой корчи въ Нижегородской губ., въ Лукояновскомъ уѣздѣ. «Уѣздный врачъ *Э. О. Россакъ*[1]) донесъ Нижегородской врачебной управѣ, что въ деревнѣ Гавриловкѣ, съ населеніемъ 163 души обоего пола, весьма много больныхъ опасною болѣзнью (злая корча) отъ употребленія ржаного хлѣба съ большою примѣсью, такъ называемыхъ хлѣбныхъ рожковъ или спорыньи. Многіе изъ крестьянъ отъ той болѣзни умерли, другіе были въ опасномъ положеніи, всѣ остальные, большіе и малые, одержимы страданіемъ

[1]) Медицинскій Вѣстникъ 1865 года. Стр. 216.

въ большей или меньшей степени. Нѣкоторыя беременныя женщины выкинули. Врачъ, между прочимъ, выразился такъ: «признаки хроническаго отравленія ясно выражаются даже на болѣе здоровыхъ людяхъ деревни Гавриловки: они ослаблены во всемъ организмѣ, съ глазами мутными и бессознательными; антонова огня, впрочемъ не замѣчено».

Въ 1870 году въ городѣ Лебединѣ Харьковской губ. *М. Томашевскій* [1]) наблюдалъ въ сентябрѣ мѣсяцѣ нѣсколько спорадическихъ случаевъ эрготизма. Эрготизмъ представлялъ тогда чисто конвульсивную форму и былъ слабо развитъ; изъ 4 заболѣвшихъ умеръ одинъ ребенокъ.

Годомъ позже, а именно въ 1871 году, въ той же губ., но уже въ Лебединскомъ уѣздѣ, вспыхнула настоящая эпидемія злой корчи, описанная тѣмъ же *М. Томашевскимъ*. Такъ какъ это первое, повидимому, болѣе или менѣе подробное описаніе, послѣ описанія *Стефановича-Донцова*, эпидеміи злой корчи, опубликованное въ общей медицинской прессѣ, то мы и позволимъ себѣ съ большею подробностью остановиться на немъ.

Первое подозрѣніе, по словамъ доктора *М. Томашевскаго*, было возбуждено двумя случаями почти совершеннаго прекращенія отдѣленія молока у кормящихъ грудью женщинъ, явившихся въ концѣ августа мѣсяца (на пріемъ) изъ села Буйморки. Вполнѣ развитая эпидемія появилась уже въ сентябрѣ мѣсяцѣ въ сл. Алешнѣ и, отчасти, въ Ясиновомъ. Число всѣхъ больныхъ доходило до 21 человѣка. Изъ нихъ умерло 6 человѣкъ. Характерно то обстоятельство, что болѣзнь была только между малороссами, тогда какъ между русскими не было ни одного случая. Авторъ склоненъ объяснять этотъ фактъ тѣмъ, что у русскихъ, по общему отзыву, поля лучше по своимъ качествамъ.

Изъ припадковъ болѣзни авторъ главными явленіями считаетъ: 1) непріятное чувство подъ ложечкой; рѣдко

[1]) *М. Томашевскій*. Рафанія въ 1 медицинскомъ участкѣ Лебединскаго уѣзда Харьковской губ. Архивъ судебной медицины и общественной гигіены 1871 г. Декабрь. Отд. IV., стр. 1—4.

рвота послѣ обѣда; 2) общая слабость; 3) чувство онѣмѣнія въ рукахъ и ногахъ; 4) корчи въ членахъ, повторявшіяся періодически и распространявшіяся на мышцы спины и туловища, и оканчивающіяся постоянными сведеніями членовъ, при чемъ все-таки періодически возвращалась корча. Корчи очень болѣзненны и больные кричатъ при вполнѣ развитыхъ корчахъ всего тѣла. Сознаніе при этомъ сначала бываетъ вполнѣ сохранено, затѣмъ при дальнѣйшихъ судорогахъ больной впадалъ въ полусознательное состояніе и передъ смертью сознаніе вполнѣ терялось. При вполнѣ развитыхъ корчахъ больные съ криками валялись по полу, такъ какъ не могли уже ни стоять, ни сидѣть. «Я видѣлъ, говоритъ авторъ, въ такомъ состояніи мальчика въ возрастѣ около 10 лѣтъ въ семействѣ Неваленаго; онъ не могъ взять что либо руками; даже былъ не въ состояніи подняться, чтобы сѣсть; онъ издавалъ крики, указывающіе на его жестокія мученія и требовалъ, чтобы его подняли; такъ какъ мальчикъ не могъ твердо сидѣть, то отъ корчи онъ падалъ съ силой и криками на полъ, ударяясь головой о что попало; вслѣдствіе ушибовъ кожа на его головѣ отстала и представляла мѣшокъ, наполненный экстравазатами. По прошествіи короткой паузы, въ теченіе которой прекращались страданія больного, онъ снова начиналъ кричать и валяться, возбуждая ужасъ въ окружающихъ».

Въ число главныхъ симптомовъ авторъ относитъ «патологическія явленія въ половыхъ органахъ женщинъ, а именно — выкидыши и прекращеніе отдѣленія молока у кормящихъ. Послѣднее явленіе иногда составляло единственный припадокъ отравленія хлѣбомъ, смѣшаннымъ со спорыньей, и было весьма тягостно для крестьянокъ, такъ какъ по большей части нечѣмъ было замѣнить исчезнувшее у нихъ грудное молоко. Я видѣлъ, пишетъ авторъ, въ Алешнѣ двухъ выкинувшихъ женщинъ и слышалъ о частыхъ выкидышахъ отъ священника».

Авторъ наблюдалъ въ эту эпидемію и гангрену нижнихъ конечностей въ формѣ сухой гангрены (mumificatio).

«У меня.—пишетъ авторъ, было два такихъ случая: одинъ въ Ясиновомъ, гдѣ у женщины гангренной была поражена нижняя конечность, начиная отъ пальцевъ и до нижней трети бедра, а другой въ Алешнѣ, въ семействѣ Гейка, гдѣ женщина выкинула и, кромѣ того, у нея развилась сухая гангрена, занявшая около половины стопы». По удостовѣренію автора, въ хлѣбномъ зернѣ было $9^1/_2\%$ чистыхъ рожковъ, $35^1/_2\%$, значительно испортившихся и только 55 съ небольшимъ процентовъ «сколько нибудь годныхъ къ употребленію сѣмянъ ржи». Хлѣбъ былъ настолько плохъ и имѣлъ такой вкусъ, что животныя «по большей части не ѣли хлѣба со спорыньей».

Въ томъ же 1871 году вспыхнула эпидемія злой корчи въ селѣ Вишенкахъ Остерскаго уѣзда Кіевской губ., описанная потомъ въ протоколахъ общества Кіевскихъ врачей *Колачевскимъ Шабалдаевымъ и Якимовичемъ* [1]), студентами медицинскаго факультета.

Село Вишенки, расположенное на лѣвомъ берегу Днѣпра, въ низменной и болотистой мѣстности, ежегодно затапливаемой разливомъ рѣки Днѣпра, съ населеніемъ, въ то время, 1935 чел. обоего пола, поражается эпидеміей злой корчи въ августѣ мѣсяцѣ; много заболѣвшихъ и многіе умираютъ. «И съ августа по ноябрь,—восклицаетъ докторъ *Н. Щербина* [2]) по поводу этой эпидеміи—никакой помощи, о существующей гибели народа никто ничего не вѣдалъ. Случайно узнаетъ одинъ изъ профессоровъ медицинскаго факультета и ѣдетъ туда съ 3 студентами въ качествѣ помощниковъ... А Вишенки всего въ 35 верстахъ отъ Кіева». Какова была смертность—неизвѣстно, но факты, констатированные явившимися на помощь населенію, говорили слѣдующее: до августа мѣсяца умирали изъ населенія отъ 4 до 9 чел.; въ іюлѣ даже 2 чел., а съ августа уже 14, въ сентябрѣ 22, въ октябрѣ 15.

[1]) *Колачевскій, Шабалдаевъ* и *Якимовичъ*—студ. мед. Случай отравленія маточными рожками. Извлеченіе изъ протоколовъ засѣданій общества кіевскихъ врачей за 1871—72 г. Стр. 12—18.

[2]) *Н. Щербина.* Эпидемія рафаніи (отравленіе мукой со спорыньей) въ г. Кіевѣ, въ декабрѣ минувшаго 1880 г. «Здоровье» №№ 8 и 9. стр. 172.

Кромѣ того вліяніе рожковъ отразилось на беременныхъ и приплодѣ. Такъ съ января по августъ 1871 года ежемѣсячно рождалось отъ 7 до 15 дѣтей, умирало же новорожденныхъ (въ возрастѣ до 1 мѣсяца) по одному въ мѣсяцъ и только въ февралѣ 2. Съ августа же одновременно увеличилась цифра рожденій и повысилась значительно смертность новорожденныхъ: въ августѣ умерла $^1/_3$ родившихся дѣтей, а въ сентябрѣ и октябрѣ $^1/_2$. Авторы нашли, по своемъ пріѣздѣ на мѣсто, 70 случаевъ отравленія; изъ нихъ: 26 мужчинъ, 22 женщины, 14 мальчиковъ и 8 дѣвочекъ. Припадки наблюдались слѣдующіе: *) общая слабость; больные, по большей части, лежатъ и едва могутъ двигать членами, боль головы, колотье въ ушахъ, врачки въ большей части случаевъ расширены, иногда замѣчалось неправильное расширеніе ихъ въ одну сторону; зрѣніе ослаблено, по временамъ полное помраченіе его; рѣчь затруднена, голосъ тонкій, иногда хриплый, иногда полное безгласіе; глотаніе затруднено; стѣсненіе въ груди; боль въ животѣ, иногда тошнота, въ рѣдкихъ случаяхъ рвоты и поносы. Пульсъ часто едва слышный, медленный; иногда же онъ былъ полнымъ, скорымъ; очень часто наблюдаемо было лихорадочное состояніе; если удавалось вызвать потъ, то больные чувствовали себя лучше; почти всѣ больные жаловались на чувство ползанія мурашекъ въ тѣлѣ; въ иныхъ случаяхъ наблюдаема была безсознательность въ различной степени, изступленіе, обмороки, бредъ, галлюцинаціи; почти всегда больные жаловались на сильную ломоту въ рукахъ и ногахъ, которыя были сведены, въ особенности кисти и пальцы. Иногда все тѣло было согнуто въ дугу; изрѣдка была наблюдаема сыпь, то пустулезная, то пятнистая и еще рѣже фурункулы на головѣ. Случай гангрены былъ одинъ, именно *gangraena sicca*. Многіе изъ больныхъ показали, что они замѣтили эти припадки съ тѣхъ поръ, какъ начали употреблять новый хлѣбъ. Нѣко-

*) *Примѣчаніе.* Симптоматологія приводится, хотя и въ сокращенномъ видѣ, но съ сохраненіемъ многихъ выраженій подлинника.

торые разсказывали, что какъ только они наѣлись новаго хлѣба, то чрезъ нѣсколько времени (отъ $^1/_2$ до 2 ч.) падали и долго лежали, не имѣя возможности двинуть членами. Потомъ эти припадки проходили, но больные долго чувствовали разстройство и какъ бы опьянѣніе. Многіе, не ѣвшіе больше хлѣба, этимъ и отдѣлались, но большинство, продолжая употреблять отравленный хлѣбъ, дошли мало-по-малу до состоянія описаннаго выше. У нѣкоторыхъ это состояніе продолжалось около 3-хъ мѣсяцевъ. Хотя больные и относили причины своей болѣзни къ вліянію хлѣба, но не потому, чтобы тамъ были рожки, а предполагали въ этомъ случаѣ какое-то колдовство, закручиваніе хлѣба, испугъ, порчу и пр. Довольно трудно было увѣрить ихъ въ противномъ, что было достигнуто лишь тогда, когда накормили собаку рожками. Увидя дѣйствіе этихъ послѣднихъ на животное, крестьяне наконецъ увѣрились въ томъ, что болѣзнь ихъ происходитъ отъ рожковъ. Описаніе свое авторы заканчиваютъ печальнымъ заявленіемъ, что «всѣ средства, какъ медицинскія, такъ въ особенности и гигіеническія, не могли принести существенной пользы вслѣдствіе крайней неразвитости крестьянъ, съ которыми пришлось имѣть дѣло». Содержаніе спорыньи во ржи, по авторамъ, доходило отъ 2 до 12%.

Въ слѣдующемъ—1872 году, осенью, возникла эпидемія злой корчи въ Томской губ. [1]). Священникъ села Ворono-Пашенскаго Домаскинъ 4 октября 1872 года далъ знать волостному правленію, что другой мѣсяцъ въ деревнѣ Маложировой и селѣ Ворono-Пашенскомъ существуетъ эпидемическая болѣзнь, отъ которой уже умерло болѣе 20 человѣкъ. Въ названную мѣстность былъ командированъ отъ врачебной управы врачъ Блажеевскій, который и донесъ управѣ, что эпидемическая болѣзнь есть не что иное, какъ злая корча; въ представленныхъ врачемъ образцахъ зерновой ржи, муки и хлѣба оказалась громадная примѣсь спорыньи.

[1]) Эпидемія злой корчи (Karbasia) въ Томской губ. въ 1872 году. Сборникъ сочиненій по судебной медицинѣ изд. Медиц. Департамента. Т. II. 1873 года. Стр. 75.

До прибытія врача умерло 15 человѣкъ. По прибытіи врача, имъ найдено 56 человѣкъ больныхъ; изъ нихъ у 35 были тяжкіе припадки отравленія, но летальныхъ случаевъ не было. Изъ описанія болѣзни врачемъ Блажеевскимъ видно, что она имѣла судорожный характеръ; сначала замѣчалась потеря аппетита и черезмѣрно усиленная жажда, круженіе головы, головныя боли, непродолжительное безпамятство, ползаніе мурашекъ, боли въ конечностяхъ; затѣмъ слѣдовали: потеря сознанія на болѣе продолжительное время, боль подъ ложечкой, тошнота и сильное жженіе въ глоткѣ и пищепріемникѣ, прожорливость, распуханіе языка и боль въ твердомъ небѣ. Сильно выраженныя гастрическіе припадки, рвота и поносъ встрѣчались рѣдко. Наблюдалось также онѣмѣніе и покалываніе въ пальцахъ и въ локтевыхъ сочлененіяхъ, общая слабость; далѣе, при болѣе сильныхъ судорогахъ, большая тоска и безпокойство. Сведеніе конечностей было очень сильно и продолжалось по нѣсколько дней. Послѣ судорогъ хотя и наступалъ сонъ, но онъ былъ прерывистъ и тревоженъ: больному не дозволяли уснуть боли. Наблюдалось также расширеніе зрачковъ, притупленіе зрѣнія, галлюцинаціи, бѣшеный бредъ, временное слабоуміе. Послѣ каждаго приступа судорогъ слѣдовало сильное истощеніе; лицо блѣдное, землистаго цвѣта, покрывалось холоднымъ потомъ. У нѣкоторыхъ больныхъ сильный общій потъ былъ предвѣстникомъ наступающаго улучшенія. Сыпей не было.

У нѣкоторыхъ больныхъ распухали оконечности ручныхъ пальцевъ, съ образованіемъ водяныхъ пузырей; у одного больного носъ и щеки приняли багровый цвѣтъ, который однако скоро изчезъ. Пульсъ былъ всегда малый, сжатый, дыханіе стѣсненное. Въ одномъ только случаѣ наблюдались сильные тифоидные припадки. Какъ послѣдствіе болѣзни въ 5 случаяхъ остались слабость и неподвижность ручныхъ пальцевъ и въ двухъ — незначительное слабоуміе. Всего подъ наблюденіемъ врача Блажеевскаго

въ обоихъ селеніяхъ было 61 человѣкъ, изъ нихъ 24 дѣтей обоего пола. Случаевъ съ летальнымъ исходомъ не было.

Въ 1879—1880 году въ Глазовскомъ уѣздѣ Вятской губерніи [1]) эрготизмъ охватилъ много селеній и корчей заболѣвали цѣлыя семейства. Форма была исключительно судорожная. Гангрены не было ни въ одномъ случаѣ. Громадное большинство больныхъ было въ молодомъ возрастѣ.

Д-ръ Тепляшинъ [2]) обратилъ вниманіе черезъ два года послѣ этой эпидеміи на участившіеся случаи катарактальнаго пораженія глазъ въ этомъ уѣздѣ. Болѣе близкое изученіе этого явленія обнаружило, что катаракт̀ой поражались люди, страдавшіе въ эпидемію отъ корчи. Катаракта обнаружилась у 2 больныхъ на слѣдующій же вслѣдъ за эпидеміей годъ, у 5 чрезъ 2 года, у 7 чрезъ три года, у 2 въ 1884 г., т. е. чрезъ 4 года, у 2 въ 1885 г., у 3 въ 1886 г., у 4 въ 1887 г., т. е., чрезъ 7 лѣтъ послѣ перенесеннаго заболѣванія корчей. Въ одномъ случаѣ наблюдалась кромѣ катаракты еще glaucoma, а въ другомъ amaurosis. Въ случаяхъ доктора *Тепляшина* катаракта очень рѣдко была мягкой, а почти всегда была въ состояніи, которое профессоръ Адамюкъ обозначаетъ общимъ названіемъ phakosclerosis'a. Докторъ *Лажечниковъ* [3]) въ случаяхъ *Тепляшина* призналъ несомнѣнной связь появленія катаракты со злой корчей; но считаетъ невыясненнымъ вопросъ дѣйствуетъ-ли въ такихъ случаяхъ отравленіе спорыньей—эрготизмъ, какъ таковой, или корчи-судороги, столь присущія этому заболѣванію.

Я остановился на этомъ осложненіи со стороны глазъ, описываемомъ въ работѣ доктора *Тепляшина* потому, что этимъ характеризуется Вятская эпидемія эрготизма 1880—81 г., а во-вторыхъ и потому, что это есть единственное въ русской врачебной литературѣ наблюденіе по

[1]) *В. Д. Орловъ.* Изслѣдованіе зернового хлѣба и муки со спорыньей изъ Нолинскаго уѣзда Вятской губ. урожая 1889 г. Казань 1891 г. Стр. 10—13.

[2]) *Д-ръ Тепляшинъ.* О катарактахъ вслѣдствіе хроническаго отравленія спорыньей (докладъ III съѣзду Общ. Р. В. въ память Пирогова). Медицинское Обозрѣніе 1889 г. т. XXXI № 5. Стр. 525—527.

[3]) «Врачъ» 1889 г. № 4. Стр. 101.

данному вопросу, а слѣдовательно уже само по себѣ представляется цѣннымъ и интереснымъ.

Здѣсь же кстати упомянемъ, что изъ иностранныхъ авторовъ объ этомъ измѣненіи глазъ говорятъ: *Ignatius Meyer*, который во время эпидеміи эрготизма въ Трансильваніи въ 1857 г. нашелъ 23 случая катаракты, и *Taube*, который находилъ иногда у своихъ больныхъ подобное же измѣненіе глазъ [1]).

Въ томъ же 1879 г. наблюдалась эпидемія эрготизма въ Бѣлозерскомъ уѣздѣ Новгородской губерніи, описанная докторомъ *Святловскимъ* [2]). Предъ описаніемъ авторъ дѣлаетъ особое указаніе на крайне дурныя гигіеническія условія населенія, среди котораго дѣлалъ свои наблюденія. Указываетъ также и на крайне плохую земледѣльческую культуру. Случаи заболѣванія эрготизмомъ какъ разъ наблюдались въ двухъ волостяхъ, поставленныхъ въ наихудшія эрготическія условія вслѣдствіе крайне дурного качества почвы и холоднаго, дождливаго предшествующаго лѣта.

Всѣхъ отравившихся съ рѣзко выраженными припадками было 19, изъ нихъ умерло 4, что составитъ 21%. Кромѣ того, еще было отмѣчено 16 человѣкъ, у которыхъ припадки были не рѣзки и «вѣроятно, столько же лицъ, если не больше, ускользнуло отъ врачебнаго осмотра, такъ какъ въ первое время, когда населеніе было обѣявлено, что наблюдаемая болѣзнь происходитъ отъ употребленія въ пищу дурного хлѣба, крестьяне рѣшительно этому не довѣряли и неохотно шли къ врачу». «Недовѣріе крестьянъ,—замѣчаетъ далѣе авторъ,—между прочимъ объяснялось и тѣмъ фактомъ, что женщины и дѣти, поѣдая изрядное количество сладкихъ рожковъ свѣжихъ, никогда не испытывали отъ этого никакихъ дурныхъ послѣдствій».

У всѣхъ больныхъ прежде всего появлялись признаки разстройства пищеварительнаго аппарата, выражавшіеся запорами, а чаще поносами (70%).

[1]) Цит. по *Тепляшину*, op. cit., и по *Krysinski'ому*, op. cit. p. 50.

[2]) *В. В. Святловскій.* Объ эпидеміи злой корчи (raphania). «Врачъ» 1880 г. № 10 и 11. Стр. 165—167, 184—186.

Рвота была весьма рѣдко, а именно только въ 2—3 случаяхъ, при чемъ послѣ рвоты наступало сейчасъ же замѣтное облегченіе. Всѣ больные жаловались на слабость, особенно въ конечностяхъ, вслѣдствіе чего вынуждались прекращать свои занятія; появлялось также головокруженіе, головная боль, безсонница, онѣмѣніе пальцевъ и чувство бѣганія мурашекъ подъ кожей. Этимъ дѣло и ограничивалось у тѣхъ 16 человѣкъ, у которыхъ припадки отравленіи были выражены менѣе рѣзко. Всѣ эти лица до заболѣванія употребляли въ пищу новую сыромолотную рожь, такъ какъ старый хлѣбъ весь вышелъ. Остальные 19 человѣкъ жаловались на невыносимыя рвущія боли въ конечностяхъ, страшную головную боль, полное изнеможеніе и сильную жажду. «Чувство ползанія мурашекъ рѣшительно испытывали всѣ больные, при чемъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ оно сопровождалось такимъ болѣзненнымъ ощущеніемъ, что приводило больныхъ въ изступленіе».

Подергиванія, клоническія и тоническія судороги поражали главнымъ образомъ мышцы конечностей, причемъ рѣзче всего поражались сгибатели. Разгибатели въ большинствѣ случаевъ были совершенно пощажены. Только у двухъ больныхъ передъ смертью было сведеніе челюстей и столбнякъ. Ни въ одномъ изъ видѣнныхъ авторомъ случаевъ не было гангрены. Зато больные подвергались рѣзкому ослабленію и притупленію умственныхъ способностей, впадали въ слабоуміе и меланхолію. Судорогамъ обыкновенно предшествовали: затрудненное дыханіе, онѣмѣніе конечностей и холодный потъ. Вообще припадокъ судорогъ весьма напоминалъ тяжелыя формы эпилептическихъ припадковъ. Одни умирали въ судорогахъ, остальные впадали въ непробудную спячку (coma). Впрочемъ рефлексы помощью сильныхъ раздраженій вызывались до самой смерти. Замедленіе дыхательныхъ движеній (14—16) особенно замѣтно было у дѣтей. Температура не поднималась. У 3-хъ наблюдалось пониженіе ея ниже

нормы (35,5). Во всѣхъ случаяхъ пульсъ былъ замедленъ и слабъ. Уменьшеніе сердечной тупости нельзя было констатировать. Въ мочѣ только разъ былъ обнаруженъ бѣлокъ, сахара не было. Мука, какъ показало изслѣдованіе, содержала до 7% спорыньи.

Авторъ въ концѣ своего описанія дѣлаетъ слѣдующее замѣчаніе, вполнѣ справедливое и для настоящаго времени: «Очевидно приходится согласиться съ тѣмъ, что въ наукѣ далеко еще не рѣшенъ вопросъ, отъ какого именно количества спорыньи въ мукѣ можетъ послѣдовать то или другое заболѣваніе».

Въ 1880 году эпидемія эрготизма была наблюдаема въ городѣ Кіевѣ и описана *Н. Щербиной* [1]). Вдумываясь въ происхожденіе этой эпидеміи, *Щербина* дѣлаетъ въ концѣ концовъ предположеніе, что «источникомъ заболѣванія послужила ржаная мука изъ-за рѣки Днѣпра, по всему вѣроятію изъ села Вишенокъ, привезенная между 1 — 6/XII 1880 г. на одинъ изъ кіевскихъ базаровъ». Содержаніе спорыньи въ мукѣ доходило до 2—4%. *Щербина* даетъ слѣдующую характеристику наблюдавшагося имъ въ эту эпидемію симптомокомплекса. Болѣзнь у всѣхъ обнаружилась въ судорожной формѣ. Явленія отравленія наступали спустя уже нѣсколько часовъ съ момента употребленія хлѣба и сперва обнаруживались гастрическими припадками (тошнотою, рвотою, болевыми судорожными схватками въ желудкѣ, головною болью, головокруженіемъ, поносомъ, запорами); затѣмъ всѣ или нѣкоторые изъ этихъ болѣзненныхъ явленій усиливались, появлялось чувство ползанія мурашекъ и, спустя 3—7 дней, развивались тоническія судороги сгибательныхъ мышцъ верхнихъ и нижнихъ конечностей, туловища, trismus, клоническія судороги лица, онѣмѣніе тѣла, значительная анэстезія, въ особенности лица, верхней части туловища, рукъ и ногъ, при чемъ въ этихъ послѣднихъ

[1]) *Н. Щербина.* Эпидемія рафаніи (отравленіе мукою со спорыньей) въ г. Кіевѣ и пр. «Здоровье» № 3 и 4 за 1881 г.

анэстезія была всегда сильнѣе въ нижней части (отъ колѣна и локтя до пальцевъ) и сильнѣе всего на концахъ пальцевъ. Кромѣ того у двухъ больныхъ, подвергшихся полному развитію судорожной рафаніи, развилось ослабленіе зрѣнія. Разстройство слуха наблюдалось у одной больной, при одновременномъ разстройствѣ зрѣнія, но уже въ концѣ болѣзни.

Со стороны психической не наблюдалось серьезныхъ разстройствъ; не было ни иллюзій, ни галлюцинацій; у одной больной по временамъ бывалъ бредъ; сознаніе не нарушалось за исключеніемъ только тѣхъ минутъ, когда съ больными дѣлалось усиленіе судорогъ въ видѣ схватокъ; въ это время, по словамъ больныхъ, они не помнили, что съ ними было. Маточныхъ кровотеченій ни у одной взрослой женщины или дѣвочки не было. Въ тяжелыхъ случаяхъ, окончившихся смертью, наблюдалось: t° нормальная, сильныя, продолжительныя судороги, упорные запоры и у одного (16-ти лѣтняго мальчика) постоянное упорное задержаніе мочи. Дня за 3—4 до смерти больные теряли сознаніе; пульсъ становился едва ощутимымъ; затѣмъ наступалъ упадокъ силъ и больные умирали при явленіяхъ асфиктической смерти. Судороги все время не прекращались вплоть до смерти.

Итогируя свое наблюденіе, авторъ говоритъ, что въ теченіе двухъ недѣль декабря мѣсяца 1880 года онъ имѣлъ 57 человѣкъ больныхъ рафаніей—38 взрослыхъ (мужчинъ 28, женщинъ 10) и дѣтей (до 15 л.) 19. Выздоровѣло изъ нихъ 52 человѣка, умерло 5 или 11,4%. Почти всѣ больные принадлежали къ крестьянскому и мѣщанскому сословію. Тяжелая форма наблюдалась у 17 человѣкъ. Какъ профилактическую мѣру, авторъ рекомендуетъ санитарный химическій контроль надъ привозимою на базары мукою изъ подозрительныхъ мѣстностей.

Въ 1881 году въ Полтавской губ., въ 7 уѣздахъ, наблюдались многочисленныя заболѣванія эрготизмомъ, хотя и одиночныя. Многіе изъ заболѣвшихъ умирали, другіе лишились ногъ и рукъ, иные остались на всю жизнь параличными, слабоумными, съ поврежденіями органовъ чувствъ зрѣнія, слуха, а также языка. Вообще заболѣваніе протекало тяжело и особенно характерно было частое наступленіе омертвѣнія.

Докторъ *Ахшарумовъ* [1]), составившій описаніе этой болѣзни по порученію Полтавской Губернской Земской Управы, приводитъ нѣсколько краткихъ исторій болѣзней, по преимуществу съ явленіями омертвѣнія членовъ.

По доктору *Грязнову* [2]), который тоже писалъ по поводу этой эпидеміи, въ губернскую земскую больницу больные начали поступать съ начала августа. По свѣдѣніямъ врачебнаго отдѣленія въ уѣздахъ Полтавской губерніи до 15/XII было уже 101 челов. больныхъ съ 12 умершими.

Припадки болѣзни по описанію доктора *Грязнова* состояли въ слѣдующемъ. У немногихъ появлялось ощущеніе ползанія мурашекъ подъ кожею и у всѣхъ сильныя боли, недававшія покоя и ночью, даже нѣкоторые не спали, но ихъ словамъ, по цѣлому мѣсяцу. Боли эти у однихъ, однако, прекращались, какъ скоро появлялось обграниченіе. у другихъ же онѣ продолжались и дальше. Одинъ изъ больныхъ съ гангреною обѣихъ стопъ имѣлъ такія боли, что кричалъ дни и ночи. Одеревенѣлость замѣчалась у всѣхъ больныхъ. Судороги были только у 5 изъ всѣхъ больныхъ. У всѣхъ больныхъ замѣчалось крайне тяжелое и непріятное чувство жженія. У всѣхъ почти больныхъ замѣчались прежде всего сильныя боли въ икрахъ и опухоліе даже въ тѣхъ случаяхъ, когда голени потомъ и не были поражены. Омертвѣніе начиналось то съ пальцевъ, то съ другихъ частей стопы въ видѣ синеватыхъ пузырей и обыкновенно сопровождалось опухолью и краснотой.

---

1) *Д. Ахшарумовъ.* Болѣзнь злая корча или отравленіе спорыньей (Ergotismus). Полтава 1883 г. Приложеніе къ № 10 «Земскаго Обзора» за 1883 г.

2) *П. Грязновъ.* Матеріалы къ изученію эпидеміи рафаніи въ Полтавской губерніи (Докладъ Обществу полтавскихъ врачей). «Здоровье» Мартъ 1882 г. Стр. 223.

Изъ всѣхъ больныхъ только у одного замѣчался чрезвычайно сильный аппетитъ, у прочихъ же, напротивъ, было отсутствіе его. У всѣхъ больныхъ во время обращенія замѣчалась повышенная t^0 (до 40^0 и выше), особенно по вечерамъ, съ поднятіемъ на 1^0 и больше. Головная боль, тошнота и рвота замѣчались въ началѣ болѣзни у немногихъ. Всѣ болѣе или менѣе сильно истощались; по временамъ появлялись поносы, особенно въ тяжелыхъ случаяхъ. Больные имѣли при поступленіи въ больницу слабый и учащенный пульсъ. Никто изъ больныхъ не указывалъ на ослабленіе зрѣнія. По способу Гоффмана авторъ количество спорыньи въ мукѣ опредѣлилъ въ 1%.

Что касается омертвѣній, то докторъ *Грязновъ* наблюдалъ таковыя въ 17 случаяхъ, при чемъ размѣры омертвѣній рѣзко отличались по величинѣ: отъ одного—двухъ пальцевъ на ногахъ до потери цѣлой стопы и даже одной или обѣихъ голеней. Омертвѣніе на верхнихъ конечностяхъ было только въ 3 случаяхъ: въ одномъ все правое предплечіе, въ другомъ пальцы лѣвой кисти и въ третьемъ часть лѣваго предплечія. По характеру омертвѣній—влажная гангрена наблюдалась у 8 больныхъ, у остальныхъ сухая. Въ мукѣ, кромѣ спорыньи, была масса испорченныхъ зеренъ—почти половина зерна имѣла темную окраску. Въ пшеницѣ, кромѣ того, наблюдалась масса черныхъ круглыхъ зеренъ (куколь, горошекъ и т. п.) Общее число всѣхъ случаевъ заболѣванія за зиму 1881—1882 гг. по отзыву редакціи «Земскаго Обзора» было значительно болѣе 200 [1])

По удостовѣренію доктора *Грязнова* болѣзнь эта была распространена далеко за предѣлами Полтавской губ., напримѣръ, въ Харьковской, Воронежской. Въ послѣдней губерніи, въ Новохоперскомъ уѣздѣ, докторъ *Русановъ* [2])

[1]) Врачъ 1883 г. № 32. Стр. 607. 1349.

[2]) *Н. Н. Русановъ.* Два случая отравленія спорыньей (изъ земской практики Новохоперскаго уѣзда). Еженедѣльная клиническая газета. 1883. № 3. Стр. 41—46.

въ 1882 г. наблюдалъ два случая эрготинной гангрены. Въ виду того, что я не имѣлъ еще случая привести описаніе гангренознаго эрготизма, я здѣсь изложу характерныя наблюденія доктора *Русанова*.

1-й случай. Артемъ П., 37 лѣтъ. Больной высокаго роста, хорошаго и правильнаго тѣлосложенія, крайне исхудалый; наружныя покровы желтоваты, съ землистымъ оттѣнкомъ; мышцы дряблы, слабы. Температура тѣла на ощупь повышена. Кожа горяча, суха. Языкъ обложенъ. Пульсъ ускоренъ, полный, твердый и правильный. Въ легкихъ, сердцѣ и другихъ органахъ ничего ненормальнаго не найдено. Всѣ жалобы больного обращены на правую голень. Кожа правой голени отъ нижней границы верхней трети внизъ до конца стопы припухла, отечна, багрово-мраморнаго цвѣта, на ощупь холодна какъ трупъ. Отъ сказанной границы вверхъ до колѣна кожа ярко-красная, также отечна, но горяча на ощупь. Переходъ отъ горячей кожи къ холодной такъ рѣзокъ, что подъ ладонью, положенною на нижнюю границу верхней трети голени, получается ощущеніе какъ бы горячаго тѣла рядомъ со льдомъ. При ощупываніи всей ноги больной чувствуетъ боль, начиная съ нижней половины бедра до стопы; послѣдняя не чувствительна. По словамъ больного, онъ чувствуетъ сильный жаръ внутри нижнихъ $^2/_3$ голени. Въ мѣстности, откуда Артемъ П., въ прошломъ (т. е. въ 1881) году во ржи уродилось много рожковъ и онъ слышалъ, а нѣкоторыхъ видѣлъ и самъ въ судорогахъ отъ хлѣба изъ новой муки. Самъ же онъ судорогами или поносами не болѣлъ. Голень омертвѣла. Была сдѣлана ампутація въ нижней трети бедра. Со 2-го дня операціи появились жалобы на онѣмѣніе ручныхъ пальцевъ и стѣсненное дыханіе, что продолжалось четыре дня.

Авторъ въ данномъ случаѣ видитъ гангрену отъ хроническаго отравленія спорыньей и, приводя мнѣніе *Jaccoud* о происхожденіи гангрены, полагаетъ, что у больного вслѣдствіе хроническаго отравленія спорыньей получилось измѣненіе состава крови и развилось состояніе «грозящей смерти», когда всякое постороннее вредное влія-

ніе можетъ вести къ гангренѣ. Такимъ толчкомъ къ развитію гангрены авторъ склоненъ въ данномъ случаѣ считать простуду, которой больной подвергся осенью 1881 г.

2-й случай. Крестьянинъ Илья Ж., 31 года, поступилъ въ больницу 20/v съ влажной гангреной на лѣвой стопѣ почти до линіи Шопара. Операція Шопара. Заживленіе. О болѣзни разсказалъ больной слѣдующее: 6/v этого года (1882) у него въ семьѣ размололи муку, въ которой почти на $^1/_2$ было рожковъ. До 24 мая всѣ шесть членовъ семьи питались этой мукой и были здоровы; въ этотъ день всѣ шестеро заболѣли сразу поносомъ съ судорогами въ рукахъ, но получили облегченіе отъ лекарствъ, данныхъ фельдшеромъ и выздоровѣли безъ всякихъ послѣдствій: муку перемѣнили на другой день. Въ числѣ заболѣвшихъ былъ и Илья, у котораго поносъ и судороги также прошли, но 28 мая, т. е. чрезъ 4 дня, появилась на стопѣ синева и боль. За недѣлю до общей болѣзни, числа 17—18, Илья копалъ въ огородѣ ямы и «намялъ» заступомъ лѣвую подошву; тогда же была боль въ теченіе трехъ дней, но прошла отъ какого-то растиранія. «Общихъ предрасполагающихъ причинъ, говоритъ далѣе авторъ, въ организмѣ Ильи не было,—это здоровый, молодой и сильный крестьянинъ, а между тѣмъ въ числѣ больныхъ семьи былъ и старикъ, отецъ Ильи, выздоровѣвшій также, какъ и остальные, безъ всякихъ послѣдствій. Въ этомъ случаѣ достойно замѣчанія еще то обстоятельство, что семья Ильи Ж., состоящая изъ 6 взрослыхъ и 3 дѣтей, питалась дурнымъ хлѣбомъ вся, а были больны только взрослые, дѣти же (2—6 лѣтъ) нисколько не хворали».

Въ серединѣ восьмидесятыхъ годовъ эпидеміи эрготизма, повидимому, не появлялись; по крайней мѣрѣ, нѣтъ основаній думать, что, если и были заболѣванія, то они достигали значительной интенсивности и экстенсивности, характеризующихъ эпидемію. Лишь въ 1887 году вновь появились заболѣванія злой корчей въ видѣ цѣлой эпидеміи въ Остерскомъ уѣздѣ Черниговской губерніи. Эта эпидемія описана докторомъ *Курчинскимъ* [1]) въ 1890 году. Упомянувъ, что въ Остерскомъ уѣздѣ это далеко не первая эпидемія злой корчи,—одна была въ 1785—1786 г. и описана штабъ-лекаремъ *Стефановичемъ-Доницовымъ* [2]), двѣ другія въ позднѣйшее время, а именно въ 1870—1871 г. и 1880—1881 годахъ и описаны: первая *Колачевскимъ*, *Шабалдаевымъ* и *Якимовичемъ*, [2]) а вторая *Щребиной* [2]),— *Курчинскій* указываетъ, что уже въ 1885 и 1886 годахъ онъ «имѣлъ возможность наблюдать спорадическіе случаи отравленія рожками, во второй же половинѣ 1887 г. быстро развилась значительная и жестокая эпидемія рафаніи». Авторъ считаетъ условія для развитія грибка claviceps purpurea особенно благопріятными въ Остерскомъ уѣздѣ и полагаетъ, что «отравленіе рожками здѣсь случается изъ года въ годъ, въ большей или меньшей степени, и такъ какъ населеніе уже свыклось со многими явленіями этого хроническаго отравленія, то на болѣе легкія его проявленія не обращаютъ вниманія».

Въ описываемую авторомъ эпидемію особенно пострадали: село Евминка, хутора Беремицкіе, хут. Набольскіе, село Волчья Гора и село Крехаевъ. Всѣ эти селенія расположены на правомъ берегу рѣки Десны, на тощей, песчаной почвѣ. Лѣто 1887 года было теплое, дождливое, вообще благопріятное для произрастанія спорыньи. Уже съ самаго начала эпидеміи наблюдались какъ корчи, такъ психозы и гангрены. Смотря по обилію рожковъ въ хлѣбѣ, дѣйствіе ихъ обнаруживалось болѣе или менѣе скоро; иные больные замѣчали дѣйствіе спорыньи въ тотъ же день, чаще всего въ видѣ головокруженія и какъ бы опьяненія. Особенныхъ разстройствъ со стороны желудочно-кишечнаго канала почти вовсе не наблюдалось: ни рвоты, ни поносовъ, ни запоровъ, ни болей.

[1]) *В. Курчинскій.* Рафанія въ Остерскомъ уѣздѣ (Черниговской губерніи) въ 1887 году. «Земскій врачъ» за 1890 г. № 8.

[2]) См. выше.

Аппетитъ у большинства больныхъ не нарушался, у многихъ, напротивъ, былъ даже усиленъ до настоящаго волчьяго голода. Всѣ безъ исключенія больные замѣчали чувство ползанія мурашекъ, особенно въ ногахъ, но также и въ рукахъ и по всему тѣлу, а затѣмъ наступали судорожныя подергиванія въ пальцахъ рукъ и ногъ, пока дѣло не доходило до настоящихъ сведеній, преимущественно сгибателей. Въ судорогахъ нерѣдко участвовали мышцы шеи, то одной, то другой стороны. У нѣкоторыхъ больныхъ судороги мышцъ глотки и гортани продолжались только 5—8 секундъ и наступали внезапно среди разговора, при чемъ больной съ испугомъ прерывалъ свою рѣчь и дѣлалъ безуспѣшныя попытки къ дыхательному движенію. Проходило нѣсколько мгновеній, пока больной снова пріобрѣталъ способность рѣчи и дыханіе дѣлалось свободнымъ. Судороги конечностей, будучи очень болѣзненными и частыми, лишали больныхъ отдыха. Сердечная дѣятельность только у одного больного была нѣсколько замедлена, у другихъ же была или нормальна, или учащена. Температура не повышалась. Со стороны зрачковъ ничего постояннаго не наблюдалось: то они были слегка расширены, то сужены. Иногда наблюдалось нѣкоторое ослабленіе слуха и зрѣнія. Большинство больныхъ жаловались на головную боль и чувствовали себя какъ бы опьянѣвшими. Перенесенная болѣзнь крайне ослабляла больныхъ и надолго дѣлала ихъ малоспособными къ работѣ. Слабость, вялость, нѣкоторая апатія и умственная притупленность оставались въ видѣ слѣдовъ, притомъ иногда на продолжительное время. Въ тяжелыхъ случаяхъ судороги принимали характеръ настоящей эпилепсіи. Иногда въ такихъ случаяхъ наблюдалось форменное психическое разстройство, то съ мрачнымъ, то съ веселымъ бредомъ.

Наблюдались авторомъ случаи и гангренозной формы эрготизма. По наблюденію автора, гангренозная форма рѣзко отличается отъ судорожной. Въ первой ни у одного больного не наблюдалось ни малѣйшаго намека на судороги, а равно ни малѣйшаго помраченія сознанія. Вскорѣ послѣ ощущенія «ползающихъ мурашекъ» появлялись на пальцахъ ногъ жженіе и боль, затѣмъ кожа дѣлалась сине-багровой, наконецъ появлялись волдыри съ кровянистымъ содержимымъ, которое, по вскрытіи покроводъ, изливалось, оставляя обнаженную поверхность омертвѣвшихъ тканей. Изъ общаго числа больныхъ 116—гангренозныхъ было 7. Всего умершихъ за эпидемію авторъ насчитываетъ 5 человѣкъ. Болѣе всего страдали отъ рожковъ мужчины, менѣе всего дѣти. Психозы сильнѣе были выражены у мужчинъ. Учащенія случаевъ абортовъ во время эпидеміи не наблюдалось.

Въ 1888—89 гг. эпидемія злой корчи наблюдалась въ Варнавинскомъ уѣздѣ Костромской губерніи. Въ двухъ волостяхъ—Уренской и Тонкинской было 211 человѣкъ больныхъ, изъ которыхъ умерло 99 человѣкъ. Форма болѣзни была судорожная. У нѣкоторыхъ больныхъ наблюдались: эпилепсія, слабоуміе и другія душевныя разстройства депрессивнаго и маніакальнаго характера [1].

Въ 1889 г. эпидемія злой корчи разразилась въ предѣлахъ Вятской губ., занявъ девять уѣздовъ, но съ особенной силой проявившись въ Нолинскомъ уѣздѣ. Эта эпидемія описана обстоятельно докторомъ *Н. Н. Реформатскимъ* въ его диссертаціи—«Душевное разстройство при отравленіи спорыньей».

Въ этотъ годъ рожь ко времени жатвы не поспѣла и, въ виду отсутствія запасовъ хлѣба, крестьяне принуждены были, не дожидаясь полнаго созрѣванія, начать ея уборку съ полей. Затѣмъ, не давъ ржи выстояться въ полѣ и почти не высушивъ ея, начали околачивать зерно, перемалывали его въ муку, а изъ послѣдней пекли хлѣбъ. Такъ какъ урожай спорыньи въ этомъ году былъ очень великъ, то при спѣшной и небрежной уборкѣ большая часть рожковъ не была своевременно удалена, а затѣмъ размолота вмѣстѣ съ зернами, войдя такимъ образомъ, какъ составная часть, въ муку, а затѣмъ и въ хлѣбъ.

[1]) *Н. Н. Реформатскій.* Loc. cit. стр. 43.

По изслѣдованію этой муки *В. Орловымъ* [1]) было найдено: спорыньи отъ 1 до 9% и увеличенное количество влаги (отъ 15—20%), какъ въ мукѣ сыромолотной.

Эпидемія появилась уже въ концѣ іюля мѣсяца, а въ серединѣ августа приняла очень широкіе размѣры, охвативъ около 40 деревень. Изъ поголовнаго опроса населенія Нолинскаго уѣзда выяснилось, что съ іюля 1889 года по осень 1890 г. всѣхъ заболѣвшихъ злою корчею было 2749 чел.; изъ нихъ 921 (33,5%) мужчинъ, 1056 (38,4%) женщинъ и 772 (28,1%) дѣтей. Умерло въ тотъ же срокъ изъ этого числа 535 чел. (19,42%). Дѣтей умерло 219, мужчинъ и женщинъ почти поровну—162 и 154 чел. Душевное разстройство наблюдалось приблизительно у 30% заболѣвшихъ злой корчей.

Авторъ приводитъ подробныя исторіи болѣзней 52 больныхъ, у которыхъ проявлялось въ той или иной формѣ душевное разстройство. Начальными симптомами болѣзни авторъ считаетъ общую слабость организма, разбитость, неспособность ко всякому физическому усилію. Этимъ симптомамъ почти всегда сопутствуетъ головная боль и головокруженіе. Гастрическія явленія наблюдаются тоже, хотя уже нѣсколько рѣже. Изъ припадковъ болѣе развитой болѣзни на одномъ изъ самыхъ первыхъ мѣстъ должны быть поставлены корчи — тоническія судороги мышцъ. Эти судороги захватываютъ самыя различныя группы мышцъ и наичаще всего мышцы конечностей. Во время судорогъ больные принимаютъ самыя своеобразныя, необычайныя положенія тѣла. Судороги очень болѣзненны; наступаютъ приступами, при чемъ продолжительность каждаго приступа весьма различна. Иногда судороги захватываютъ всѣ мышцы тѣла и даютъ припадокъ во всемъ похожій на эпилептическій. Особенно тяжелы и мучительны судороги гортанныхъ мышцъ, препятствующія правильному дыханію, глотанію

[1]) *В. Д. Орловъ.* Изслѣдованіе зернового хлѣба и пр. Казань 1891.

и рѣчи. Въ тяжелыхъ случаяхъ этихъ судорогъ «сознаніе больного становилось неяснымъ, вопросы воспринимались съ трудомъ или больной совсѣмъ не понималъ или не слыхалъ того, что ему говорятъ». Корчи у больныхъ существуютъ «то въ теченіе очень небольшого числа дней, то въ теченіе многихъ дней и недѣль»; то представляютъ почти единственный припадокъ болѣзни, то чередуются съ другими симптомами. Проанализировавъ разнообразныя сочетанія и виды судорожныхъ и бессудорожныхъ приступовъ у своихъ больныхъ, авторъ классифицируетъ ихъ въ слѣдующія категоріи: 1) полный эпилептическій приступъ; 2) приступъ только съ тоническими судорогами; 3) приступъ, начинающійся какъ корчи и протекавшій далѣе при картинѣ омраченнаго сознанія; 4) приступъ, протекавшій какъ корчи, въ промежуткахъ между которыми появляются зрительныя и слуховыя галлюцинаціи; 5) приступъ, состоящій изъ однѣхъ только зрительныхъ и слуховыхъ галлюцинацій; 6) приступы головокруженія то съ потерей сознанія, то съ сохраненіемъ его; 7) приступы кратковременнаго безсознательнаго состоянія съ мѣстными мышечными судорогами; 8) кратковременные провалы въ непрерывности сознанія безъ всякихъ видимыхъ двигательныхъ разстройствъ. Изъ физическихъ разстройствъ нервно-мышечнаго характера наблюдались авторомъ: 1) трофическія растройства—выпаденіе волосъ, схожденіе ногтей, упадокъ общаго питанія (слабое питаніе у 25,5 %, и среднее у 52,3 %), кожныя сыпи (у 8 больныхъ); 2) болевая чувствительность—то повышена, то понижена, то у одного и того же больного и повышеніе и пониженіе на различныхъ участкахъ тѣла; 3) колѣнные рефлексы у громаднаго большинства (82,3%) ослаблены; рефлексы сухожилій m. bicipitis et tricipitis brachii также въ большинствѣ случаевъ (65,1%) оказались отсутствующими; 4) механическая возбудимость мышцъ въ большинствѣ случаевъ (65,96%) оказалась повышенной; 5) походка почти въ ½ (48%) случаевъ шаткая, похожая на походку пьяныхъ; 6) нарушеніе ко-

ординаціи движеній въ нѣкоторыхъ случаяхъ; 7) нарушеніе правильной артикуляціи: рѣчь невнятная, медленная, напоминающая рѣчь пьяныхъ; у 2 больныхъ полная потеря рѣчи (могли произносить только отдѣльные слоги); 8) катаракта на обоихъ глазахъ наблюдалась въ 7 случ. (13,4%) и на одномъ 1 разъ; 9) аппетитъ былъ усиленъ въ 19 случ. (38%), нормаленъ въ 30 (60%) и только въ 1 случ. уменьшенъ (2%); 10) саливація наблюдалась у 7 больныхъ (13,4%); 11) въ мочеполовой системѣ наблюдалось въ отдѣльныхъ случаяхъ—задержаніе мочи и усиленный позывъ на мочеиспусканіе, erectio penis, кровавая моча, усиленное половое влеченіе; 12) у женщинъ въ половинѣ случаевъ или прекращеніе мѣсячныхъ, или удлиненіе періодовъ. Теченіе болѣзни злой корчи хроническое. У немногихъ болѣзнь оканчивалась въ нѣсколько дней, у большинства же продолжалась мѣсяцами и даже годами.

Что касается душевныхъ разстройствъ, наблюдавшихся докторомъ *Реформатскимъ* во время вятской эпидеміи, то онъ нашелъ возможнымъ свести ихъ всѣ къ слѣдующимъ видамъ: 1) острое слабоуміе съ отупѣніемъ; 2) острое слабоуміе безъ отупѣнія; 3) острое слабоуміе съ приступами возбужденія, подъ вліяніемъ обмановъ органовъ чувствъ; 4) галлюцинаторная спутанность; 5) меланхолія; 6) разныя степени разстройства сознанія; 7) измѣненія въ настроеніи и ослабленіе интеллекта.

Для характеристики наблюденій автора приведемъ двѣ изъ наиболѣе краткихъ исторій болѣзней.

Наблюденіе 25. Корочевъ, Николай Кузьминъ, 10 лѣтъ, дер. Ворматъ, Екатерининской волости. Боленъ съ сентября 1889 года. Были у него «корчи, припадки, гастрическія разстройства, выпаденіе прямой кишки и отсутствіе чувства сытости». Сильно ослабленный и истощенный субъектъ, средняго тѣлосложенія, не можетъ даже прямо держать голову; почти все время лежитъ, ходить не можетъ, часто неопрятенъ. На кожѣ сыпь, похожая на acne, мѣстами небольшіе кровоподтеки; слизистыя оболочки чрезвычайно блѣдны; волосы на головѣ

выпадаютъ, ногти сходятъ съ пальцевъ рукъ. Стонетъ, съ трудомъ отвѣчаетъ на нѣкоторые вопросы, рѣчь нѣмая; многихъ вопросовъ не понимаетъ. Слабоуміе въ высокой степени; видъ лица безсмысленный. Все же могъ сказать, какъ зовутъ его самого и родителей, у него есть братья. Гдѣ онъ находится—не знаетъ, онъ хвораетъ давно, все у него болитъ—руки и ноги; онъ голоденъ. Больше отъ больного узнать ничего не удалось. Послѣ питья холодной воды появились у него спазмы въ горлѣ. Колѣнные рефлексы отсутствуютъ, мышечные сильно повышены. Болевая чувствительность кожи существуетъ; обнаруживается болѣзненность при постукиваніи по костямъ позвоночника; въ мышцахъ языка дрожаніе; по временамъ замѣтно фибриллярное дрожаніе въ различныхъ группахъ мышцъ тѣла; лѣвый зрачекъ шире праваго, глазами видитъ обоими одинаково хорошо, реакція зрачковъ на свѣтъ и боль существуетъ. При пальпаціи живота чувствуется боль; при постукиваніи живота — звукъ тимпаническій. Руку держитъ у penis'а и постоянно его теребитъ. Т. 37,3; П. 100; Д. 20. 10 іюля студентъ, статистикъ, нашелъ у больного катаракту на обоихъ глазахъ.

Наблюденіе 42. Ляминъ, Петръ Андреевъ, 33 лѣтъ, крестьянинъ деревни Починка Ветошкина, Талоключинской волости, по занятію кузнецъ. Заболѣлъ 1 августа 1889 года приблизительно черезъ недѣлю послѣ ѣды свѣжаго хлѣба. Появилась у него головная боль и слабость настолько сильная, что онъ не могъ ходить; 2 раза у него послѣ ѣды была рвота. Вскорѣ появились корчи въ ногахъ и сильныя ломотныя боли въ рукахъ; корчи и ломота были настолько сильны, что онъ кричалъ; помогало ему растираніе соленой водой и баня. Въ октябрѣ появилось душевное разстройство; при этомъ у него были разныя видѣнія; онъ и теперь еще помнитъ, какъ являлись къ нему умершіе дѣдъ и мать и спрашивали его: «что лежишь»?—но онъ ихъ не пугался. Были и другія видѣнія, но онъ ихъ забылъ. По временамъ соскакивалъ съ постели и бѣгалъ; зачѣмъ-то «нырялъ съ полатей въ голбецъ». Тоски и страха у него не было.

Семейство его состоитъ изъ 16 человѣкъ; всѣ хворали послѣ ѣды новаго хлѣба, у всѣхъ появилась такая слабость, что работать стало некому; рожь жали ранѣе 20 іюля, потому что не было старыхъ запасовъ хлѣба. Въ концѣ 1889 года на тылѣ праваго мизинца, близко къ ногтю, появилось небольшое черное пятно; больной выкусывалъ почернѣвшую кожу зубами и теперь на этомъ мѣстѣ находится небольшой рубецъ; при выкусываніи онъ ощущалъ боль. Черезъ нѣкоторое время появились черныя пятна на 2-ой и 3-ей фалангѣ 3-го пальца лѣвой руки, вскорѣ перешедшія на весь палецъ, который отнятъ былъ въ больницѣ. Недѣли черезъ 2—3 большой и указательный палецъ той же лѣвой руки началъ «зудѣть и чернѣть» и жена больного обстригала почернѣвшія части ножницами. До начала февраля всѣ пальцы лѣвой руки и часть кисти омертвѣли и отвалились, такъ что, когда больной явился въ Нолинскую больницу 16 марта 1890 года, то у него изъ культи торчали ossa cargi; тогда кусочки омертвѣвшихъ тканей были удалены и раневая поверхность начала рубцеваться. Въ скорбномъ листѣ отмѣчено еще «выпаданіе волосъ на головѣ, схожденіе ногтей съ пальцевъ ногъ и правой руки и замѣна ногтей новыми». Съ такимъ анамнезомъ больной 8 мая 1900 года вновь явился въ Нолинскую больницу жалуясь на повтореніе корчей въ конечностяхъ (корчей не было у него съ осени 1889 года); чувствуетъ онъ также жженіе въ стопахъ, которыя на ощупь кажутся холодными. Сообщилъ онъ, что у него по временамъ днемъ, не во снѣ, является такое ощущеніе, какъ будто кто нибудь подходитъ къ нему и хватаетъ его за руки; больной такъ явственно чувствуетъ это прикосновеніе, что сейчасъ же ищетъ глазами кто бы это могъ сдѣлать... Также иногда къ нему являются 3-е дѣтей въ бѣлыхъ рубашкахъ, всегда одни и тѣ же. Въ остальномъ онъ психически здоровъ, только жалуется на недостатокъ памяти. 9 мая. Корчей нѣтъ. Ноги согрѣваются. Временный парезъ сосудовъ. 18 мая. Жалоба на тянущія и стрѣляющія боли въ ногахъ и въ пястныхъ костяхъ правой руки. Чувствуетъ себя хорошо,

ѣстъ и спитъ хорошо. Тоски нѣтъ. 22-го мая. Больничное содержаніе дѣйствуетъ на больного благотворно. Онъ чувствуетъ себя хорошо. Съ физической стороны у этого больного наблюдалось: невритъ; реакція перерожденія, tremor мышцъ; шаткость походки и симптомъ Ромберга; сосудодвигательныя разстройства; парезъ n. hypoglossi; вялость зрачковой болевой реакціи.

Въ 1895 году вспыхнула эпидемія эрготизма въ Пермской и Вятской губерніяхъ. О первой изъ нихъ *А. И. Гринфельдъ* [1]) пишетъ въ общемъ слѣдующее. Въ ноябрѣ мѣсяцѣ 1895 года администрація и земство Пермской губерніи были озабочены принятіемъ мѣръ къ прекращенію развитія въ нѣкоторыхъ уѣздахъ эпидеміи злой корчи. Эпидемія свила гнѣздо въ тѣхъ мѣстностяхъ, которыя пострадали отъ неурожая и градобитія. Въ хлѣбѣ оказалось до 33% спорыньи. Въ одномъ Соликамскомъ уѣздѣ наблюдалось до 70 случаевъ заболѣванія, изъ которыхъ 3 окончились летально. Въ нѣкоторыхъ деревняхъ, какъ напримѣръ, въ Шабриной и Барановой въ большинствѣ семействъ болѣютъ поголовно всѣ этою болѣзнію. Переполнена этими больными сосѣдняя земская больница и не проходитъ почти дня, чтобы въ нее не было принято человѣка два и болѣе. «Вообще нынѣшняя эпидемія,—говоритъ *А. Гринфельдъ*,—имѣетъ опустошительный характеръ относительно количества заболѣваній, которыя хотя тоже нерѣдко кончаются даже и смертію. Въ виду этого сѣздъ агрономовъ при земствѣ взялся лишь теперь за обсужденіе мѣръ для предотвращенія зла. Сдѣланы постановленія и распоряженія объ отправкѣ вѣялокъ, сѣялокъ и пр. Не обошлось и безъ командировокъ»,—ядовито заканчиваетъ авторъ.

Объ эпидеміи эрготизма, бывшей въ Вятской губерніи въ 1895/96 гг. имѣю возможность привести здѣсь слѣдующую замѣтку изъ общей ежедневной прессы: [2]). „Въ прошломъ году (1896) Вятская губернская земская управа

[1]) *А. И. Гринфельдъ*. Объ эрготизмѣ въ Россіи. «Общественно-санитарное Обозрѣніе». 1896 г. № 17. Стр. 388.

[2]) Сынъ Отечества 1 янв. 1897 г. № 265.

по просьбѣ предсѣдателя общества врачей при Казанскомъ университетѣ собрала свѣдѣнія, касающіяся вреда, приносимаго населенію употребленіемъ въ пищу спорыньи. На основаніи этихъ свѣдѣній выяснилось, что болѣзнь «злая корча», являющаяся слѣдствіемъ употребленія въ пищу хлѣба, смѣшаннаго со спорыньей, въ болѣе или менѣе значительныхъ размѣрахъ наблюдалась въ Сарапульскомъ и Малмыжскомъ уѣздахъ. Въ первомъ—въ 1895/96 гг. въ 18 селеніяхъ было больныхъ 163 человѣка съ однимъ смертнымъ случаемъ. Во второмъ уѣздѣ въ 1894 г. въ 12 селеніяхъ было 54 челов. больныхъ, въ 1895 г. въ 4 селеніяхъ 12 больныхъ. Смертныхъ случаевъ отъ употребленія спорыньи въ Малмыжскомъ уѣздѣ было 12. Въ Нолинскомъ уѣздѣ болѣзнь существовала въ двухъ волостяхъ Малькарской и Архангельской; всего заболѣвшихъ было 12 человѣкъ, изъ числа которыхъ умерло два. Всѣ заболѣвшіе были изъ бѣднѣйшихъ семей, употреблявшихъ по необходимости свѣжеобмолоченный хлѣбъ. Въ Слободскомъ уѣздѣ злая корча наблюдалась въ одномъ селеніи, гдѣ больныхъ было 12 человѣкъ, исключительно дѣти; болѣзнь выражалась въ легкой судорожной формѣ и продолжалась отъ двухъ до шести недѣль. Въ остальныхъ уѣздахъ заболѣванія наблюдались въ единичныхъ случаяхъ. Въ видахъ предупрежденія развитія среди населенія губерніи болѣзни «злой корчи», губ. управа, по уполномочію земскаго собранія, производитъ черезъ уѣздныя управы скупку у мѣстнаго населенія спорыньи. Операція эта въ прошломъ году выразилась въ слѣдующихъ цифрахъ: по отчету губернской управы за 1896 г., наличный запасъ скупленной земствомъ, за счетъ губернскаго запаснаго капитала, спорыньи достигаетъ 245 пудовъ... По заключенію управы принимаемыя ею мѣры по скупкѣ у населенія спорыньи оказываютъ благопріятные результаты въ дѣлѣ предупрежденія заболѣваній злой корчей».

Въ послѣдующіе годы, по 1901 включительно, повидимому, эпидемій эрготизма нигдѣ въ Россіи не наблюдалось. Но крайней мѣрѣ, намъ не удалось найти какихъ

либо о томъ печатныхъ данныхъ ни въ медицинской, ни въ общей прессѣ.

Что касается историческаго обзора западно-европейскихъ эпидемій эрготизма, то я позволилъ бы себѣ этого не дѣлать, потому что для обрисованія клинической картины злой корчи и эпидеміологической стороны вопроса вполнѣ достаточно сдѣланнаго мною краткаго очерка русскихъ эпидемій эрготизма; а кромѣ того иностранныя эпидеміи съ исчерпывающей полнотой описаны въ трудѣ доктора *Н. Н. Реформатскаго* (loc. cit.)

Упомяну лишь о томъ, что западно-европейскія эпидеміи эрготизма, преимущественно средневѣковыя и особенно во Франціи, отличались своей жестокостью, силой и производили ужасныя опустошенія. Напримѣръ, эпидемія 994 года [1]) въ юго-западной Франціи унесла около 40000 человѣческихъ жизней, а въ 1129 году въ одномъ Парижѣ умерло отъ нея до 14000 человѣкъ. Конечно, къ этимъ цифрамъ слѣдуетъ относиться скептически: въ самомъ дѣлѣ, какая могла быть статистика, хотя бы и во Франціи, въ X вѣкѣ. Но все-таки несомнѣнно то, что эпидеміи въ прежнее время по своимъ размѣрамъ принимали характеръ настоящаго народнаго бѣдствія и были, какъ выразился *Cohnheim* [2]) «бичемъ народовъ». По своему характеру эти эпидеміи были почти исключительно гангренозныя, при чемъ благодаря ужасному виду несчастныхъ больныхъ, пораженныхъ гангреной, онѣ дѣйствовали поражающимъ образомъ на воображеніе народныхъ массъ. Отсюда множество суевѣрныхъ мнѣній относительно происхожденія болѣзни и цѣлый рядъ религіозно-мистическаго характера мѣръ ея врачеванія. Въ этомъ народномъ несчастіи немедленно пришла на помощь страждущему человѣчеству католическая церковь. Былъ основанъ даже, какъ выше уже было сказано, особый орденъ Св. Антонія для борьбы съ болѣзнью и попутно, конечно, для эксплуатаціи массъ на почвѣ суевѣрія низшихъ и мистицизма высшихъ слоевъ общества.

[1]) *Haeser.* Lehrbuch der Geschichte der Medicin. Jena 1882. Bd. III.
[2]) *Cohnheim.* Общая патологія Т. I. Стр. 454.

Болѣзнь считалась проявленіемъ особаго гнѣва Божія; больные стекались въ монастыри и въ молитвахъ, соединенныхъ съ посильными приношеніями на алтарь церкви, испрашивали себѣ исцѣленіе, каковое и получали, такъ какъ питались въ монастыряхъ здоровыми хлѣбомъ. Духовенство, находя выгоднымъ для себя подобное состояніе массъ, не только не разгоняло суевѣрнаго ужаса, обуявшаго народъ, но, напротивъ, поддерживало и усиливало его, какъ выгодное для себя проявленіе народнаго невѣжества. «L' origine de la maladie traitée, —говоритъ *L. Desnos* [1]) по поводу эпидемій эрготизма этой эпохи,—dans les maisons de cet ordre, *sur les murs desquels on peignait en rouge le feu de Saint Antoine*, comme le démontre un passage de Rabelais ne peut laisser aucun doute dans l'esprit».

Въ таблицахъ эпидемій эрготизма, составленныхъ докторомъ *S. Krysinski'мъ* [2]) мы находимъ съ 1581 г. по 1881, т. е. за періодъ времени въ 300 лѣтъ, всего 58 эпидемій, наблюдавшихся въ различныхъ государствахъ Западной Европы, преимущественно же во Франціи и Германіи. Изъ нихъ 15 эпидемій были исключительно гангренознаго характера, 7 эпидемій смѣшаннаго характера, остальныя—судорожнаго. Гангренозныя эпидеміи главнымъ образомъ наблюдались въ теченіе XVI—XVIII столѣтій. Конвульсивныя и смѣшанныя въ XIX столѣтіи.

Я здѣсь опишу въ краткихъ чертахъ лишь двѣ изъ иностранныхъ эпидемій: одну, наблюдавшуюся докторомъ *Taube* [3]) въ 1770—71 гг. въ Zelle, въ Ганноверѣ, и послѣднюю изъ иностранныхъ эпидемій, наблюдавшуюся въ 1879 году въ Германіи въ округѣ Frankenburg, провинціи Cassel, въ Hessen'ѣ и описанную докторомъ *Fr. Siemens'*омъ, [4]) который наблюдалъ въ Marburg'ской психіатрической больницѣ большое число случаевъ эрготизма. Останавливаюсь на этихъ эпидеміяхъ потому, что онѣ болѣе подробно описаны, чѣмъ другія и описанія могутъ считаться достовѣрными. Особенно интересно описаніе эпидеміи 1879 года, потому что авторъ, какъ невропатологъ и психіатръ, особенное, конечно, вниманіе обращалъ на симптомы со стороны нервной системы, коими вообще такъ богата клиническая картина эрготизма.

[1]) L. *Desnos*. Ergotisme. Nouveau dictionnaire de méd. et de chirurg. prat. T. 13. 1870. p. 799.

[2]) *S. Krysinski* Pathologische u. kritische Beiträge zur Mutterkornfrage. Iena 1883. p. 38—47.

[3]) *Taube*. Die Geschichte der Kriebelkrankheit. Göttingen. 1782.

[4]) *Fr. Siemens*. Psychosen bei Ergotismus. Archiv f. Psych. 1881. Bd. XI pp. 111—116, 366—390.

У *Taube* было около 600 человѣкъ больныхъ злой корчей. Онъ различаетъ двѣ формы болѣзни. Одна, болѣе тяжелая, отличалась тѣмъ, что имѣла всегда внезапное начало безъ всякихъ продромальныхъ явленій: у больного появлялось сильнѣйшее головокруженіе и онъ падалъ почти въ безчувственномъ состояніи. Въ дальнѣйшемъ быстро развивались жестокія тоническія судороги, распространявшіяся почти на всю мышечную систему. Къ этому присоединялась тошнота съ мучительными позывами на рвоту. Всѣ эти явленія отличались рѣзкимъ упорствомъ и постоянствомъ и обычно въ нѣсколько дней сводили больныхъ въ могилу. Вторая форма имѣла цѣлый рядъ продромальныхъ явленій: чувство одервенѣлости въ членахъ при общей физической слабости, ощущеніе ползающихъ мурашекъ, временами легкія судорожныя подергиванія. Чрезъ нѣсколько дней эти припадки усиливались: появлялись боли сначала въ спинѣ, а потомъ и въ другихъ частяхъ тѣла, появлялись очень болѣзненныя судороги почти во всѣхъ членахъ, при чемъ насильственное распрямленіе послѣднихъ приносило больнымъ нѣкоторое облегченіе. Характерно, что при этомъ почти не измѣнялся пульсъ или, какъ выражается авторъ, не было «волненія крови», хотя отъ жестокихъ болей больные все время метались и не лежали спокойно; нерѣдко, напротивъ, пульсъ былъ малъ, сжатъ и едва ощутимъ. По прошествіи нѣсколькихъ часовъ припадокъ проходилъ, доставляя больнымъ громадное облегченіе, съ тѣмъ, чтобы опять вернуться по прошествіи нѣкотораго

времени. Аппетитъ оставался неизмѣненнымъ или появлялось увеличенное влеченіе къ пищѣ. Иногда послѣ судорогъ появлялся поносъ, мало-по-малу принимавшій крайне тяжелый характеръ, вызывавшій въ концѣ концовъ появленіе водянки и смерть больного. Иногда, напротивъ, наблюдались упорные запоры. На дѣтяхъ, питающихся материнскимъ молокомъ, эпидемія ничѣмъ не отзывалась, хотя бы матери сами и болѣли. На количествѣ молока кормящихъ матерей заболѣваніе также не отзывалось замѣтнымъ образомъ.

Taube наблюдалъ между прочимъ много случаевъ психическихъ заболѣваній при эрготизмѣ. Это были: тупоуміе; бѣшенство и манія. У многихъ больныхъ наблюдались разнообразныя трофическія разстройства: различныя сыпи на кожѣ, иногда пузыри какъ бы отъ ожога; водянистыя опухоли на членахъ (у дѣтей); задержка регулъ; катаракты, обильное слюнотеченіе и пр. У одной больной *Taube* наблюдалъ слѣзаніе кожи и обнаженіе мышцъ. Изъ числа 600 человѣкъ больныхъ *Taube* потерялъ 97.

Въ эпидеміи, которую наблюдалъ *Siemens* въ 1879 году, болѣли оба пола одинаково сильно; но особенно часто заболѣвали дѣти за исключеніемъ грудныхъ, которыя вовсе не поражались болѣзнью. Что касается взрослыхъ, то тутъ болѣзнь не щадила никакого возраста. Эпидемія вспыхнула тотчасъ же послѣ жатвы ржи. Она наблюдалась въ 12 селеніяхъ съ населеніемъ около 2500 человѣкъ, изъ которыхъ болѣло болѣе 500. Преимущественно болѣла бѣдная часть населенія, по своему невѣжеству неясно сознающая вредъ употребленія рожковъ.

Количество спорыньи въ мукѣ доходило до 9—10%.

Авторъ описываетъ только тѣ случаи, въ коихъ преобладали психическія разстройства и въ заключеніе характеризуетъ клиническую картину болѣзни какъ «ступорозно-эпилептическую форму эпидемическаго судорожнаго эрготизма». Болѣзнью, за немногими исключеніями, страдали до этого времени совершенно здоровые люди,

не отягченные наслѣдственностью по отношенію къ нервнымъ и душевнымъ заболѣваніямъ.

Всѣ больные представляли въ большей или меньшей степени нарушеніе питанія, почти всѣ имѣли блѣдный, желтовато-землистый цвѣтъ лица. Накожныхъ явленій и отековъ не наблюдалось. Гангренозное пораженіе было у одного больного. У одного изъ больныхъ наблюдался, между прочимъ, сильный зудъ кожи. Особенно рѣзкаго нарушенія кожной чувствительности и кожныхъ рефлексовъ не было. Колѣнные рефлексы въ теченіе болѣзни у всѣхъ больныхъ пропадали и даже не возвращались по выздоровленіи. Атаксія произвольныхъ движеній и симптомъ Ромберга, болѣе или менѣе выраженный, наблюдались въ отдѣльныхъ случаяхъ. Въ извѣстномъ числѣ наблюденій было констатировано разстройство рѣчи въ видѣ дизартріи.

Главнѣйшей частью картины болѣзни являлись эпилептоидные приступы, при чемъ зрачки, какъ и при настоящей эпилепсіи, въ началѣ приступа узкіе и неподвижные, расширялись во вторую половину. Въ отдѣльныхъ случаяхъ наблюдалась болѣе или менѣе постоянная неравномѣрность зрачковъ. Изъ мозговыхъ симптомовъ наблюдались: головокруженіе, помраченіе сознанія въ той или иной степени и у многихъ больныхъ головныя боли. Въ психической сферѣ авторъ наблюдалъ: въ одномъ случаѣ въ теченіе короткаго времени картину подобную dementiae paralyticae, въ другихъ случаяхъ явленія ступорознаго и коматознаго состоянія. Со стороны внутреннихъ органовъ въ громадномъ большинствѣ никакихъ рѣзкихъ явленій не было наблюдаемо. Температура была нормальна за исключеніемъ одного случая, осложнившагося катарромъ трахеи, бронховъ и пневмоніей. Несмотря на сильно повышенный у нѣкоторыхъ больныхъ аппетитъ и обильную пищу, вѣсъ тѣла обнаруживалъ тенденцію къ паденію и только съ улучшеніемъ общихъ явленій болѣзни опять подымался.

На основаніи подробнаго анализа своихъ случаевъ психическаго разстройства при эрготизмѣ *Siemens* при-

ходитъ въ концѣ концовъ къ очень важному выводу, а именно, онъ склоненъ думать, что во всѣхъ этихъ затянувшихся случаяхъ центръ тяжести не въ первичномъ дѣйствіи яда спорыньи на организмъ, а во вторичныхъ, самостоятельныхъ уже, патологическихъ процессахъ въ центральной нервной системѣ, хотя и получившихъ свое начало въ отравленіи спорыньей.

Въ 1882 году появилась работа доктора *Fr. Tuczek'a* [1]), въ которой онъ приводитъ въ дополненіе къ наблюденіямъ *Siemens'a*, 17 исторій болѣзней больныхъ, которые, перенесши въ свое время заболѣваніе эрготизмомъ, поступали въ Марбургскую клинику въ 1880—81 годахъ съ тѣми или иными послѣдствіями перенесеннаго заболѣванія. Изъ разсмотрѣнія данныхъ всѣхъ своихъ наблюденій *Tuczek* приходитъ къ слѣдующему выводу: крайне рѣдко разстройства спинно-мозгового характера развиваются непосредственно за первичными припадками отравленія, что бы можно было думать о первичномъ дѣйствіи яда. Это та же мысль, которую, какъ мы только что видѣли, высказалъ уже *Siemens* относительно психическихъ разстройствъ при отравленіи спорыньей. Въ тѣхъ случаяхъ, когда психозы, эпилепсію и болѣзни спинного мозга можно встрѣтить у людей, страдавшихъ эрготизмомъ, спустя цѣлые мѣсяцы и даже годы, когда уже исчезли всѣ явленія отравленія и о продолжающемся дѣйствіи яда не можетъ быть и рѣчи—въ этихъ случаяхъ, по мнѣнію *Tuczek'a*, всѣ явленія слѣдуетъ разсматривать какъ результатъ общаго разстройства питанія. Къ этимъ послѣдовательнымъ явленіямъ или признакамъ страданія центральной нервной системы, по наблюденіямъ *Tuczek'a*, слѣдуетъ отнести съ психической стороны — разстройство сознанія, слабость волевыхъ побужденій, вялость мысли, ослабленіе памяти, измѣненіе настроенія — меланхолію, манію и пр.; со стороны нервно-мышечной — эпилепсію и отдѣльныя судороги въ разныхъ областяхъ тѣла (напр., глотательную

[1]) *Franz Tuczek.* Ueber die Veränderungen in Centralnervensystem, speciell in der Hinterströngen des Rückenmarks, bei Ergotismus. Archiv f. Psych. 1882. Bd. XIII. pp. 99—154.

судорогу при попыткѣ пить въ соединеніи съ водобоязнью), атаксію, отсутствіе колѣннаго рефлекса, разныя парэстезіи, зудъ, симптомъ Ромберга, разстройство рѣчи.

Нѣкоторые изъ наблюдавшихся имъ возвратовъ болѣзни *Tuczek* объясняетъ тѣмъ, что и въ жатвѣ 1880 г. находилось въ хлѣбѣ порядочное количество спорыньи и, такимъ образомъ, могло быть новое отравленіе рожками. Относительно же другихъ случаевъ, гдѣ рецидивъ развился позднѣе, этого допустить нельзя, такъ какъ хлѣбъ былъ уже безъ спорыньи. Это были уже настоящіе рецидивы, самопроизвольные возвраты болѣзни, свившей себѣ прочное гнѣздо въ организмѣ. Изъ 28 больныхъ, бывшихъ въ Marburg'ской больницѣ, 4 умерло, у 8 наблюдался рецидивъ и 4 больныхъ были еще въ клиникѣ, при чемъ у двухъ изъ нихъ наблюдался возвратъ болѣзни, а всѣ они не подавали надежды на выздоровленіе.

Тотъ же *Tuczek* [1]) въ 1886 году, т. е. чрезъ 5—6 лѣтъ послѣ описанной эпидеміи эрготизма, снова имѣлъ возможность видѣть и изслѣдовать нѣкоторыхъ изъ своихъ больныхъ. Оказалось при этомъ, что во многихъ случаяхъ остались слѣды перенесеннаго страданія. Нѣкоторые (наб. II, IV) представляли явленія стойкаго слабоумія, почти у всѣхъ было отсутствіе колѣнныхъ рефлексовъ (въ III наб. рефлексъ отсутствовалъ съ одной стороны), въ одномъ наблюдалось головокруженіе. Подводя итогъ эпидеміи эрготизма въ округѣ Frankenburg, *Tuczek* говоритъ: «Фактъ тотъ, что цѣлыя семейства вымерли, многіе страдаютъ эпилепсіей, идіотизмомъ».

Обсудимъ теперь главнѣйшія особенности клинической картины хроническаго эрготизма, поскольку онѣ вырисовываются на основаніи изученія эпидеміи этой болѣзни. Здѣсь прежде всего слѣдуетъ имѣть въ виду давно уже установившееся дѣленіе клинической картины эрготизма на двѣ формы—судорожную и гангренозную. Нѣкоторые авторы, особенно старые (конца XVIII и начала XIX стол.)

[1]) *Franz Tuczek.* Ueber die bleibenden Folgen des Ergotismus für Centralnervensystem. Archiv f. Psych. u. Nervenheilk. Bd. XVIII, pp. 328—347.

и немногіе изъ новѣйшихъ, наприм. *Hirsch* [1]), *Ѳ. Кокоринъ* [2]) и отчасти *Boeck* [3]), склонны даже къ слишкомъ рѣзкому разграниченію этихъ двухъ формъ до полнаго почти признанія ихъ самостоятельности.

Между тѣмъ, изучая эпидеміи эрготизма, мы подчасъ встрѣчаемъ, наряду съ чисто судорожными формами, формы чисто гангренозныя или, что еще нагляднѣе, встрѣчаемъ формы индивидуально смѣшанныя, т. е. у одного и того же больного наблюдался и судорожный и гангренозный эрготизмъ.

Можно было бы привести массу примѣровъ только что сказаннаго, но я ограничусь лишь указаніемъ на вышеприведенное 42 наблюденіе доктора *Н. Н. Реформатскаго* [4]) и на многочисленныя наблюденія *Taube* [5]), который видѣлъ у своихъ больныхъ схожденіе ногтей, пузыри на тѣлѣ, а у одной больной слѣзаніе кожи, т. е., настоящую гангрену. Что касается эпидемій, то даже во Франціи, этой классической странѣ гангренозныхъ эпидемій эрготизма, въ годы ихъ развитія, по свидѣтельству *Liégey* [6]), встрѣчались настоящіе случаи злой корчи. Какъ эти смѣшанныя эпидеміи, такъ, особенно, случаи той и другой формы эрготизма у одного и того же больного— говорятъ противъ существованія двухъ *самостоятельныхъ* формъ эрготизма.

Докторъ *Н. Кадацкій* [7]) во второмъ положеніи своей диссертаціи утверждаетъ, что «существованіе двухъ самостоятельныхъ формъ эрготизма сомнительно».

---

[1]) *A. Hirsch.* Handbuch der historisch - geographischen Patologie. 1883. Zw. Abth.

[2]) *Ѳ. Кокоринъ.* Къ вопросу объ измѣненіяхъ въ тканяхъ животнаго организма при хроническомъ отравленіи спорыньей. Дисс. Спб. 1884. Стр. 43.

[3]) *H. Boeck.* Отравленіе растительными ядами. Т. XV Цимссена руководство. 1880. Стр. 546—547.

[4]) *Н. Н. Реформатскій.* Душевное разстройство при отравленіи спорыньей. 1893. Стр. 273—277.

[5]) *Taube.* Die Geschichte der Kriebelkrankheit. Göttingen. 1782.

[6]) *Liégey.* Gazette méd. de Lyon. Nr 16. 1885.

[7]) *Н. Кадацкій.* Къ вопросу о дѣйствіи спорыньи на животный организмъ. Дисс. Спб. 1866.

L. Desnos [1]) утверждаетъ, что гангренозная форма есть только высшая степень отравленія и что ложное мнѣніе о самостоятельности двухъ формъ эрготизма въ значительной степени объясняется тѣмъ, что гангренозные больные попадаютъ въ руки хирурговъ въ послѣдней стадіи болѣзни, когда первые симптомы болѣзни уже прошли. Свое мнѣніе авторъ подтверждаетъ примѣромъ *Courchant*, который наблюдалъ эпидемію на мѣстѣ и хирургомъ *Janson*, который лечилъ транспортированныхъ гангренозныхъ больныхъ въ Лионскомъ госпиталѣ, вдали отъ центра эпидеміи.

H. von Boeck [2]), говоря о смѣшанныхъ формахъ эрготизма, указываетъ, что обѣ формы происходятъ отъ одной общей причины, а потому должны быть разсматриваемы, какъ различные стадіи одной и той же болѣзни, лишь достигшіе извѣстной самостоятельности.

S. Krysinski [3]) по данному вопросу говоритъ: «Если даже не обращать вниманія на единство этіологіи, то и тогда точное изученіе симптомовъ болѣзни указываетъ, что обѣ формы заболѣванія не столь существенно различны между собой, какъ это вообще утверждаютъ».

«Почему, говоритъ *Boeck*, въ одномъ случаѣ наступаетъ судорожный эрготизмъ, а въ другомъ гангренозный, этого мы съ достовѣрностью не знаемъ. Всего вѣроятнѣе, что дѣло идетъ здѣсь о простой количественной разницѣ въ абсолютной и относительной массѣ принятаго яда».

S. Krysinski [4]) по тому же поводу говоритъ въ такихъ выраженіяхъ: «Почему въ нѣкоторыхъ странахъ и въ нѣкоторые періоды времени господствующее большинство случаевъ были гангренозные, а въ другихъ конвульсивные—это вопросъ, который еще долго останется открытымъ».

Вполнѣ соглашаясь съ *Boeck'омъ* и *Krysinski'мъ*, что

---

[1]) *L. Desnos.* Ergotisme. Nouveau dictionnaire de méd. et de chirurg. prat. T. 13. 1870.

[2]) *H. Boeck.* Loc. cit.

[3]) *S. Krysinski.* Loc. cit. p. 51.

[4]) *S. Krysinski.* Loc. cit. p. 52.

на поставленный ими вопросъ будетъ всего осторожнѣе отвѣтить именно такимъ образомъ, я тѣмъ менѣе понимаю послѣдующее, хотя бы только вѣроятное, объясненіе *Boeck'a*. Въ самомъ дѣлѣ, въ какомъ смыслѣ понимать эту количественную разницу яда, о которой онъ говоритъ? Если считать явленія гангренознаго эрготизма вообще болѣе тяжелыми («высшая форма отравленія» по *Desnos*), чѣмъ судорожнаго, то подъ разницей этой слѣдуетъ понимать увеличенную дозу яда, ибо симптомы отравленія тѣмъ тяжелѣе, чѣмъ больше доза принятаго яда и наоборотъ. Если же понимать *Boeck'a* такъ, то мы должны ожидать, что всякій, заболѣвшій злой корчей и продолжающій отравляться, въ концѣ концовъ при прогрессирующемъ увеличеніи яда, долженъ заболѣть и гангреной.

Факты, какъ показываетъ изученіе эпидемій, говорятъ однако противъ этого: мы видимъ подчасъ при судорожной эпидеміи эрготизма, что люди умираютъ въ громадномъ % отношеніи къ числу заболѣвшихъ, т. е., другими словами, громадное число заболѣвшихъ приняли maximum яда, абсолютный и относительный, между тѣмъ ни у одного изъ нихъ не было гангрены (въ узкомъ смыслѣ слова, какъ понимаетъ это *Boeck*). Съ другой стороны эпидеміи даютъ множество примѣровъ обратнаго характера. Припомнимъ, напр., вышеприведенный I случай доктора *Русанова* [1]), у совершенно здороваго крестьянина, годъ тому назадъ жившаго въ мѣстности, гдѣ наблюдалась эпидемія злой корчи, но не страдавшаго въ то время никакими явленіями эрготизма, вдругъ, повидимому подъ вліяніемъ простуды, развивается гангрена нижней конечности, при явленіяхъ, не оставляющихъ сомнѣнія, что это гангрена эрготинная происхожденія. Есть-ли основаніе утверждать, что этотъ крестьянинъ поглотилъ большее количество спорыньи, чѣмъ тѣ, у которыхъ онъ видѣлъ судороги и иныя явленія хроническаго отравленія спорыньей и многіе изъ которыхъ умерли съ этими явленіями, но безъ признаковъ гангрены. Есть наблюденіе еще болѣе доказательное, хотя и болѣе старое: *Levrat-Perroton* [1]) описалъ случай, гдѣ женщина, послѣ медицинскаго пріема нѣсколькихъ граммовъ спорыньи, получила гангрену концевъ пальцевъ рукъ. Именно о подобныхъ случаяхъ *Krysinski* [2]) говоритъ слѣдующее: «Очень поразительный фактъ заключается въ томъ, что иногда послѣ принятія очень малыхъ, иногда медицинскихъ дозъ, которыя сначала, повидимому, не произвели никакого вреднаго вліянія, чрезъ болѣе долгій промежутокъ времени (чрезъ 2 мѣсяца и болѣе) неожиданно проявляютъ токсическое дѣйствіе. Это позднѣйшее вліяніе заключалось въ томъ, что подвергались гангренѣ пальцы или цѣлыя конечности. Дозы, вызывавшія эти непріятныя случайности, большею частью поразительно малы (нѣсколько граммовъ)». Можно указать также на случай, упоминаемый докторомъ *Святловскимъ* [3]). Въ одной изъ Петербургскихъ больницъ у всѣхъ сыпныхъ тификовъ, рабочихъ, прибывшихъ изъ Костромской губ., получалось постоянное омертвѣніе нижнихъ конечностей. Какъ выяснилось, въ тотъ годъ было много рожковъ на ржи въ Костромской губ.

Итакъ, если уже нуженъ какой нибудь отвѣтъ, хотя бы только вѣроятный, на выставленный *Boeck'омъ* вопросъ, то онъ никоимъ образомъ не можетъ быть данъ такъ односторонне. Исторія эпидемій эрготизма говоритъ, что тутъ дѣло гораздо сложнѣе и что, по крайней мѣрѣ, не одно количество яда играетъ тутъ роль. По мнѣнію *Hirsch'a*, здѣсь имѣетъ значеніе не количество, а вѣроятно, качество ядовитаго начала спорыньи, которое различно въ зависимости отъ той почвы и тѣхъ условій, при которыхъ грибокъ развивался.

[1]) *Н. И. Русановъ*. Два случая отравленія спорыньей. Еженедѣльная Клиническая Газета. 1883. № 3.

[1]) *Levrat-Perroton*. Gazette méd. de Paris. 1838. Цит. по Krysinsk'ому. Loc. cit. Стр. 54.

[2]) *Krysinski*. Loc. cit. Стр. 57.

[3]) *В. В. Святловскій*. Объ эпидеміи злой корчи (raphania). Врачъ 1880. №№ 10 и 11. Стр. 165—167, 184—186.

Въ самомъ дѣлѣ, отъ какихъ условій зависятъ вообще явленія отравленія? Отъ качества яда, количества его, способа введенія въ организмъ и отношенія къ данному яду даннаго животнаго организма, какъ носителя множества особыхъ біологическихъ и индивидуальныхъ присущихъ ему свойствъ. Если разобрать всѣ эти условія въ приложеніи къ явленіямъ эпидемическаго эрготизма, то увидимъ, что нѣтъ другого ядовитаго вещества, гдѣ эти условія были бы такъ мало извѣстны и изучены, и такъ сильно измѣнчивы въ каждую эпидемію, въ каждой семьѣ больныхъ и даже у каждаго человѣка. Развѣ качество спорыньи въ смыслѣ содержанія въ ней ядовитыхъ началъ не измѣнчиво до крайности и не зависитъ отъ тысячи условій: времени уборки ржи, дальнѣйшей ея обработки, времени начала вышечки хлѣба изъ муки, температуры этого хлѣба, степени его черствости и т. п.? Что касается количества, то тутъ мы видимъ также большое разнообразіе въ разныя эпидеміи,—то примѣсь спорыньи къ зерну едва достигаетъ 1%, то почти половина зерна состоитъ изъ спорыньи. Далѣе,—способъ введенія спорыньи съ пищей можетъ быть тоже не менѣе разнообразенъ—въ одной семьѣ хлѣбъ пропекается лучше, чѣмъ въ другой, въ одной онъ употребляется остывшимъ, въ другой горячимъ; у одного народа подготовка хлѣба одна, у другого другая; наконецъ изъ муки, содержащей спорынью можетъ быть изготовленъ не одинъ хлѣбъ, но и что-нибудь другое, напримѣръ, ватрушки и пр. А кто можетъ утверждать, что все это, включительно до t^0 печи, гдѣ пекся хлѣбъ, не измѣняетъ такъ или иначе силу ядовитыхъ началъ спорыньи. По изслѣдованіямъ *Пальма* [1]), напримѣръ, какъ красящее вещество спорыньи, такъ равно и другія составныя части ея (алкалоиды, органическія кислоты и т. п.), не выдерживаютъ высокой температуры, при которой печется хлѣбъ и частью по крайней мѣрѣ разлагаются. Кто можетъ, на-

1) *Пальмъ.* О химическихъ свойствахъ фіолетоваго красящаго вещества спорыньи и способѣ открытія ея въ мукѣ. Врачъ 1883 г. № 12. Стр. 189.

конецъ, поручиться въ виду полнаго отсутствія какихъ либо изслѣдованій въ этомъ направленіи, что при нестойкости ядовитыхъ началъ спорыньи, они не претерпѣваютъ измѣненія уже во время акта принятія пищи, смотря по тому, съ чѣмъ и какъ ѣдятъ хлѣбъ, содержащій спорынью.

Что касается четвертаго условія отношенія организма къ яду, то здѣсь, благодаря особенности отравленія, а именно поступленію яда въ пищѣ, возможно большее разнообразіе, чѣмъ въ отношеніи какого либо иного яда. Одинъ привыкъ, напримѣръ, прожевывать пищу хорошо, другой глотаетъ цѣлыми кусками, которые плохо перевариваются и, стало быть, ядъ всасывается въ меньшемъ количествѣ; одинъ сильный, здоровый, съ хорошимъ пищевареніемъ, имѣетъ хорошій аппетитъ; другой—слабый, кишечникъ его плохо работаетъ, всасываніе неудовлетворительное, ѣстъ мало; далѣе, у одного вполнѣ здоровые внутренніе органы, у другого—цѣлый рядъ тѣхъ или другихъ нарушеній и т. п. Не поэтому-ли, какъ замѣчали нѣкоторые наблюдатели (Waldschmidt, Barrier, Tissot и др.), бывали эпидеміи, когда сильнѣе всего поражались болѣзнью самые крѣпкіе взрослые, здоровые люди: вѣдь въ общемъ они являются во время эпидемій, такъ сказать, главными потребителями хлѣба-яда.

Чтобы ядъ дѣйствовалъ на всѣхъ животныхъ, хотя бы и одной зоологической группы, одинаково, онъ долженъ обладать въ токсикологическомъ отношеніи очень большой силой, т. е. изъ вышеупомянутыхъ четырехъ условій—качества яда, количества, способа введенія и отношенія къ яду—первое должно преобладать надъ остальными. При дѣйствіи же яда слабаго по своимъ токсическимъ свойствамъ выступаютъ при анализѣ явленій отравленія—другія три условія и главнымъ изъ нихъ является индивидуальное отношеніе къ яду извѣстнаго организма.

Разсматривая эти четыре условія по отношенію къ эпидемическому эрготизму, я позволилъ бы себѣ высказаться такимъ образомъ. Въ случаѣ появленія эпидеміи эрготизма въ чисто гангренозной формѣ, правильнѣе искать причину этого, главнымъ образомъ, въ качествѣ

спорыньи даннаго урожая, т. е. въ 1-мъ условіи по нашей схемѣ. Появленіе спорадическихъ случаевъ гангренознаго эрготизма во время корчевой эпидеміи и наоборотъ (что тоже многократно наблюдалось) правильнѣе объяснять, главнымъ образомъ, индивидуальнымъ отношеніемъ къ ядуъ т. е. 4 условіемъ. Въ случаѣ же развитія эпидеміи эрготизма смѣшаннаго характера т. е. судорожной и гангренозной, очевидно первое условіе, не имѣя той силы, уступаетъ въ извѣстномъ числѣ случаевъ четвертому (главнымъ образомъ, хотя имѣютъ значеніе и два другихъ), послѣдствіемъ чего будетъ наблюдаться, наряду съ гангренознымъ эрготизмомъ, много случаевъ эрготизма судорожнаго. Отвѣтить болѣе подробно и, главное, вполнѣ научно, т. е. опираясь на факты, на поставленный вопросъ мы, однако, не можемъ, ибо нѣтъ еще достаточно данныхъ, необходимыхъ для этого и, вѣроятно, правъ *Krysinski*, утверждая, что этотъ вопросъ на долгое время останется открытымъ. Для болѣе скораго и успѣшнаго разрѣшенія его дальнѣйшее изученіе эрготизма должно заключаться именно въ тщательномъ изслѣдованіи всѣхъ указанныхъ условій и въ установленіи ихъ взаимоотношеній, какъ на почвѣ эпидемій, такъ и при помощи лабораторныхъ изслѣдованій.

Въ XIX столѣтіи, въ Западной Европѣ—преимущественно, а у насъ въ Россіи—исключительно, наблюдались, какъ извѣстно, эпидеміи корчевой формы эрготизма. Случаи гангренознаго эрготизма бывали у насъ въ Россіи сравнительно нечасто, а собственно гангренозной эпидеміи, насколько извѣстно, ни одной не было.

Судорожная форма эрготизма имѣетъ самыя разнообразныя градаціи въ силѣ, многочисленности и относительной важности для здоровья и жизни больного своихъ проявленій. Самыя слабыя степени этой болѣзни выражаются настолько неясно, что обычно не констатируются и часто это легкое нездоровье едва замѣчается самимъ больнымъ. Такихъ случаевъ бываетъ въ каждую эпидемію множество, но они, конечно, не регистрируются, такъ какъ дѣло обходится безъ врачебной помощи. Это обстоятельство особенно рельефно выступаетъ при чтеніи труда

доктора *Реформатскаго*[1]), гдѣ указывается, что при опросѣ больныхъ каждый разъ почти выяснялось, что перехворали всѣ члены семьи, что у нѣкоторыхъ вся болѣзнь выражалась въ чувствѣ слабости, лѣни къ работѣ, небольшой головной боли и т. п.

Клиническая картина такихъ случаевъ разработана недостаточно на томъ простомъ основаніи, что во время эпидемій, какъ выше сказано, подобные больные совсѣмъ не ищутъ врачебной помощи. Въ этомъ отношеніи помогаетъ казуистика случайныхъ отравленій спорыньей при медицинскомъ ея употребленіи или опыты на людяхъ (они были!). Такъ *Hertwig*[1]) въ 1822 году первый изучалъ вліяніе маточныхъ рожковъ на человѣка. У 5 человѣкъ, изъ которыхъ каждый принялъ по $^1/_2$ лота порошка спорыньи, чрезъ $^1/_2$ часа или часъ послѣ пріема, появились слабыя, болѣзненныя ощущенія въ области желудка, ощущеніе теплоты и тяжести въ головѣ, усиленіе теплоты и краснота лица, затѣмъ ощущеніе сухости въ глоткѣ и на небѣ, частыя отрыжки, саливація, тошнота и рвота, выдѣленіе зловонныхъ вѣтровъ. Позже боли усиливались и въ нижней части живота появлялось колотье, при чемъ тяжесть головы продолжалась и переходила даже въ настоящую головную боль. У нѣкоторыхъ эти симптомы проявились въ болѣе мягкой степени, вслѣдствіе появленія поноса съ очень зловонными испраженіями. По прекращеніи этихъ симптомовъ оставалась сильная жажда, отсутствіе аппетита, отвращеніе особенно къ мясу и общая слабость. Все это прекратилось лишь на слѣдующій день. Подобные же симптомы, только въ менѣе значительной степени произвели и $^1/_4$ лота спорыньи. 4 лица съѣли каждое по 2 драхмы хлѣба, который былъ испеченъ изъ 2 частей ржаной муки и 1 части порошка спорыньи. Потомъ появились симптомы отравленія, вполнѣ подобные вышеописаннымъ. У семи человѣкъ, которые съѣли 3 драхмы хлѣба, приготовленнаго изъ равныхъ частей спорыньи и ржи,

[1]) Op. cit.

[2]) Цит. по *Krysinski'ому*. Loc. cit. Стр. 53—54.

появилась тошнота и рвота. Была также сильная головная боль. Зрачки расширились, пульсъ сталъ полнѣе, жестче, ускореннѣе. У четырехъ человѣкъ, изъ коихъ каждый принялъ сперва $^1/_4$ лота, потомъ $^1/_2$ лота спорыньи, подвергавшейся дѣйствію t^0 въ 60° въ печкѣ въ теченіе 3 дней, не оказалось никакихъ симптомовъ отравленія. У 4 лицъ, изъ которыхъ каждое выпило по 2 чашки настоя, изготовленнаго изъ 1 унца и $^3/_4$ *и* воды не наблюдалось никакого дѣйствія. У 6 лицъ, изъ которыхъ каждое выпило по 3 полныхъ чашки настоя изъ 2 унцъ спорыньи на $^{1}/_{16}$ кипятку, появилась чрезъ 2 часа усиленная теплота въ нижней части живота, особенно въ области желудка, недомоганіе, сильная тошнота и склонность къ рвотѣ. Явленія эти скоро прошли.

Uberti [1]) въ 1841 году давалъ въ теченіе нѣсколькихъ дней совершенно здоровымъ заключеннымъ ежедневно по 1,0 спорыньи. Употребленіе этого средства не вызвало, по его словамъ, никакихъ поразительныхъ явленій. Подвергнутые эксперименту ощущали лишь меланхолію и ихъ пульсъ утратилъ нѣсколько свою упругость. Кромѣ того появились тошнота, позывъ на рвоту и головокруженіе. Дыханіе и сердцебіеніе были замедлены. Въ области желудка ощущалось болѣзненное сокращеніе, а у нѣкоторыхъ кромѣ того легкія боли въ животѣ. Послѣ перерыва этихъ пріемовъ и особенно подъ вліяніемъ укрѣпляющей пищи, всѣ эти явленія исчезли, только пульсъ оставался особенно долго замедленнымъ.

Самъ *S. Krysinski* [2]) передаетъ слѣдующее свое наблюденіе, 49-ти лѣтняя въ другихъ отношеніяхъ здоровая и сильная женщина заболѣла фибромою шейки-матки. Въ теченіе двухъ лѣтъ ее лѣчили подкожными впрыскиваніями эрготина. Это леченіе не имѣло ни малѣйшаго вліянія на фиброму, а общее состояніе здоровья при этомъ невѣроятно понизилось. Прежде умная, самостоятельная и сильная волею женщина, энергіи которой удивлялись въ

[1]) Цит. по *Krysinski*'ому. Loc. cit. Стр. 54.
[2]) Loc cit. Стр. 55—56.

кружкахъ ея знакомыхъ, чрезъ годъ послѣ перерыва леченія полипа была въ чрезвычайно жалкомъ состояніи. Прежнія умственныя свойства ея совершенно исчезли; она проводила цѣлые дни на кушеткѣ въ чрезвычайно апатическомъ состояніи. Она была совершенно лишена воли. Настроеніе ея было угнетенное, она мучилась мыслью, что она тяжко больна и сойдетъ съ ума. Она неспособна была вести разговоръ или принять участіе въ общемъ разговорѣ. Малѣйшее волненіе возбуждало ее и вызывало тотчасъ же нервные припадки, выражавшіеся въ томъ, что лицо ея краснѣло, личные и ручные мускулы содрагались и появлялись невыносимыя судороги въ желудкѣ. Эти послѣднія описывались ею такъ: она ощущала какъ будто-бы тѣло ея сильно зашнуровано и это ощущеніе начиналось съ области желудка и медленно распространялось на всѣ кишки. Особенно болѣзненно было это ощущеніе шнуровки, по словамъ больной, когда доходило до толстой кишки. Мочевой пузырь при этомъ всегда также поражался, наступалъ сильный позывъ къ мочеиспусканію, которому однако больная удовлетворить по своему желанію не могла. Пищевареніе, бывшее и до начала леченія вполнѣ хорошимъ, находилось въ это время въ слѣдующемъ состояніи. Самое малое количество холодного или теплаго молока, сухаря, чая, вина, не говоря уже о всякой другой пищѣ, возбудало продолжительную тошноту, иногда и рвоту. Тотчасъ же послѣ принятія пищи наступало давленіе и жгучая боль въ желудкѣ, продолжавшаяся въ теченіе 2—3 часовъ. Стулъ былъ задержанъ, испражненія происходили чрезъ 4—5 дней и въ промежуточные дни, обыкновенно тотчасъ вслѣдъ за дефекаціей, начинались не очень обильныя кишечныя кровотеченія, продолжавшіяся въ теченіе нѣсколькихъ дней. При выслушиваніи и на ощупь кромѣ легкаго метеоризма ничего ненормальнаго открыть было нельзя. Anus и rectum, насколько можно было изслѣдовать при помощи зеркала и пальцевъ, не представляли никакихъ болѣзненныхъ измѣненій. Умѣренно-мутная моча не содержала ни бѣлка, ни сахара. Неувеличенная, нормально-подвижная матка находилась въ положеніи ретро-

флексіи. Яичники и трубы ничего ненормальнаго не представляли. Оба parametrium свободны. Менструаціи полгода тому назадъ прекратились и больше не появлялись. Легкія и сердце нормальны; кожные рефлексы сохранены; колѣнные рефлексы съ обѣихъ сторонъ нѣсколько ослаблены; проводимость ощущеній замедлена; кожное чувство ослаблено. Нормально расширенные зрачки реагировали одинаково хорошо на свѣтъ и на конвергенцію. Видимыя слизистыя оболочки блѣдны. Цвѣтъ кожи грязно-желтый.

Анализируя приведенные случаи, можно придти къ выводу, что при отравленіи или принятіи съ врачебной цѣлью тѣхъ или иныхъ (очень незначительныхъ) количествъ спорыньи первыя проявленія токсическаго ея дѣйствія оказываются со стороны желудочно-кишечнаго канала и заключаются въ раздраженіи слизистой оболочки желудка и кишекъ. Это выражается клинически въ болѣзненныхъ ощущеніяхъ въ области желудка, переходящихъ затѣмъ въ боль, въ отрыжкѣ, тошнотѣ, рвотѣ, выдѣленіи обильнаго количества слюны вмѣстѣ съ ощущеніями сухости въ глоткѣ и пр. Представляя въ общемъ явленія острого катарра желудочно-кишечнаго канала,— болѣзни часто встрѣчающейся, они, конечно, мало привлекаютъ къ себѣ вниманіе какъ самихъ больныхъ, такъ и лицъ, ихъ окружающихъ.

Конечно, если пристально всмотрѣться въ симптомокомплексъ вышеприведенныхъ наблюденій, то можно замѣтить одну особенность, отличающую и начальную картину отравленія спорыньей отъ обыкновеннаго желудочно-кишечнаго катарра, это—наклонность болѣзни выражаться по преимуществу въ нарушеніяхъ нервнаго аппарата. Такъ, мы видимъ: ощущеніе тяжести въ головѣ, переходящей потомъ въ головную боль, иногда головокруженія, ощущеніе особенной теплоты въ головѣ, покраснѣніе лица, общую слабость, несоотвѣтствующую нѣсколько желудочно-кишечнымъ явленіямъ и т. п.

При болѣе длительномъ отравленіи даже самыми малыми дозами спорыньи, нервно-психическія явленія выступаютъ все яснѣе и яснѣе, оставляя желудочно-кишечныя

явленія позади и даже какъ бы уничтожая ихъ мало-помалу своей возрастающей интенсивностью. Особенно поучителенъ въ этомъ отношеніи вышеприведенный случай доктора *Krysinsk*'аго. Здѣсь мы видимъ перерожденіе всей личности больного подъ вліяніемъ яда: интеллектуально и нравственно сильная личность дѣлается вялой, безвольной, съ подавленнымъ, угнетеннымъ настроеніемъ, неспособной къ умственной работѣ, крайне раздражительной и пр. Со стороны нервно - мышечной, мы видимъ существованіе особой тяжелой, мучительной парэстезіи покрововъ тѣла и внутреннихъ органовъ: желудка, кишекъ, мочевого пузыря и т. д.

Въ существенныхъ чертахъ всѣ стадіи этого начальнаго періода отравленія спорыньей можно было бы наблюдать во время каждой эпидеміи эрготизма, если бы больные возможно скорѣе поступали подъ наблюденіе врача. Въ этомъ послѣднемъ обстоятельствѣ кроется причина, почему лица, описывающія эпидемію и невидящія начальныхъ симптомовъ отравленія, а говорящія о нихъ со словъ больного или лицъ, его окружающихъ, подчасъ описываютъ внезапное начало болѣзни безъ всякихъ предвѣстниковъ. Но вѣроятнѣе всего, что въ громадномъ большинствѣ случаевъ самаго, повидимому, неожиданнаго начала, имѣлся до этого болѣе или менѣе продолжительный первоначальный стадій, который по своимъ, такъ сказать, обычнымъ припадкамъ мало обращалъ вниманіе окружающихъ больного лицъ и, какъ таковой, при наступленіи болѣе поразительныхъ явленій (судорогъ и пр.) развитого эрготизма, окончательно стушевывался въ ихъ сознаніи (или сознаніи самого больного) въ своемъ дѣйствительномъ значеніи.

Я говорю объ этомъ потому, что правильное и скорое распознаваніе явленій начальнаго эрготизма, какъ учитъ опытъ эпидемій, очень важно и въ индивидуальномъ и санитарномъ смыслѣ. Въ поясненіе 1-го утвержденія сошлюсь на 2 и 3 положенія такого наблюдателя явленій эрготизма, какъ *Taube*. Вотъ они: «болѣзнь можетъ быть излечена у каждаго больного, если ее захватить въ началѣ и лечить надлежащимъ образомъ» и «чѣмъ

дольше она держится въ организмѣ, тѣмъ труднѣе ее оттуда изгнать». Что касается санитарнаго значенія скораго распознаванія, то оно понятно само собой—тѣмъ скорѣе могутъ быть примѣнены мѣры противъ бѣдствій эпидеміи въ каждомъ данномъ случаѣ.

Послѣ вышеуказанныхъ начальныхъ явленій, наступаютъ уже тяжелые, мучительные припадки развитой болѣзни. Всѣ наблюдатели эпидемій злой корчи въ своихъ описаніяхъ оттѣняютъ и въ этомъ періодѣ болѣзни превалирующее пораженіе нервно-мышечной системы въ обширномъ смыслѣ этого слова. Въ деталяхъ это пораженіе можетъ въ разныя эпидеміи имѣть свои особенности, равно какъ и во время одной эпидеміи у разныхъ лицъ эти особенности могутъ быть очень разнообразны. Общій же характеръ, такъ сказать, духъ болѣзни, остается одинаковымъ во всѣхъ эпидеміяхъ злой корчи. Что касается эпидемій гангренознаго эрготизма, то здѣсь индивидуальное теченіе болѣзни значительно однообразнѣе по своимъ припадкамъ и почти нѣтъ этой характерной для судорожной формы эрготизма мозаичности отдѣльныхъ припадковъ болѣзни и измѣнчивости ихъ въ каждомъ данномъ случаѣ.

Съ мнѣніемъ доктора *Krysinsk'аго* [1]), который говоритъ: «хотя у насъ не достаетъ многихъ фактовъ въ нашемъ познаніи касательно эрготизма... но достаточно взглянуть на таблицу (эпидемій эрготизма, составленную авторомъ), чтобы удостовѣриться, что симптомы болѣзни при различныхъ эпидеміяхъ были различны»—я однако могу согласиться только въ смыслѣ существованія разницы въ деталяхъ проявленія болѣзни и позволилъ бы себѣ, на основаніи изученія тѣхъ же таблицъ автора, сказать, что во всѣхъ эпидеміяхъ эрготизма, какъ судорожныхъ, такъ и гангренозныхъ—«симптомы болѣзни были различны», но симптоматологія хроническаго эрготизма *одна*. Въ самомъ дѣлѣ въ этихъ таблицахъ мы видимъ какъ разъ, что и гангренозныя формы эрготизма начинаются нерѣдко явленіями, подобными явленіямъ, свойственнымъ судорожнымъ

[1]) *S. Krysinski*. Loc. cit. Стр. 48.

формамъ этой болѣзни, какъ было, напр., въ эпидемію 1813 г. во Франціи.

Самымъ кардинальнымъ симптомомъ, на которомъ всѣ авторы останавливаютъ долго и очень подробно его описываютъ, являются своеобразнаго характера судороги, иногда занимающія почти всѣ мышечныя группы и достигающія страшной силы и длительности, а иногда принимающія вполнѣ характеръ настоящихъ эпилептическихъ припадковъ. Другимъ крайне важнымъ и постояннымъ явленіемъ слѣдуетъ признать разстройство психики въ той или другой степени, въ той или другой формѣ. Элементарное же нарушеніе психики, нестойкое и преходящее, бываетъ безусловно во всѣхъ случаяхъ эрготизма, даже слабо выраженнаго, какъ было уже указано. Рядъ разстройствъ въ чувствительныхъ и рефлекторныхъ сферахъ, особенно изученныхъ изъ русскихъ изслѣдователей докторомъ *Реформатскимъ*, тоже является постояннымъ припадкомъ въ той или иной степени развитія въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Затѣмъ слѣдуютъ разнаго рода трофическія разстройства—отъ простой кожной сыпи, схожденія ногтей и выпаденія волосъ до гангрены цѣлыхъ членовъ включительно.

Однимъ словомъ, можно сказать, что нѣтъ случаевъ эрготизма, въ которыхъ бы не было перечисленныхъ нами группъ симптомовъ въ той или иной степени развитія, въ томъ или иномъ видѣ и, наконецъ, въ той или иной взаимной ихъ комбинаціи.

Излагать общую картину заболѣванія хроническимъ эрготизмомъ, здѣсь я считаю излишнимъ въ виду того, что при перечисленіи эпидемій и ихъ характеристикѣ, о ней говорилось достаточно.

Что касается объясненія съ патофизіологической точки зрѣнія тѣхъ или иныхъ припадковъ клинической картины болѣзни, то я нахожу болѣе цѣлесообразнымъ объ этомъ говорить послѣ представленія литературнаго очерка фармакологической стороны вопроса. Здѣсь лишь скажу словами *H. Boeck'а* — «Всѣ припадки, которыми сопровождается злая корча, указываютъ на пораженіе центральной нерв-

ной системы... Нельзя сомнѣваться, что какъ судороги, такъ и разстройства органовъ чувствъ, общаго чувствилища и нервовъ кожи—имѣютъ центральное происхожденіе».

Теперь займемся разборомъ нѣкоторыхъ эпидеміологическихъ данныхъ, имѣющихся въ нашемъ распоряженіи по хроническому эрготизму, наблюдавшемуся въ Россіи. Русскія эпидеміи эрготизма отличались всѣми тѣми особенностями, которыми характеризовались и западно-европейскія эпидеміи. Одною изъ этихъ особенностей является ограниченность распространенія каждой эпидеміи эрготизма опредѣленными и, обычно, необособленно большими границами—губерніей, уѣздомъ и даже одною деревней. Если принять во вниманіе причину развитія эпидемій эрготизма, то все это дѣлается вполнѣ понятнымъ. Въ самомъ дѣлѣ, заболѣваніе появляется тамъ, гдѣ на хлѣбѣ въ большомъ количествѣ уродились рожки спорыньи. Такъ какъ для произрастанія этихъ послѣднихъ нуженъ цѣлый рядъ и при томъ довольно, повидимому, сложныхъ почвенныхъ, атмосферическихъ и иныхъ благопріятныхъ условій, то понятно, что вся совокупность этихъ условій можетъ встрѣчаться лишь на участкахъ того или иного размѣра, большею частію не особенно значительнаго. А стало быть только на такихъ участкахъ и будетъ наблюдаться развитіе эпидеміи эрготизма. Бываютъ однако случаи, когда эпидемія эрготизма развивается не на мѣстѣ произрастанія спорыньи, а въ другомъ, это тогда, когда хлѣбъ мѣстными жителями продается въ другую мѣстность. Такія эпидеміи, напримѣръ, наблюдались въ войскахъ союзниковъ въ Крымскую войну, въ Кіевѣ, въ Мстиславскѣ. Слѣдуетъ здѣсь же обратить вниманіе и на тотъ фактъ, что появленіе рожковъ на хлѣбѣ въ извѣстной мѣстности далеко не всегда сопровождается послѣдующимъ развитіемъ эпидеміи. Этотъ фактъ, давно и вездѣ подмѣченный, научно еще не обслѣдованъ; можно только полагать, что тутъ играетъ главную роль неодинаковая степень ядовитости спорыньи, которая, вѣроятно, въ извѣстные годы подъ вліяніемъ тѣхъ или иныхъ условій не развиваетъ

или развиваетъ только ничтожную часть своихъ вредоносныхъ свойствъ.

Однако бывали годы, когда указанныя выше условія были особенно благопріятны для произрастанія спорыньи, когда она развивалась на большихъ пространствахъ, на территоріи многихъ губерній, иногда отдаленныхъ другъ отъ друга, чаще же смежныхъ. Тогда эпидеміи эрготизма вспыхивали нерѣдко одновременно на столь же обширныхъ пространствахъ. Напримѣръ, въ 1832 году эпидеміи эрготизма наблюдались въ губерніяхъ: Нижегородской, Костромской, Казанской, Вятской, Гродненской и Волынской; а въ 1864 году въ Симбирской, Казанской, Вятской, Костромской, Новгородской и Волынской. Какъ видимъ, это все области, своею общею площадью равняющіяся нѣсколькимъ западно-европейскимъ государствамъ, вмѣстѣ взятымъ. Но и въ такихъ случаяхъ, при ближайшемъ ознакомленіи, всегда оказывалось, что подобныя эпидеміи состояли, собственно, изъ мѣстныхъ небольшихъ эпидемій, занимающихъ каждая очень ограниченный по пространству районъ.

Если мы раздѣлимъ карту Европейской Россіи на четыре части двумя линіями, взаимно перпендикулярными и перекрещивающимися на городѣ Москвѣ такъ, чтобы сѣверно-южная линія проходила по направленію меридіана, и нанесемъ на губерніи всѣ бывшіе въ нихъ эпидеміи, обозначивъ, насколько возможно, и другія данныя этихъ эпидемій, то по разсмотрѣніи въ состояніи будемъ придти къ слѣдующимъ выводамъ: 1) самымъ сѣверными пунктомъ, гдѣ наблюдалась эпидемія эрготизма въ Россіи, былъ Вытегорскій уѣздъ Олонецкой губ.; самымъ южнымъ—Крымъ; самымъ восточнымъ — село Вороно-Пашенское Томской губ.; 2) имѣются три области, въ которыхъ наичаще всего въ истекшемъ столѣтіи наблюдались эпидеміи: а) сѣверо-восточная—губерніи: Вятская, Костромская, Казанская и Нижегородская; б) юго-западная—губерніи: Кіевская, Черниговская, Волынская и Полтавская; в) сѣверно-западная—губерніи: Новгородская, частью Петербургская и Финляндія; 3) въ мѣстахъ, расположенныхъ между означенными областями или лежащихъ около нихъ,

наблюдались иногда также эпидеміи эрготизма, но во-первыхъ, онѣ были не такъ часты и, во-вторыхъ, по симптомамъ значительно (за весьма ничтожнымъ исключеніемъ) легче; 4) изъ упомянутыхъ трехъ областей наибольшей интенсивностью и экстенсивностью эпидемій отличалась сѣверо-восточная, а изъ ея состава Вятская г. 5) Смѣшанныя и гангренозныя формы эрготизма нѣсколько чаще наблюдались на юго-западѣ и югѣ (Воронежская губ., Полтавская, Черниговская и Область Войска Донского), чѣмъ на сѣверѣ; 6) въ юго-западной области эпидеміи наблюдались нѣсколько чаще, чѣмъ въ сѣверо-восточной, но были менѣе экстенсивны; 7) юго-восточный раіонъ (губерніи—Симбирская, Саратовская, Астраханская, Оренбургская, Уральская область), Кавказъ, нѣкоторыя изъ центральныхъ губерній и дальній сѣверъ—были свободны отъ эпидемій эрготизма.

Подъ вліяніемъ какихъ факторовъ создалось такое территоріальное распредѣленіе эпидемій эрготизма, почему нѣкоторыя мѣстности совершенно свободны отъ нихъ, напр., юго-восточная область—мы не въ состояніи рѣшить. Можно предполагать лишь, что причины этого явленія крайне многообразны и сложны.

Если мы будемъ разсматривать эпидеміи эрготизма, наблюдавшіяся въ Россіи, по годамъ ихъ развитія, то увидимъ, что наибольшее число ихъ падаетъ на вторую половину истекшаго столѣтія; годами наибольшаго ихъ проявленія были—шестидесятые и восьмидесятые, хотя и въ другія десятилѣтія наблюдалось не мало эпидемій эрготизма въ разныхъ мѣстностяхъ нашего отечества. Наименѣе эрготизмъ давалъ себя знать въ послѣднее десятилѣтіе истекшаго вѣка. Изъ первой половины прошлаго столѣтія особенно богаты были эпидеміями эрготизма тридцатые годы. Относительно причинъ такого распредѣленія эпидемій по годамъ и десятилѣтіямъ мы можемъ сказать тоже, что и про ихъ мѣсторасположеніе.

Что касается числа заболѣвавшихъ во время эпидемій и числа умершихъ, дѣленія тѣхъ и другихъ по

полу и возрасту, то тутъ мы подчасъ не имѣемъ никакихъ свѣдѣній или имѣемъ свѣдѣнія болѣе чѣмъ подозрительной достовѣрности. Даже послѣднія эпидеміи въ этомъ отношеніи далеко не безупречны. Для иллюстраціи этого обстоятельства приведемъ слѣдующій примѣръ. Мы находимъ [1]) объ эпидеміи эрготизма, наблюдавшейся въ Вятской губ. въ 1889 г., слѣдующую замѣтку: «Волжскій Вѣстникъ сообщаетъ со словъ Вятскихъ Губернскихъ Вѣдомостей, что, по отчету мѣстнаго врачебнаго инспектора, въ теченіе августа и сентября врачами Вятской губ. записано 716 больныхъ злой корчей; изъ нихъ умерло 36 (5%). Всего больше больныхъ было въ Нолинскомъ уѣздѣ—402, умерло 22; затѣмъ въ Вятскомъ 119, умеръ 1; въ Сарапульскомъ 47, умерло 2; въ Глазовскомъ 43, умерло 3; въ Малмыжскомъ 32, умерло 4; въ Яранскомъ и Орловскомъ по 16, умеръ 1. Приведенныя цифры, какъ онѣ ни велики, несомнѣнно ниже дѣйствительныхъ, ибо, напримѣръ, въ одномъ Вожгальскомъ участкѣ Вятскаго уѣзда больныхъ злой корчей, какъ это было доложено на Вятскомъ уѣздномъ земскомъ собраніи, было 207, изъ коихъ умерло 7». Въ pendant къ этому мы сошлемся на то, что пишетъ объ эпидеміи того же года, бывшей въ Вятской губ. въ Нолинскомъ уѣздѣ, докторъ *Реформатскій:* «Къ 17 августа (1889 г.), говоритъ онъ, болѣзнь приняла уже столь широкіе размѣры, что въ одномъ Сунскомъ медицинскомъ участкѣ она обняла около 40 деревень и больныхъ, обращавшихся за врачебной помощью, зарегистрировано 200 человѣкъ». Затѣмъ, указавъ на то, что главное число заболѣваній приходилось на августъ и сентябрь мѣсяцъ 1889 года, а потомъ свѣжихъ случаевъ уже почти не было, онъ продолжаетъ: «изъ поголовнаго опроса населенія Нолинскаго уѣзда выяснилось, что всѣхъ заболѣваній злою корчею (съ конца іюня 1889 года до осени 1890 года) было 2749 человѣкъ... Всѣхъ умершихъ отъ корчи въ тотъ же срокъ—535 человѣкъ». Это въ одномъ уѣздѣ, а эпидемія

[1]) Врачъ 1889 г. № 45. Стр. 1001, 1578.

наблюдалась одновременно еще въ 8 уѣздахъ Вятской губ.! По истинѣ, если лѣтописцевъ древнихъ временъ, напримѣръ, какого нибудь Frodoard'a, описывавшихъ эпидеміи эрготизма, можно заподозрить въ преувеличеніяхъ, то современныхъ «лѣтописцевъ» можно подчасъ упрекнуть въ противоположномъ.

Такимъ образомъ, о числѣ больныхъ въ ту или иную изъ нашихъ эпидемій сказать почти ничего нельзя достовѣрнаго. Достовѣрно только одно, что всѣ цифры, сообщаемыя тѣмъ или инымъ наблюдателемъ, ниже дѣйствительныхъ, такъ какъ далеко не всѣ больные, какъ было уже выше объяснено, обращались къ врачебной помощи. Единственно разумная и достовѣрная регистрація числа больныхъ—поголовный опросъ и изслѣдованіе населенія болѣе или менѣе знающими людьми (напр., студентами старшихъ курсовъ медицинскаго факультета)—выполнена была, насколько извѣстно, въ одну эпидемію 1889/90 года въ Нолинскомъ уѣздѣ Вятской губ.

Что касается пола и возраста заболѣвшихъ, то по той же причинѣ судить объ этомъ съ достовѣрностью очень трудно. Повидимому, заболѣвали оба пола и всѣ возрасты приблизительно одинаково; по крайней мѣрѣ никто изъ авторовъ не подчеркиваетъ различія, заслуживавшаго бы вниманія. Небольшое различіе, о которомъ упоминаютъ нѣкоторые авторы, въ ту или иную эпидемію въ этомъ отношеніи между лицами разныхъ половъ или возрастовъ было настолько незначительно, что, особенно принимая во вниманіе неточность и недостаточную полноту регистраціи, можно смотрѣть на него какъ на явленіе случайное. Въ виду указанныхъ уже недостатковъ въ регистраціи числа заболѣвавшихъ во время эпидемій эрготизма, безполезно вычислять также проценты смертности къ числу заболѣвшихъ, которое невыяснено, хотя абсолютныя цифры смертности сами по себѣ заслуживаютъ большаго довѣрія, чѣмъ показываемое общее количество больныхъ. Здѣсь можно съ увѣренностью сказать только, что смертность крайне колеблется въ разныя эпидеміи—были эпидеміи съ очень небольшимъ количествомъ смертей, но

бывали и такія, что почти половина и даже больше больныхъ, попадавшихъ подъ врачебный надзоръ, умирала. То же самое, судя по литературнымъ даннымъ, наблюдалось и въ Западной Европѣ во время эпидемій эрготизма. Во всякомъ случаѣ, допустивъ даже самую высшую смертность, всетаки нельзя въ этомъ отношеніи сравнивать эрготизмъ съ какой-бы то ни было инфекціонной болѣзнью, поглощающей ежедневно и повсемѣстно массу жертвъ и никого особенно этимъ не ужасающей. Смертность отъ эрготизма ужасаетъ не тѣмъ, велика она или нѣтъ, а тѣмъ, что она существуетъ, что она имѣетъ мѣсто въ странѣ, которая считаетъ себя пріобщенной къ культурѣ. Мы позволили бы себѣ сравнить смерть отъ хроническаго отравленія спорыньей со смертью отъ голода. Допустимы ли въ сколько нибудь культурной странѣ не только массовые, но и единичные случаи смерти отъ голода? Конечно нѣтъ! Почему же допустима не только единичная, но и массовая смертность отъ самоотравленія хлѣбомъ со спорыньей, совершающагося на глазахъ у всѣхъ? Вотъ въ этомъ-то и весь ужасъ каждаго случая не только потери жизни, но и непоправимаго нарушенія здоровья отъ хроническаго отравленія спорыньей во время эпидемій эрготизма. Слѣдуетъ принять во вниманіе и то обстоятельство, что хроническій эрготизмъ угрожаетъ вредомъ не только отдѣльному индивидууму, но способствуетъ вырожденію населенія. Это замѣчено у насъ докторомъ *Курчинскимъ* относительно населенія Остерскаго уѣзда Черниговской губ.; объ этомъ же говоритъ *Tuczek*, описывая послѣдствія эпидеміи въ округѣ Frankenburg. Это же, наконецъ, можно вывести изъ представленныхъ докторомъ *Реформатскимъ* изслѣдованій надъ населеніемъ одной деревни, пострадавшей отъ хроническаго эрготизма.

Въ той странѣ, гдѣ еще возможны эпидеміи хроническаго эрготизма, въ санитарномъ отношеніи не все обстоитъ благополучно. Поэтому санитарное значеніе спорыньи должно привлекать къ себѣ глубокое вниманіе общества и его представителей. Наше правительство, общество и нѣкоторыя научныя корпораціи въ истекшемъ столѣтіи не разъ высту-

пали на борьбу съ эпидеміями эрготизма, не разъ принимались за рѣшеніе тѣхъ или иныхъ, практическаго или научнаго характера вопросовъ, связанныхъ съ этимъ бѣдствіемъ. Кромѣ указанныхъ выше комиссій—Горянинова (1838 г.) и Пеликана (1863 г.), Высочайше была учреждена комиссія въ 1854 году въ составѣ проф. Зинина, академика Желѣзнова и двухъ членовъ медицинскаго ученаго комитета для разрѣшенія многихъ вопросовъ эрготизма практическаго характера. Въ 1881 году министерствами военнымъ и внутреннихъ дѣлъ была учреждена комиссія подъ предсѣдательствомъ профессора Эдекауэра для всесторонняго обсужденія вопроса о спорыньѣ.

Что касается участія общества въ борьбѣ съ эпидеміями эрготизма, то слѣдуетъ указать, что многимъ земствамъ губерній, въ которыхъ развивались эпидеміи эрготизма, не разъ приходилось заниматься разрѣшеніемъ вопросовъ о спасеніи населенія и на своихъ плечахъ выносить всю тяжесть борьбы съ этимъ бѣдствіемъ. Наконецъ, многія научныя общества, какъ, напр., общество врачей при Казанскомъ университетѣ, принимали участіе въ разработкѣ какъ практическаго характера вопросовъ по борьбѣ съ эпидеміями эрготизма, такъ и по разработкѣ различныхъ научныхъ проблеммъ, связанныхъ съ этою болѣзнею.

Къ величайшему сожалѣнію всѣ благія намѣренія правительства, общества и отдѣльныхъ личностей, какъ во многомъ другомъ, такъ и въ этомъ дѣлѣ, встрѣчаются у насъ почти повсемѣстно до сихъ поръ съ поразительнымъ народнымъ невѣжествомъ, съ поразительнымъ непониманіемъ своихъ существенныхъ интересовъ, интересовъ жизни и здоровья.

И до тѣхъ поръ, пока будетъ существовать это невѣжество въ массахъ народа, будутъ обезсиливаться всѣ мѣропріятія, какъ бы они не были хорошо задуманы и какъ бы умѣло и энергично не осуществлялись на дѣлѣ...

Мы подошли, такимъ образомъ, къ вопросу о мѣропріятіяхъ и средствахъ къ предупрежденію и устраненію эпидемій хроническаго эрготизма. Въ виду вышесказаннаго

первымъ и самымъ важнымъ противодѣемъ, т. сказ., къ разсматриваемому нами хроническому отравленію спорыньей въ общественно-санитарномъ отношеніи мы считаемъ распространеніе въ народѣ грамотности въ широкомъ смыслѣ слова, въ поднятіи его міропониманія, хотя бы до сознанія своихъ собственныхъ выгодъ и интересовъ. Изъ другихъ мѣръ профилактическаго характера укажемъ на улучшеніе обработки почвы, на улучшеніе культуры и увеличеніе разнообразія въ воздѣлываемыхъ злакахъ, увеличеніе посѣва картофеля и пр. Сюда же отнесемъ всѣ мѣры къ увеличенію народнаго благосостоянія вообще. Изъ мѣръ ad hoc, когда эпидемія грозитъ уже развиться, самой раціональной, по нашему мнѣнію, является своевременный и для всѣхъ легко доступный обмѣнъ муки и зерна со спорыньей на муку или зерно хорошаго качества.

Само собою понятно, что врачебная помощь должна быть поставлена во время эпидемій на широкую ногу, должна быть доступна каждому въ самомъ раннемъ періодѣ болѣзни, памятуя второе положеніе *Taube*: „Es ist möglich, dass sie bei jedem Menschen geheilt werden kann, wenn sie im Anfange und mit gehörigen Mitteln angegriffen wird.“ Раннимъ, а потому, безъ сомнѣнія, успѣшнымъ леченіемъ врачи могли бы, хотя до нѣкоторой степени, смягчить ужасныя послѣдствія запозданія или отсутствія раціональной помощи населенію.

II.

Патологическая анатомія хроническаго эрготизма.

Перейдемъ теперь къ изложенію патолого-анатомическихъ макро- и микроскопическихъ данныхъ, обнаруженныхъ разными изслѣдователями на трупахъ людей, умершихъ отъ хроническаго эрготизма.

Boeck, [1]) дѣлая общую характеристику трупныхъ измѣненій при этой болѣзни, предварительно указываетъ, что

[1]) *Boeck*. Loc. cit. Стр. 544.

БИБЛІОТЕКА
Императорскаго Медико-Хирургическаго Института
№
Шифръ

патологическая анатомія ея плохо изучена и мало годныхъ протоколовъ вскрытій. Далѣе, на основаніи показаній „немногихъ врачей“, онъ сообщаетъ, что разложеніе и гніеніе труповъ людей, умершихъ при явленіяхъ эрготизма, идетъ чрезвычайно быстро; сердце дряблое, не содержитъ крови; въ легкихъ замѣчается венозная гиперемія; вены мозговыхъ оболочекъ налиты очень сильно; въ желудкѣ и кишечникѣ находили сильно налитыя кровью мѣста, иногда геморрагическія и даже гангренозныя ссадины; въ железахъ брюшной полости, въ печени, селезенкѣ—признаки венозной гипереміи, органы представлялись набухшими и темнаго цвѣта.

Такое же мнѣніе объ этомъ предметѣ высказываетъ въ своемъ руководствѣ по патологической анатоміи и *Birch-Hirschfeld* [1]). Докторъ *S. Krysinski* [2]) начинаетъ соотвѣтствующую главу слѣдующими словами: «хотя эпидеміи эрготизма прошлаго, а также и настоящаго столѣтія потребовали не мало человѣческихъ жертвъ, однако въ литературѣ мало описаній трупныхъ измѣненій.»

Изъ старыхъ авторовъ я остановлюсь на *Taube* [3]), который въ слѣдующихъ выраженіяхъ описываетъ результаты своего патолого-анатомическаго изслѣдованія: «клѣтчатка оказалась мягкою, разрывалась при малѣйшемъ прикосновеніи... Желудокъ и обѣ кишки окрашены въ желтый цвѣтъ. Печень твердой консистенціи и наполнена темно-коричневой кровью. Всѣ части, лежащія вокругъ печени, а также и внутренній брюшной покровъ и грудобрюшная преграда были окрашены въ еще болѣе густой желтый цвѣтъ, нежели остальныя части. Ихъ цвѣтъ переходилъ почти въ коричневый. Въ желудкѣ оказалась желчно окрашенная пѣнистая жидкость въ небольшомъ количествѣ, она покрывала внутреннюю шероховатую поверхность его слизистой оболочки. Въ этой слизи лежала полусгнившая глиста. Послѣ очищенія слизистой оболочки желудка стали замѣтны на ней тамъ и сямъ пятна около

[1]) *Birch-Hirschfeld.* Jahrbuch der pathol. Anatomie. I Aufl. 1876. Bd. III.
[2]) *Krysinski.* Loc. cit.
[3]) *Taube.* Loc. cit.

2 дюймовъ въ діаметрѣ, гдѣ образовался застой крови. Этотъ застой распространялся на весь кишечникъ, но въ толстыхъ кишкахъ былъ меньше, чѣмъ въ тонкихъ. Желчный пузырь былъ очень расширенъ. Желчь свѣтло-зеленаго цвѣта и водяниста. Селезенка была темнѣе и въ ней было больше крови, чѣмъ бы слѣдовало. Мочевой пузырь былъ настолько растянутъ, что, казалось, онъ готовъ былъ разорваться; моча была водяниста и безъ запаха. Мочеточники были расширены и наполнены мочей. Сами почки не представляли ничего ненормальнаго. Грудобрюшная преграда вдавалась далеко внутрь грудной полости. Оба легкія заключали въ себѣ много крови, но въ желудочкахъ и предсердіяхъ сердца не было крови; также не было крови въ аортѣ и ея дугѣ. Въ артеріяхъ мозговыхъ оболочекъ застой крови довольно распространенный и сильный. Въ обоихъ sin. durae matris—въ продольномъ и поперечномъ, не было ни одной капли крови. Артеріи, которыя снабжаютъ обѣ половины мозга, оказались гораздо виднѣе и располагались тѣснѣе, чѣмъ это обыкновенно бываетъ. Въ желудочкѣ мозга была красноватая жидкость»...

Въ заключеніе *Taube* говоритъ, что онъ имѣлъ случай еще вскрывать одинъ такой же трупъ и нашелъ совершенно тѣ же измѣненія. «Я полагаю, что никогда не было вскрытія двухъ труповъ, настолько вполнѣ похожихъ одинъ на другого, какъ эти; только что глисты въ желудкѣ не нашелъ»,—говоритъ авторъ.

Lentin[1]), живший во время той же эпидеміи, что и *Taube*, въ Göttingen'ѣ, въ одномъ случаѣ смерти отъ несомнѣнной злой корчи нашелъ на трупѣ слѣдующія измѣненія. Общее исхуданіе трупа. Прочное приращеніе твердой мозговой оболочки къ костямъ черепа. «Всѣ сосуды были инъицированы, тамъ и сямъ немного выступившей крови между извилинами головного мозга. Когда мы сняли головной мозгъ до переднихъ полостей, то увидали plexum chorioideum также наполненнымъ кровью и самая полость заключала въ себѣ незначительное количество водянистой

[1]) Цит. по *Krysinski*'ому. Loc. cit., стр. 81.

жидкости. Впрочемъ, повидимому, не измѣнилось ни сѣрое, ни бѣлое вещество головного мозга. Однако septum lucidum былъ рыхлѣе, чѣмъ въ обычномъ состояніи, а также и обонятельные нервы. Мозжечекъ былъ, повидимому, здоровъ, но когда мы стали вынимать его и дошли до medulla oblongata, то нашли, что вся задняя часть ossis occipitis и каналъ spin. medullae наполненъ прозрачной водой. Мы извлекли эту жидкость при помощи губки и все это количество доходило до 3 унц. Мы наклонили тѣло и набрали еще 3 унц. такой же вытекающей изъ полости спинного мозга жидкости. Продолговатый мозгъ, а также и тѣ нервы, которые отъ него идутъ къ языку и лицу, были мягки, какъ бы разрыхлены. Сальникъ не заключалъ и слѣдовъ жира, а лежалъ свернутымъ до самаго желудка, имѣлъ цвѣтъ темно-сѣрый и сгнилъ. Кровеносные сосуды mesenterii были наполнены черной кровью; железъ почти нельзя было найти, а если и были, то очень малы. Тонкія кишки были вздуты и пусты. Ни въ тонкихъ, ни въ толстыхъ кишкахъ не заключалось глистовъ. Желудокъ заключалъ въ себѣ гнѣздо гнилостности. Внутренняя поверхность его была гладкая; подъ лѣвымъ отверстіемъ желудка просвѣчивали короткіе сосуды селезенки. Печень была нормальной величины, внутри блѣднѣе обыкновеннаго. Желчный пузырь былъ наполненъ до половины желчью, которая скорѣе похожа была на кровяной гной; въ остальномъ не нашли ничего анормальнаго».

Ungefug [1]) (1856) вскрывалъ трупъ одного мальчика и нашелъ слѣдующее: трупъ вообще былъ не худой. Оболочки черепа неособенно были наполнены кровью. Наружная поверхность черепа также чечерезчуръ была наполнена кровью, но въ задней части крови было болѣе. Кости черепа не крѣпки. Внутренняя поверхность черепа содержитъ много кровяныхъ точекъ. Diploë тонко. Dura имѣла млечный цвѣтъ. Sinus longit. superior особенно сильно наполненъ кровью. Въ той же степени наполнены кровью сосуды на поверхности большихъ полушарій, особенно вены.

[1]) Цит. по *Krysinsk'ому*. Loc. cit. стр. 33.

На поверхности разрѣза головного мозга сочатся безъ всякаго давленія темно окрашенныя капли крови, при давленіи ихъ сочится еще болѣе. Субстанція головного мозга нормальной плотности. Въ боковыхъ полостяхъ нѣтъ serum. Plexus choroideus окрашенъ въ темный цвѣтъ. Hypophisis cerebri содержитъ мало песку. Сосуды на нижней поверхности большого мозга также сильно наполнены. Sinus transversi очень сильно наполнены. Tentorium cerebelli окрашенъ въ млечный цвѣтъ. Мозжечекъ внутри имѣетъ то же, что и большой мозгъ. Pons Varolii и medulla oblongata также. Въ нервахъ не оказалось ничего анормальнаго. Дыхательное горло содержало много кровянистой пѣны. Слизистая не покраснѣла. Въ nervus vagus никакихъ измѣненій. Легкія не приросли, издавали трескъ при давленіи пальцами. Ихъ нижняя доля особенно въ задней части сильно наполнена была кровянистой пѣной. Туберкулеза не было. Сердечная сумка содержала мало serum. Лѣвая половина сердца заключала лишь малое количество крови темной и жидкой; здѣсь же заключалось небольшое количество волокнистыхъ сверстковъ; правая половина сердца была расширена.

Слизистая оболочка желудка, а также слизистая кишечника ничего ненормальнаго не представляли. Печень была здорова. Желчный пузырь былъ сильно растянутъ водянистой желчью. Селезенка была здорова, но такъ же, какъ и почки, на плоскостяхъ разрѣза давала темную кровь. Vena cava ascend. и vv. iliacae расширены вслѣдствіе сильнаго наполненія кровью. Брыжжеечныя железы были здоровы. Мочевой пузырь содержалъ около 6 унц. свѣтлой мочи съ запахомъ амміака. Изъ перерѣзанныхъ спинныхъ мускуловъ текла въ изобиліи темная, жидкая кровь. Въ открытомъ позвоночномъ каналѣ на наружной поверхности durae matris находились экстравазаты. Сосуды piae также окрашены и сильно наполнены. Около caudae equinae и на поверхности durae matris было нѣсколько мутной жидкости, соленой на вкусъ. Спинной мозгъ имѣлъ на поверхности сосуды наполненные кровью, именно вены. На ощупь въ оболочкѣ piae онъ былъ еще твердымъ, но на продольныхъ и

поперечныхъ срѣзахъ масса оказывалась болѣе мягкой, чѣмъ нормально; между пальцами и подъ скальпелемъ легко крошилась, но представляла еще строеніе спинного мозга.

Другихъ немногочисленныхъ протоколовъ старыхъ авторовъ не приводимъ здѣсь, такъ какъ ничего достойнаго вниманія они не даютъ для изслѣдователя. Переходя къ авторамъ послѣдняго времени, мы должны сказать, что у нихъ видимъ уже гораздо болѣе обстоятельныя данныя. Если слѣдовать хронологическому порядку, то мы должны прежде упомянуть о трехъ русскихъ работахъ, при чемъ въ двухъ изъ нихъ имѣется кое-какой патологическій матеріалъ и по гангренозной формѣ эрготизма.

Докторъ *Святловскій* [1]), въ одномъ случаѣ вскрытія умершаго отъ корчей, нашелъ: «головной мозгъ весьма анэмиченъ, сердце сжато, въ предсердіяхъ немного темной, жидкой крови; оба желудочка пусты; легкія гиперемированы; по краямъ рѣзкая эмфизема; кровь весьма темна и жидка; слизистая кишечника, особенно тонкихъ кишекъ, сильно гиперемирована; печень и селезенка гиперемированы; желчный пузырь переполненъ; мочевой пустъ».

У Грязнова [2]) есть указаніе, что при оперированіи больныхъ съ эрготинной гангреной онъ встрѣчался съ чрезвычайной дряблостью сосудовъ, которые уже при небольшомъ осторожномъ вытягиваніи разрывались.

Докторъ *И. Русановъ* [3]) въ одномъ случаѣ отнятія бедра вслѣдствіе эрготинной гангрены изслѣдовалъ ампутированную конечность. Онъ пишетъ: «Изслѣдованіе отнятой конечности показало: въ верхней части canalis cruralis скопленіе темно-бураго, боиочаго, жидкаго гноя. Внутренняя головка m. gastrocnemii размягчена. Vena cruralis мѣстами наполнена сгустками крови, мѣстами совершенно пуста и спалась. Arteria cruralis по всей длинѣ до мелкихъ своихъ развѣтвленій наполнена крупными каплями жира, по цвѣту и консистенціи весьма похожаго на прованское масло. При разрѣзѣ артеріи вдоль, жиръ вытекалъ почти

[1]) *Святловскій*. Loc. cit. Врачъ 1880 г. № 10 и 11.
[2]) *Грязновъ*. Loc. cit. Здоровье. Мартъ 1882 г.
[3]) *Русановъ*. Loc. cit. Еженед. клин. Газета 1883. № 3.

непрерывной струей. Изслѣдованіе макроскопически производилось осторожной послѣдовательной препаровкой; микроскопическое же стѣнокъ артерій, къ сожалѣнію сдѣлано не было».

S. Krysiński [1]) имѣлъ возможность обстоятельно изслѣдовать два гангренозныхъ ножныхъ пальца, сохранявшихся въ крѣпкомъ спиртѣ. «Хрящевыя поверхности сочлененій фалангъ были вовсе неизмѣнены. Соединительная ткань была поразительно мало измѣнена. Перерожденіе стѣнокъ сосудовъ. Масса, наполнявшая сосуды, была однороднаго, рубино-краснаго цвѣта. Наполненіе сосудовъ ею было настолько полно, какъ послѣ самой удачной инъекціи; петли сосудовъ въ сосочкахъ кожи представляли необыкновенное и изумительное впечатлѣніе, такъ какъ всѣ онѣ вполнѣ наполнены рубино-красной инъекціонной массой. Эпителіальныя образованія, железы потовыя и сальныя были перерождены, такъ что нельзя было ихъ узнать, онѣ превратились въ однородную массу. Полосатыя мышцы представляли изъ себя неузнаваемую однородную массу. Стѣнки сосудовъ казались однородными, утратили способность принимать окраску. Элементы мышцъ и ихъ ядра не окрашивались».

Дальнѣйшіе обстоятельные протоколы вскрытій, съ микроскопическимъ обслѣдованіемъ спинного мозга въ нѣкоторыхъ случаяхъ, принадлежатъ докторамъ *Simens'y* и *Tuczek'y*.

Въ X наблюденіи *Simens'a*, [2]) гдѣ intra vitam наблюдалась несомнѣнная судорожная форма хроническаго эрготизма и больной погибъ при наступленіи цѣлой серіи эпилептическихъ приступовъ, при вскрытіи чрезъ 19 час. послѣ смерти было обнаружено слѣдующее. «Сильная окоченѣлость трупа, многочисленныя трупныя пятна, гусиная кожа. Покрышка черепа толстая, симметричная. Твердая оболочка не приросла. Въ sinus longitudinalis темная свернувшаяся кровь. Сосуды мягкой оболочки инъицированы. Мягкая оболочка нѣжна, легко снимается; верхняя по-

[1]) *Krysiński*. Loc. cit. стр. 240—241.
[2]) *Siemens*. Op. cit. Archiv f. Psych. 1881. Bd. XI pp. 376—384.

верхность мозга безъ измѣненій; вещество мозга богато кровью; въ желудочкахъ свѣтлый serum въ умѣренномъ количествѣ. Спинной мозгъ и его оболочка безъ какихъ либо измѣненій. Положеніе органовъ нормально. Легкія здоровы, сердце нормально, содержитъ только темную кровь. Селезенка, печень, почки—нормальны; мочевой пузырь нормаленъ; желудокъ сокращенъ; слизистая оболочка сморщена и кой-гдѣ слегка гиперемирована».

Въ наблюденіи XI того же автора у больного, при жизни страдавшаго эпилептическими припадками, развившимися вслѣдствіе хроническаго эрготизма и подъ конецъ жизни особенно участившимися, на секціонномъ столѣ было обнаружено нижеслѣдующее. Тѣлосложеніе крѣпкое, трупное окоченѣніе хорошо выражено; различныя пигментныя пятна. На концѣ языка язва съ зеленоватымъ налетомъ. Сильно развитая свѣтло-коричневая мускулатура живота и груди. Петли кишечника были большею частію спавшіяся и сквозь серозный покровъ ихъ можно было видѣть сильно налитые кровеносные сосуды. Слѣпая кишка вздута, сальника не видно. Расположеніе брюшныхъ органовъ нормально. Діафрагма съ обѣихъ сторонъ на уровнѣ нижняго края четвертаго ребра. Плевральныя полости пусты; легкія свободны. Сердце совершенно нормально, содержитъ жидкую и темную кровь безъ свертковъ. Ткань легкихъ здорова, если не принимать во вниманіе экхимозовъ подъ плеврой. Слизистая бронховъ нѣсколько припухла, красна и покрыта гнойнымъ эксудатомъ. Состояніе голосовой щели нормально; въ гортани и трахеѣ катаральная припухлость и краснота. Пульпа селезенки хрупка. Печень ничего особеннаго не представляетъ. Изъ сосудовъ воротной вены выдѣляется темная, жидкая кровь. Фолликулы кишекъ слегка припухли; почки богаты кровью; въ остальномъ нормальны. Мочевой пузырь и желудокъ безъ измѣненій. Покрышка черепа широкая, симметричная; diploë богато кровью. Твердая оболочка крѣпко сращена съ костями черепа. Изъ sinus longitudinalis въ изобиліи вытекаетъ черная, жидкая кровь. Желудочки нормальной величины, пусты; tela и plexus choroideus—нѣжныя и блѣдныя. Эпендима желудочковъ нѣжная, матово-блестящая. Вещество полушарій мозга мягко, имѣетъ матовый отблескъ и только въ заднихъ отдѣлахъ мозговыхъ полушарій при надавливаніи показывается много кровяныхъ точекъ. Корковый слой рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго мозгового вещества. Сѣрое вещество центральныхъ ганглій въ правомъ полушаріи мѣстами блѣдно-сѣрое и блѣдно-желтое; эти блѣдныя пятна ограничены болѣе темными, красновато-синими кругловатыми фигурами; всего рѣзче эта пятнистость на внѣшнемъ членикѣ чечевицеобразнаго тѣла и въ talamus opticus. Въ этомъ послѣднемъ мѣстѣ то же явленіе замѣтно и слѣва, между тѣмъ какъ другія части центральныхъ ганглій слѣва имѣютъ различную розовую окраску. Въ оболочкахъ спиннаго мозга никакихъ измѣненій, лишь въ мягкой оболочкѣ, въ грудномъ отдѣлѣ мозга, на передней поверхности его, имѣется кровоизліяніе величиною съ бобъ. Сосуды piae сильно наполнены. Вещество спиннаго мозга твердое, блѣдное. На свѣжихъ разрѣзахъ, при макроскопическомъ изслѣдованіи, ничего другого болѣе не обнаруживается.

Докторъ *Tuczek* [1]), послѣ уплотнѣнія спиннаго мозга въ $3^1/_2{}^0/_0$ растворѣ Kalii bichromici, нашелъ измѣненія въ заднихъ столбахъ спиннаго мозга, видимыя простымъ глазомъ по ихъ болѣе свѣтлой окраскѣ; они выдѣлялись по всей длинѣ мозга, отъ перекреста пирамидъ до conus medullaris. Ихъ расположеніе и фигура въ обѣихъ половинкахъ столбовъ вполнѣ симметричны. Описывая микроскопическія находки въ этомъ случаѣ, *Tuczek* говоритъ: «Pia spinalis вполнѣ цѣла. Перерожденіе здѣсь симметрично, существуетъ въ обѣихъ половинкахъ заднихъ столбовъ и идетъ непрерывно отъ поясничнаго отдѣла до ядеръ клиновидныхъ пучковъ. Мѣстоположеніе его въ поясничномъ отдѣлѣ спиннаго мозга—вдоль substantiae gelatinosae въ поясѣ корешковъ и распространяется вверхъ въ столбѣ Бурдаха подобно клину, вершина котораго лежитъ возлѣ задней комиссуры, при чемъ основаніе составляетъ задняя периферія

[1]) *Tuczek*. Op. cit. Archiv f. Psych. 1882. Bd. XIII. H. 1. pp. 99—154.

столба Бурдаха, а наружная продольная сторона его ограничена заднимъ рогомъ. Въ верхнемъ грудномъ отдѣлѣ мозга перерожденіе занимаетъ лишь задній наружный уголъ столба Бурдаха; тогда какъ этотъ же самый процессъ въ столбѣ Голля обозначается узкой полосой, которую можно прослѣдить до уровня перекреста пирамидъ и спереди эта полоса образуетъ очень характерный изгибъ въ видѣ пуговки. Главная масса столбовъ Голля и узкій поясъ вдоль задней комиссуры остаются свободными. Микроскопически на всѣхъ уровняхъ много зернистыхъ клѣтокъ, расположенныхъ свободно въ ткани; расширеніе промежуточной сѣти перемычекъ, волокнистость промежуточной ткани; атрофія нервныхъ волоконъ въ умѣренной степени. Паукообразныя клѣтки, хотя и встрѣчаются тамъ и сямъ, но обладаютъ чрезвычайно ничтожнымъ тѣлцемъ. Кровеносные сосуды въ заболѣвшихъ частяхъ, кромѣ заполненія ихъ субъадвентиціальныхъ пространствъ значительнымъ количествомъ лейкоцитовъ, не представляютъ никакого измѣненія. Зернистыхъ клѣтокъ нѣтъ нигдѣ въ стѣнкахъ сосудовъ. Передніе и боковые столбы, а равно и сѣрое вещество совершенно нормальнаго строенія. Въ заднихъ корешкахъ встрѣчаемъ отдѣльныя зернистыя клѣтки; значительно бо́льшая часть нервныхъ волоконъ нормальна; однако среди нихъ лежатъ и притомъ на всѣхъ уровняхъ спиннаго мозга перерожденныя волокна отчасти въ различныхъ стадіяхъ распаденія мякотной оболочки, отчасти (въ поясничномъ отдѣлѣ мозга) и отдѣльныя пустыя оболочки Шванна. Въ головномъ мозгу нигдѣ не оказалось никакихъ измѣненій.

Здѣсь же авторъ приводитъ и микроскопическое изслѣдованіе спиннаго мозга случая X *Fr. Siemens*'а: «Здѣсь на хромовыхъ препаратахъ также выступаетъ болѣе свѣтлая окраска заболѣвшихъ частей, но вывести точное заключеніе о распространеніи процесса можно только по карминовымъ препаратамъ. Зернистыя клѣточки отсутствуютъ. Расширеніе interstiti'и и волокнистыя свойства промежуточной ткани—вотъ существенныя микроскопическія явленія. Сосуды и pia не измѣнены. Въ поясничномъ

мозгу оказалась пораженной выпуклая къ серединѣ, какъ бы ограниченная дугою, часть pri substantiae gelatinosae (область Flegsig'a—выходъ заднихъ корешковыхъ волоконъ). Далѣе вверхъ перерожденіе ограничивается среднимъ отдѣломъ столба Бурдаха, а въ шейномъ отдѣлѣ тянется узкой полосой къ границѣ столбовъ Голля, опять представляя спереди изгибъ въ видѣ пуговицы. Перерожденіе можно прослѣдить до перекреста пирамидъ и вездѣ оно симметрично въ обѣихъ половинахъ заднихъ столбовъ. Задніе нервные корешки найдены неповрежденными, а также и спинальныя ганглія». Въ головномъ мозгу ничего особеннаго не было обнаружено кромѣ тамъ и сямъ найденныхъ сосудовъ съ перерожденными стѣнками какъ въ корѣ головного мозга, такъ и въ аммоніевомъ рогѣ.

Изъ своихъ собственныхъ наблюденій *Tuczek* [1]) имѣлъ возможность произвести вскрытіе въ двухъ—XVII и XVIII, и очень подробно излагаетъ полученныя данныя. Такъ какъ это описаніе является едва-ли не самымъ подробнымъ въ литературѣ эрготизма, то я и позволю себѣ привести его почти цѣликомъ.

Наблюденіе XVII. Катерина Kappes, 9 лѣтъ отъ роду, изъ Hauberg'а была принята 19/I 1881 года. Докторская запись гласила: болѣзнь началась съ прошлого года и выражалась болѣе или менѣе сильно, но нѣсколько времени тому назадъ она очень усилилась вслѣдствіе того, что больная опять начала принимать въ пищѣ secale cornutum. Психическое разстройство началось 14 дней тому назадъ: сильное безпокойство, громкіе крики, приходилось кормить. При пріемѣ эта дѣвочка была хорошо развита для своихъ лѣтъ. Она была совершенно безсознательна. Зрачки расширены, реагируютъ хорошо и равномѣрны. Колѣнные рефлексы отсутствуютъ. Болѣе грубыхъ двигательныхъ разстройствъ нѣтъ. Состояніе чувствительности установить не удается. Рефлекторная возбудимость сохранена. Ребенокъ качаетъ головой и лепечетъ: «матушка,

[1]) *Tuczek.* Op. cit. pp. 127—130.

матушка»...: Жадно все хватаетъ ртомъ, испытываетъ сильную жажду. Неопятна. T° на ощупь не повышена. Языкъ влажный. 21/I Вечеромъ эпилептическій припадокъ въ теченіе 10′, въ послѣднемъ стадіи его (stertor, coma)—феноменъ дыханія: чрезъ каждые 3 вдыханія слѣдовалъ короткій перерывъ въ дыханіи. 23/I Опять короткій эпилептическій припадокъ съ укушеніемъ языка. 24/I Серія припадковъ; больная неопятна; сильный позывъ къ пищѣ, сонливость. мотаніе головой. 28/I Сегодня ребенокъ болѣе сознателенъ, отвѣчаетъ на нѣкоторые вопросы (имя, родина), говоритъ, что она красива, зоветъ мать. Такое состояніе продолжалось и въ ближайшіе 14 дней. Мотаніе головой продолжалось такимъ же образомъ. Рѣзкихъ разстройствъ чувствительности рѣшительно не наблюдалось. Терапія—возбуждающія. 15/II Сильная рвота; больная очень неопятна (поносъ). 18/II Эпилептическій припадокъ, судорога грудобрюшной преграды и dyspnoë, замѣченное уже прежде; затѣмъ судороги въ лицѣ, рукахъ и подергиваніе ногъ; при этомъ зрачки были ad maximum расширены и совершенно лишены реакціи. Конечности холодны, пульсъ непрощупывающійся. Въ теченіе дня судороги повторяются еще нѣсколько разъ. Въ промежуткѣ между припадками дитя тревожно кричитъ и мечется. 19/II Въ $10^1/_2$ ч. утра смерть въ состояніи глубокой comʼы. Вскрытіе было произведено чрезъ 24 часа послѣ смерти проф. Schottelius'омъ. Протоколъ вскрытія. Хорошо сложенное и хорошо упитанное тѣло. Высокая степень трупнаго окоченѣнія. Темносиняя трупныя пятна разсѣяны на членахъ. Сальникъ покрываетъ петлю тонкихъ кишекъ, которыя большею частью въ спавшемся состояніи и только въ области ileocoecʼальнаго клапана и толстой кишки умѣренно вздуты. Serosa кишекъ немного мутная. Въ брюшной полости незначительное количество невполнѣ прозрачной желтоватой жидкости. Мезентеріальныя железы большею частью превратились въ твердые узлы величиною съ бобъ или съ вишню и всѣ онѣ внутри представляютъ творожистые очаги. Около v. Bauhini находится цѣлый пакетъ

такихъ видоизмѣненныхъ лимфатическихъ железъ. Многія retroperitoneʼальныя железы также опухли и творожисто измѣнены. Положеніе грудобрюшной преграды съ обѣихъ сторонъ одинаковое. Расположеніе брюшныхъ внутренностей впрочемъ безъ всякихъ особыхъ измѣненій. Оба легкія во многихъ мѣстахъ срослись со стѣнками грудной клѣтки, но мѣста сращеній рыхлыя. Сердце увеличено; лѣвая его половина сокращена; правая же растянута большимъ количествомъ темной, жидкой крови, содержащей въ себѣ небольшое количество рыхлыхъ свертковъ. Клапанный аппаратъ и мускулатура нормальны. Лѣвое легкое объемисто; его покрываетъ богатая кровью, коричневато-красная, но гладкая плевра; легкое мягко и эластично на ощупь. Въ нижнихъ доляхъ встрѣчаются отдѣльныя синевато-красныя ателектатическія lobuli, окруженныя содержащими воздухъ дольками. Лимфатическія железы около hylus вспухли, богаты кровью и отечны, но нигдѣ не перерождены. На разрѣзѣ ткань легкихъ оказывается красновато-коричневаго цвѣта, богата кровью и всюду содержитъ воздухъ; въ нижнихъ доляхъ она отечна. Слизистая бронховъ сильно припухла и покраснѣла, покрыта всюду гноемъ и, если надавливать на ткань легкихъ, то этотъ гной выходитъ даже изъ самыхъ мелкихъ бронховъ въ видѣ зеленовато-желтыхъ капель. Этотъ гнойный катарръ особенно силенъ въ самыхъ большихъ бронхахъ и трахеѣ. Послѣдняя ниже голосовой щели такъ наполнена этимъ густымъ выдѣленіемъ, что просвѣтъ ея почти совсѣмъ исчезаетъ. Оба легкія совершенно одинаковы. На капсулѣ печени замѣчаются во множествѣ бѣловато-желтые узелки, величиною съ просяное зерно. Ихъ очень много внѣдрено и въ ткань органа; на разрѣзахъ около периферіи ясно отличимыхъ acini видны и эти узелки. Впрочемъ цвѣтъ, форма и плотность печени нормальны. Селезенка нормальной величины, сѣровато-синяя, капсула ея сморщена; макроскопически никакихъ особыхъ измѣненій не замѣтно. Почки блѣдно-желтоватыя, при снятіи капсулы ихъ поверхность остается гладкою. Однако на поверхности и далѣе внутрь замѣчаются отдѣль-

ные, миліарные узелки. На 10 с. выше ileo—coecal'наго клапана находится круглая язва, величиною съ марку, съ инфильтрированными краями, которые на ощупь какъ бы мозолисты. На днѣ этой язвы, а также и вокругъ нея до самаго клапана внѣдрено въ слизистую оболочку множество миліарныхъ туберкуловъ. Фолликулы вездѣ немного припухли. Другихъ измѣненій въ кишечникѣ нѣтъ. Матка очень мала и спавшаяся. Дно ея, при разсматриваніи на свѣтъ, просвѣчиваетъ и состоитъ собственно изъ одной синевато-красной, венозно гиперемированной перитонеальной складки. Остальные органы безъ особыхъ измѣненій. Головной мозгъ. Dura чрезвычайно крѣпко срасласъ на всемъ протяженіи съ черепной покрышкой. Мягкія оболочки головного мозга нѣжны; pia инъецирована. Она легко отдѣляется отъ корки. На поверхности головного мозга ничего особеннаго. Сосуды основанія мозга, а также и fos. Sil-viae макроскопически имѣютъ нормальныя стѣнки. Субстанція головного мозга значительной плотности. Кора поразительно розовая. На разрѣзахъ мозга многочисленныя кровяныя точки. Желудочки нормальной величины, эпендима нѣжная. Talami optici на поперечныхъ разрѣзахъ представляютъ мраморообразный рисунокъ. Ничгдѣ не встрѣчается гнѣздныхъ измѣненій. Послѣ оплотнѣнія въ растворѣ 2% kalii bichromici мозгъ былъ подвергнутъ микроскопическому изслѣдованію. I. Кора. Были изслѣдованы: лобныя доли, передняя и задняя центральныя извилины, парацентральныя дольки, верхнія и нижнія теменныя дольки, височныя и затылочныя съ обѣихъ сторонъ. На препаратахъ коры повсюду видна была система сосудистыхъ петель, столь переполненная кровянымъ тѣльцами даже въ волосныхъ сосудахъ, что мы едва-ли когда-либо видѣли даже при искусственной инъекціи. Средней величины сосуды и ихъ развѣтвленія часто оказывались окаймленными рядомъ жировыхъ зернышекъ. Большія скопленія такихъ же зернышекъ виднѣлись вокругъ адвентиціальныхъ ядеръ, гдѣ они становились болѣе крупными и шарообразными. Это видоизмѣненіе особенно рѣзко выражается въ слоѣ большихъ гангліозныхъ клѣтокъ, а по направленію къ по-

верхности корки постепенно исчезаетъ. Многіе изъ болѣе крупныхъ сосудовъ, вступающихъ въ субстанцію мозга, лежатъ какъ бы въ футлярѣ изъ шарообразныхъ жировыхъ зернышекъ. Особенно развито это ожирѣніе стѣнокъ сосудовъ въ верхней темянной долѣ. Свободными жировыя клѣточки нигдѣ въ ткани не встрѣчаются. Въ болѣе глубокихъ слояхъ мозга сосуды также сильно наполнены кровью, но стѣнки ихъ остались неповрежденными. Карминные препараты даютъ нормальныя картины. Нигдѣ не замѣтно размноженія нейрогліи; гангліозныя клѣтки хорошо развиты. Въ веществѣ мозга, особенно на границѣ съ коркой, многочисленныя очень хорошо развившіяся паукообразныя клѣтки. II. Аммоніевъ рогъ. Сосуды сильно наполнены; ихъ стѣнки въ сѣромъ веществѣ также представляютъ умѣренную степень ожирѣнія; въ другихъ отношеніяхъ никакихъ измѣненій. III. Большія гангліи. Вездѣ сильно инъицированные сосуды. Въ другихъ отношеніяхъ ничего ненормальнаго. Только въ nuc. caudatus тамъ и сямъ виденъ ожирѣвшій сосудъ. Во 2-мъ членѣ чечевицеобразнаго ядра много согрога amylacea. IV. Ножки мозга, четыреxолміе, мостъ, продолговатый мозгъ. За исключеніемъ того, что сосуды поразительно инъицированы, особенно въ сѣрой субстанціи, и за исключеніемъ заболѣванія въ ядрахъ клиновидныхъ столбовъ, о которомъ будемъ говорить одновременно со спиннымъ мозгомъ,—все совершенно нормально; также и мозжечекъ нормаленъ. Спинной мозгъ плотной консистенціи и макроскопически на поперечныхъ разрѣзахъ никакихъ измѣненій не представляетъ. При изслѣдованіи въ свѣжемъ состоянии въ заднихъ столбахъ встрѣчаются зернистыя клѣтки въ стѣнкахъ сосудовъ. Послѣ кратковременнаго оплотнѣнія въ 2% хромовомъ растворѣ, въ заднихъ столбахъ оказались во всю длину спиннаго мозга перерожденныя части, что проявилось тѣмъ, что онѣ окрасились въ желтый цвѣтъ, тогда какъ остальная часть мозга окрашена была въ знакомый темный хромовый цвѣтъ. Микроскопическое изслѣдованіе указываетъ, что эти фигуры перерожденія, видимыя невооруженнымъ глазомъ, представляютъ лишь мѣста самыхъ

сильныхъ измѣненій—крайней атрофіи нервныхъ волоконъ. А болѣе легкія степени заболѣванія встрѣчаются и въ остальныхъ частяхъ заднихъ столбовъ. Пораженныя мѣста совершенно симметричны въ обѣихъ половинахъ заднихъ столбовъ и продолжаются непрерывно во всю длину спинного мозга, даже входятъ въ клиновидные пучки продолговатаго мозга. Это перерожденіе находится въ столбахъ Бурдаха. Мѣстопребываніемъ болѣе тонкихъ измѣненій являются столбы Голля въ шейномъ и грудномъ отдѣлѣ мозга, полоска вдоль задней комиссуры, узкая полоса на задней периферіи заднихъ столбовъ. Въ поясничномъ отдѣлѣ мозга—поясъ при задней комиссурѣ и вдоль задняго рога, а также и на периферіи заднихъ столбовъ. Особенно сильно перерожденныя части микроскопически отличаются богатымъ развитіемъ зернистыхъ клѣтокъ, лежащихъ какъ въ самой ткани, такъ и въ стѣнкахъ сосудовъ. Онѣ значительной величины, видимы посредствомъ лупы и многія изъ нихъ обладаютъ ясно видною перепонкой. Встрѣчаются также часто объемистыя шарообразныя жировыя зернышки безъ перепонки. На продольныхъ срѣзахъ они располагаются продольными рядами. На препаратахъ изъ Kali – они часто оказываются прозрачными и въ нихъ лишь тамъ и сямъ встрѣчается поперечный разрѣзъ нервнаго волокна. На карминныхъ препаратахъ эти мѣста сильно окрашены въ темнокрасный цвѣтъ. Нервная ткань замѣнена промежуточной тканью, которая на поперечныхъ срѣзахъ видна въ видѣ мелкихъ точекъ, а на продольныхъ срѣзахъ какъ тонкія волокна. Эта промежуточная ткань простирается на большое пространство въ видѣ большихъ бляхъ и широкихъ пуговъ, которые прерываются лишь узкими промежутками, заключающими въ себѣ поперечные разрѣзы болѣе или менѣе атрофированныхъ отдѣльныхъ волоконъ или волоконъ, соединенныхъ въ небольшія группы. Въ этой патологической промежуточной ткани внѣдрены во множествѣ паукообразныя клѣтки поразительной величины. На поперечномъ разрѣзѣ онѣ болѣе или менѣе шарообразны или имѣютъ въ самомъ дѣлѣ видъ паука, но съ толстымъ тѣломъ, а на продольномъ срѣзѣ онѣ веретенообразны и

часто сгруппированы въ гнѣзда такимъ образомъ, что производятъ впечатлѣніе будто онѣ произошли вслѣдствіе дѣленія. Вслѣдствіе сильной упругости ткани ихъ трудно изолировать, но при нѣкоторомъ трудѣ все-таки возможно. Онѣ обладаютъ значительнымъ клѣточнымъ тѣломъ, однородньмъ, которое карминомъ окрашивается въ темный цвѣтъ. Въ нихъ находятся отъ одного до двухъ большихъ ядеръ, которыя карминомъ вовсе не окрашиваются; а гематоксилиномъ окрашиваются въ прекрасный синій цвѣтъ. Въ этихъ ядрахъ заключается одно или нѣсколько ядрышекъ, пронизывающихся карминомъ. Эти клѣтки посылаютъ отъ себя многочисленные отростки со свойствами протоплазматическихъ, которые теряются среди волоконъ промежуточной ткани. Часто паукообразныя клѣтки особенно обильно скопляются вокругъ сосудовъ. Ядра нейроглія сравнительно съ остальной покрышкой мозга и сравнительно съ substantia gelatinosa, которая гораздо богаче ядрами, представляются несильно размножившимися. Только около сосудовъ они сильно размножились. Нервныя волокна въ числѣ чрезвычайно уменьшились. Поперечные срѣзы нервныхъ волоконъ приблизительно нормальной величины встрѣчаемъ лишь тамъ и сямъ; большая же часть изъ нихъ имѣетъ чрезвычайно узкій ободокъ, который осміевой кислотой или вовсе не окрашивается, или окрашивается очень слабо. Осевые цилиндры въ этихъ атрофированныхъ волокнахъ имѣютъ еще довольно значительную величину и хорошо окрашиваются карминомъ.

Большіе, круглые поперечные разрѣзы, встрѣчающіеся среди поперечныхъ разрѣзовъ мелкихъ фибриллъ, имѣющихъ видъ точекъ, вѣроятно, правильно будетъ назвать обнаженными осевыми цилиндрами; но крайней мѣрѣ, они имѣютъ какъ разъ видъ тѣхъ осевыхъ цилиндровъ, въ которыхъ еще виденъ узкій поясъ мозгового вещества (мякотнаго вещества). Въ частяхъ, гдѣ перерожденіе менѣе сильно выражено, встрѣчаются зернистыя клѣтки только изолированными; массами-же онѣ встрѣчаются, какъ уже было сказано, у границъ вышеописанныхъ частей. Препараты изъ Kali bichrom. показываютъ умѣренное

исчезновеніе нервныхъ волоконъ и расширеніе промежутковъ. Карминомъ окрашиваются эти части темнѣе, чѣмъ другіе столбы мозга, но не такъ сильно, какъ прежде описанные отдѣлы. Первоначальное расположеніе промежуточной ткани въ видѣ сѣти вокругъ группъ нервныхъ волоконъ еще сохранилось; зато эти промежуточныя балки стали шире; въ узлахъ сѣти внѣдрены паукообразныя клѣтки вышеописаннаго рода. Уменьшеніе численности нервныхъ волоконъ ничтожно; величина ихъ едва уклоняется отъ нормы; на границѣ болѣе сильно пострадавшаго пояса встрѣчается тамъ и сямъ необыкновенно большой поперечный срѣзъ нервнаго волокна съ большимъ осевымъ цилиндромъ неправильной формы. На границѣ болѣе сильно перерожденной части особенно распространены расширенныя перемычки межуточной сѣти; когда же мы отъ этой части удаляемся, то ткань становится все болѣе и болѣе похожей на нормальную. Особенно незначительна атрофія нервныхъ волоконъ вдоль задней комиссуры и въ среднемъ отдѣлѣ столба Голля. Природа заболѣванія заднихъ столбовъ та же самая на всѣхъ высотахъ спиннаго мозга и въ остаткахъ заднихъ столбовъ oblongatae; во послѣднихъ зернистыя клѣточки образуютъ какъ бы опорные пункты для хода процесса по направленію вверхъ. Гангліозныя клѣтки ядеръ клиновидныхъ столбовъ хорошо выдѣляются. Выше этихъ ядеръ, въ нижнихъ ножкахъ мозжечка, не встрѣчается никакихъ измѣненій. Передніе и боковые столбы оказались сплошь нормальнаго строенія; если хорошенько поискать, то въ нихъ найдутся немногія паукообразныя клѣтки; эти клѣтки обладаютъ очень небольшимъ полигональнымъ тѣльцемъ, а это нормальное явленіе. Также и сѣрая субстанція вполнѣ цѣла; гангліозныя клѣтки столба Кларка также отчетливо видны. Существенно измѣнены сосуды въ пораженныхъ частяхъ. Pia на задней поверхности спиннаго мозга нигдѣ не утолщена и нигдѣ не имѣетъ патологическихъ сращеній; точно также сосуды piae на задней поверхности спиннаго мозга нормальны. Въ стѣнкахъ большихъ по величинѣ сосудовъ, проникающихъ въ fissura posterior, встрѣчаются тамъ и сямъ зернистыя клѣточки. Если развѣтвленія сосуда изолировать изъ пораженныхъ заднихъ столбовъ, что лучше всего сдѣлать посредствомъ расщипыванія болѣе крупнаго продольнаго срѣза, то намъ бросится въ глаза столь значительное расширеніе субъадвентиціальнаго пространства и такое наполненіе его тѣльцами лимфы, что толщина стѣнки мѣстами вдвое превосходитъ просвѣтъ сосуда, плотно наполненнаго кровяными тѣльцами. На гематоксилиновыхъ препаратахъ видно, что сосуды замкнуты въ довольно значительный футляръ, изъ сильно окрашенныхъ круглыхъ тѣлецъ. Эти тѣльца въ субъадвентиціальныхъ пространствахъ (на неокрашенномъ препаратѣ) отчасти ничѣмъ не отличаются отъ лейкоцитовъ, отчасти мы встрѣчаемъ ихъ зернистыми или распавшимися въ капли жира и такъ во всѣхъ переходныхъ формахъ вплоть до шарообразныхъ жировыхъ зернышекъ. Эти измѣненія особенно развиты въ частяхъ значительно переродившихся, здѣсь мы видимъ сосуды, которые, будучи плотно усажены большими зернистыми шариками, стали очень объемистыми и какъ-бы шишковатыми. Лучше всего удается изолировать сосуды въ столбахъ Голля и возлѣ заднихъ роговъ, гдѣ связь ихъ нѣсколько рыхлѣе. Съ большимъ трудомъ это удается выполнить въ частяхъ, гдѣ перерожденіе сильнѣе; при такой попыткѣ адвентиціальная оболочка, плотно сросшаяся съ окружающей ее соединительной тканью, легко отрывается и мы видимъ ее лежащею рядомъ съ препарированнымъ сосудомъ. Эти измѣненія сосудовъ ограничиваются исключительно задними столбами. Задніе корешки свободны отъ зернистыхъ клѣтокъ. Среди нормальныхъ волоконъ, съ хорошо сохраненной мякотной оболочкой и отчетливо видными осевыми цилиндрами, лежатъ многія волокна во всѣхъ стадіяхъ атрофіи; на неокрашенныхъ хромовыхъ препаратахъ они выдѣляются своей тонкостью и блѣдностью контуровъ. Нѣкоторые изъ нихъ заключаютъ въ себѣ весь осевой цилиндръ и остатки мякотнаго вещества въ видѣ болѣе крупныхъ или мелкихъ комочковъ, или въ видѣ небольшихъ шариковъ, сильно преломляющихъ свѣтъ; многія-же имѣютъ лишь

пустую оболочку Шванна съ ея ядрами. Атрофированныя волокна лежатъ часто рядомъ группами и встрѣчаются на всѣхъ уровняхъ спиннаго мозга. Передніе корешки содержатъ сплошь лишь прекрасныя, неповрежденныя нервныя волокна».

Въ эпикризѣ авторъ ставитъ въ данномъ случаѣ летальный исходъ въ зависимость отъ болѣзни головного мозга и отъ сильнаго бронхита. Глубокая сома препятствовала выдѣленію мокроты, такъ что главныя воздушныя пути были заложены. Туберкулезъ брюшныхъ органовъ въ теченіе жизни оставался нераспознаннымъ. Мозговыя явленія не зависѣли отъ туберкулеза. Лихорадки не было. Съ этимъ согласуется и состояніе, въ которомъ найдена селезенка. Въ головномъ мозгу, его оболочкахъ не найдено никакихъ слѣдовъ туберкулезныхъ новообразованій.

Наблюденіе XVIII *Tuczek'a* [1]) относится къ субъекту 16 лѣтъ, у котораго было помраченія сознанія, тоническія судороги, отсутствіе колѣнныхъ рефлексовъ и какъ осложненіе—брюшной тифъ. При вскрытіи было найдено слѣдующее. Слабое развитіе жировой ткани и мышцъ. Вздутіе живота (colon). Грудобрюшная преграда съ обѣихъ сторонъ на одной высотѣ. Въ сердцѣ все нормально. Лѣвое легкое вездѣ содержитъ воздухъ; нижнія доли-полнокровны и немного отечны. Средняя и нижняя доля праваго легкаго содержитъ внутри и на поверхности большое число сѣроватыхъ, безвоздушныхъ, зернистыхъ гнѣздъ, величиной отъ вишни до орѣха. Въ бронхахъ слизь. Мускулатура сердца и грудобрюшной преграды при микроскопическомъ изслѣдованіи нормальны. Селезенка полнокровна, капсула ея гладкая; ткань плотная, фолликулы припухли, железы mesenterii увеличены до лѣсного орѣха. Въ самой нижней части тонкой кишки набухшія бляшки. Въ печени и почкахъ ничего ненормальнаго. Твердая мозговая оболочка сращена съ костями черепа. Мягкія оболочки нѣжны. На уплотненномъ препаратѣ оказалось легкое жи-

[1]) *Tuczek.* Op. cit. pp. 131—132.

ровое перерожденіе стѣнокъ нѣкоторыхъ сосудовъ въ корѣ всѣхъ областей, въ Аммоніевомъ рогѣ, въ хвостатомъ тѣлѣ и наружномъ членѣ чечевицеобразнаго тѣла. Въ спинномъ мозгу такъ же, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, оказалось совершенно симметрично расположенное въ обѣихъ половинкахъ его—перерожденіе. Въ поясничномъ мозгу поражена та же выпуклая въ серединѣ, какъ бы ограниченная дугой, часть при субстанціи gelatinosae. Въ грудномъ отдѣлѣ поражены тѣ же bandelettes laterales; остается свободной только узкая полоса около задняго рога и часть смежная съ задней комиссурой. Въ верхней части грудного отдѣла опять появляется узкая полоса, нѣсколько переходящая границу столба Голля и оканчивающаяся спереди въ видѣ пуговки. Въ остальныхъ частяхъ столбы Голля остаются свободными. По направленію вверхъ протяженіе заболѣванія уменьшается и за уровнемъ выхода I нерва головного мозга перерожденія уже не замѣчается. Гистологическія находки: простое расширеніе перемычекъ gliae; зернистыхъ клѣтокъ, свободно лежащихъ въ ткани, совершенно нѣтъ; въ стѣнкахъ сосудовъ, внутри забодѣвшихъ тканей, встрѣчаемъ ихъ тамъ и сямъ. Субъадвентиціальныя пространства большихъ сосудовъ умѣренно расширены. Ядра волосныхъ сосудовъ во многихъ мѣстахъ окружены съ обѣихъ сторонъ длинными каймами жировыхъ зернышекъ. Въ заднихъ корешкахъ встрѣчаются на всѣхъ уровняхъ спиннаго мозга, но преимущественно въ болѣе глубокихъ отдѣлахъ его, подъ слоемъ неповрежденныхъ нервныхъ волоконъ, и такія, въ которыхъ распаденіе мякоти дошло до того, что они обратились въ небольшіе шнуры шариковъ мякоти, расположенные рядомъ въ видѣ жемчужнаго ожерелья, при чемъ все волокно сузилось. Зернистые шары отсутствуютъ.

Перейдемъ теперь къ трудамъ двухъ русскихъ авторовъ, изъ конхъ трудъ доктора *Н. Н. Реформатскаго* [1]) даетъ обширный патодого-анатомическій матеріалъ не только

[1]) *Н. Н. Реформатскій.* Душевное разстройство при отравленіи спорыньей. Дисс. 1893 г.

макро-, но и микроскопическій, хотя послѣдній исключительно по центральной нервной системѣ. Въ работѣ же *Н. Ф. Виноградова* [1]) гистологически изучаются органы, взятые докторомъ *Реформатскимъ* при произведенныхъ имъ вскрытіяхъ во время эпидеміи злой корчи въ Вятской губ.

Въ первомъ трудѣ мы находимъ три наблюденія, принадлежащія самому автору, одно доктору *И. И. Залюмкину* и пять доктору *А. А. Наумову*. Въ виду важности патолого-анатомическихъ данныхъ, сообщаемыхъ докторомъ *Реформатскимъ*, я позволю себѣ привести ихъ въ возможно полномъ объемѣ, допуская сокращенія лишь въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ полнота протокола существенно отъ этого не страдаетъ.

Въ наблюденіи 50-мъ д-ра *Реформатскаго* было intra vitam — отмѣчено: корчи, судорожные приступы съ потерей сознанія и душевное разстройство, отсутствіе колѣнныхъ и кожныхъ рефлексовъ, разстройство рѣчи, nistagmus и пр. Больной умеръ при явленіяхъ общаго упадка силъ. Вскрытіе было произведено докторомъ *Реформатскимъ*. Питаніе умѣренное, тѣлосложеніе крѣпкое; трупное окоченѣніе рѣзко выражено; посмертная краснота обильная на заднихъ частяхъ тѣла. Кожа блѣдна, мало упруга; на ней много расчесовъ и струпьевъ, подъ которыми находятся мѣстами довольно глубокія, гнойныя язвы. Подкожная жировая ткань слабо развита; слизистыя оболочки блѣдны. Костная система, за исключеніемъ черепа, развита правильно. Черепъ нѣсколько неправильной формы, — съ правой стороны онъ сплюснутъ. Diploë мѣстами весьма развито, во многихъ мѣстахъ оно вполнѣ отсутствуетъ. Sulci meningei выражены. Внутренняя поверхность черепа по мѣстамъ нѣсколько шероховата. Твердая мозговая оболочка мѣстами, особенно въ области темянно-затылочной, приращена къ костямъ черепа. Sinus longitudinalis кпереди нѣсколько суженъ, свертковъ не содержитъ. Мягкая мозговая оболочка вблизи срединной борозды, въ задней части темянныхъ долей нѣсколько отечна, снимается она всюду легко. Впереди chiasma nervorum opticorum, на нижней поверхности лобныхъ долей, вблизи мѣста ихъ соприкосновенія найдено съ большую горошину величиной свободно лежащее, сѣровато-бѣлое тѣло, похожее на пузырчатую глисту. Кровенаполненіе мягкой мозговой оболочки умѣренное. Сосуды на основаніи мозга: отсутствуетъ сообщительная вѣтвь въ circulus art. Willisii. Сѣрое вещество рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго; бѣлое вещество въ разрѣзѣ гладко, блестяще, съ малымъ количествомъ красныхъ точекъ и полосокъ. Вещество мозга тѣстоватой консистенціи. Боковые желудочки не расширены, жидкости содержатъ мало. Въ переднемъ рогѣ лѣваго бокового желудочка, на верхней поверхности nucl. caudati, находится кругловатое образованіе съ горошину величиной, возвышающееся надъ поверхностью n. caudati; покрышка бокового желудочка плотно прикасается къ этому образованію. Мозжечекъ, Вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ измѣненій не представляютъ. На днѣ четвертаго желудочка развитіе грануляцій. Спинной мозгъ. Оболочки его измѣненій не представляютъ. Въ поясничной части спиннаго мозга имѣется небольшой фокусъ размягченія; въ другихъ частяхъ спиннаго мозга измѣненій не усмотрѣно. Грудная полость. Положеніе органовъ правильное. Уровень стоянія діафрагмы: справа 4-ое ребро, слѣва 4-ый межреберный промежутокъ. Околосердечная сумка жидкости почти не содержитъ. Клапаны и отверстія сердца нормальны; полости сердца, его стѣнки, трабекулы и сосковидныя мышцы рѣзкихъ уклоненій не представляютъ. Плевра жидкости не содержитъ. Легкія при вскрытіи грудной клѣтки не спались. Цвѣтъ ихъ темно-красный, сосуды проходимы. Слизистая бронховъ покрыта небольшимъ количествомъ слизи, кровенаполненіе ея умѣренное. При давленіи легкія довольно мягки, нѣсколько хрустятъ, узловъ нигдѣ не прощупывается. Поверхность разрѣза однородна, при давленіи даетъ небольшое количество пѣнистой кровянистой жидкости, болѣе въ нижнихъ доляхъ легкихъ. Въ началѣ аорты, на внутренней поверхности,

[1]) *Н. Ф. Виноградовъ.* О патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ въ органахъ и тканяхъ у людей при хроническомъ отравленіи спорыньей. Дисс. 1897 г.

возвышаются плотныя, желтоватаго цвѣта, неправильнаго очертанія бляшки. Въ полости брюшины эксудата не содержится. Брыжжеечныя железы не увеличены. Селезенка плотной консистенціи, въ разрѣзѣ темно-краснаго цвѣта, гладка, малокровна. Трабекулы выражены; мальпигіевы тѣла не видны. Желчный пузырь наполненъ желчью. Печень въ разрѣзѣ глинисто-сѣроватаго цвѣта; кровь выступаетъ только изъ крупныхъ сосудовъ; дольки выражены нерѣзко. Капсула почекъ снимается легко; при разрѣзѣ корковый слой отдѣляется отъ пирамидъ; онъ по размѣру измѣненій не представляетъ. Сосочки, лоханки и мочеточники нормальны. Результаты патолого-анатомическаго изслѣдованія: 1) малокровіе общихъ покововъ тѣла; 2) болѣзнь кожи; 3) неправильная конфигурація черепа; 4) pachymeningitis externa chronica fibrosa circumscripta; 5) cysticercus; 6) аномаліи сосудовъ на основаніи мозга; 7) отекъ мозга; 8) новообразованіе въ боковомъ желудочкѣ; 9) развитіе грануляцій на днѣ 4-го желудочка; 10) фокусное размягченіе мозга; 11) endarteriitis chronica».

51-ое наблюденіе *д-ра Реформатскаго* относится къ субъекту, у котораго при жизни наблюдались корчи, судорожные приступы съ потерей сознанія, душевное разстройство въ началѣ съ характеромъ возбужденія, а потомъ слабоумія съ отупѣніемъ. Больной умеръ при явленіяхъ общей слабости. Вскрытіе, произведенное докторомъ *Реформатскимъ* дало слѣдующіе результаты. Тѣлосложеніе и питаніе среднее; трупное окоченѣніе рѣзко выражено; посмертная краснота на заднихъ частяхъ трупа существуетъ въ слабой степени. Кожа блѣдна, мало упруга, мѣстами на ней расчесы и струпья. Слизистыя оболочки очень блѣдны. Подкожная ткань жира содержитъ мало. Костная система уклоненій не представляетъ. Покровы черепа малокровны. Diploë не вездѣ существуетъ; sulci meningei выражены. Твердая мозговая оболочка почти на всемъ своемъ протяженіи чрезвычайно крѣпко приращена къ костямъ черепа. Кровенаполненіе мягкой оболочки умѣренное; въ области продольной борозды она нѣсколько отечна и утолщена; снимается всюду легко. Сосуды мозга на основаніи его

склерозированы. Борозды мозга въ темянной области мѣстами расширены. Сѣрое вещество отъ бѣлаго рѣзко отдѣляется. Вещество мозга очень малокровно; боковые желудочки не расширены, жидкости не содержатъ. Мозжечекъ, Вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ особенностей не имѣютъ. Твердая оболочка спиннаго мозга измѣненій не представляетъ. Въ верхней части поясничной области и въ нижней грудной—въ мягкой оболочкѣ усмотрѣны 2 бляшки: одна $1^1/_2$ с. длиною, другая около 1 с., хрящеватой плотности, по виду похожія на отшлифованную кость. Вещество мозга особенностей не имѣетъ. Положеніе органовъ грудной полости правильное. Діафрагма справа на уровнѣ 4-го ребра, слѣва—на уровнѣ промежутка между 4 и 5 ребромъ. Околосердечная сумка содержитъ около столовой ложки прозрачной серозной жидкости. Art. pulmonalis слабо держитъ воду. Сердце длиною 13 с., шириною 14 с., мало обложено жиромъ. Полулунные клапаны при основаніи загрубѣли; венозные грубо утолщены. Полость сердца содержитъ немного темной крови, сверстковъ въ ней нѣтъ. Сосковидныя мышцы нѣсколько крупны въ лѣвомъ желудочкѣ. Плевра жидкости почти не содержитъ. Плевральные листки не сращены. Слизистая оболочка бронховъ слегка имбибирована; сосуды легкихъ проходимы. Легкія, при вскрытіи грудной клѣтки, немного спались, цвѣтъ ихъ темно-мраморный, равномѣрно мягки, при давленіи хрустятъ; въ разрѣзѣ темно-краснаго цвѣта, однородны; при давленіи изъ нижнихъ долей выступаетъ немного пѣнистой, кровянистой жидкости. На внутренней поверхности аорты, въ началѣ ея, замѣчаются желтовато-бѣлыя, неправильнаго очертанія, бляшки. Положеніе органовъ брюшной полости правильное. Въ полости брюшины эксудата не содержится. Брыжжеечныя железы не увеличены. Селезенка очень тверда, въ разрѣзѣ цвѣтъ ея темно-красный, крови содержитъ немного. Трабекулы значительно развиты. Въ желудкѣ содержится немного пищевой смѣси; слизистая его оболочка покрыта слизью, рыхла; мѣстами пронизана темно-красными пятнышками съ булавочную головку величиною. Желчный пузырь содер-

житъ небольшое количество желчи. Печень не увеличена, паренхима ея въ разрѣзѣ гладкая, буровато-красноватаго цвѣта, при давленіи вытекаетъ порядочное количество крови; дольки ясны, ткань печени довольно плотная.— Почки по поверхности неровны, какъ бы изъѣдены, плотны; оболочка снимается легко; почки малокровны; корковое вещество очень рѣзко отдѣляется отъ пирамидъ. Сосочки, лоханки и мочеточники безъ измѣненій. Мочевой пузырь сильно наполненъ свѣтлою мочею. Результаты патолого—анатомическаго изслѣдованія: 1) малокровіе общихъ покрововъ тѣла; 2) болѣзни кожи; 3) pachymeningitis externa chronica fibrosa; 4) leptomeningitis chronica circumscripta 5) склерозъ сосудовъ основанія мозга; 6) аномалія сосудовъ мозга; 7) расширеніе бороздъ мозга; 8) малокровіе мозга; 9) arachnitis ossificans medullae spinalis; 10) endocarditis valvularis fibrosa; 11) hypertrophia ventriculi sinistri; 12) endarteritis chronica.

Слѣдующее—52 наблюденіе доктора *Реформатскаго* относится къ мальчику 14 лѣтъ, который проявлялъ признаки болѣзни въ видѣ судорожныхъ приступовъ съ потерей сознанія. Умеръ при явленіяхъ сильнаго истощенія. На вскрытіи, произведенномъ докторомъ Наумовымъ, было обнаружено слѣдующее. Питаніе плохое, сильное истощеніе; тѣлосложеніе посредственное; трупное окоченѣніе слабо выражено въ пальцахъ рукъ и нижнихъ конечностяхъ; посмертная краснота на задней поверхности трупа, по спинѣ и ягодицамъ. На носу и брюшной стѣнкѣ кожа окрашена зеленоватымъ цвѣтомъ; кожа чрезвычайно блѣдная, неособенно упругая. Подкожная ткань жира почти не содержитъ. Слѣва ниже уха, на шеѣ, находится довольно глубокая гранулирующая язва; справа въ соотвѣтственномъ мѣстѣ флюктуируетъ абсцессъ. Слизистыя оболочки губъ, полости рта, соединительная вѣкъ чрезвычайно блѣдны. Костная система развита правильно. Мышцы блѣдны. Кровь темная, жидкая, алѣетъ на воздухѣ. Изъ носа, при поворачиваніи трупа, вытекло со столовую ложку зеленого, очень вонючаго гноя. Кости черепа правильной формы, достаточно толсты; deploë достаточно развито; sulci

meningei выражены; твердая оболочка нѣсколько утолщена и сращена съ мягкой по краямъ sinus longitudinalis, блѣдна; sinus longitudinalis проходимъ, содержитъ нѣсколько капель крови; мягкая оболочка нѣсколько мутна и утолщена; на протяженіи sulcus longitudinalis замѣчаются въ ея толщѣ отложенія въ видѣ бѣловатыхъ зеренъ; она приращена къ мозгу и къ твердой оболочкѣ около продольной борозды. Сѣрое вещество головного мозга рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго; кровянныхъ точекъ въ разрѣзахъ почти не выступаетъ. Боковые желудочки содержатъ значительное количество прозрачной жидкости. Plexus choroideus, центральные узлы, мозжечекъ, Вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ измѣненій не представляютъ, кромѣ значительнаго малокровія. Полость позвоночника жира содержитъ немного. Твердая и мягкая оболочки спиннаго мозга блѣдны. Спинной мозгъ видимыхъ измѣненій не имѣетъ, онъ блѣденъ. Результаты патолого-анатомическаго изслѣдованія: 1) рѣзко выраженное истощеніе; 2) малокровіе общихъ покрововъ тѣла; 3) болѣзни кожи; 4) pachymeningitis chronica; 5) leptomeningitis chronica circumscripta; 6) encephalitis chronica corticalis; 7) малокровіе головного и спиннаго мозга.

Слѣдующія шесть наблюденій, принадлежащія докторамъ *Завалишину* и *Наумову*, не обозначаются авторомъ особыми номерами. Мы приведемъ ихъ въ томъ порядкѣ, какъ они помѣщены въ цитируемомъ трудѣ.—Первое наблюденіе относится къ крестьянкѣ среднихъ лѣтъ, у которой при жизни наблюдалось: отсутствіе колѣнныхъ рефлексовъ, болѣзненныя контрактуры (корчи) въ верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ, затѣмъ параличъ мышцъ шеи, туловища и конечностей, параличъ голосовыхъ связокъ; смерть послѣдовала отъ асфиксіи. При вскрытіи обнаружено слѣдующее. Питаніе умѣренное, тѣлосложеніе среднее; трупное окоченѣніе хорошо выражено. Трупныя пятна на заднихъ частяхъ тѣла ярко-краснаго цвѣта; на конечностяхъ, особенно нижнихъ, имѣются красныя полосы по направленію венъ, кожа блѣдна, довольно упруга, подкожнаго жира немного; слизистыя оболочки блѣдны. На волосистой части головы, на шеѣ и нижней части жи-

вота имѣется экзематозная сыпь. Костная система развита правильно. Черепъ правильной формы; кости черепа довольно тонки; diploë не вездѣ развито; sulci meningei выражены. На срединѣ внутренней поверхности лѣвой темянной кости сквозь внутреннюю пластинку, просвѣчиваетъ темно-фіолетовое пятно величиною менѣе серебрянаго пятачка; послѣ выдалбливанія внутренней пластинки оказалась полость, выполненная рыхлою, маркою массою буро-краснаго цвѣта; 2 такихъ же, но меньшихъ пятна находились въ задней части той и другой темянной кости. Твердая мозговая оболочка блестяща; напряженіе ея умѣренное; сквозь оболочку извилинъ мозга не видно; sinus longitudinalis не расширенъ; содержитъ жидкую кровь и немного фибринозныхъ сгустковъ. Внутренняя поверхность также блестяща; на внутренней поверхности правой половины твердой мозговой оболочки, въ лобной ея части, имѣется небольшое новообразованіе хрящеватой консистенціи. Мягкая мозговая оболочка кровенаполненія умѣреннаго, снимается она съ трудомъ и почти вездѣ съ веществомъ мозга. Извилины правильны. Сосуды на основаніи мозга безъ измѣненій. Сѣрое вещество рѣзко отдѣлено отъ бѣлаго, стоятъ они на одномъ уровнѣ, красныхъ точекъ и полосъ почти нѣтъ; ткань мозга отечна; желудочки не расширены, въ нихъ жидкости почти не содержится. Центральные узлы, мозжечекъ и Вароліевъ мостъ особенностей не имѣютъ. Продолговатый мозгъ нарушенъ при извлеченіи мозга. Твердая мозговая оболочка спиннаго мозга измѣненій не имѣетъ. Въ грудной части мягкой мозговой оболочки встрѣчаются небольшой величины костныя бляшки. Въ переходной области между грудной и поясничной частью, на дорсальной сторонѣ, имѣется сплошной кровоподтекъ подъ мягкую мозговую оболочку на пространствѣ $3^1/_2$ с.; кромѣ того, въ направленіи кверху обнаруживаются мелкіе кровоподтеки, соотвѣтственно выходу заднихъ корешковъ, на пространствѣ 3 сан. Существуютъ также небольшіе кровоподтеки и соотвѣтственно шейному утолщенію на дорсальной сторонѣ. Въ субъарахноидальномъ пространствѣ, по мѣстамъ, находятся сыровидныя массы. При разрѣзѣ спиннаго мозга обнаруживается нѣсколько гнѣздъ размягченія въ нижней половинѣ спиннаго мозга; они мѣстами занимаютъ то большую часть спиннаго мозга, что обнаруживается преимущественно въ области кровоподтековъ подъ pia mater, то ограничиваются тѣмъ или другимъ отдѣломъ его. Кромѣ того довольно значительныя гнѣзда размягченія обнаруживаются и въ шейномъ утолщеніи спиннаго мозга. Въ разрѣзѣ размягченной области, въ нижней половинѣ спиннаго мозга, на уровнѣ кровоподтековъ, обнаруживается масса точечныхъ кровоизліяній, проникающихъ всю толщу спиннаго мозга. Въ размягченной ткани спиннаго мозга, въ шейномъ утолщеніи тоже обнаруживаются экстравазаты, но не въ такомъ обильномъ количествѣ, какъ въ мѣстѣ перехода грудной части въ поясничную. Положеніе грудныхъ органовъ правильное. Сердечная сорочка содержитъ около 2 унцій серозной жидкости. Сердце достаточно обложено жиромъ. Аорта не вполнѣ держитъ воду. При разрѣзѣ сердца вытекаетъ довольно много жидкой темной крови; цвѣтъ мышцъ сердца буро-красный. Папиллярныя мышцы нѣсколько утолщены. На внутренней поверхности аорты замѣчаются небольшія, желтоватыя пятна. Легкія спались. Лѣвое легкое ничего особеннаго. Слизистая бронховъ нѣсколько гиперемирована, покрыта слизью. При разрѣзѣ изъ легкаго выдавливается довольно много пѣнистой кровянистой жидкости; изъ нижняго отдѣла легкаго жидкости выдѣляется меньше. Правое легкое въ задне-нижней его части приращено къ подреберной плевѣ и соотвѣтственно этому мѣсту по поверхности легкаго имѣются остатки фиброзной ткани. По макроскопическимъ свойствамъ оно похоже на лѣвое легкое. Брюшина блѣдновата, эксудата не содержитъ. Селезенка морщиниста, плотна, поверхность разрѣза темнобураго цвѣта; трабекулы замѣтны; мальпигіевыхъ тѣлъ не видно; крови содержитъ довольно много. Слизистая желудка мѣстами бархатиста, блѣдна, покрыта слизью. Слизистая кишекъ блѣдна; въ началѣ толстой кишки имѣется точечная краснота. Желчный пузырь наполненъ желчью.

Печень слегка увеличена, плотна, крови выдавливается довольно много, дольки достаточно отчетливы. Капсула почекъ снимается легко, корковое вещество рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго, крови выдавливается много. Матка увеличена, въ полости ея кровяные сгустки (больная передъ смертью родила мертваго ребенка). Результатъ патолого-анатомическаго изслѣдованія: 1) малокровіе общихъ покрововъ тѣла; 2) болѣзни кожи; 3) ossicula durae matris cerebri; 4) leptomeningitis chronica; 5) encephalitis chronica corticalis circumscripta; 6) малокровіе мозга; 7) отекъ мозга; 8) ossicula piae matris spinalis; 9) haemorrhagia piae matris spinalis circumscripta; 10) сыровидныя массы въ субъарахноидальномъ пространствѣ спиннаго мозга; 11) фокусное размягченіе спиннаго мозга; 12) endarteritis chronica; 13) pleuritis adhaesiva dextra.

Второй случай касается мальчика 17 лѣтъ. При жизни у него было: тоническіе судороги съ потерей сознанія, ослабленіе слуха, катаракты въ обоихъ глазахъ, вялость, апатія, flexibilitas cerea. Смерть при прогрессирующемъ ослабленіи всѣхъ функцій. Вскрытіе. Питаніе хорошее, тѣлосложеніе среднее; трупное окочененіе рѣзко выражено. Кожа блѣдна, довольно упруга. Подкожнаго жира достаточно. Слизистыя оболочки блѣдноваты. Покровы черепа довольно полнокровны. Черепъ правильной формы. Кости черепа тонки. Diploë вездѣ развито, sulci meningei выражены. Твердая мозговая оболочка по направленію швовъ, особенно вѣнечнаго, приращена къ костямъ черепа, гиперемирована, напряжена; черезъ нее извилины мозга не видно; наружная поверхность ея блестящая, за исключеніемъ мѣстъ приращенія къ костямъ черепа, гдѣ имѣются обрывки фиброзныхъ пленокъ. Внутренняя поверхность твердой мозговой оболочки блестяща. Sinus longitudinalis не расширенъ, содержитъ жидкую, темную кровь. Мягкая мозговая оболочка обильно налита кровью; въ заднихъ доляхъ мозга обильное налитіе венъ. Пахіоновы грануляціи имѣются въ небольшомъ количествѣ. Мягкая мозговая оболочка сдирается вмѣстѣ съ мозговымъ веществомъ. Ткань мозга отечна, красныхъ точекъ и полосокъ

въ немъ довольно много, сѣрое вещество довольно рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго. Въ 3-мъ желудочкѣ замѣтно слабое разращеніе эпендимы. Боковые желудочки не расширены, въ нихъ находится немного серозной жидкости. Спинной мозгъ. Твердая мозговая оболочка въ поясничной части съ наружной стороны имѣетъ кровоизліяніе и образованіе сверстковъ фибрина. Подъ мягкой мозговой оболочкой въ шейной части спиннаго мозга и въ верхней грудной области имѣются кровоподтеки. Въ субъарахноидальномъ пространствѣ находятся сыровидныя массы, сѣроватаго цвѣта. Центральный каналъ спиннаго мозга расширенъ. Въ верхней грудной области сѣрое и бѣлое вещество находятся въ состояніи размягченія и при разрѣзѣ выпячиваются, при чемъ сѣрое вещество неотличимо отъ бѣлаго. Въ полости сердечной сорочки около 1 унціи серозно-кровянистой жидкости. Сердце умѣренно обложено жиромъ. Въ лѣвомъ желудочкѣ свѣжіе фибринозные сверстки. Цвѣтъ мышцъ сѣро-красный. При разрѣзѣ сердца, вытекло много жидкой, темной крови. Правое легкое вполнѣ приращено къ подреберной плевѣ, а лѣвое только въ верхней своей части и на соотвѣтственныхъ мѣстахъ покрыто толстой фиброзной пленкой. Цвѣтъ легкихъ мраморный; при давленіи всюду мягки, издаютъ трескъ въ верхнихъ частяхъ. При давленіи и разрѣзѣ вытекаетъ довольно много пѣнистой, кровянистой жидкости. Въ сосудахъ сверстковъ нѣтъ. Слизистая оболочка бронховъ гиперемирована, нѣсколько утолщена; изъ мелкихъ бронховъ вытекаетъ довольно много слизисто-гнойвидной жидкости. Положеніе брюшныхъ органовъ правильное. Брюшина довольно блѣдна; въ полости ея эксудата не содержится. Брыжжеечныя железы увеличены. Селезенка морщиниста. Паренхима ея плотна, поверхность разрѣза сѣро-краснаго цвѣта, малокровна; трабекулы рѣзко выражены; вообще замѣтно большое развитіе соединительной ткани. Мальпигіевы тѣла не видны. Слизистая желудка блѣдна, рыхла, покрыта слизью.

Кишки по мѣстамъ содержатъ калъ, слизистая ихъ блѣдна, одиночныя железы довольно рѣзко выражены. При разрѣзѣ печени вытекаетъ довольно много крови;

цвѣтъ поверхности разрѣза сѣровато-бурый; перенхима довольно плотна; дольки рѣзко выражены; замѣтно развитие соединительной ткани. Почки. Капсула по мѣстамъ снимается съ трудомъ; звѣздчатыя вены налиты; на наружной поверхности съ горошину величиной имѣется кистовидное образованіе съ коллоидным содержимымъ. Поверхность разрѣза блѣднovата, но нѣсколько краснѣе, чѣмъ въ лѣвой почкѣ: корковое вещество довольно рѣзко отдѣляется отъ пирамидъ. Результаты патолого-анатомическаго изслѣдованія: 1) малокровіе общихъ покрововъ 2) pachymeningitis externa chronica fibrosa circumscripta; 3) leptomeningitis chronica; 4) encephalitis chronica corticalis; 5) отекъ мозга; 6) разращеніе эпендимы 3 желудочка; 7) мѣстное кровоизліяніе въ твердой мозговой оболочкѣ спинного мозга и 8) въ мягкой; 9) сыровидныя массы въ субъарахноидальномъ пространствѣ спинного мозга; 10) расширеніе центральнаго канала; 11) фокусное размягченіе спинного мозга; 12) endocarditis valvularis chronica; 13) pleuritis adhaesiva.

Въ третьемъ случаѣ дѣло идетъ о 32-хъ лѣтней женщинѣ, которая была больна уже второй годъ явленіями хроническаго эрготизма: были корчи; было душевное разстройство. Въ больницѣ у нея наблюдали: общее физическое истощеніе, отсутствіе сухожильныхъ рефлексовъ, слабоуміе съ возбужденіемъ и галлюцинаціями; эпилептоидные припадки. Смерть—при явленіяхъ упадка сердечной дѣятельности. Протоколъ вскрытія. Питаніе плохое, сильное истощеніе. Трупное окоченѣніе нерѣзко выражено только на верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ. Кожа блѣдно-желтоватая, взятая въ складки, остается долго въ этомъ состояніи. Черепъ развитъ правильно; diploë нерѣзко выражено. На распилѣ костей черепа нѣтъ ни капли крови; твердая оболочка блѣдна, не приращена къ черепу, но сращена съ мягкой оболочкой; послѣдняя—съ мозгомъ около sinus longitudinalis съ обѣихъ сторонъ, какъ спереди, такъ, главнымъ образомъ, около середины синуса и конечная задними частями полушарій. Sinus longitudinalis содержитъ довольно плотный фибринозный сгустокъ небольшой величины, а остальныя венозныя пазухи—нѣсколько

капель темной крови. Мягкая оболочка около мѣстъ приращенія съ обѣихъ сторонъ продольной борозды мутна; она по мѣстамъ сдирается съ веществомъ мозга. Въ сосудахъ мозга ничего особеннаго кромѣ сѣжихъ кровяныхъ сгустковъ въ каротидахъ. Сѣрое вещество мозга гиперемировано; желудочки не растянуты, содержатъ небольшое количество жидкости. Спинной мозгъ. По разрѣзѣ оболочекъ и при вынманіи мозга вытекло около $^1/_2$ унціи цереброспинальной жидкости. Твердая оболочка блѣдна, исключая шейной части, гдѣ незначительная инъекція. Мягкая оболочка всего мозга мутна, молочнаго цвѣта и въ шейной части толще нормальной; мѣстами сращена она какъ съ твердой оболочкой, такъ отчасти и съ мозгомъ. Въ верхнемъ отдѣлѣ грудной части спинного мозга наблюдается размягченіе и различить сѣрое вещество отъ бѣлаго трудно. Въ шейной части спинного мозга содержится замѣтно больше крови, чѣмъ въ остальныхъ частяхъ. Околосердечная сумка содержитъ небольшое количество соломеннаго цвѣта жидкости. Дву- и трехстворчатыя заслонки по краямъ имѣютъ уплотнѣнія и сухожильныя нити ихъ нѣсколько укорочены. Стѣнки сердца тонки. Трабекулы и сосковидныя мышцы хорошо выражены, блѣдны. Плевра праваго легкаго сращена съ грудной клѣткой спереди и сбоку. Плевральные листки: правый проходимъ только сзади, лѣвый не сращенъ. Жидкости въ плевральныхъ мѣшкахъ нѣтъ.

Бронхіальныя железы и бронхи измѣненій не представляютъ. Слизистая оболочка бронховъ блѣдна. Сосуды легкихъ нормальны. Легкія очень малы и еще больше спались по вынутіи ихъ изъ груди; на разрѣзѣ выдѣляется очень мало крови; слизи изъ бронховъ не выдѣляется, воздуха, при давленіи, съ кровью выдѣляется тоже мало. Ткань легкихъ похожа вообще на селезеночную, мягка, синевато-краснаго цвѣта, содержитъ мало воздуха, нѣсколько больше отечной жидкости. Положеніе органовъ живота правильное. Брюшина блѣдна, въ полости ея эксудата нѣтъ. Капсула, сѣроаспиднаго цвѣта, не утолщена. Паренхима темно-вишневаго цвѣта. Трабекулы

нерѣзки, мальпигіевы тѣла неясно видны. Желудокъ малъ, содержитъ темную желчь и слизь; слизистая оболочка блѣдна, морщиниста. Толстыя кишки наполнены комками кала. Слизистая оболочка; одиночныя железы и пейеровы бляшки измѣненій не имѣютъ. Печень. Паренхима плотна, на разрѣзѣ темно-вишневаго цвѣта съ желтоватымъ оттѣнкомъ; крови содержится умѣренное количество. Почки. Оболочка снимается съ правой труднѣе, чѣмъ съ лѣвой. Корковый слой нерѣзко отдѣляется отъ мякотнаго и отливаетъ желтоватымъ цвѣтомъ. Основаніе пирамидъ и сосочки блѣдны. Жира на почкахъ совсѣмъ нѣтъ. Лоханки и мочеточники нормальны. Мочевой пузырь нѣсколько увеличенъ и растянутъ мочей. Кровь на трупѣ очень темная, на воздухѣ алѣла. Результаты патолого-анатомическаго изслѣдованія: 1) истощеніе; 2) малокровіе общихъ покрововъ тѣла; 3) pachymeningitis interna chronica fibrosa; 4) leptomeningitis chronica; 5) encephalitis chronica; 6) гиперемія сѣраго вещества мозга; 7) leptomeningitis spinalis diffusa chronica; 8) фокусное размягченіе спинного мозга; 9) гиперемія шейной части спинного мозга; 10) endocarditis valvularis fibrosa; 11) pleuritis adhaesiva dextra.

Въ четвертомъ случаѣ дѣло идетъ о женщинѣ 30 лѣтъ, у которой въ больницѣ наблюдались корчи, эпилептоидные припадки съ потерей сознанія, потемнѣніе сознанія съ галлюцинаціями и возбужденіемъ, отсутствіе колѣнныхъ рефлексовъ. Смерть при явленіяхъ упадка сердечной дѣятельности и паралича дыханія. Протоколъ вскрытія. Питаніе умѣренное; трупное окоченѣніе рѣзко выражено. На заднихъ частяхъ тѣла имѣется немного розово-красныхъ трупныхъ пятенъ. Кожа блѣдна, малоупруга. Покровы черепа малокровны. Кости черепа довольно тонки; diploë почти всюду развито, но поперечный его размѣръ не великъ. Твердая мозговая оболочка съ наружной и внутренней ея поверхности блестящая и гладкая, напряженіе ея умѣренное, довольно малокровна, сквозь нее видны извилины мозга. Sinus longitudinalis содержитъ немного жидкой крови, онъ не расширенъ. Мягкая мозговая оболочка довольно полнокровна, по бороздамъ нѣсколько мутна. Въ области продольной борозды мозга, въ особенности въ ея средней части, мягкая мозговая оболочка утолщена; снимается она повсюду легко. Сосуды на основаніи мозга расположены правильно, какихъ-либо измѣненій въ нихъ не усматривается. Сѣрое вещество стоитъ на одномъ уровнѣ съ бѣлымъ, при разрѣзѣ ткани мозга выступаютъ красныя точки и полосы, легко удаляемыя водой; ткань мозга немного отечна. Въ боковыхъ желудочкахъ содержится немного серозной жидкости, желудочки не расширены; ependyma не утолщена. Plexus choroideus, центральные узлы, мозжечекъ, Вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ видимыхъ измѣненій не представляютъ. Твердая мозговая оболочка спиннаго мозга видимыхъ измѣненій также не представляетъ; въ мягкой оболочкѣ, въ ея dorsalной части, имѣется венозная гиперемія. Вещество спиннаго мозга блѣдно, мѣстами встрѣчается расширеніе центральнаго канала; въ средней части грудной области спиннаго мозга имѣется небольшой фокусъ размягченія, въ другихъ же сосѣднихъ частяхъ состояніе ткани мозга также близко къ размягченію, такъ что сѣрое и бѣлое вещество трудно различимы. Въ другихъ частяхъ спиннаго мозга при разрѣзѣ плотность ткани подходитъ къ нормальной. Сердечная сорочка содержитъ небольшое количество серозно-кровянистой жидкости. Отверстія сердца и клапаны нормальны. Цвѣтъ мышцъ буроватый съ желтоватымъ оттѣнкомъ; при разрѣзѣ сердца вытекло довольно много жидкой, темной крови. Легкія при вскрытіи грудной клѣтки спались; цвѣтъ ихъ темно-красный, приращеній нѣтъ. При давленіи мягки; издаютъ трескъ; при разрѣзѣ вытекаетъ довольно много пѣнистой, кровянистой жидкости. Слизистая оболочка бронховъ содержитъ небольшое количество слизи, цвѣтъ ея красноватый. Бронхіальныя железы особенностей не имѣютъ. Брюшина довольно блѣдна; въ ея полости экзудата нѣтъ. Брыжжеечныя железы немного увеличены. Капсула селезенки морщиниста; поверхность разрѣза сѣровато-бураго цвѣта, перекладины рѣзко выражены и вообще за-

мѣтно большое развитіе соединительной ткани; ткань селезенки на ощупь плотна; при давленіи вытекаетъ нѣкоторое количество крови, Мальпигіевы тѣла незамѣтны. Слизистая оболочка желудка блѣдна, нѣсколько утолщена; на ней по мѣстамъ только замѣтна точечная краснота. Кишки наполнены по мѣстамъ каломъ. Слизистая оболочка ихъ блѣдна. На правой долѣ печени, на ея верхней поверхности, близко къ правому ея краю имѣется небольшое темное пятно, при разрѣзѣ котораго вытекла темная, похожая на кровь жидкость. Паренхима печени довольно плотная, при разрѣзѣ. вытекло довольно много крови; цвѣтъ поверхности разрѣза темно-глинистый; замѣтно развитіе соединительной ткани; дольки печени довольно рѣзко выражены. Капсула почекъ снимается съ трудомъ. Паренхима довольно плотна. Корковое вещество не вездѣ рѣзко отдѣляется отъ пирамидъ; поверхность разрѣза блѣдна, при давленіи кровь выдѣляется только на границѣ между корковымъ слоемъ и пирамидами и то въ очень маломъ количествѣ. Мочевой пузырь пустъ. Результаты патолого - анатомическаго изслѣдованія: 1) малокровіе общихъ покрововъ тѣла; 2) аномалія черепа; 3) leptomeningitis chronica; 4) отекъ мозга; 5) венозная гиперемія дорсальной части мягкой оболочки спиннаго мозга; 6) мѣстное расширеніе центральнаго канала; 7) фокусное размягченіе спиннаго мозга.

Пятое наблюденіе касается крестьянки 24 лѣтъ, у которой за нѣсколько мѣсяцевъ до поступленія въ больницу были тоническія судороги конечностей и всего тѣла, а также судорожные припадки съ потерей сознанія вслѣдствіе употребленія хлѣба со спорыньей. Въ больницѣ у нея наблюдали: беременность на 5 мѣсяцѣ, припадки клоническихъ и тоническихъ судорогъ съ потерей сознанія; отдѣльно—длительныя тоническія судороги въ разныхъ мышечныхъ группахъ, обильная мокнущая сыпь почти по всему тѣлу, симптомъ Ромберга, полное отсутствіе сухожильныхъ рефлексовъ, выкидышъ. Смерть при явленіяхъ общаго упадка силъ. Протоколъ вскрытія. Видимыя слизистыя оболочки блѣдны. Подкожная клѣтчатка

умѣренно развита. Трупное окоченѣніе рѣзко выражено въ конечностяхъ, въ особенности въ ручныхъ пальцахъ. Роговица мутна. Лицо и кожа конечностей блѣдны. Большая часть туловища на передней поверхности покрыта сыпью, при чемъ мѣстами эпидермисъ отдѣляется большими кусками, мѣстами уже отдѣленъ и образуетъ корки. Кожа на мѣстахъ высыпей слабо розоваго цвѣта. Высыпями покрыта вся волосистая часть головы, нижняя половина лица, задняя поверхность шеи, вся передняя поверхность груди, брюшная стѣнка, обѣ ягодицы и нижняя часть поясницы, части боковыхъ поверхностей груди и внутреннія поверхности верхнихъ конечностей, начиная отъ подмышечныхъ впадинъ, паховыя складки, верхнія части бедеръ и сгибательныя поверхности какъ въ области колѣнъ, такъ и въ локтевыхъ областяхъ. Волосы на головѣ рѣдкіе, кожа покрыта струпьями и мелкими коростами. Твердая мозговая оболочка блестящаго бѣлаго цвѣта какъ снаружи, такъ и на внутренней поверхности, приращеній не имѣетъ. Въ продольной пазухѣ нѣсколько капель крови, а въ остальныхъ крови больше. Мягкая оболочка свободно снимается, нигдѣ не приращена, не утолщена. Паутинная прозрачна. Въ мозговыхъ желудочкахъ нѣсколько капель прозрачной жидкости. Хороидальное сплетеніе блѣдно. Кровяныхъ точекъ на разрѣзахъ мозга выступаетъ мало. Сѣрое вещество отъ бѣлаго отличается рѣзко. При разрѣзѣ мягкихъ частей спины для вскрытія позвоночника оказался громадный отекъ въ подкожной клѣтчаткѣ поясницы и нижней части спины. Клѣтчатка какъ-бы набухла и выдѣлила очень много прозрачной жидкости. Видимыхъ простымъ глазомъ измѣненій какъ въ оболочкахъ мозга, такъ и въ веществѣ его не усмотрѣно. Въ околосердечной сорочкѣ немного соломеннаго цвѣта жидкости. Сердце умѣренно обложено жиромъ. Въ лѣвомъ желудочкѣ плотный фибриновый сгустокъ. Правое сердце наполнено темной, жидкой кровью. Клапанный аппаратъ сердца здоровъ. Мышцы сердца ярко-краснаго цвѣта, плотны. Правое легкое приращено какъ спереди, такъ и сбоку; по всей верхней долѣ имѣетъ

старыя приращенія и плевра въ этомъ мѣстѣ значительно утолщена. Цвѣтъ легкихъ темно-синій, мраморный. Консистенція плотная, но при давленіи остаются углубленія отъ пальцевъ. На плеврѣ лѣваго легкаго найдено нѣсколько маленькихъ петехій, величиною съ булавочную головку. На разрѣзѣ легкія темно-краснаго цвѣта, выдѣляютъ при давленіи порядочное количество пѣнистой, прозрачной жидкости и крови. Какихъ либо измѣненій въ дыхательныхъ путяхъ не замѣтно. Слизи въ нихъ мало. Печень довольно объемиста сравнительно съ другими органами. Дольки печени рѣзки, отливаютъ желтоватымъ цвѣтомъ. На разрѣзѣ видъ печени мускатный. Крови довольно значительное количество. Консистенціи печень сравнительно плотной. Селезенка на разрѣзѣ красно-вишневаго цвѣта. Капсула сѣро-аспиднаго цвѣта, плотна. Трабекулы рѣзки. Мальпигіевы тѣла не ясны. Полнокровна. Корковый слой утолщенъ, отливаетъ желтоватымъ цвѣтомъ въ обѣихъ почкахъ. Пирамиды гиперемированы. Venae stellatae очень выражены. Капсулы снимаются легко. Жира какъ въ наружной капсулѣ, такъ и въ лоханкахъ нѣтъ. Желудокъ пустъ. Слизистая оболочка морщиниста, блѣдна. На мѣстѣ перехода тонкихъ кишекъ въ толстыя незначительныя геморрагіи въ толщѣ слизистой оболочки. Солитарныя железы и пейеровы бляшки не припухли. Кишки пусты. Мочевой пузырь переполненъ свѣтлою мочей. Матка велика, плохо сокращена. Результаты патолого-анатомическаго изслѣдованія: 1) малокровіе общихъ покововъ тѣла; 2) болѣзнь кожи; 3) малокровіе мозга; 4) мѣстный отекъ подкожной клѣтчатки; 5) pleuritis adhaesiva dextra; 6) кровоизліяніе въ слизистую оболочку кишекъ.

Шестое и послѣднее наблюденіе относится къ 33-хъ лѣтней крестьянкѣ, которая уже однажды была въ больницѣ съ явленіями злой корчи, но черезъ мѣсяцъ была выписана въ состояніи значительнаго улучшенія. Черезъ семь мѣсяцевъ она снова поступила въ больницу, гдѣ у нея наблюдались уже слѣдующія явленія: беременность

на 6—7 мѣсяцѣ, шаткая походка, полное отсутствіе сухожильныхъ рефлексовъ, тоническія судороги въ конечностяхъ и туловищѣ, ослабленіе умственныхъ способностей, эпилептоидные припадки, родоразрѣшеніе живымъ и жизнеспособнымъ плодомъ при значительномъ послѣдующемъ кровотеченіи. Смерть послѣдовала при явленіяхъ прогрессирующаго упадка силъ. На секціонномъ столѣ было обнаружено слѣдующее. Кости черепа умѣренно толсты. Швы сращены. Sulci meningei не глубоки. Пахіоновы грануляціи не развиты. Твердая оболочка была сильно приращена къ черепу справа и сзади отъ продольной пазухи. Она не такъ блеститъ, какъ обыкновенно, а съ темноватымъ оттѣнкомъ. Сильно сращена съ мозгомъ по обѣимъ сторонамъ полушарій въ темянныхъ доляхъ, больше справа, чѣмъ слѣва, т. что пришлось отдѣлять отъ мозга съ значительнымъ усиліемъ. На мѣстахъ приращенія твердая оболочка утолщена. Мягкая оболочка мѣстами на поверхности полушарій слегка мутна; просвѣчивающая цереброспинальная жидкость мутна. Внутренняя поверхность твердой мозговой оболочки съ правой стороны отъ продольной пазухи на значительномъ пространствѣ гиперемирована, но никакихъ пленокъ на ней нѣтъ. Въ сосудахъ мозга аномалій не усмотрѣно. Сѣрое вещество на разрѣзахъ выстоитъ надъ бѣлымъ. Вѣлое—блестящаго цвѣта съ умѣреннымъ количествомъ выступающихъ на разрѣзахъ кровяныхъ точекъ. Въ желудочкахъ мозга нѣсколько капель прозрачной жидкости. Простымъ глазомъ какихъ либо измѣненій въ большомъ мозгу, мозжечкѣ и продолговатомъ мозгѣ не усмотрѣно. Не замѣчено чего-либо и при осмотрѣ спинного мозга. Твердая оболочка, покрывающая hypophisis cerebri,—гиперемирована. Результаты патолого-анатомическаго изслѣдованія: 1) истощеніе; 2) аномалія черепа; 3) pachymeningitis chronica fibrosa circumscripta; 4) ограниченная гиперемія твердой мозговой оболочки; 5) leptomeningitis chronica circumscripta.

Докторъ *Реформатскій* произвелъ во всѣхъ вышеотмѣченныхъ случаяхъ микроскопическое изслѣдованіе спинного и головного мозга. Въ спинномъ мозгу онъ обнару-

жилъ разрѣженіе ткани по мѣстамъ, вслѣдствіе чего поверхность разрѣзовъ мозга не вездѣ обнаруживала одинаковую плотность. Это главнымъ образомъ было замѣчено на мѣстахъ, соотвѣтствующихъ нервнымъ клѣткамъ переднихъ и заднихъ роговъ и выпавшимъ сосудамъ. Околоклѣточныя пространства увеличены и въ нихъ нерѣдко можно было видѣть мелкозернистый распадъ, а также лимфоидные элементы и мѣстами даже кровяные кружечки. Что касается формы клѣтокъ, то она оказалась измѣненной: клѣтки имѣли всевозможныя очертанія—отъ неправильно-угловатыхъ до совершенно круглыхъ. Нѣкоторыя изъ нихъ оказались значительно уменьшенными въ своихъ размѣрахъ; у нѣкоторыхъ края были истончены и какъ-бы изъѣдены, наконецъ, нѣкоторыя такъ были измѣнены, что узнать ихъ можно было только по ихъ положенію или по сохранившемуся ядру, или, наконецъ, по уцѣлѣвшей связи атрофированнаго остова клѣтки съ отростками. Протоплазма клѣтокъ то равномѣрно мелко - зерниста, то покрыта въ видѣ кучекъ зернами болѣе крупными, имѣющими желтоватый оттѣнокъ. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ эта зернистость была такъ сильна, что скрывала и протоплазму клѣтки и самое ядро. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ клѣтка превращалась въ безформенный комокъ такой зернистой массы. Отъ осміевой кислоты эта зернистая масса окрашивалась почти въ черный цвѣтъ. На основаніи этого и другихъ микрохимическихъ реакцій авторъ смотритъ на эту картину, какъ на выраженіе пигментно-жирового перерожденія субстанціи нервныхъ клѣтокъ. Кромѣ того, авторъ констатировалъ въ нервныхъ клѣткахъ бѣлковое перерожденіе и вакуолизацію. Что касается ядра нервныхъ клѣтокъ, то авторъ отмѣчаетъ слѣдующія его измѣненія: деформацію, перемѣщеніе къ периферіи клѣтки, вакуолизацію, при чемъ въ нѣкоторыхъ клѣткахъ этотъ процессъ вообще начинается именно съ ядра; увеличеніе числа ядрышекъ. Отростки клѣтокъ бываютъ то истончены, то изъѣдены съ боковъ, то, наконецъ, совсѣмъ исчезаютъ. Въ клѣткахъ заднихъ роговъ такого же характера измѣненія лишь менѣе выраженныя.

Нервныя волокна въ заднихъ столбахъ спиннаго мозга во множествѣ перерождены; нѣкоторыя уничтожены и мѣсто ихъ занято соединительною тканью. Распаденіе волоконъ начинается съ міэлиновой оболочки и затѣмъ распространяется на самый осевой цилиндръ, который, распадаясь, иногда деформируется—значительно утолщается и пр. Въ промежуткахъ между волокнами много міэлиновыхъ капель и лимфоидныхъ элементовъ. Перерожденіе въ разныхъ случаяхъ различно локализируется въ заднихъ столбахъ; то обнаруживается по всей длинѣ спиннаго мозга, то на одномъ уровнѣ больше, чѣмъ на другомъ, то, наконецъ, на одномъ уровнѣ одни пучки, на другомъ—другіе. Въ переднихъ и боковыхъ столбахъ, хотя и встрѣчаются перерожденныя волокна, но изрѣдка и мало. Кровеносные сосуды—артеріи, вены, капилляры—всѣ переполнены кровью. У многихъ сосудовъ расширенныя субъадвентиціальныя пространства и въ нихъ нерѣдко попадаются лимфоидные элементы и кровяные кружечки. Почти во всѣхъ мозгахъ встрѣчались автору многочисленные мелкіе фокусы кровоизліяній. Иногда встрѣчались даже тромбозированные сосуды. Въ одномъ случаѣ сосуды были закупорены «какой-то однородной массой, похожей на гіалинъ, карминомъ окрашивающійся равномѣрно въ блѣдно-розовый цвѣтъ». Окружающая сосуды ткань въ состояніи пролифераціи. Волокна въ заднихъ корешкахъ не всѣ цѣлы: многія находятся въ состояніи перерожденія, а мѣсто другихъ уже занято соединительной тканью. Въ клѣткахъ головного мозга были тѣ же измѣненія въ нервной и межуточной ткани, что и въ спинномъ мозгу, но менѣе рѣзко выраженныя. Изслѣдованіе периферическихъ нервовъ не обнаружило въ нихъ рѣзкихъ измѣненій. Дѣлая сводку патолого-анатомическихъ данныхъ своихъ случаевъ докторъ *Реформатскій* констатируетъ со стороны общаго состоянія и нервной системы слѣдующее: 1) общее истощеніе найдено въ $^1/_3$ всѣхъ случаевъ; 2) малокровіе общихъ покрововъ почти во всѣхъ случаяхъ; 3) болѣзни кожи болѣе, чѣмъ у $^1/_2$ случаевъ; 4) заболѣванія твердой мозговой оболочки въ той или

иной формѣ хроническаго ея воспаленія въ $^2/_3$ всѣхъ случаевъ; 5) хроническое воспаленіе мягкой мозговой оболочки почти во всѣхъ случаяхъ и 6) хронический воспалительный процессъ въ корковѣ мозга почти въ $^1/_2$ случаевъ.

Н. Виноградовъ [1]), изслѣдывавшій гистологически различныя (почти всѣ) внутренніе органы труповъ людей, протоколы вскрытій которыхъ выше приведены, нашелъ, что «нѣтъ почти органа, гдѣ бы измѣненія при хроническомъ отравленіи спорыньей не выражались въ большей или меньшей степени». Но самыми главными измѣненіями авторъ считаетъ измѣненія въ сосудистой системѣ, состоящія въ гіалиновомъ перерожденіи сосудистыхъ стѣнокъ, преимущественно, мелкихъ артерій и въ образованіи гіалиновыхъ тромбовъ. Главнымъ образомъ гіалиновому метаморфозу подверглась intima сосудовъ, хотя иногда онъ наблюдался и въ мышечной оболочкѣ. Кромѣ гіалиноваго перерожденія авторъ наблюдалъ въ сосудахъ измѣненіе intim'ы, состоящее въ пролифераціи ея эндотелія, что выражалось увеличеніемъ количества ядеръ. Adventitia сосудовъ почти всегда была утолщена вслѣдствіе разращенія волокнистой соединительной ткани. Что касается болѣе крупныхъ артеріальныхъ стволовъ, то здѣсь наблюдались явленія хроническаго воспаленія въ разныхъ слояхъ сосудистыхъ стѣнокъ, иногда захватывая въ большей или меньшей степени всю ихъ толщу. Далѣе, авторъ часто находилъ какъ въ мелкихъ сосудахъ, такъ и въ болѣе крупныхъ—артеріяхъ и венахъ—тромбы, то пристѣночные, то сплошные. Видъ ихъ былъ различный—отъ снѣжныхъ, состоящихъ изъ фибрина, до вполнѣ стекловидныхъ, нерѣдко пронизанныхъ пустотами (вакуолами) различной величины. Въ селезенкѣ, какъ сосудистомъ органѣ, это измѣненіе сосудовъ повлекло, какъ обнаружено авторомъ, къ многочисленнымъ некрозамъ мальпигіевыхъ тѣлъ. Это было констатировано во всѣхъ случаяхъ, обслѣдованныхъ авторомъ. Омертвѣніе это выражалось въ видѣ частичнаго

[1]) *Н. Ф. Виноградовъ.* Loc. cit. Стр. 145—170.

или полнаго коагуляціоннаго некроза. Въ печени также наблюдались некротическіе участки или въ одну, или въ нѣсколько долекъ величиною. Причиной образованія этихъ некрозовъ были гіалиновые тромбы мелкихъ венъ по периферіи и въ центрѣ долекъ, совершенно выполняющіе просвѣтъ сосудовъ. Въ печеночныхъ клѣткахъ, по сосѣдству съ такимъ некротизированнымъ участкомъ, авторъ часто замѣчалъ различной величины вакуолы какъ въ протоплазмѣ, такъ и въ самомъ ядрѣ клѣтокъ; сами клѣтки въ объемѣ представлялись нѣсколько увеличенными. Среди этихъ клѣтокъ были нѣкоторыя съ каріокинетическими фигурами въ ихъ ядрахъ. Коагуляціонные некрозы авторъ находилъ въ эпителіи витыхъ канальцевъ почекъ. Эти некротическіе участки и въ почкахъ находились вблизи затромбозированнаго сосуда или клубочка, сильно сдавленнаго кровоизліяніемъ. Кромѣ того, авторъ въ почкахъ находилъ зернистые кровяные, а иногда гіалиновые цилиндры. Вообще, по словамъ автора, «постоянными явленіями во всѣхъ случаяхъ наблюдались: сильныя гиперэміи перенхиматозныхъ органовъ, кровоизліянія и разращенія интерстиціальной соединительной ткани въ нѣкоторыхъ органахъ». Въ селезенкѣ, почкахъ, а также въ легкихъ, щитовидной железѣ и яичникахъ авторъ находилъ кровоизліянія. «Множественность и различный видъ ихъ говорили за различную давность ихъ происхожденія». «Постояннымъ также явленіемъ—говоритъ далѣе авторъ,—въ паренхиматозныхъ органахъ было хроническое разращеніе интерстиціальной ткани, выражавшееся въ однихъ случаяхъ въ стадіи мелкоклѣточковой инфильтраціи по ходу сосудовъ, бронховъ и въ интерстиціальной стромѣ органовъ, въ другихъ—чаще въ увеличеніи волокнистой соединительной ткани. Такія измѣненія находились: въ селезенкѣ (утолщеніе капсулы, трабекулъ и reticuli), въ печени (по ходу сосудовъ и иногда между дольками), въ почкахъ (вокругъ капсулъ клубочковъ, въ самыхъ клубочкахъ, между канальцами), въ легкихъ (по ходу сосудовъ и бронховъ), въ яичникахъ».

Въ поперечно-полосатыхъ мышцахъ конечностей авторъ

находилъ восковидное перерожденіе отдѣльныхъ мышечныхъ волоконъ, такъ называемое Zenker'овское перерожденіе. Со стороны сердца постояннымъ патологическимъ явленіемъ была фрагментація мышечныхъ его волоконъ, хотя и невсегда рѣзко выраженная; наичаще она была находима въ стѣнкахъ лѣваго желудочка и его папиллярныхъ мышцахъ. Наблюдалась она особенно рѣзко на гипертрофированныхъ волокнахъ, хотя встрѣчалась и при бурой атрофіи волоконъ. Со стороны периферической нервной системы постояннымъ измѣненіемъ въ нервныхъ стволахъ верхнихъ и нижнихъ конечностей было хроническое разращеніе волокнистой соединительной ткани въ perineurium и endoneurium съ утолщеніемъ сосудовъ и гіалинозомъ и endoneurii. Болѣе сильныя измѣненія этого характера авторъ нашелъ въ нервахъ нижнихъ конечностей, гдѣ разращеніе интерстиціальной ткани было настолько значительно, что вызывало послѣдовательно простую и дегенеративную форму атрофіи нервныхъ волоконъ. Всѣ измѣненія, обнаруживаемыя въ нервахъ, авторъ относитъ къ категоріи множественнаго хроническаго неврита и отождествляетъ съ невритами, наблюдаемыми при другихъ отравленіяхъ: свинцовомъ, фосфорномъ и алкогольномъ.

Вотъ и всѣ, по крайней мѣрѣ, выдающіяся наблюденія по патологической анатоміи хроническаго эрготизма. Ихъ, дѣйствительно, немного и при томъ всѣ они представляютъ до такой степени пеструю картину, что объединить ихъ, выработать, такъ сказать, типическую картину патолого-анатомическихъ измѣненій при хроническомъ эрготизмѣ почти невозможно. Здѣсь замѣчается такая же измѣнчивость признаковъ, какая существуетъ и въ клинической картинѣ судорожнаго эрготизма. Поэтому мы ограничимся лишь простымъ перечисленіемъ данныхъ собраннаго нами патолого-анатомическаго матеріала по органамъ, начавъ съ наружнаго осмотра.

Наружный осмотръ. 1) *Трупное окоченѣніе* въ большинствѣ случаевъ, повидимому, бываетъ рѣзко выражено. Такъ *Siemens* въ обоихъ своихъ случаяхъ, а *Ре-*

форматскій въ 5 изъ 9—наблюдали рѣзко выраженную окоченѣлость, а равно и *Tuczek* въ 1 случаѣ изъ 2 отмѣчаетъ «въ высшей степени сильное трупное окоченѣніе». Почти во всѣхъ этихъ случаяхъ при жизни, иногда предъ самою смертью, наблюдались судороги или эпилептоидные припадки. Это обстоятельство, вѣроятно, и способствовало сильному окоченѣнію труповъ. 2) *Состояніе общаго питанія* разные авторы и одни и тѣ же въ отдѣльныхъ случаяхъ находили весьма различнымъ. Иногда отмѣчается хорошее питаніе, иногда посредственное и плохое. Въ общемъ преобладаетъ посредственное питаніе, а затѣмъ плохое. Такъ изъ 9 вскрытій доктора *Реформатскаго* можно въ 4 отмѣтить питаніе посредственное, въ 3 плохое и въ 1 хорошее (въ 1 случаѣ не указано). *Tuczek* въ одномъ изъ своихъ 2 случаевъ нашелъ питаніе очень хорошимъ; въ одномъ—плохимъ, но это былъ случай, осложненный брюшнымъ тифомъ и потому недостаточно убѣдительный. *Lentin* отмѣчаетъ плохое питаніе, а *Ungefug* говоритъ: «трупъ вообще былъ не худой». 3) *Кожа и видимыя слизистыя оболочки*. Наиболѣе частымъ измѣненіемъ, повидимому, является блѣдность кожи и ея вялость, малоупругость, иногда доходящая до того, что кожа, приподнятая въ складку, не расправлялась. *Реформатскій* отмѣчаетъ блѣдность кожи въ 8 случаяхъ (въ 1 не указано), при чемъ въ 6 указываетъ на пониженную ея упругость, въ 1 кожа была «довольно упруга» (въ 2 указаній нѣтъ). Изъ другихъ явленій на кожѣ отмѣчены *Реформатскимъ* сыпи, расчесы, покрытые струпьями, и въ одномъ случаѣ очень распространенная высыпь, экзематознаго характера, покрывала какъ туловище, такъ и волосистую часть головы. Эти измѣненія кожи у *Реформатскаго* отмѣчаются изъ 9 случаевъ въ 5. Что касается видимыхъ слизистыхъ оболочекъ, то докторъ *Реформатскій* во всѣхъ случаяхъ наблюдалъ ее блѣдной (въ 1 случаѣ не указано), при томъ въ 3 чрезвычайно блѣдной и въ одномъ, кромѣ того, съ синеватымъ оттѣнкомъ. У другихъ авторовъ указаній нѣтъ. 4) *Трупныя пятна*. Въ случаяхъ доктора *Реформат-*

скаго у 4 труповъ livores были выражены посредственно; въ 2 сл. очень сильно, въ 2 слабо и въ 2 указанія нѣтъ. *Siemens* въ 2 своихъ случаяхъ отмѣчаетъ различные livores; это же нашелъ въ 1 сл. и докторъ *Tuczek*.

Подкожная клѣтчатка. Въ своемъ случаѣ *Taube* нашелъ клѣтчатку мягкою и легко разрываемою при малѣйшемъ прикосновеніи. Въ 1 сл. *Реформатскаго* оказался «громадный отекъ въ подкожной клѣтчаткѣ поясницы и нижней части спины». Другихъ измѣненій никто изъ цитированныхъ выше авторовъ, повидимому, не наблюдалъ, кромѣ атрофіи жировой ткани въ нѣкоторыхъ случаяхъ (см. состояніе общаго питанія).

Внутреннее изслѣдованіе. 1) *Головной мозгъ.* а) Твердая оболочка: гиперемія отмѣчена въ случаяхъ *Taube*, *Lintin'a Ungefug'a* и въ 2 сл. *Реформатскаго*; анемія отмѣчена въ 1 сл. *Реформатскимъ* и *Сятловскимъ* въ его единственномъ случаѣ; сращенія ея съ костями черепа указываются *Lentin'омъ* и *Siemens'омъ* по 1 сл., *Tuczek'омъ* въ его 2 сл. и *Реформатскимъ* въ 3 сл.; сращеніе твердой оболочки съ мягкой указывается *Реформатскимъ* въ 2 сл., сращеніе съ костями черепа, мягкой оболочкой и веществомъ мозга наблюдалось въ 1 сл. *Реформатскимъ*. Въ общемъ изъ 9 сл. доктора *Реформатскаго* твердая оболочка была измѣнена въ 8 сл. и только въ 1 была нормальна. б) Мягкая оболочка: гиперемія отмѣчена по 1 сл. *Siemens'омъ*, *Tuczek'омъ* и *Реформатскимъ*; сращеніе съ твердой и мозгомъ въ 2 сл. *Реформатскаго*; сращеніе съ мозгомъ въ 2 сл. его же; утолщеніе и отечность въ 3 сл. его же. Такимъ образомъ, въ 8 сл. изъ 9 доктора *Реформатскаго* были измѣнены твердая и мягкая оболочки головного мозга. в) Пазухи: *Taube* нашелъ продольную и поперечную пазухи несодержащими крови (несмотря на гиперемію твердой оболочки?); *Ungefug*, напротивъ, нашелъ ихъ переполненными темною, жидкою кровью; г) Вещество мозга. Гиперемія наблюдалась въ случаѣ *Ungefug'a*, въ 1 сл. *Siemens'a*, въ 2 сл. *Реформатскаго* и въ 1 сл. *Tuczek'a*, гдѣ кора была «необыкновенно розовая»; анэмія въ 4 сл. *Реформатскаго*; отечность въ 3 сл. его же. Итакъ во всѣхъ случаяхъ докторъ *Реформатскій* находилъ измѣненіе кровонаполненія мозгового вещества или его отечность. д) Желудочки мозга: содержали жидкость въ случаяхъ *Taube*, *Lentin'a*, въ 1 сл. *Siemens'a* и въ 7 сл. доктора *Реформатскаго*, при чемъ въ 1 сл. изъ этихъ было найдено кругловатое образованіе на пис. caudatus, оказавшееся скопленіемъ «зародышей пузырчатыхъ глистъ». е) Узлы мозга: въ 1 сл. *Siemens* отмѣтилъ пятнистость и гиперемію; въ 1 сл. *Tuczek* нашелъ «мраморный рисунокъ» на поперечномъ разрѣзѣ узловъ и въ 1 сл. *Реформатскій* констатировалъ анэмію узловъ. 2) *Мозжечекъ, Вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ:* только въ 1 сл. доктора *Реформатскаго* была констатирована анэмія. 3) *Спинной мозгъ и его оболочки. Ungefug* видѣлъ экстравазаты durae, гиперемію piae и самаго вещества мозга. На оплотненномъ въ хромовыхъ солях спинномъ мозгѣ въ 1 сл. *Siemens* констатировалъ перерожденіе въ заднихъ столбахъ, идущее вдоль всего спиннаго мозга. Такимъ же образомъ было констатировано измѣненіе тоже въ заднихъ столбахъ *Tuczek'омъ* и *Реформатскимъ*. Докторъ *Реформатскій* кромѣ того въ 2 сл. нашелъ костныя бляшки на мягкой оболочкѣ спиннаго мозга; въ 1 сл. небольшой фокусъ размягченія въ поясничномъ отдѣлѣ и въ 4 сл.—(одинъ уже упомянутъ выше—въ немъ были костныя бляшки) кровоизліянія въ оболочкѣ и веществѣ мозга, фокусы размягченія, расширеніе центральнаго канала, измѣненія въ оболочкахъ—помутнѣнія и сращенія, и только въ 2 случаяхъ спинной мозгъ оказался съ виду нормальнымъ. 4) *Сердце и сосудистая система.* Никакихъ рѣзкихъ измѣненій не указывается; въ общемъ—правая половина наполнена кровью, иногда въ видѣ рыхлыхъ свертковъ; лѣвая напротивъ крови не содержитъ; въ 3—4 сл. имѣлось небольшое количество жидкости въ полости сердечной сорочки; въ 2—3 сл. находимы были легкія измѣненія клапановъ сердца и стѣнокъ аорты (3 сл. *Реформатскаго*). 5) *Легкія и плевра.* Никакихъ опредѣленныхъ измѣненій; въ нѣкоторыхъ случаяхъ онѣ были совершенно нормальны; въ 1 сл. были только экхимозы на плеврѣ;

въ 1 сл. (*Tuczek'a*) былъ сильный гнойный катарръ всѣхъ бронхіальныхъ путей; въ случаяхъ доктора *Реформатскаго* наблюдалось: слизь въ бронхахъ и отекъ въ 1 сл.; плевральныя сращенія и отекъ въ 2 сл.; имбибиція слизистой бронховъ и легкій отекъ въ 1 сл.; катарръ бронховъ, плевральныя сращенія и отекъ въ 1 сл.; гиперемія бронховъ и отекъ въ 1 сл.; петехіи на плеврѣ и отекъ 1 сл.; въ 1 случаѣ измѣненія не указаны и въ 1 сл. легкія не были вскрыты. Въ случаѣ *Святловскаго* наблюдалась рѣзкая гиперемія и краевая эмфизема. 6) *Печень*—то здорова, то слегка измѣнена. Послѣднее выражалось въ нѣсколько большей плотности и въ болѣе рѣзкомъ обозначеніи долекъ; кровонаполненіе органа было очень разнообразно. 7) *Селезенка*—то нормальна, то измѣнена слегка на видъ; повидимому, чаще бываетъ она плотновата; капсула морщиниста, малокровна, трабекулы расширены. Мальпигіевы тѣла плохо обозначаются. Иногда отмѣчается (*Святловскій*) рѣзкая гиперемія этого органа. 8) *Почки*—отмѣчается расширеніе v. stell.; уплотнѣніе вещества почки, трудное сниманіе капсулы; исчезаніе околопочечнаго жира; измѣненіе коркового слоя; иногда полнокровіе, иногда малокровіе, чаще же кровонаполненіе замѣтно не измѣнено. 9) *Желудочно-кишечный каналъ*. Здѣсь встрѣчались, какъ это не странно казалось бы, самыя незначительныя измѣненія, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и вовсе ничего ненормальнаго не находили. Въ нѣсколькихъ случаяхъ отмѣчена блѣдность слизистой оболочки желудка и кишекъ; въ другихъ—пятна на слизистой оболочкѣ, разрыхленіе ея, увеличенное количество слизи на ней; въ одномъ случаѣ слизистая помѣчена словомъ «мутная» и т. д. 10) *Кровь* нерѣдко отмѣчается темной и жидкой, не свертывающейся.

Заканчивая этимъ главу о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ при хроническомъ эрготизмѣ, я позволилъ бы себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы: 1) Для основательнаго изученія патологической анатоміи хроническаго эрготизма въ нашемъ распоряженіи и по настоящее время очень мало надлежаще составленныхъ протоколовъ вскрытій.

Большинство, если не всѣ, имѣющихся протоколовъ составлены не патолого-анатомами, что видно и по ихъ неполнотѣ и по уклончивымъ, мало выражающимъ подчасъ опредѣленіямъ, по которымъ потомъ, изучая протоколъ, трудно судить, съ чѣмъ имѣемъ тутъ дѣло. Однако и на основаніи этого матеріала можно признать, что измѣненія отличаются очень большимъ разнообразіемъ, поэтому, чтобы получить общіе выводы, нужны дальнѣйшія наблюденія. 2) Наибольшія патолого-анатомическія измѣненія при хроническомъ эрготизмѣ и при томъ наиболѣе постоянно представляла, повидимому, центральная нервная система. Но и здѣсь слѣдуетъ сдѣлать оговорку, что наилучшіе протоколы (*Siemens'a*, *Tuczek'a* и д-ра *Реформатскаго*) даны людьми, заинтересованными главнымъ образомъ невропатологическими анатомическими измѣненіями, а потому возможно допустить болѣе полное и внимательное собираніе именно этого рода измѣненій. Можетъ быть отсюда и ихъ бо́льшая опредѣленность. 3) Пока мы имѣемъ основаніе думать, что измѣненія въ другихъ органахъ тѣла болѣе измѣнчивы и менѣе въ общемъ выражены, чѣмъ въ центральной нервной системѣ. Можно также думать, что они по значенію второстепенны и по времени развитія вторичны. 4) Во всей своей совокупности патолого-анатомическія измѣненія при хроническомъ эрготизмѣ мало объясняютъ, въ общемъ, прижизненную клиническую картину и по степени развитія не оправдываютъ въ большинствѣ случаевъ смертельнаго исхода. 5) Патологическая анатомія гангренознаго эрготизма совершенно неизвѣстна, а между тѣмъ это помогло бы лучше ориентироваться въ клиническихъ отношеніяхъ двухъ формъ эрготизма другъ къ другу. 6) Чѣмъ менѣе опредѣленности представляетъ макроскопическая патолого-анатомическая картина при хроническомъ эрготизмѣ, тѣмъ большую цѣнность имѣетъ микроскопическое изслѣдованіе органовъ и тканей въ каждомъ данномъ случаѣ.

III.

Экспериментальный хронический эрготизмъ и его патологическая анатомія.

Изъ наблюденій надъ эпидеміями эрготизма было давнымъ-давно извѣстно, что тутъ главную роль играетъ «испорченный хлѣбъ». Въ чемъ же состоитъ, собственно, эта порча долго не могли добраться и высказывались разныя болѣе или менѣе остроумныя догадки на эту тему. Даже знаменитый *Линней*, жившій уже въ XVIII вѣкѣ, полагалъ, что болѣзнь развивается отъ примѣси къ хлѣбному зерну «полевой мѣдьки» (raphanus raphanistrum), inde nomen —рафанія.

Повидимому, лишь въ концѣ XVII и въ началѣ XVIII вѣковъ создалось мало-по-малу ясное представленіе, что причиной ядовитости хлѣба является спорынья. Отъ этой мысли до эксперимента со спорыньей на животныхъ—уже одинъ шагъ. Въ этомъ случаѣ, какъ и вообще очень часто, людямъ помогла natura rerum. Во время эпизоотій они видѣли, что нѣкоторыя изъ домашнихъ животныхъ заболѣвали припадками болѣзни, сходными съ тѣми, что наблюдались на людяхъ, это дало, разумѣется, первую мысль продѣлать опытъ.

Первымъ экспериментаторомъ явился *Thuillier* [1]), который въ 1630 году заявилъ, что птицы, отравленныя спорыньей, околѣвали. Въ томъ же году *Dodart* [2]) опубликовалъ свои опыты кормленія спорыньей домашней птицы, при чемъ всѣ его животныя околѣли. Въ дальнѣйшемъ подобные опыты дѣлались уже большимъ числомъ изслѣдователей, описывались болѣе подробно и предпринимались съ заранѣе опредѣленными цѣлями выяснить специально тотъ или иной вопросъ относительно вліянія спорыньи на организмъ животныхъ.

[1]) *Thuillier*. Journal des Savants. 1676. IV. Цит. по *Krysinsk'ому*. Стр. 58.
[2]) *Dodart*. Цит. по *Krysinsk'ому*. Стр. 4. 58.

Здѣсь я не буду касаться чисто физіологическихъ и фармакологическихъ опытовъ, отложивъ обсужденіе ихъ до слѣдующей главы. Я также не считаю нужнымъ подробно останавливаться здѣсь на старинныхъ экспериментаторахъ иностранцахъ, опыты которыхъ подробно въ хронологическомъ порядкѣ описаны въ трудѣ *Krysinsk'аго*, уже выше цитированномъ. Я упомяну лишь о немногихъ изъ нихъ и, главнымъ образомъ, тѣхъ, у которыхъ опыты заканчивались вскрытіемъ животныхъ.

Такъ *Tessier* [1]) въ 1776—1779 годахъ сообщилъ о слѣдующихъ своихъ опытахъ: 1) 2 уткамъ—селезню и самкѣ далъ 32,0 грм. спорыньи въ порошкѣ въ теченіе 5 дней. На шестой день у того и другого животнаго кончикъ клюва былъ черноватаго цвѣта; затѣмъ языкъ распухъ, пожелтѣлъ и, наконецъ, подвергся омертвѣнію. Самка околѣла на 10 день, а самецъ на 14-й, съѣвъ по 58 и 68 грм. спорыньи. Селезень предъ смертью одно крыло тащилъ по землѣ и, повидимому, испытывалъ головокруженіе. 2) Индюкъ въ теченіе 7 дней получилъ 16 грм. спорыньи. У него опухли глаза и залегли ноздри, а потомъ наступило прогрессирующее исхуданіе. Перья потеряли блескъ и стали выпадать. Голова и кончикъ клюва стали фіолетовыми. Животное околѣло на 23 день, съѣвъ 250 грм. порошка спорыньи. 3) Здоровый поросенокъ въ теченіе 23 дней принялъ 1 kilo порошка спорыньи. У животнаго развился запоръ и на 12 день уши его и ноги сдѣлались краснаго цвѣта. На 18 день и хвостъ окрасился въ фіолетовый цвѣтъ. Животное сильно похудѣло, не могло уже держаться на ногахъ и околѣло при тоническихъ судорогахъ на 23 день отъ начала опыта. 4) Свиньѣ 6 мѣсяцевъ *Tessier* даваллъ спорынью съ примѣсью муки, постепенно увеличивая количество первой. Къ 5-дню животное съѣло около 8 унцій спорыньи. У животнаго покраснѣли глаза, появилось отдѣленіе гноевидной жидкости изъ внутренняго угла лѣваго глаза; брюхо было растянуто, появился запоръ. Чрезъ 13 дней животное едва могло

[1]) *Tessier*. Mém. de la société roy. de méd. de Paris. Année 1776.

стоять; передніе ноги распухли и животное хромало. Къ 15 дню образовалось изъязвленіе нижняго вѣка отъ постоянно отдѣлявшейся гноевидной жидкости. На задней правой ногѣ появились нарывы, которые, вскрывшись, выдѣляли обильное количество гноя. Чрезъ 3½ недѣли одно ухо покраснѣло и сильно опухло. Животное крайне ослабѣло, почти не могло стоять. Около 45 дня конечности опухли и сдѣлались темно-краснаго цвѣта. Затѣмъ посинѣли уши и на одномъ изъ нихъ показалось гангренозное пятно. Хвостъ совершенно почернѣлъ и часть его можно было отдѣлить такъ, что животное не чувствовало. Животное крайне похудѣло. Опухоль на задней правой конечности вскрылась и выдѣляла красноватую жидкость. При помощи зонда можно было пройти въ сочленение. Обѣ заднія конечности холодны на ощупь и опухшія; высохшія мягкія части отъ нихъ отдѣлялись кусками безъ боли. На 68 день появились конвульсіи и въ первый разъ поносъ, на 69 день смерть. За все это время животное съѣло 22 фунта спорыньи. 5) Вода, настоянная на рожкахъ и данная собакѣ, произвела у нея рвоту. 6) Настой спорыньи, смѣшанный съ медомъ, быстро умерщвлялъ мухъ.

При вскрытіи своихъ животныхъ *Tessier* у утокъ не нашелъ никакихъ измѣненій въ кишечномъ каналѣ; у индюка обнаружилъ признаки воспаленія и гангренны въ кишечникѣ, грудныя мышцы были также воспалены. У свиней наблюдалось воспаленіе легкихъ, тонкихъ и толстыхъ кишекъ, въ желудкѣ были гангренозныя пятна возлѣ pylorus.

Въ 1822 году *Gaspard* [1]) продѣлалъ слѣдующій опытъ. Здоровой, крѣпкой собакѣ въ v. jugulare онъ впрыснулъ вытяжку изъ спорыньи. Животное проявило послѣ этого весьма значительную слабость заднихъ конечностей, потерю аппетита и сильную рвоту. Спустя нѣсколько часовъ дыханіе было очень затруднено, пульсъ лихорадочный. На слѣдующій день животное поправилось, хотя движенія его еще и были затруднены. Новое впрыскиваніе вытяжки вызвало рвоту, чрезъ нѣсколько часовъ дыханіе было

[1]) *Gaspard.* Orfila Traité des poisons ou Toxicologie générale. Paris 1826. Т. 2. Цит. по *Krysinski'ому* pp. 62, 90.

очень затруднено, пульсъ ускоренъ, наблюдался упадокъ силъ и жалобный вой. Затѣмъ послѣдовала многократная рвота и смерть. При вскрытіи было обнаружено: легкія усѣяны маленькими, круглыми черными пятнами, на ощупь нетвердыми. На слизистой желудка въ 2-хъ мѣстахъ выступила черная кровь; мышцы были темнѣе окрашены, чѣмъ обычно. Головной мозгъ былъ синеватъ и тверже нормальнаго. Остальные органы были, повидимому, неизмѣнены. Эти опыты должны быть отнесены къ разряду остраго отравленія спорыньей и замѣчательны по способу введенія яда, каковой (способъ) много разъ потомъ употребляется послѣдующими изслѣдователями.

Упомянемъ еще объ опытахъ *Diez'a* [1]), произведенныхъ въ 1830 году. Онъ производилъ опыты на собакахъ, кроликахъ, голубяхъ, курахъ, воронахъ и нѣкоторыхъ другихъ птицахъ. Чтобы избѣжать рвоты послѣ кормленія, столь частой у собакъ, онъ примѣнилъ оригинальный и вѣрный, какъ оказалось, способъ, а именно крѣпко перевязывалъ имъ морду шнуркомъ. Время, потребное для отравленія животнаго до смерти, было различно, смотря по величинѣ дозы и силѣ животнаго. Изъ числа симптомовъ авторъ упоминаетъ объ отвращеніи къ спорыньѣ, истеченіи слюны и слизи изо рта, расширеніи зрачковъ, ускореніи дыханія и сердцебіенія; затѣмъ наблюдались: частый визгъ, дрожаніе тѣла, шаткая походка, тревожное бѣганіе взадъ и впередъ, половинный параличъ конечностей, особенно заднихъ; общая слабость, сонливость, сильная жажда, но ничтожный позывъ къ ѣдѣ. Смерть при явленіяхъ возрастающей слабости безъ предварительныхъ конвульсій. У кроликовъ авторъ наблюдалъ меланхолію, отсутствіе аппетита, скрежетаніе зубами, расширеніе зрачковъ, урчаніе въ животѣ, полупараличъ заднихъ конечностей, подергиваніе мускуловъ, ускоренное и въ то же время слабое сердцебіеніе. У голубей наблюдалось опусканіе крыльевъ, общая слабость, лежачее на боку положеніе, вялость, сонливость. У куръ—прекращеніе

[1]) *Diez.* Versuche über die Wirkung des Mutterkorns. Tübingen 1831.

носки яицъ, измѣненія цвѣта гребня, опусканіе крыльевъ, шатаніе на ногахъ. Опыты надъ воронами, соколами и другими птицами дали, автору въ общемъ тотъ же результатъ. О своихъ находкахъ при вскрытіи труповъ собакъ *Diez* говоритъ такъ: «Кишечникъ раздутъ газами; въ верхней части тонкой кишки встрѣчались пятна цвѣтомъ отъ красныхъ до черныхъ, которыя нельзя было смыть. Въ сильно раздутомъ желудкѣ заключалась непереваренная спорынья, слизь и чрезвычайно зловонный газъ. Въ кишкахъ находилось жидкое бѣдовато-желтое вещество. Слизистая зѣва была блѣдно-синевата, покрыта слизью. Лѣвая половина сердца и большія артеріи были пусты, а правая половина сердца и вены были наполнены черной, жидкой кровью. Особенно сильно была переполнена каждый разъ система venae portae. Легкія вообще были богаты кровью и иногда усѣяны черными пятнами, не представлявшими на ощупь затвердѣлости. Печень и селезенка были чрезвычайно богаты кровью. Почки были нормальны. Мочевой пузырь былъ пустъ. Какъ легкія, такъ и печень были покрыты тонкой фиброзной пленкой, снимавшейся клочьями. Головной мозгъ былъ очень гиперемированъ. У кролика была обнаружена рѣзкая краснота глотки, переполненіе желудка непереварившеюся спорыньей, гиперемія кишечника, заключавшаго въ себѣ желтовато-коричневую жидкость. Легкія, печень и селезенка чрезвычайно богаты кровью. Сердце вялое и спавшееся; его правая половина и вены наполнены черной, жидкой кровью; лѣвая половина и артеріи пусты.» У птицъ авторъ нашелъ: «разсѣянныя черныя, круглыя пятна въ duodenum; головной мозгъ былъ переполненъ кровью; оказывались также кровоизліянія между черепомъ и dura mater... У одной синицы такой экстравазатъ покрывалъ половину поверхности головного мозга и простирался еще на протяженіи отъ 2 до 3 линій внутрь спинно-мозгового канала». Кроликовъ *Diez* отравлялъ—одного въ теченіи 81 дня, одного 22 дня, остальныхъ отъ 1 до 2 недѣль. Что касается птицъ, то здѣсь длительность отравленія была отъ нѣсколькихъ часовъ до нѣсколькихъ дней. Такимъ обра-

зомъ, здѣсь мы имѣемъ дѣло съ острымъ и подострымъ отравленіями главнымъ образомъ.

Bonjean[1]), экспериментируя на животныхъ со своимъ эрготиномъ, наблюдалъ слѣдующіе припадки: замедленіе и ослабленіе сердцебіеній, головокруженіе и головную боль, потерю аппетита, ослабленіе произвольныхъ движеній и спячку, во время которой животное и околѣвало. Судорожные припадки *Bonjean* наблюдалъ только у млекопитающихъ животныхъ; у птицъ ни разу ихъ не было. При вскрытіи артеріи были находимы пустыми, а венозная система была переполнена кровью. Слизистая оболочка желудочно-кишечнаго канала была обыкновенно сильно гиперемирована; печень въ $^1/_2$ случаевъ увеличена и полнокровна. Въ нервной системѣ и дыхательныхъ органахъ не было найдено ни разу никакихъ измѣненій.

Изъ экспериментаторовъ иностранцевъ второй половины прошлаго столѣтія упомянемъ о *Millet*[2]), *Strahler*[3]), *Demme*[4]), *Kobert*[5]), *Krysinski*[6]), *Grünfeld*[7]). *Millet* при остромъ отравленіи собаки порошкомъ спорыньи наблюдалъ при жизни слѣдующее: безпокойство, сильную жажду, общую слабость, шаткость походки, озлобленность; затѣмъ затрудненіе дыханія и передъ самой смертью судорожныя подергиванія въ мышцахъ. На пятухѣ и курицѣ авторъ наблюдалъ измѣненіе цвѣта гребня и бородокъ—почернѣніе и пятна, похожія на экхимозы; смерть наступала черезъ нѣсколько дней при наличности судорожныхъ подергиваній.

При вскрытіяхъ авторъ находилъ между прочимъ сильную гиперемію костной системы всѣхъ частей организма, особенно же сильную въ сочленіяхъ; капсулы соч-

[1]) *Bonjean.* Traité théorique et pratique de l'ergot du seigle. Paris 1845.
[2]) *Millet.* Mém. de l'Acad. impér. de méd. Paris 1854 T. 18.
[3]) *Strahler.* Caspers Vierteljahrsschrift f. gerichtl. u. öffentl. Medicin. Berlin. 1856. T. 9.
[4]) *Demme.* Ueber Veränderungen der Gewebe durch den Brand. Frankfurt. 1875.
[5]) *Kobert.* Ueber die Bestandtheile und Wirkung des Mutterkorns. Leipzig. 1884.
[6]) *Krysinski.* Op. cit.
[7]) *Grünfeld.* Beiträge zur Kenntniss der Mutterkornwirkung. Stuttgart. 1892.

леній были вялы, разрыхлены и какъ бы мацерированы. Задняя часть легкихъ у большинства животныхъ была гепатизирована. Вообще легкія заключали очень мало воздуха. Въ правой половинѣ сердца всегда встрѣчалась темная, жидкая кровь, въ лѣвой же крови было мало или вовсе не было; часто встрѣчались обезцвѣченные кровяные свертки. Въ желудочно-кишечномъ каналѣ *Millet* всегда находилъ явленія воспалительнаго характера, на основаніи которыхъ нашелъ даже возможнымъ проводить аналогію между своими находками и патолого-анатомическими измѣненіями кишечника, наблюдаемыми при брюшномъ тифѣ. Оболочки головного мозга обыкновенно были рѣзко венозно гиперемированы. Субстанція головного и спиннаго мозга была нормальной плотности или немного размягчена. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ при разрѣзѣ обнаруживается замѣтная точечность, въ другихъ же—не выступаетъ при этомъ ни малѣйшей капли крови. Что касается спиннаго мозга, то по *Millet* измѣненія его аналогичны измѣненіямъ головного мозга: оболочки гиперемированы.

Strahler дѣлалъ опытъ остраго отравленія собаки спорыньей чрезъ разрѣзъ пищевода съ послѣдующей его перевязкой. Животное околѣло чрезъ 76 часовъ. Наблюдалось обильное отдѣленіе густой, тягучей слюны, общая слабость и параличъ задней половины туловища. Въ другомъ случаѣ авторъ отравлялъ собаку эрготиномъ. Въ общемъ симптомы тѣ же съ присоединеніемъ спячки, изъ которой собаку едва можно было вывести. При вскрытіи животныхъ авторъ находилъ сильную гиперемію всего кишечнаго канала, а равно и внутреннихъ органовъ; головной мозгъ оказался богаче кровью, чѣмъ нормально.

Demme, отравляя собаку въ теченіе 22 дней, получилъ несомнѣнную гангрену конечностей. У другой собаки, которая околѣла въ судорогахъ на 14 день, авторъ тоже видѣлъ начало гангрены. При вскрытіи авторъ нашелъ въ тонкихъ кишкахъ и въ верхней части толстыхъ множество рѣзко ограниченныхъ, чернаго цвѣта, несмываемыхъ пятенъ. При болѣе внимательномъ осмотрѣ оказалось, что слизистая оболочка на этихъ мѣстахъ

уничтожена, распалась; подъ микроскопомъ было констатировано присутствіе въ этихъ мѣстахъ молекулъ сѣрнистаго желѣза.

Tuczek [1]) въ 1881 году предпринялъ рядъ опытовъ хроническаго отравленія спорыньей и ея препаратами различныхъ животныхъ, но во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ получилъ отрицательные результаты.

Kobert, изучая дѣйствіе открытой имъ сфацелиновой кислоты на пѣтухахъ, нашелъ, что, въ случаѣ смерти животнаго по прошествіи нѣсколькихъ сутокъ отъ начала отравленія, всегда находились тяжкія измѣненія въ кишечномъ каналѣ, а именно: «въ высокой степени фолликулярный катарръ мукозы нижняго конца пищевода, зоба и входа въ желудокъ; этотъ катарръ часто доходилъ до образованія экстравазатовъ и до фолликулярнаго некроза. Дѣятельность пищеваренія, очевидно, была разстроена во все время отравленія, такъ какъ оказалось, что зобъ и желудокъ еще наполнены пищей, съѣденной за 6—8 дней тому назадъ. Въ кишкахъ, начиная съ выхода желудка и до клоаки, оказались многочисленные, небольшіе экстравазаты крови въ ткани слизистой оболочки, которыхъ часто на протяженіи одного пальца длиною можно было насчитать нѣсколько сотъ штукъ. Эти экстравазаты часто сливались въ большія гнѣзда. Въ обѣихъ слѣпыхъ кишкахъ и во входѣ толстыхъ кишекъ отдѣльные фолликулы и бляшки какъ разъ настолько же измѣнились, какъ это бываетъ при тяжкомъ брюшномъ тифѣ, т. е. они опухли, были замѣтно инфильтрированы, утратили окраску, стали некротическими; отчасти они были слабо связаны съ подлежащей тканью, отчасти уже отпали. Дно некрозовъ было часто очень тонкое и нѣсколько разъ встрѣчалась настоящія перфораціи кишекъ съ послѣдующимъ воспаленіемъ брюшины». Въ брюшной полости авторъ находилъ часто серозно-гнойную жидкость зеленоватаго цвѣта. При продолжающемся отравленіи въ под-

[1]) *Fr. Tuczek.* Ueber die Veränderungen in Centralnervensystem, speciell in den Hintersträngen des Rückenmarks, bei Ergotismus. Archiv für Psych. und Nervenkrankheiten. Bd. XII. H. I. pp. 99—154.

кожной клѣтчаткѣ развивалась значительная anasarca. Иногда авторъ встрѣчалъ кровоизліянія подъ pericardium parietale et viscerale. У поросятъ авторъ нашелъ въ желудкѣ и кишкахъ много геморрагій разной величины; онѣ прилегали одна къ другой, образуя группы. У кролика, отравленнаго сфацелиновой кислотой, авторъ нашелъ кровоизліяніе въ pancreas и кровоизліянія въ слизистой оболочкѣ желудка, кишекъ и даже мочевого пузыря.

Подробное изслѣдованіе патолого-анатомическихъ измѣненій при экспериментальномъ отравленіи спорыньей животныхъ произвелъ *Krysinski* [1]). Онъ дѣлалъ эксперименты надъ пѣтухами, голубями, галками, воробьями, кроликами, кошками, мышами и крысами. Отравленіе производилось или спорыньей per se, или алкогольнымъ экстрактомъ, такъ назыв. ext. sphacelinicum secal. cornuti. Большинство, если не всѣ, изъ опытовъ *Krysinskago* слѣдуетъ причислить впрочемъ къ острымъ отравленіямъ. Время отравленія равнялось отъ нѣсколькихъ часовъ до 3—4 дней; лишь въ нѣсколькихъ случаяхъ періодъ отравленія былъ больше.

Я приведу два протокола опытовъ, которые длились долѣе другихъ. Вотъ одинъ въ передачѣ автора. «Сильный поросенокъ, 6 недѣль отъ роду, получилъ 22/п 1886 года 20 грм. петербургской спорыньи жатвы 1885 года посредствомъ зонда, при чемъ влито было также и нѣкоторое количество молока. 28/п животное получило такимъ же образомъ 30 грм. того же препарата. Послѣ этого въ теченіе нѣсколькихъ часовъ животное казалось очень тревожнымъ, варывало мордой землю и не хотѣло ѣсть кормъ по доброй волѣ. 2 дня спустя животное казалось нормальнымъ, только его походка была нѣсколько неуклюжа. 7/ш животное получило опять 30 грм. спорыньи и чрезъ три часа послѣ этого его убили, до сихъ поръ бывшія нормальной окраски, оказались ясно ціанотичными и нѣсколько отечными. Вечеромъ того же дня

[1]) *S. Krysinski.* Loc. cit.

сильно выдались крайнія вены ушныхъ раковинъ, при чемъ цвѣтъ ушей сталъ почти темно-синимъ. На слѣдующій день животное было очень безпокойно. Уши стали менѣе сини, хотя сдѣлались зато болѣе отечными. Очень наполненныя крайнія вены ушныхъ раковинъ, только съ трудомъ опорожнялись при давленіи на нихъ пальцами. У животнаго появлялась атаксія: при всякой попыткѣ бѣгать оно падало. Пателлярные рефлексы, повидимому, совершенно исчезли. 9/ш животное было настолько слабо, что не могло встать на ноги, а если его ставили, то оно падало. Цвѣтъ ушныхъ раковинъ сталъ нѣсколько красноватымъ. Около краевыхъ венъ показалось много небольшихъ черноватыхъ точекъ (экхимозы). Морда стала слегка ціанотичной. 10/ш животное лежало рано утромъ неподвижно, какъ будто мертвое. На сильныя раздраженія однако реагировало. Моча была безъ измѣненія. На ушныхъ раковинахъ показались новые экхимозы. Морда была рѣзче окрашена въ синій цвѣтъ. Къ полудню животное подвергнулось нѣсколькимъ припадкамъ тоническихъ и клоническихъ судорогъ. Біеніе сердца становилось все слабѣе. Убито животное перерѣзкой carotidum; истеченіе крови было очень ничтожное».

Вскрытіе. Кожа туловища не измѣнена; на ушахъ окрашена въ синій цвѣтъ и нѣсколько толще, но нигдѣ не приподнята въ видѣ пузыря; ушныя вены, повидимому, совершенно тромбозированы. Вблизи находится множество экхимозовъ. Морда незначительно окрашена въ синеватый цвѣтъ. Подкожная клѣтчатка сильно увлажнена, желтовато-красноватаго цвѣта. Мускулатура груди и живота коричневато-краснаго цвѣта, сильно увлажнена. Въ полости грудной и брюшной нѣтъ посторонняго содержимаго. Расположеніе внутренностей нормальное. Плевра гладкая и блестящая. Внутренній и наружный листокъ брюшины ясно мутный. Въ сердечной сумкѣ находилось умѣренное количество мутной жидкости. Оба листка перикардія были ясно помутнѣвшіе. Надъ sulcus longitudinalis anterior перикардій былъ приподнятъ въ видѣ пузыря. Сердце было небольшое и спавшееся. Мус-

кулатура его коричневато-красная и очень мягкая. Эндокардій, особенно около клапановъ, мутный. Въ обѣихъ половинахъ сердца находится незначительное количество жидкой, темной крови. Гортань и трахея, повидимому, не измѣнены. Слизистая ихъ блѣдна. Легкія, повидимому, совершенно не измѣнены; пищеварительный аппаратъ—полость зѣва, языкъ—блѣдны и, повидимому, не измѣнены. Въ верхней части пищевода находились на блѣдной и неизмѣненной слизистой оболочкѣ два желтовато-коричневыхъ наслоенія, несмываемыхъ, каждое приблизительно въ 2 сант. Желудокъ пустъ и содержитъ въ себѣ лишь слизистую жидкость. Его слизистая была незначительно разрыхлена. Железы mesenterii были сильно увеличены и отвердѣли. Сосуды сильно наполнены темной кровью. На брюшинѣ, нѣсколько мутной, находились небольшіе бѣловатые узелки, величиной приблизительно съ булавочную головку. Слизистая кишекъ блѣдна, сильно увлажнена, покрыта слизью. Печень коричневато-красная, мягкая. Очертаніе долекъ ясно выражено: центръ красный, периферія желтая. Желчный пузырь умѣренно наполненъ. Селезенка коричневато-красная, очень мягкая. Трабекулы и malpighіевы тѣльца хорошо выражены. Почки: капсула легко снимается; поверхность сѣровато-красная и гладкая. Обѣ субстанціи рѣзко выдѣляются—корка желтоватая, мякоть синевато-красная. Мочевой пузырь умѣренно наполненъ. Слизистая его блѣдна и, повидимому, совершенно не измѣнена. Dura и pia не мутны. Ихъ сосуды мало наполнены. Sinus почти пустой. Головной мозгъ нормальной плотности. Вѣденъ кровью. Въ боковыхъ желудочкахъ небольшое количество красновато-мутной жидкости. Сосуды основанія нѣжны и почти пусты. Спинной мозгъ, какъ и головной. не измѣненъ и бѣденъ кровью.

Микроскопическое изслѣдованіе. Кровь содержитъ немало кокковъ, соединенныхъ въ короткія цѣпочки. Лимфа ушныхъ раковинъ только и состояла изъ кокковъ и преимущественно изъ стафилококковъ. Мускулы сердца сильно разрыхлены; полосчатость, количество ядеръ и способность окрашиваться нормальны. Пери—и эндокардій были

неравномѣрно утолщены и какъ будто состояли изъ нѣсколькихъ слоевъ соединительной ткани. Въ этой ткани внѣдрены были кучи зернышекъ и большія эпителіоидныя клѣтки. Вѣнечные сосуды были пусты. Ихъ стѣнки сохранены вполнѣ хорошо. Гортань, трахея и почки безъ патологическихъ измѣненій. Мускулы языка, твердаго и мягкаго неба были очень разрыхлены; полосчатость и обиліе ядеръ нормально. Эпителій ихъ и внѣдренныя въ нихъ железистыя образованія были всѣ сохранены и хорошо окрашивались. Ихъ сосуды умѣренно наполнены. Въ подслизистой оболочкѣ этихъ органовъ были разсѣяны кучки зернышекъ. Головной и спинной мозгъ, повидимому, не измѣнены. Мускулы туловища и конечностей довольно значительно разрыхлены. Полосчатость однако, почти сплошь хорошо сохранилась; сосуды расширены.

Вотъ еще одинъ изъ опытовъ цитируемаго автора. Черный кроликъ, средней величины, получилъ 7/ш 1886 г. и въ слѣдующіе затѣмъ дни до 18/ш ежедневно 10 грм. спорыньи въ порошкѣ (изъ Полтавы, жатвы 1885 года). Этотъ порошокъ вводился ему въ желудокъ посредствомъ зонда. 18/ш животное получило алкогольный экстрактъ изъ 30 грм. спорыньи. Черезъ нѣсколько часовъ послѣ кормленія животное проявило ясное нарушеніе координаціи. 19/ш это выразилось еще сильнѣе: животное не могло двигаться, но возбудимость, рефлексы и аппетитъ. повидимому, остались безъ измѣненія. 20/ш разстройство органовъ движенія уже уменьшилось, хотя неуклюже, но кроликъ уже могъ прыгать. 21, 22, 23/ш съ каждымъ днемъ состояніе животнаго улучшалось, и оно опять получило небольшое количество алкогольнаго экстракта. 24 и 25/ш не было никакихъ явленій. Съ 25/ш и до 21/IV животное получало ежедневно по 10 грм. петербургской спорыньи жатвы 1885 года. До этого послѣдняго дня животное казалось вполнѣ нормальнымъ и только тутъ замѣчено было легкое разстройство координаціи и паресъ заднихъ конечностей, которыя при каждомъ новомъ кормленіи поражались сильнѣе. Аппетитъ при этомъ уменьшался; животное, видимо, худѣло; съ нимъ сдѣ-

лался сильный поносъ и 27/IV его нашли мертвымъ. Въ теченіе 51 дня наблюденія животное получило всего 420 грм. порошка спорыньи и алкогольнаго экстракта изъ 50 грм.

Вскрытіе. Животное очень похудѣло. Трупъ умѣренно окоченѣлый. Кожа не измѣнена; клѣтчатка безъ жира, окрашена въ желтовато-красный цвѣтъ. Подкожная клѣтчатка и мышцы очень мало увлажнены. Подкожныя и глубокія вены сильно наполнены жидкой кровью. Въ грудной и брюшной полости нѣтъ посторонняго содержимаго. Расположеніе внутренностей нормально. Сердечная сумка содержитъ минимальное количество свѣтлой жидкости. Сердце въ діастолѣ, спавшееся и мягкое; лѣвая половина почти пуста; правая содержитъ умѣренное количество жидкой крови. Эндокардій нѣженъ, блестящъ. Гортань и трахея блѣдны. Легкія красны, содержатъ воздухъ, маловлажны. Языкъ, зѣвъ, пищеводъ блѣдны, повидимому, не измѣнены. Въ желудкѣ жидкость, смѣшанная со спорыньей. Его слизистая только у pylorus и cardia сильно разрыхлена и покраснѣла. Кишки поразительно блѣдны, ихъ серозная покрыта многими мелкими отдѣльными экхимозами, сливающимися и въ большія бляшки. За исключеніемъ слѣпой всѣ кишки пусты. Слизистая сплошь припухши, хотя и неведѣ одинаково. Печень темно-коричневая, красная, небольшая и твердая. Почки — капсула легко снимается, поверхность гладкая; паренхима немного мутна, умѣренно наполнена кровью. Слизистая мочевого пузыря блѣдна, повидимому, нормальна; пузырь умѣренно наполненъ слегка мутной мочей. Головной мозгъ и его оболочки бѣдны кровью. Спинной мозгъ бѣденъ кровью, повидимому, не измѣненъ. Въ позвоночномъ каналѣ, между dura и костными стѣнками, есть студенистая, слизистая масса, довольно крѣпко пристававшая.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ сокахъ и лимфѣ находятся микрококки. Сердце—мышцы, эндокардъ и перикардъ нормальны. Гортань и трахея нормальны. Въ легкихъ венозный застой, сильно выраженный. Мускулатура туловища и конечностей оказалась совершенно неизмѣненной. Головной и спинной мозгъ тоже не измѣнены. Микробовъ въ нихъ не найдено.

Заключая свои опыты, авторъ дѣлаетъ сводку полученныхъ имъ при вскрытіяхъ данныхъ. Сердце авторъ всегда находилъ въ діастолѣ; мускулатуру его умѣренно увлажненной, вялой. Въ полости сердечной сорочки часто находилась мутноватая жидкость; самъ перикардій былъ измѣненъ, сильно мутный. Во внутреннихъ органахъ явленія венозной гипереміи, а въ желудочно-кишечномъ каналѣ катарръ, главнымъ образомъ въ тонкихъ кишкахъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ этотъ катарръ доходилъ до степени тяжкаго воспаленія кишечника съ дифтеритическимъ пораженіемъ слизистой оболочки. Иногда на ней замѣчались въ большемъ или меньшемъ числѣ темно-коричневыя пятна. Эти экхимозы, впрочемъ, при микроскопическомъ изслѣдованіи оказались не настоящими кровоизліяніями, но сильно расширенными на опредѣленныхъ предѣлахъ сосудами. Головной мозгъ былъ въ одномъ случаѣ очень бѣденъ кровью, въ одномъ случаѣ богатъ кровью, а въ остальныхъ являлся нормальнымъ. Въ 4 случаяхъ головной мозгъ былъ поразительно мягокъ и увлажненъ, а въ 1 случаѣ, напротивъ, суше нормальнаго. Въ одномъ случаѣ подъ pia была небольшая свѣжая геморрагія. Спинной мозгъ, въ которомъ содержаніе крови обыкновенно согласовано съ кровонаполненіемъ въ головномъ мозгу, повидимому, во всѣхъ случаяхъ былъ неизмѣненнымъ. Микроскопическое изслѣдованіе головного и спиннаго мозга авторъ производилъ, повидимому, исключительно съ бактеріологическими цѣлями и, ни разу не найдя въ немъ бактерій, лишь въ одномъ случаѣ (оп. 4), мимоходомъ замѣчаетъ, что мозгъ «самъ по себѣ, повидимому, неизмѣненъ». Авторъ продѣлалъ также нѣсколько опытовъ съ прививкой крови отъ животнаго, отравляемаго спорыньей, къ другому, неотравленному, и получалъ явленія отравленія крови. Въ pendant къ этому слѣдуетъ сказать, что онъ, при изслѣдованіи крови и лимфы животныхъ, нахо-

дилъ то въ той, то въ другой диплококковъ и стрептококковъ, при чемъ первые имѣли слизистую капсулу. Кромѣ того авторъ находилъ образованія въ видѣ овальныхъ зернышекъ. Хотя эти находки были далеко непостоянны, однако это не помѣшало автору сдѣлать слѣдующіе выводы: «1) Какъ слѣдствіе кормленія спорыньей до того здоровыхъ животныхъ, развиваются микроорганизмы въ органахъ и сокахъ—крови и лимфѣ; 2) если этихъ микроорганизмовъ посредствомъ прививки перенести на другихъ животныхъ, то они въ послѣднихъ размножаются и обусловливаютъ собою тяжкое зараженіе».

Въ 1892 году вышла работа *A. Grünfeld'a*, который поставилъ себѣ цѣлью экспериментальнымъ путемъ выяснить: 1) дѣйствительно-ли гангренозный эрготизмъ зависитъ отъ сфацелиновой кислоты; 2) какимъ образомъ развивается гангренозное пораженіе; 3) сопряжено-ли оно съ какимъ либо особеннымъ измѣненіемъ спинного мозга. Объектами опытовъ служили—пѣтухи, поросята и бараны. Что касается яда, то цитируемый авторъ употреблялъ, 1) pulvis secalis cornuti, какъ таковой; 2) «Ergotinum Bonjean». Pharm. Germ. Ed. III; 3) acidum sclerotinicum; 4) сфацелиновую кислоту, изготовленную по Kobert'y; 5) такъ называемую необработанную сфацелиновую кислоту.

Здѣсь нѣтъ надобности подробно передавать объ опытахъ автора. Для нашихъ цѣлей эти опыты не заключаютъ въ себѣ ничего новаго, тѣмъ болѣе, что большая ихъ часть произведена съ препаратами спорыньи, съ которыми мы не работали. Упоминаемъ лишь вкратцѣ объ опытѣ автора съ отравленіемъ барана. Этотъ опытъ заслуживаетъ вниманія, во-первыхъ, по роду животнаго, а во-вторыхъ и потому, что онъ длился 202 дня. Авторъ давалъ животному очень большія количества спорыньи, полученной имъ отъ разныхъ фирмъ, изъ разныхъ мѣстностей и разнаго урожая. У животнаго наблюдалась лишь въ той или другой степени вялость, временное отсутствіе аппетита и только. Въ остальномъ животное чувствовало себя, повидимому, хорошо. Животное погибло лишь послѣ

2 громадныхъ разовыхъ дозъ яда (300 грм.), повидимому, отъ сильнаго вздутія живота. На вскрытіи въ брюшной полости было обнаружено около 200 куб. с. красноватой жидкости. Печень оказалась чрезвычайно рыхлой, окрашена въ сѣрый цвѣтъ и нормальнаго очертанія ея уже нельзя было узнать. Thymus покрыта многими маленькими экстравазатами, которые замѣтны и на поперечномъ разрѣзѣ. Въ трахеѣ, въ нижней ея половинѣ, на задней стѣнкѣ значительный кровоподтекъ. Легкія нормальны. Внутренній листокъ перикардія покрытъ многими кровоизліяніями величиной съ булавочную головку; они находятся особенно вблизи сосудовъ и переходятъ на верхнюю полую вену. Правое сердце сильно переполнено чернаго цвѣта полусгустившеюся кровью. Въ mesenterium вблизи большихъ сосудовъ находятся чечевицеобразныя тѣла, повидимому, экстравазаты крови, но заключенныя въ капсулу, такъ что ихъ можно вынуть въ видѣ тѣлецъ. Если же раздавить, то оттуда вытекаетъ кровь. На селезенкѣ подъ капсулой находится множество кровоизліяній въ видѣ точекъ подъ капсулой. Спинной мозгъ, повидимому, неизмѣненъ. Изслѣдуя микроскопически спинной мозгъ, авторъ не могъ найти никакихъ измѣненій, которыя могъ бы съ увѣренностью приписать отравляющему дѣйствію спорыньи и въ этомъ отношеніи считаетъ свои опыты вполнѣ безрезультатными. Тѣ же картины, которыя онъ видѣлъ въ своихъ случаяхъ и которыя описываетъ докторъ *Кокоринъ*, какъ патологическія измѣненія, авторъ, ошираясь на изслѣдованія *Trzebinski'ago*, [1]) признаетъ свойственными и вполнѣ здоровымъ животнымъ.

Перейдемъ теперь къ русскимъ экспериментаторамъ по эрготизму. Первымъ изъ нихъ, повидимому, долженъ считаться вышецитированный уже *Стефановичъ-Домуховъ*. Его единственный опытъ былъ предпринятъ съ цѣлью доказать ядовитость спорыньи, какъ примѣси къ хлѣбу, и состоялъ въ томъ, что авторъ кормилъ хлѣбомъ съ рож-

[1]) *Trzebinski*. Einiges über die Einwirkung der Härtungsmethoden auf die Beschaffenheit der Ganglienzellen im Rückenmark der Hunde und Kaninchen. Diss. Sep.-Abdr. aus Virchow's Archiv. Bd. 107. 1887.

ками собаку, которая послѣ этого «долго будучи больна сапомъ, или теченіемъ изъ ноздрей матеріи, наконецъ околѣла». Затѣмъ, несмотря на свирѣпствовавшія въ первую половину прошлаго столѣтія повсемѣстно въ Россіи эпидеміи эрготизма, экспериментальной разработки на животныхъ вопросовъ эрготизма у насъ не производилось. Это есть, дѣйствительно, до нѣкоторой степени странный фактъ, такъ какъ правительство и общество были заинтересованы и даже встревожены все повторявшимися эпидеміями злой корчи и время, казалось, было самое подходящее и благопріятное для изученія разныхъ сторонъ этой болѣзни. Это тѣмъ болѣе бросается въ глаза, что на Западѣ въ это время вопросы эрготизма уже давно были въ разгарѣ экспериментальной разработки.

Наблюденія вреднаго дѣйствія спорыньи на животныхъ были однако и у насъ. Такъ, напримѣръ, въ началѣ 40-хъ годовъ въ «Земледѣльческой Газетѣ» [1]), органѣ въ то время полуоффиціальномъ и между прочимъ много вниманія отдававшемъ вопросамъ эрготизма, одинъ сельскій хозяинъ приводитъ случай, гдѣ, несмотря на хорошій кормъ и уходъ у всѣхъ коровъ-матокъ телята погибали при явленіяхъ прогрессирующей слабости. «Наконецъ обнаружилось,—пишетъ онъ,—что во ржи, употребляемой на подсыпку, было очень много, такъ называемой, спорыньи или черныхъ когтей. Такая рожь со спорыньей накопилась отъ подсѣвки большого количества ржи и, естественно, въ ней заключалось много спорыньи, которую нужно было отдѣлять отъ чистаго зерна, приготовленнаго на продажу. Перестали употреблять эту вредную подсыпку и кончилась смертность; теперь телята любо посмотрѣть», тогда какъ до этого «всѣ телята немедленно по рожденіи умирали, а иные были и не донашиваемы 3 или 4 недѣли».

Въ 1864 году *П. Успенскій* [2]) первый изъ русскихъ авторовъ предпринялъ опыты отравленія спорыньей животныхъ, а именно, онъ вводилъ имъ въ вену Infus. sec. cor-

[1]) *«Земледѣльческая газета»* за 1842 г. № 31.

[2]) *П. Успенскій.* Матеріалы для фармакологіи и токсикологіи спорыньи. Медицинскій Вѣстникъ 1864 г. № 47, 48.

nuti съ цѣлью выяснить механизмъ дѣйствія на организмъ спорыньи. Подробнѣе объ этой работѣ будемъ говорить въ слѣдующей главѣ, теперь же лишь приведемъ содержаніе протокола вскрытія авторомъ одного изъ животныхъ, хотя въ данномъ случаѣ это было острое, а не хроническое отравленіе. Послѣ отравленія собаки упомянутой настойкой авторъ при вскрытіи нашелъ слѣдующее: трупное окоченѣніе значительно выражено, артеріи пусты, вены полны жидкой, черной крови, оболочки мозга переполнены венозною кровью; самый мозгъ малокровенъ и слегка отеченъ; въ мозговыхъ желудочкахъ немного красноватой жидкости; легкія спались и малокровны; печень увеличена и полнокровна; лѣвый желудочекъ сердца пустъ; правый наполненъ кровью.

Въ 1866 году появилась работа доктора *Н. Кадаикаго* [1]), въ которой онъ описываетъ свои опыты съ острымъ и хроническимъ отравленіемъ животныхъ спорыньей. Послѣднюю онъ употреблялъ частью per se—въ порошкѣ, частью въ водной вытяжкѣ, вводя ее прямо въ кровь чрезъ яремную вену. Всего было произведено имъ девять опытовъ, частью на поросятахъ, частью на собакахъ. Изъ этихъ опытовъ я приведу въ возможно полномъ извлеченіи только два (3-й и 4-й), такъ какъ только въ нихъ было произведено хроническое отравленіе.

Опытъ 3. Большая собака въ теченіе 8 дней получала по 1 унціи порошка спорыньи, а въ слѣдующіе 45 дней по 2 унціи ежедневно. Тотчасъ послѣ пріемовъ спорыньи было замѣчено расширеніе зрачковъ и учащеніе сердцебіеній, что приходило къ нормѣ приблизительно часа чрезъ 2. Затѣмъ замѣчалось усиленное отдѣленіе слюны, измѣненіе сердечной дѣятельности—перемежки между отдѣльными пульсаціями, доходившія до 1′ и увеличенное отдѣленіе красной мочи. Въ концѣ 4-й недѣли вялость, апатія, малоподвижность. Пониженіе болевой чувствительности. Мутный, дикій взглядъ; слюнотеченіе. Животное на зовъ къ

[1]) *Н. Кадаикій.* Къ вопросу о дѣйствіи спорыньи на животный организмъ. Дисс. 1866 г.

пищѣ не отвѣчаетъ. Парэтическое состояніе заднихъ конечностей; шаткая и невѣрная походка; общее исхуданіе; запоръ; короткое дыханіе, прерываемое судорогами діафрагмы. Сердцебіеніе увеличилось 20 ударами, неравномѣрное. Развитіе паралича; полная потеря чувствительности. Поносъ. Особая прожорливость въ послѣдніе дни. Смерть. Вскрытіе. Анэмія слизистой рта, носа и зѣва; совершенное исчезновеніе жира подкожной клѣтчатки; мышцы блѣдны, вялы. Въ заднихъ конечностяхъ, въ мышцахъ совершенное исчезаніе поперечной полосчатости. Мышечныя волокна, сохранившія форму, наполнены блѣдною мелко-зернистою массою. На заднихъ конечностяхъ замѣчается потеря вещества кожи, съ рѣзко ограниченными краями. Инъекція плевры и серозный трансудатъ въ плевральной полости; инъекція венозная, древовидная, а не пятнистая. Задняя доля праваго легкаго гепатизирована; въ разрѣзѣ плотна, зерниста. Изъ бронховъ вытекаетъ гноевидная жидкость. Нижнія доли лѣваго легкаго оплотнѣли, на поверхности разрѣзовъ узлы распадающихся инфарктовъ. Въ лѣвой плеврѣ небольшое количество водянистой жидкости. Trachea сильно инъицирована. Pericardium и его полость безъ измѣненій; полости сердца наполнены дегтеобразными свертками полусвернувшейся крови. Какъ папиллярныя мышцы, такъ и стѣнки сердца мѣстами въ состояніи зернистаго перерожденія. Печень значительно увеличена въ объемѣ; въ состояніи сильной гиперэміи. Селезенка очень плотна, малокровна, не увеличена. Брыжжеечныя железы увеличены, инфильтрированы. Pia отечна. Medulla oblongata, Вароліевъ мостъ и crura сильно гиперемированы. Въ подпаутинномъ пространствѣ большое накопленіе жидкости. Ependyma желудочковъ мутна, набухла. Разрыхленіе и влажность мозга. При вскрытіи позвоночнаго канала по всей его длинѣ, начиная около 4-го шейнаго позвонка, спинной мозгъ вмѣстѣ съ твердой оболочкой какъ бы ущемленъ въ окружающей его, плотно наполняющей каналъ желатинозной массѣ. Periosteum et dura сильно инъицированы. Сѣрое вещество мозга гиперемировано. Налетъ былъ довольно плотно соединенъ съ

dura spinalis». Слизистая желудка пятнисто красна, слегка опухла. Слизистая 12-перстной кишки испещрена пятнами и значительно утолщена; далѣе имѣются язвы разныхъ размѣровъ въ 1 — 1½ сант. въ діаметрѣ. Въ тонкой и толстой кишкахъ на поверхности слизистой оболочки налеты въ видѣ крупозныхъ перепонокъ. Поверхностный слой представляетъ неправильно распавшуюся массу.

Опытъ 4. Здоровая собака. Въ теченіе первой недѣли получала по 1 унціи порошка спорыньи ежедневно; слѣдующіе 7 недѣль по 2 унціи и остальные 10 дней по ½ унціи препарата. Черезъ 2 недѣли животное дѣлается скучнымъ, вялымъ, отказывается ѣсть. Значительное отдѣленіе слюны. Въ сердцебіеніи перемежки. Послѣ пріема спорыньи пульсъ учащается, но затѣмъ чрезъ ½ часа приходитъ къ прежнему ритму. Силы животнаго чрезъ 2 недѣли отъ начала опыта замѣтно ослабѣли, сопротивленіе ослабѣло; животное лежитъ или стоитъ съ опущенной головой, едва отвѣчая на призывъ. Зрачки немного расширены и медленно сокращаются при свѣтовомъ раздраженіи. Еще чрезъ 2 недѣли t^0 упала на 0,4°; медлительность и вялость движеній; анэмія слизистыхъ оболочекъ; общее исхуданіе; выпаденіе глазъ. Затѣмъ медленно развился conjunctivitis, keratitis и ulcera corneae. Общая сильная слабость; неравномѣрность и учащеніе сердцебіенія; выпаденіе и сухость шерсти; блѣдность и синеватость слизистой оболочки рта и десенъ. Однажды на 7 недѣлѣ отъ начала опыта, послѣ пріема 4 унцій заразъ черезъ 4 часа животное было найдено лежащимъ на полу съ короткимъ и частымъ дыханіемъ; сгибающія мышцы конечностей въ тоническомъ сокращеніи; при попыткахъ къ разгибанію мышцы снова сильно сокращались, были тверды, напряжены; при прикосновеніи къ брюху мышцы живота сильно сокращаются и животъ дѣлается плоскимъ. Шейныя мышцы также сильно напряжены. Пульсъ 160, непроизвольное испряженіе; голова вслѣдствіе спазма шейныхъ мускуловъ сильно сгибается на бокъ; тризмъ жевательныхъ мышцъ; разведеніе челюсти невозможно. Дыханіе часто прерывается судорогами діафрагмы. Чрезъ 4 дня животное оправилось, но

походка неувѣренная: при ступаніи ноги широко разставлены, легко спотыкается одною изъ заднихъ ногъ, такъ что туловище опрокидывается въ сторону. Часто присѣдаетъ на задніе ноги. Совершенно не отвѣчаетъ на глубокіе уколы конечностей. Сердцебіеніе частое; слабы. Проболѣніе роговой оболочки и атрофія глазного яблока. Смерть.

Вскрытіе. Обильное скопленіе жира по всему протяженію позвоночнаго канала. Оболочки блѣдны. Спинной мозгъ безъ видимыхъ измѣненій. Черепной мозгъ сильно отеченъ, рыхлъ, преимущественно въ маломъ мозгѣ и частяхъ, лежащихъ на основаніи, и оставляетъ при давленіи ямку, въ которой скопляется жидкость; она сливается каплями съ поверхности разрѣза; боковые желудочки содержатъ серозную жидкость, стѣнки ею пропитаны. Сѣрое вещество блѣдно и отечно. Въ подпаутинныхъ пространствахъ скопленіе значительнаго количества серозной жидкости. Венозная гиперемія оболочекъ на основаніи мозга. Гиперемія и отекъ задней доли праваго легкаго и задней, и средней доли лѣваго. Печень увеличена и гиперемирована. Слизистая оболочка желудка и тонкихъ кишекъ безъ измѣненій. Въ подкожной ткани жиръ сохранился. Мышцы туловища и конечностей жѣстами представляютъ зернистое перерожденіе.

Въ концѣ работы авторъ резюмируетъ патологическую картину въ своихъ опытахъ слѣдующимъ образомъ. Въ центральной нервной системѣ наблюдались: признаки венозной гипереміи и отечность мозга; значительная гиперемія durae и накопленіе жидкости между ею и arachnoidea; мутноватость и венозный застой въ мягкой оболочкѣ; сильная гиперемія сѣраго вещества, полосатыхъ тѣлъ, Вароліева моста, ножекъ большого мозга съ точечными кровоизліяніями; части мозга на основаніи его сильно отечны. Со стороны другихъ органовъ: частое появленіе разстройства кровообращенія и питанія глаза, гиперемія конъюнктивы, keratitis, ulcera corneae, прободеніе и вытеканіе жидкихъ средъ глаза; гиперемія и отекъ легкихъ въ острыхъ случаяхъ, катарральный и воспалительный процессъ при хроническихъ; въ кишечномъ каналѣ слизистая оболочка безъ измѣненій; въ другихъ случаяхъ, впрочемъ, имѣлись слѣды катарра, фолликулярный процессъ и даже дифтеритическаго характера измѣненія. Въ общемъ состояніи организма признаки малокровія и маразма; иногда исчезаніе жира, зернистое перерожденіе мышцъ.

Что касается клинической картины отравленія у животныхъ то, по автору, главнымъ симптомомъ было медленно развивающееся парэтическое состояніе конечностей, невѣрная и шаткая походка; смерть наступала или при постепенномъ развитіи паралича, или послѣ внезапной потери силъ, сознанія, въ коматозномъ состояніи. Какъ на постоянное явленіе авторъ указываетъ на быстрый упадокъ питанія и быстрое развитіе малокровія; важное значеніе имѣетъ молодость животнаго и нѣжность породы. Въ одномъ случаѣ сравнительно непродолжительнаго отравленія авторъ изслѣдовалъ микроскопически спинной мозгъ и нашелъ налитіе капилляровъ; то же имъ было найдено и въ сѣромъ веществѣ головного мозга.

В. Тихомировъ [1]) при вскрытіи пѣтуха, котораго подвергъ хроническому отравленію экстрактомъ спорыньи, нашелъ слѣдующія измѣненія. Сильное исхуданіе трупа. Гребень и подключныя лопасти сухи, сморщены, блѣднаго, грязно-краснаго цвѣта съ многочисленными фіолетовыми пятнами. Вены подкожной клѣтчатки и мышцъ сильно налиты. Мышцы брюшной стѣнки представляютъ кромѣ сильной гипереміи многочисленные мелкіе подтеки крови темно-фіолетоваго цвѣта. Головной мозгъ въ разрѣзѣ оказывается малокровнымъ. Сердце въ правой половинѣ содержитъ сгустки темной свернувшейся крови; свертокъ дряблъ, рыхлъ и легко растирается пальцами. Легкія блѣдны, малокровны. Слизистая оболочка зоба (prolobus s. ingluvies) и железистаго (пепсиннаго) желудка синевато-краснаго цвѣта, представляетъ явленія гипереміи и гипостаза. Въ стѣнкахъ мышечнаго желудка замѣчаются кровоподтеки.

[1]) *Вл. Тихомировъ*. Спорынья, строеніе, исторія развитія и пр. Диссерт. Москва. 1873 г.

Слизистая кишечнаго канала представляетъ катарральное состояніе: она разрыхлена и покрыта слоемъ густой слизи, содержащей гнойныя клѣтки; цвѣтъ ея красно-сѣроватый. Слизистая оболочка всей 12-перстной кишки, одной изъ слѣпыхъ, прямой и части тонкихъ кишекъ представляетъ рѣзкую гиперемію. Въ мѣстахъ наиболѣе выраженной гипереміи serosa кишекъ имѣетъ также красно-фіолетовый оттѣнокъ. Печень темнаго, буро-краснаго цвѣта, полнокровна; желчный пузырь растянутъ значительнымъ количествомъ буроватой желчи. Селезенка дряблая. Почки представляютъ сильную венозную гиперемію. Вены брыжейки также сильно налиты. При микроскопическомъ изслѣдованіи кровь ничего особеннаго не представляетъ; въ ней не замѣчено образованія кристалловъ. Капилляры мышцъ (musc. pectoral. major.) представляютъ хорошую естественную инъекцію. При жизни у животнаго наблюдалось: синева въ гребнѣ и бородкахъ; слабость, поразительная сонливость, постоянная дремота, припадки судорогъ, поносъ. Иногда взъерошенное оперенie, шаткость походки и пр.

В. Никитинъ [1]) приводитъ протоколъ вскрытія трупа собаки, которую онъ въ теченіе 12 дней отравлялъ склеротиново-кислымъ натромъ. Съ третьяго дня опыта у животнаго на ступнѣ правой передней ноги появилось черное пигментированное пятно, которое постепенно увеличивалось. Животное околѣло, когда его хлороформировали для ампутаціи правой ноги. При вскрытіи было найдено: кровь темнаго цвѣта и жидка; желудочки сердца пусты, предсердія же наполнены довольно сильно; легкія полнокровны, покрыты многочисленными экхимозами, особенно въ нижнихъ доляхъ, отечны и при вынимании изъ грудной клѣтки мало спадаются. Сосуды серознаго покрова кишекъ и почки гиперемированы; слизистая оболочка кишекъ и желудка блѣдна. Мочевой пузырь и желчный наполнены содержимымъ.

[1]) *В. Никитинъ.* О физіологическомъ дѣйствіи и терапевтическомъ значеніи склеротиновой кислоты и склеротиново-кислаго натра. Военно-Медицинскій журналъ. 1879. Апрѣль.

Доктору *Святловскому* [1]), во время наблюдавшейся имъ эпидеміи злой корчи среди населенія Бѣлозерскаго уѣзда Новгородской губ. въ 1879 году, удалось произвести два опыта съ хроническимъ отравленіемъ спорыньей животныхъ, а именно собакъ. Авторъ кормилъ собакъ хлѣбомъ, приготовленнымъ изъ муки, взятой у наиболѣе пострадавшаго семейства. Ему удалось вызвать у животнаго (на 10-ой недѣлѣ отравленія) всѣ явленія не только судорожнаго, но и гангренознаго эрготизма. Въ первыя двѣ недѣли кромѣ усиленнаго слюно-отдѣленія, незначительнаго подергиванія конечностей, не совсѣмъ увѣренной походки и умѣреннаго поноса ничего другого не замѣчалось. Къ концу 3-ей недѣли появилась шаткость походки, по временамъ приступы очень легкихъ судорогъ и сильная жажда. На 4-ой недѣлѣ у обѣихъ собакъ на ногахъ образовалось по небольшому темному пятну безъ потери на нихъ чувствительности. На 5-ой недѣлѣ все время бывшій поносъ прекратился и смѣнился упорнымъ запоромъ съ развитіемъ огромнаго количества вонючихъ газовъ. Аппетитъ ослабѣлъ; появилась наклонность ко сну. Собаки перестали рѣзвиться. Приступы судорогъ не были еще выражены рѣзко. На 7-ой недѣлѣ темныя пятна превратились въ сухую гангрену. Кожа и подкожная клѣтчатка разрушились довольно быстро. Края и дно гангренозной раны потеряли чувствительность. Силы уменьшились. Съ этого времени авторъ сталъ отравлять только одну собаку. Другая поправлялась очень медленно; рѣзвость вернулась лишь чрезъ 2 мѣсяца. На 8-ой недѣлѣ послѣдовало нѣсколько приступовъ судорогъ и животное страшно ослабѣло. Гангрена ступни быстро шла впередъ и уже разрушались мышцы. На 9-й недѣлѣ появился сильный бронхіальный катарръ. Изъ носу отдѣлялась гнойная матерія; дыханіе сильно было замедлено. Полный параличъ заднихъ конечностей. Сердце сокращалось слабѣе и слабѣе. Въ началѣ 10-ой недѣли собака околѣла, при чемъ за 2 дня впала въ коматозное состояніе. На вскры-

[1]) *Святловскій.* Объ эпидеміи злой корчи. Врачъ. 1880 г. № 10 и 11.

тіи было найдено: головной мозгъ и оболочки малокровны; артеріи совершенно пусты; вены же, наоборотъ, переполнены жидкой, темной кровью, которая наполняла и оба предсердія. Оба желудочка пусты. Легкія гиперемированы и въ нижнихъ доляхъ отечны; въ бронхахъ явленіе катарра. Паренхиматозные органы полнокровны. Слизистая оболочка кишекъ гиперемирована. Мочевой пузырь пустъ. Въ кишечномъ каналѣ, а равно и на печени гангренозныхъ пятенъ не найдено.

Въ 1881—1882 г. *Ѳ. Кокоринг* [1]) произвелъ опыты хроническаго отравленія животныхъ спорыньей и нѣкоторыми изъ ея препаратовъ. Спорыньей per se въ видѣ порошка онъ отравлялъ трехъ собакъ: одну въ теченіе 3 мѣс. 9 дней; другую 5 мѣсяцевъ, а про третью онъ почему-то не говоритъ о продолжительности отравленія. Что касается симптомовъ, то въ теченіе перваго мѣсяца животныя казались почти нормальными. Затѣмъ мало-по-малу начинали выступать явленія общей слабости; животное дѣлалось малоподвижнымъ; имѣло скучный, угрюмый видъ. Сопротивленіе его отравленію почти совершенно исчезало. На 2—3 мѣсяцъ ясно обнаруживалась слабость заднихъ конечностей. Въ довольно ранній періодъ отравленія авторъ замѣчалъ истеченіе слизисто-гнойной жидкости изъ обоихъ конъюнктивальныхъ мѣшковъ. Изъ другихъ явленій наблюдалось длительное сокращеніе сгибателей одной какой-либо задней конечности. Это явленіе то наступало, то по прошествіи нѣсколькихъ дней исчезало, при чемъ при наружномъ осмотрѣ ни разу не было замѣчено какого-либо наружнаго страданія. Паретическое состояніе довольно рѣзко выражалось и на переднихъ конечностяхъ, но только уже въ послѣднія недѣли жизни. Въ послѣдніе дни жизни животныя уже почти совсѣмъ не могли двигаться. Смерть наступала послѣ продолжительнаго коматознаго состоянія.

Въ виду одинаковыхъ результатовъ вскрытія всѣхъ трехъ животныхъ авторъ даетъ общее описаніе, каковое

[1]) *Ѳ. Кокоринг.* Къ вопросу объ измѣненіяхъ въ тканяхъ животнаго организма при хроническомъ отравленіи спорыньей. Дисс. Спб. 1884.

мы и приводимъ дословно: «Трупъ—въ состояніи сильнаго исхуданія; слизистыя оболочки блѣдно-синеваты; жира ни въ подкожной, ни въ межмышечной клѣтчаткѣ почти совсѣмъ нѣтъ. Твердая оболочка головного мозга представляетъ умѣренно наполненныя кровью вены; мягкая оболочка блѣдна, нѣсколько отечна. Головной мозгъ мягокъ, рыхлъ, отеченъ; въ желудкахъ его умѣренное количество прозрачной серозной жидкости. На поверхности разрѣза выступаетъ очень мало кровяныхъ точекъ и полосокъ; оболочки спиннаго мозга нормальнаго вида; мягкая малокровна. Спинной мозгъ ни съ поверхности, ни въ разрѣзѣ не представляетъ ничего ненормальнаго. Сердце блѣднѣе обыкновеннаго, не увеличено. Полость праваго желудка содержитъ значительное количество сгустковъ темно-краснаго цвѣта и кромѣ того жидкую кровь. Лѣвый желудочекъ содержитъ немного бѣлыхъ сверстковъ, мѣстами слабо окрашенныхъ краснымъ цвѣтомъ, и почти не содержитъ жидкой крови. Въ полыхъ венахъ большое количество темной крови, легочная артерія выполнена рыхлымъ, темно-краснымъ сгусткомъ; аорта пуста. Слизистая оболочка пищевода блѣдна, нормальна; желудокъ содержитъ небольшое количество измѣненной пищевой смѣси; слизистая оболочка его неравномѣрно окрашена синеватo—краснымъ цвѣтомъ и представляетъ на отдѣльныхъ мѣстахъ геморрагическія пятна. Слизистая оболочка кишечнаго канала на всемъ протяженіи неравномѣрно окрашена разными оттѣнками розовато-фіолетоваго цвѣта. Печень нормальнаго вида, полнокровна. Желчный пузырь умѣренно наполненъ зеленой желчью. Селезенка уменьшена въ объемѣ, плотна, капсула ея сморщена. Почки нормальнаго вида, съ легко отдѣляющейся капсулой; въ разрѣзѣ представляютъ венозную гиперемію на границѣ кортикальнаго слоя съ медуллярнымъ; кортикальный слой блѣденъ; изъ сосочковъ выдавливается ничтожное количество прозрачной жидкости. Мочевой пузырь не представляетъ ничего особеннаго, содержитъ немного прозрачной, желтоватаго цвѣта мочи». Изъ особенностей въ одномъ случаѣ было найдено большое накопленіе серозной жидкости въ же-

БИБЛІОТЕКА
Шифр

лудочкахъ мозга и обильное количество серозной, безцвѣтной, прозрачной жидкости въ полости брюшины. Въ другомъ—присутствіе въ полости позвоночнаго канала, между твердой оболочкой спинного мозга и костными стѣнками канала студенистой массы атрофированнаго жира. При микроскопическомъ изслѣдованіи спинного мозга авторъ нашелъ «рѣзкія патолого-анатомическія измѣненія. Ткань мозга оказалась твердой, компактной; перицеллюлярныя и переваскулярныя пространства увеличены.

Нервныя клѣтки, особенно въ переднихъ рогахъ, почти всѣ измѣнены; измѣненія въ общемъ представляютъ характеръ дегенеративной атрофіи. Большинство клѣтокъ уменьшены въ объемѣ, протоплазма мутна, зерниста. Нѣкоторыя клѣтки потеряли совершенно свою форму и представлялись въ видѣ комка протоплазмы неправильной формы. «Въ другихъ клѣткахъ потеря вещества ихъ выражается инымъ образомъ: легкая вогнутость края протоплазмы между двумя смежными отростками клѣтки (какъ это наблюдается въ нормальномъ ея состояніи) оказывается увеличенной до такой степени, что представляетъ глубокую вырѣзку, далеко вдающуюся въ существо клѣтки. Большинство клѣтокъ съ такимъ измѣненіемъ формы представляютъ по нѣсколько такихъ выемокъ; часто вся поверхность клѣтки занята ими, такъ что, подходя близко другъ къ другу съ двухъ противоположныхъ краевъ клѣтки, они оставляютъ нетронутою лишь узкую полоску протоплазмы, болѣе или менѣе изрытую и ограниченную правильными полусферическими или полуовальными очертаніями. Нѣкоторыя изъ атрофированныхъ клѣтокъ представляютъ вполнѣ или только отчасти гомогенную стекловидно-блестящую протоплазму. Другія клѣтки (той или другой изъ описанныхъ двухъ формъ), напротивъ, мутны, зернисты, съ неясными или совершенно неразличимыми ядрами. Какъ переходныя формы между этими двумя различными картинами, довольно часто приходилось подмѣчать такія клѣтки, протоплазма которыхъ мутна и зерниста, отростки же ея, истонченные, ограничивающіе глубоко вдающуюся вакуолу, какъ бы охватывающіе, иногда, заключенную между ними

полость, получили уже вполнѣ гомогенный характеръ и рѣзко стекловидный блескъ. Эта особенная стекловидная дегенерація отростковъ, при переходѣ ихъ въ тѣло клѣтки, мало-по-малу теряется и отростокъ сливается такимъ образомъ безъ рѣзкой границы съ болѣе центральной мутно-зернистой частью клѣточной протоплазмы. Менѣе часто попадаются клѣтки, протоплазма которыхъ какъ-бы разрыхлена и состоитъ изъ болѣе или менѣе мелкихъ зернистыхъ частичекъ, болѣе скученныхъ въ центрѣ, тогда какъ въ периферіи эти частицы лежатъ болѣе свободно, какъ бы раздвинуты. Въ такихъ клѣткахъ иногда видно ядро; ядрышко же почти всегда неразличимо и вмѣсто него замѣчаются иногда отдѣльныя мелкія зернышки. Въ немногихъ клѣткахъ, которыя представляютъ болѣе сильную степень такого разрѣженія протоплазмы, замѣчаются отдѣльныя матово-блестящія капельки, съ темнымъ контуромъ, иногда исчезающія при обработкѣ препарата спиртомъ и эфиромъ. На такихъ клѣткахъ ядро, обыкновенно, не замѣчается; онѣ имѣютъ характеръ какъ бы распадающихся путемъ зернистаго и отчасти жирового перерожденія ихъ протоплазмы и ядра. Разрыхленныя и разрѣженныя клѣтки очень слабо окрашиваются карминомъ. Нѣкоторыя изъ атрофированныхъ клѣтокъ хорошо воспринимаютъ окраску карминомъ. Нѣкоторыя клѣтки со стекловидно измѣненной протоплазмой даже особенно рѣзко окрашены карминомъ. На гематоксилиновыхъ препаратахъ можно убѣдиться въ присутствіи значительнаго количества лимфоидныхъ элементовъ въ сѣромъ веществѣ и, въ частности, въ периваскулярныхъ, а также въ перицеллюлярныхъ пространствахъ, гдѣ они встрѣчаются довольно часто по нѣсколько вокругъ одной нервной клѣтки. Въ бѣломъ веществѣ спиннаго мозга измѣненій не найдено. Мелкіе сосуды представляютъ на своемъ протяженіи неравномѣрность просвѣта: онъ то суживается, то расширяется, увеличивается». Мелкіе сосуды спиннаго мозга (артеріоли и мелкія вены) для болѣе точнаго изслѣдованія авторомъ изолировались и заключались отдѣльно въ каплю глицерина. Авторъ нашелъ въ нихъ слѣдующія измѣненія:

«стѣнки мельчайшихъ артерій утолщены, большинство ихъ не окрасились карминомъ (или очень слабо) и представляются свѣтло-сѣрыми; отдѣльные элементы совсѣмъ не различаются, стѣнка представляется или вполнѣ гомогенной, или на ней замѣтна продольная полосчатость, или исчерченность; при этомъ стѣнки какъ бы прозрачны и блестящи, какъ перламутръ или стекло. Артеріоли содержали кровь въ небольшомъ количествѣ; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ было особенно мало кровяныхъ шариковъ. На нѣкоторыхъ артеріоляхъ на извѣстномъ протяженіи не видно было ни одного кровяного тѣльца, незамѣтно было также границъ просвѣта, который представлялся выполненнымъ (закупоренным мелкозернистой массой)». Реакціи на амилоидное перерожденіе такіе сосуды автору не давали. «На разрѣзахъ спинного мозга замѣчались довольно часто капиллярные экстравазаты съ неизмѣненными большею частію кровяными шариками: гораздо рѣже попадались слѣды болѣе или менѣе старыхъ капиллярныхъ кровоизліяній, съ видѣ мелкихъ фокусовъ, заключающихъ измѣненные кровяные шарики или даже мелкозернистый желтоватый распадъ ихъ. У собакъ нерѣдко встрѣчались массы такъ называемаго плазматическаго эксудата; такія массы представлялись иногда занимающими большое пространство мозговой ткани. Хорошо окрашенныя карминомъ, онѣ вполнѣ гомогенны, стекловидны. Что касается степени атрофически-дегенеративныхъ измѣненій нервныхъ клѣтокъ на различныхъ высотахъ спинного мозга, то относительно собакъ можно сказать, что эти измѣненія въ поясничномъ утолщеніи представляются нѣсколько болѣе значительными, какъ по интенсивности, такъ и въ смыслѣ распространенности процесса». Въ переднихъ и заднихъ корешкахъ спинного мозга авторъ находилъ нѣкоторыя волокна утолщенными на томъ или иномъ протяженіи своей длины. Измѣненій, подобныхъ констатированнымъ *Tuczek*'омъ въ спинномъ мозгу людей, умершихъ отъ хроническаго эрготизма, авторъ у своихъ животныхъ ни разу не находилъ.

Въ головномъ мозгу измѣненныя клѣтки попадаются рѣдко, не на всѣхъ препаратахъ. Перицеллюлярныя пространства увеличены; наичаще встрѣчаются клѣтки, уменьшенныя въ объемѣ съ незначительно измѣненной протоплазмой. Очень рѣдко удается найти клѣтку съ значительной мутностью и зернистостью протоплазмы или, даже, съ несомнѣннымъ началомъ вакуолизаціи; въ послѣднемъ случаѣ по краямъ замѣчается иногда стекловидный блескъ. Случалось видѣть также значительно измѣненную въ формѣ клѣтку съ гомогенной, блестящей протоплазмой, безъ ядра. Въ сѣрой корѣ мозжечка такого же рода измѣненія замѣчаются въ клѣткахъ Пуркинье; здѣсь встрѣчаются нѣсколько чаще вакуолизированныя клѣтки съ стекловиднымъ блескомъ и видимымъ ядромъ. Что касается другихъ органовъ, то въ печени *Кокорина* наблюдалъ, повидимому, простую атрофію печеночныхъ клѣтокъ; въ почкахъ увеличеніе мутности и зернистости эпителія витыхъ канальцевъ и утолщеніе Бауманновыхъ капсулъ; въ селезенкѣ обиліе трабекулъ и ихъ утолщеніе. Специально о сосудахъ авторъ говоритъ: «артеріоли и болѣе крупныя артеріи во всѣхъ органахъ всѣхъ животныхъ представляютъ болѣе или менѣе полное стекловидное измѣненіе стѣнокъ. Иногда мы могли судить о существованіи начала этого процесса по утолщенію стѣнокъ и по начинающемуся блеску въ ихъ наружныхъ слояхъ».

Н. Н. Реформатскій [1]) въ неоднократно выше уже цитированномъ трудѣ говоритъ о предпринятыхъ имъ опытахъ отравленія собакъ какъ хлѣбомъ со спорыньей, такъ и чистой спорыньей, слѣдующее: «мои опыты не дали мнѣ картины болѣзни, подобной той, какая наблюдалась у людей. Видѣлъ я у нѣкоторыхъ собакъ только явленія истощенія и дряхлости; у нѣкоторыхъ изъ нихъ были наблюдаемы измѣненія въ кожной чувствительности, но колѣнные рефлексы были сохранены».

Докторъ *Григорьевъ* [2]) въ 1895 году опубликовалъ ра-

[1]) *Н. Н. Реформатскій*. Loc. cit. Стр. 417.

[2]) *Григорьевъ*. Къ вопросу объ измѣненіяхъ въ органахъ у животныхъ при хроническомъ отравленіи спорыньей. Русская Медицина за 1895. № 10. стр. 154—155.

боту по хроническому отравленію спорыньей животныхъ. Изслѣдованія свои авторъ производилъ въ Фрейбургѣ въ лабораторіи проф. Ziegler'a. Для экспериментовъ служили пѣтухи и молодыя собаки. Для отравленія употреблялась спорынья, эрготинъ и сфацелиновая кислота. Въ двухъ опытахъ при этомъ была употреблена свѣжая спорынья. Спорынья вводилась въ пилюляхъ съ медомъ и мукой; иногда дѣлались перерывы. У пѣтуховъ постепенно развивалось характерное омертвѣніе гребешка, выпаденіе перьевъ, плохой аппетитъ, злокачественный запахъ, чрезъ 2 недѣли рѣзкое исхуданіе и упадокъ силъ. Пѣтухи лежали, неохотно двигались. Наконецъ наступало коматозное состояніе съ полнымъ отсутствіемъ всѣхъ рефлексовъ и смерть. У собакъ коматозное состояніе наступало также послѣ глубокаго упадка питанія. При вскрытіи подкожной клѣтчатки она оказывалась атрофированной, стѣнки сердца истончены, мышцы дряблы, подъ эпикардіемъ точечныя кровоизліянія. Печень уменьшена въ объемѣ, мягка, съ желтоватымъ оттѣнкомъ; почки гиперемированы, тоже съ желтоватымъ оттѣнкомъ. Въ желудочно-кишечномъ каналѣ слизистая покраснѣла, съ точечными кровоизліяніями особенно въ нижней части тонкихъ кишекъ. Оболочки спинного и головного мозга сильно переполнены; мозгъ отеченъ и малокровенъ.

Микроскопическому изслѣдованію были подвергнуты центральная и периферическая нервная система, сосуды и внутренніе органы. Найдено: въ заднихъ столбахъ мозга разлитой процессъ находился въ начальныхъ стадіяхъ развитія, при чемъ многія нервныя волокна представлялись перерожденными, сосуды и околососудистыя пространства расширенными; въ нихъ замѣчался отекъ; въ стѣнкахъ сосудовъ были также измѣненія и особенно жировое и зернистое перерожденіе эндотелія капиляровъ. Въ околососудистыхъ пространствахъ заключались зернистыя клѣтки, содержащія жиръ. Гангліозныя клѣтки спиннаго мозга представлялись набухшими. Въ сѣдалищныхъ нервахъ явленія перерожденія. Въ печени и почкахъ явленія атрофіи и дегенераціи съ зернистымъ перерожденіемъ

клѣтокъ, съ вакуолизаціей протоплазмы и распадомъ ядеръ; въ почкахъ главныя измѣненія находятся въ эпителіи извитыхъ канальцевъ и генлевскихъ петель. Сосуды этихъ органовъ также измѣнены, особенно внутреннія оболочки; въ нѣкоторыхъ сосудахъ съ расширеннымъ просвѣтомъ встрѣчались большія жировыя капли. Въ капиллярахъ, какъ здѣсь, такъ и въ другихъ мѣстахъ, наблюдаемы были процессы регенераціи, но продукты ея развивались неправильно, были нестойки и скоро перерождались. Въ желудочно-кишечномъ каналѣ катарральное воспаленіе. Въ легкихъ гиперемія сосудовъ, кровоизліянія изъ нихъ и пораженіе капилляровъ. Сердце сравнительно было меньше измѣнено и только въ 2 опытахъ при отравленіи свѣжей спорыньей найдена атрофія и потеря поперечной исчерченности. Въ поперечно-полосатыхъ мышцахъ явленія атрофіи и гипереміи. Въ селезенкѣ то же. Въ гребешкахъ у пѣтуховъ закупорка сосудовъ слишимися кровяными шариками, явленія конглютинаціи. При изслѣдованіи крови найдено увеличеніе числа бѣлыхъ и уменьшеніе красныхъ кровяныхъ тѣлецъ.

Какъ видно изъ только-что представленнаго обзора клиническія явленія экспериментальнаго эрготизма, а равно и патолого-анатомическія измѣненія до крайности различны не только у животныхъ разнаго вида, но и у различныхъ животныхъ одной и той же породы. Въ этомъ послѣднемъ мы находимъ полную аналогію съ тѣмъ, что наблюдается и на людяхъ во время эпидемій эрготизма. Отравленію спорыньей и ея препаратами подвергались самыя различныя животныя:—собаки, кошки, поросята, кролики, мыши, крысы и въ одномъ случаѣ баранъ (*Granfeld*), въ другомъ лошадь (*Hertwig*) и мулъ (*Parola*); птицы: куры, утки, индюшки, галки, голуби, воробьи, вороны, соколы. Изъ нихъ наиболѣе частымъ объектомъ для опытовъ служили: собаки, поросята, куры.

Попробуемъ разобраться въ вышеприведенномъ какъ клиническомъ, такъ и патолого-анатомическомъ матеріалѣ по экспериментальному хроническому эрготизму. Среди симптомовъ хроническаго эрготизма, у людей самое видное

мѣсто занимаютъ съ одной стороны гангренозныя пораженія, а съ другой судорожныя явленія. На этихъ явленіяхъ издавна было сосредоточено вниманіе наблюдателей, а равно экспериментаторовъ, а потому они заслуживаютъ отдѣльнаго упоминанія.

Что касается омертвѣній, то вообще слѣдуетъ сказать, что они у животныхъ наблюдались несособенно часто. Въ описаніяхъ прежнихъ авторовъ гангренозныя пораженія встрѣчаются нѣсколько чаще. Нѣкоторые даже описывали омертвѣнія внутреннихъ органовъ у животныхъ. Чѣмъ это объяснить, я затрудняюсь. Можетъ быть иногда за омертвѣнія принимались рѣзкія измѣненія цвѣта покрововъ или внутреннихъ органовъ, зависящія отъ тѣхъ или иныхъ мѣстныхъ разстройствъ кровообращенія. Какъ легко можно ошибиться въ этомъ отношеніи доказывается сообщеніемъ *Krysinsk'aго*, который въ темныхъ, почти черныхъ пятнахъ, обнаруженныхъ въ кишечникѣ и похожихъ на экхимозы и, можетъ быть, даже на омертвѣнія слизистой оболочки, нашелъ при микроскопическомъ изслѣдованіи лишь ограниченное расширеніе кровеносныхъ сосудовъ. Однако изъ авторовъ, нами цитированныхъ, нѣкоторые, повидимому, наблюдали случаи несомнѣннаго омертвѣнія у животныхъ. Такъ *Tessier* при отравленіи порошкомъ спорыньи видѣлъ у 2 утокъ омертвѣніе языка и у поросенка гангрену хвоста и гангрену части мышцъ на заднихъ конечностяхъ. *Demme* въ тонкихъ и толстыхъ кишкахъ собаки видѣлъ рѣзко ограниченныя пятна, которыя при изслѣдованіи оказались фокусами омертвѣнія слизистой оболочки; у другой собаки онъ получилъ гангрену конечностей. *Kobert* при отравленіи сфацелиновой кислотой находилъ фолликулярный некрозъ въ кишечникѣ у пѣтуховъ. *Grünfeld* получалъ въ своихъ опытахъ гангрену гребней и бородокъ у пѣтуховъ, некротическія язвы въ зобѣ; у поросятъ онъ также наблюдалъ гангрену ушныхъ раковинъ, при чемъ въ одномъ случаѣ онѣ даже сами отпали. *Никитинг* наблюдалъ, повидимому, частичную гангрену на ногѣ у собаки, которую онъ отравлялъ склеротиново-кислымъ натромъ. *Святловскій* наблюдалъ

гангрену ногъ у собакъ, которыхъ онъ отравлялъ хлѣбомъ, которымъ питались и люди пострадавшей отъ эпидеміи мѣстности. *Григорьевъ* видѣлъ омертвѣніе гребешка у пѣтуховъ. Изъ этого перечня видно, что многими авторами наблюдалось развитіе гангренозныхъ пораженій при экспериментальномъ отравленіи спорыньей животныхъ. Особенно въ этомъ отношеніи поучительно наблюденіе д-ра *Святловскаго*, который наблюдалъ своихъ собакъ на мѣстѣ эпидеміи, въ условіяхъ совершенно одинаковыхъ съ тѣми, въ какихъ находятся и люди во время эпидемій эрготизма и при кормленіи тѣмъ же хлѣбомъ, которымъ питались жители пострадавшей мѣстности. Что касается судорожныхъ явленій, то таковыя у животныхъ наблюдались уже нѣсколько, повидимому, чаще, чѣмъ гангренозныя пораженія. Здѣсь описываютъ судорожныя сведенія членовъ и туловища, описываютъ припадки клоническихъ судорогъ, сведеніе челюстей (trismus) и т. п. Особенно типичные судорожные припадки у одной изъ своихъ собакъ наблюдалъ д-ръ *Святловскій*. Припадокъ тоническихъ судорогъ наблюдалъ у хронически отравляемой собаки въ своихъ опытахъ (оп. 4) д-ръ *Кадацкій*, при чемъ судороги захватывали какъ мышцы конечностей, такъ и мышцы туловища, и даже шейныя и жевательныя (trismus), а въ одномъ случаѣ онъ наблюдалъ также и тоническія судороги діафрагмы, нарушавшія правильность дыхательныхъ движеній. Наблюдалъ также тоническія сокращенія мышцъ заднихъ конечностей у собакъ, отравляемыхъ порошкомъ спорыньи, и *Кокоринъ*. Онъ же у одной собаки, отравляемой эрготиномъ *Wernich'a*, наблюдалъ въ теченіе нѣсколькихъ часовъ «съ короткими промежутками покоя, сильныя клоническія судороги»; у этой же собаки былъ «жестокій припадокъ общихъ судорогъ, длившійся около часа», за нѣсколько часовъ до смерти. Изъ иностранныхъ авторомъ укажемъ на *Bonjean'a*, который у теплокровныхъ животныхъ при хроническомъ отравленіи спорыньей видалъ припадки судорогъ. Что касается другихъ прижизненныхъ симптомовъ, то описываются, наряду съ судорогами, появленія парэзовъ, параличей, угне-

теніе сухожильныхъ рефлексовъ (*Krysinski*), пониженіе болевой чувствительности, расширеніе зрачковъ (*Diez, Schleger*) У одной собаки д-ръ *Кокоринъ* въ этомъ отношеніи наблюдалъ слѣдующее любопытное явленіе: паретическое состояніе задней половины туловища было настолько значительно, что животное могло передвигаться только на переднихъ лапахъ и въ то же время, если щенокъ былъ приводимъ въ состояніе ажитаціи (крикъ, зовъ и т. п.), то онъ пріобрѣталъ на короткое время способность владѣть всѣми конечностями. Предъ смертью животныхъ весьма многіе авторы отмѣчаютъ наступленіе общаго паралитическаго состоянія, въ которомъ обыкновенно животныя и умирали. Рѣзкое пониженіе болевой чувствительности отмѣчено въ вышеприведенныхъ двухъ опытахъ надъ собаками д-ра *Кадацкаго*. Изъ трофическихъ разстройствъ у животныхъ отмѣчалось общее и рѣзкое паденіе питанія, пониженіе t^0 организма (*Кокоринъ*), разнаго характера разстройства кожныхъ покрововъ — сыпи, измѣненіе и выпаденіе шерсти и т. п. включительно до выпаденія зубовъ (у кролика, *Wright*). Изъ вазомоторныхъ разстройствъ наблюдалось рѣзкое ціанотичное окрашиваніе гребней и бородокъ у птицъ (куръ и индюковъ), ушныхъ раковинъ у поросятъ и т. п. Въ дѣятельности сердца отмѣчены иногда учащеніе, иногда замедленіе и вообще неправильная дѣятельность этого органа (*Кадацкій, Gaspard, Diez, Krysinski*). Дыханіе иногда тоже было неправильное, затрудненное (*Gaspard, Diez*). Со стороны секреторной сферы нѣкоторыми авторами (*Кадацкій, Strahler, Diez, Schleger*) указывается увеличенное слюноотдѣленіе; а со стороны экскреціи увеличенное отдѣленіе мочи. (*Кадацкій, Arnal*).

Что касается желудочно-кишечнаго канала, то тѣ или иныя разстройства съ его стороны всегда наблюдались, даже въ тѣхъ опытахъ, когда средство вводилось подъ кожу (*Кокоринъ*). Эти разстройства состояли въ сильной жаждѣ (*Diez*), иногда жадности къ пищѣ (*Diez*), иногда, чаще, въ потерѣ аппетита, рвотахъ, поносахъ или запорахъ, тенезмахъ и обильномъ образованіи газовъ въ

кишкахъ и т. п. Разстройства со стороны общаго чувствилища и психической сферы были въ разныхъ случаяхъ и у разныхъ животныхъ выражены весьма неодинаково, но врядъ-ли они вполнѣ отсутствовали хотя бы въ одномъ опытѣ хроническаго отравленія спорыньей. Иногда, повидимому, животныя испытывали только чувство головокруженія, головной боли, общей тяжести; иногда психическая депрессія выступала болѣе рѣзко—животныя были угнетены, тоскливы или апатичны, безучастны, тупы, иногда озлоблены (*Millet*), утрачивали прежнюю привязанность къ хозяину и т. п. Въ крайнихъ своихъ степеняхъ психическая депрессія доходила до постоянной спячки или автоматизма (*Тихомировъ*). Вотъ краткое перечисленіе прижизненныхъ явленій экспериментальнаго эрготизма у животныхъ. Конечно, слѣдуетъ имѣть въ виду крайнее разнообразіе въ проявленіи этихъ припадковъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, какъ это было уже указано выше. Какъ правиломъ можно считать тотъ фактъ, что при экспериментальномъ эрготизмѣ на одномъ животномъ нельзя получить всѣхъ описанныхъ явленій. Случаи обратные (крайне мало вполнѣ достовѣрныхъ) слѣдуетъ считать рѣдкимъ исключеніемъ изъ этого правила. Это, вѣроятно, зависитъ отъ нѣсколько иного, чѣмъ у человѣка, хотя и вполнѣ тождественнаго по основнымъ свойствамъ, отношенія животнаго организма къ ядовитымъ началамъ спорыньи.

Перейдемъ теперь къ патологической анатоміи экспериментальнаго эрготизма. Повидимому, здѣсь слѣдуетъ вообще различать острые и подострые случаи отравленія отъ хроническихъ. Въ первыхъ случаяхъ явленія раздраженія желудочно-кишечнаго канала и проявленія разстройства въ сосудистой системѣ—приливы къ внутреннимъ органамъ, петехіи, экхимозы, трансудаціи въ полости, ткани и т. п.—рѣзче выражены.

Въ хроническихъ случаяхъ видимыя разстройства обычно меньше; на мѣсто гиперемій могутъ выступать анэміи или кровонаполненіе органа приближается къ нормальному; на мѣсто трансудатовъ—эксудаты и. т. п.; вообще патолого-ана-

томическія измѣненія, такъ сказать, прячутся въ глубь тканей органовъ, гдѣ ихъ можно подчасъ отыскать лишь съ помощью микроскопа. Конечно, приведенное нами противоположеніе не исключаетъ различныхъ градацій въ степени трупныхъ измѣненій въ томъ и другомъ случаѣ. Напримѣръ, въ томъ случаѣ, когда животное, хронически отравляемое, получитъ предъ смертью новую большую порцію яда, на трупѣ могутъ оказаться картины, подобныя острому отравленію и т. п.

Въ центральной нервной системѣ измѣненія, повидимому, очень непостоянны: нѣкоторые авторы ничего особеннаго не находили, а нѣкоторые, напротивъ, отмѣчаютъ разныя явленія. Такъ *Gaspard* отмѣчаетъ въ одномъ случаѣ синеватость головного мозга. *Bonjean* ни разу не находилъ никакихъ измѣненій нервной системы. *Millet* при остромъ отравленіи у собакъ находилъ рѣзкую венозную гиперемію какъ оболочекъ, такъ и вещества головного и спинного мозга. *Strahler* въ случаѣ остраго отравленія (животное жило около 3 дней) нашелъ головной мозгъ богаче кровью, чѣмъ нормально. *Krysinski* въ двухъ приведенныхъ въ этой главѣ случаяхъ (въ одномъ отравленіе продолжалось 51 день, въ другомъ 17 дней) констатировалъ въ 1 случаѣ блѣдность головного мозга и его оболочекъ, а въ другомъ нормальное ихъ состояніе. *Grünfeld* въ опытѣ отравленія барана, длившемся 202 дня, нашелъ спинной мозгъ «повидимому» нормальнымъ. *Успенскій* нашелъ рѣзкое переполненіе оболочекъ головного мозга венозной кровью и вмѣстѣ съ тѣмъ малокровіе и отекъ самого мозга съ накопленіемъ красноватой жидкости въ желудочкахъ. *Кадацкій* въ одномъ изъ своихъ случаевъ видѣлъ отечность piae, гиперемію продолговатаго мозга, ножекъ мозга и Вароліева моста, и гиперемію durae спинного мозга; въ другомъ оболочки были блѣдны, спинной мозгъ безъ измѣненія, а головной сильно отеченъ. *Тихоміровъ* нашелъ у пѣтуха, котораго подвергъ хроническому отравленію, головной мозгъ малокровнымъ. *Святловскій* у своей собаки нашелъ головной мозгъ и его оболочки малокровными. *Кокоринъ* у своихъ 3 первыхъ собакъ обнаружилъ умѣренное наполненіе кровью оболочекъ и самого мозга, послѣдній былъ рыхлъ и отеченъ; оболочки спинного мозга и самый мозгъ были нормальны. *Григорьевъ* находилъ у своихъ собакъ оболочки головного и спинного мозга сильно переполненными кровью, самый же мозгъ отечнымъ и малокровнымъ. Что касается микроскопическихъ явленій въ головномъ и спинномъ мозгу при эрготизмѣ, то по *Кокорину* и *Григорьеву* измѣненія касаются какъ нервныхъ клѣтокъ, такъ сосудовъ и нервныхъ волоконъ. *Grünfeld*, впрочемъ, отрицаетъ, какъ выше сказано, патологичность этихъ измѣненій, признавая ихъ свойственными и мозгу здоровыхъ животныхъ. Во внутреннихъ органахъ измѣненія состояли главнымъ образомъ въ бо́льшихъ или меньшихъ приливахъ крови къ нимъ. Здѣсь описываются: въ желудочно-кишечномъ каналѣ — разныя степени катарральнаго состоянія, подчасъ съ экхимозами, дифтеритическимъ налетомъ, омертвѣніемъ фолликулъ и пр. Нѣкоторые авторы находили, впрочемъ, и состояніе рѣзкой анэміи кишечника; также находили его и неизмѣненнымъ. Въ легкихъ—отекъ, петехіи на плеврѣ, пневмоническіе, оплотнѣвшіе фокусы (*Кадацкій*), катарральное состояніе бронховъ и т. п. Въ другихъ внутреннихъ органахъ измѣненія сводились микроскопически на разнаго рода аномаліи кровонаполненія ихъ по преимуществу.

Вотъ вкратцѣ патолого-анатомическая картина при экспериментальномъ эрготизмѣ. Она отличается, какъ и клиническія явленія отравленія спорыньей у животныхъ, большимъ разнообразіемъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ и полнымъ отсутствіемъ чего-либо характернаго, патогномоническаго. Въ этомъ также проявляется полная аналогія съ патолого-анатомическими измѣненіями, находимыми при хроническомъ эрготизмѣ на трупахъ людей.

Заканчивая этимъ литературный обзоръ, относящійся до экспериментально вызваннаго у животныхъ эрготизма и его патологической анатоміи, считаемъ не лишнимъ сдѣлать оговорку, что въ этой главѣ не имѣлось въ виду передать содержаніе всѣхъ работъ, гдѣ описываются тѣ или иные опыты со спорыньей надъ животными. Если

БІБЛІОТЕКА
Харківського Медичн. Інстит.
№
Шифр

это и выполнимо — какъ ни обширна литература эрготизма, то для нашей цѣли, пожалуй, было бы безполезно, ибо старыя работы по экспериментальному эрготизму, повидимому, несвободны отъ преувеличеній, а съ другой стороны, преслѣдуя иныя цѣли, онѣ о патолого - анатомическихъ измѣненіяхъ трактуютъ мимоходомъ. Всѣ работы по экспериментальному эрготизму можно подвести подъ слѣдующія категоріи. 1) Работы, имѣвшія цѣлью доказать, что именно спорынья въ качествѣ примѣси къ хлѣбу и производитъ на людяхъ эпидеміи эрготизма. Такого рода работы по времени были первыми въ экспериментальной разработкѣ вопросовъ эрготизма. Онѣ носили отчасти полемическій характеръ, ибо авторамъ приходилось не только общество, но и своихъ собратій по профессіи убѣждать во вредности спорыньи. Вѣдь извѣстно, что тогда многія авторитетныя въ медицинскомъ мірѣ лица (Парментье, Барбіе д'Аміенъ, Вилленёвъ, Труссо и мн. др.) не признавали примѣси спорыньи въ мукѣ вредной, а другіе (Линней и пр.) вредной въ мукѣ признавали не спорынью, а иныя растенія (Lolium temulentum—одуряющій плевель; Raphanus raphanistrum — полевая рѣдька). Такимъ образомъ, нѣкоторое сгущеніе красокъ въ описаніи проявленій отравленія при экспериментальномъ эрготизмѣ въ работахъ того времени становится болѣе или менѣе понятнымъ. 2) Работы, имѣвшія цѣлью изученіе клинической стороны экспериментальнаго эрготизма для выясненія тѣхъ или иныхъ спорныхъ вопросовъ эпидеміологіи и симптоматологіи эрготиннаго отравленія у людей. 3) Работы, преслѣдующія изученіе патологической анатоміи эрготизма у животныхъ. Наконецъ 4) работы, имѣющія главною цѣлью изученіе физіологическаго вліянія спорыньи и ея препаратовъ на животный организмъ, а также ихъ фармакологическихъ и токсикологическихъ свойствъ. Имѣются, конечно, работы и смѣшаннаго характера, каковыми являются почти всѣ упомянутыя въ этой главѣ; ихъ можно отнести ко 2 и 3 группамъ. Что касается работъ послѣдней, четвертой, категоріи, то обзоръ ихъ составитъ содержаніе слѣдующей главы.

IV.

Физіологическія и фармакологическія данныя въ ученіи о спорыньѣ.

Существуютъ указанія [1]), что задолго до открытія значенія спорыньи, какъ причиннаго момента въ развитіи эпидемій эрготизма, она уже употреблялась, какъ лѣкарственное средство, повивальными бабками на сѣверѣ Франціи. Въ Германіи также она употреблялась съ давняго времени, какъ народное средство, при кровотеченіяхъ. Затѣмъ, у китайцевъ съ незапамятныхъ временъ спорынья примѣнялась, какъ средство для вызыванія выкидышей. Наконецъ, по утвержденію *Kobert*'а [2]), уже Гиппократъ и его ученики употребляли съ врачебною цѣлью спорынью съ пшеницы, повидимому, научившись этому употребленію отъ египтянъ.

Когда же зависимость между рожками и эпидемическимъ эрготизмомъ была установлена съ несомнѣнностью, вниманіе какъ практическихъ врачей,—клиницистовъ, такъ и кабинетныхъ ученыхъ, химиковъ, фармацевтовъ и т. п., сосредоточилось на изученіи спорыньи—ея химической природы, вліянія ея и разныхъ выдѣляемыхъ изъ нея составныхъ частей на организмъ человѣка и животныхъ. Много было потрачено на это усилій и таланта учеными разныхъ странъ, образовалась громадная литература объ этомъ предметѣ и все-таки должно сказать, что спорынья какъ по химическому своему составу, такъ и по физіологическому вліянію на организмъ до сихъ поръ представляется далеко не изученной, такъ какъ почти всѣ изслѣдованія о ней взаимно другъ друга обезцѣнивали въ непроходимыхъ противорѣчіяхъ. «Не смотря на частое терапевтическое примѣненіе и многочисленныя экспериментальныя изслѣдованія, дѣйствіе спорыньи еще не достаточно изслѣдовано. Большинство изслѣдованій произведено съ различными препаратами, откуда и про-

[1]) *A. Drasche.* Библ. мед. наукъ. Фармакологія и токсикологія. Стр. 781.
[2]) *Kobert.* Loc. cit.

изошли большія разногласія въ указаніяхъ отдѣльныхъ авторовъ о полученныхъ терапевтическихъ результатахъ. Но и новѣйшія изслѣдованія также не привели къ полному знакомству». Вотъ что говорятъ *Vogl-Каменскій* [1]). *Нотнагель* и *Россбахъ* [2]) даютъ не лучшій отзывъ—они говорятъ: «едва-ли найдется какое нибудь другое средство, на счетъ дѣйствія котораго въ литературѣ господствовала бы большая путаница». Докторъ *Oefele* [3]) про современное состояніе химическихъ знаній о спорыньѣ отзывается такимъ образомъ: «Химическія изслѣдованія видимому, постоянно противорѣчатъ самимъ себѣ и, поэ находки ни одно изъ изолированныхъ дѣйствующихъ началъ спорыньи не оправдалось на практикѣ. Это обстоятельство рѣшительно говоритъ за то, что химія спорыньи находится еще въ зачаточномъ состояніи и что обстоятельно входить въ многочисленныя химическія изслѣдованія спорыньи для практическаго врача совершенно безполезно».

Итакъ, химія спорыньи еще въ зачаточномъ состояніи; относительно физіологическаго и терапевтическаго дѣйствія господствуетъ большая путаница или, по крайней мѣрѣ, большія разногласія. Какъ видимъ, приговоръ не утѣшительный!

Что касается собственно химической стороны вопроса, то, оставивъ въ сторонѣ подробное изученіе относящейся сюда литературы, мы скажемъ лишь, что главными составными частями спорыньи, дѣйствіе которыхъ на организмъ изучалось различными авторами, частью клинически, частью экспериментально, являются: 1) эрготины — Wiggers'а (1831 г.), Bonjean'а (1842 г.), Wenzell'я (1864 г.), Wernich'а (1872 г.) и др.; 2) эрготининъ Tanret (1875 г.); 3) склеротиновая кислота, полученная впервые (1876—1877 г.) Драгендорфомъ и Подвысоцкимъ и 4) эрготиновая кислота, сфацелиновая кислота и корнутинъ, полученные изъ рожковъ Kobert'омъ въ 1884 году. Изучалось также и дѣйствіе спорыньи, какъ таковой, въ порошкѣ и въ водныхъ вытяжкахъ разной концентраціи.

Постараемся привести главнѣйшія изъ иностранныхъ и отечественныхъ работъ по вопросу о физіологическомъ дѣйствіи спорыньи и ея препаратовъ на животный организмъ. *Bonjean* [1]), отравляя различныхъ животныхъ своимъ эрготиномъ, наблюдалъ замедленіе сердцебіеній, пониженіе силы сердечныхъ сокращеній и суженіе сосудовъ.

То же, въ общемъ, наблюдали *Nickel* [2]) и *Arnal* [3]). Послѣдній въ одномъ изъ своихъ 16 выводовъ о дѣйствіи спорыньи говоритъ: «Cet extrait a une influence directe sur le coeur dont il ralentit les battements». Кромѣ того, онъ признаетъ за спорыньей замѣчательное вліяніе на составъ крови, которую она дѣлаетъ болѣе жидкой (diffluent); затѣмъ понижающее вліяніе на общее питаніе и чувствительно увеличивающее вліяніе на отдѣленіе мочи. Что касается составныхъ частей, то онъ признаетъ жидкое масло спорыньи совершенно недѣйствующимъ. Однимъ изъ самыхъ постоянныхъ дѣйствій спорыньи *Arnal* признаетъ ея дѣйствіе на пищеварительный каналъ; воспаленіе, ею вызываемое, онъ считаетъ за sui generis, а анатомическія измѣненія аналогичными бывающимъ при тифѣ. О клиническихъ симптомахъ отравленія онъ выражается: „La plupart des symptômes de l'empoisonnement ergoté se rapprochent également beaucoup de ceux dont cette fièvre s'accompagne".

Изъ русскихъ авторовъ еще *Стефановичъ-Донцовъ* (1785—86 гг.) замѣтилъ, что при хроническомъ эрготизмѣ «кровь плохо сѣдается, а сыворотка чуть отдѣляется». *П. Успенскій* [4]) въ 1864 году опубликовалъ свою обстоятельную работу о вліяніи спорыньи на давленіе крови.

[1]) *Vogl-Каменскій*. Спорынья. Реал. энцикл. мед. наукъ Eulenburg'а. Т. 19.
[2]) *Нотнагель* и *Россбахъ*. Руководство къ фармакологіи. 1885 г. В. П.
[3]) *Oefele*. Спорынья. Drasche. Библіотека медиц. наукъ. Фармакологія и токсикологія. Стр. 782.

[1]) *Bonjean*. Loc. cit.
[2]) *Nickel*. Recherches sur les propriétées du seigle ergoté et de ses principes constituants. Gaz. méd. de Paris. № 31—33, 1846.
[3]) *Arnale*. De l'action du seigle ergoté et de l'emploi de son extrait dans les cas d'hémorrhagies internes. Mém. de l'Acad. nat. de Méd. 1849. T. XIV.
[4]) *П. Успенскій*. Матеріалы для фармакологіи и токсикологіи спорыньи. «Медицинскій Вѣстникъ». 1864. №№ 47, 48.

Опыты были произведены на собакахъ, при чемъ авторъ, желая выяснить роль центровъ, проводниковъ-нервовъ и самой сердечной мышцы, продѣлалъ цѣлый рядъ интересныхъ опытовъ съ перерѣзкою n. vagi. Въ концѣ концовъ авторъ пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) красящее вещество спорыньи не ядовито; 2) при введеніи въ кровь настой и отваръ спорыньи даютъ сходные результаты какъ прижизненные, такъ и посмертные; 3) при жизни спорынья чрезвычайно понижаетъ боковое давленіе крови въ артеріяхъ (напр. въ 1 оп. съ 130 mm. упало въ 1′ до 40 mm.) и сильно наркотизируетъ животныхъ, не производя предварительно раздраженія подобно опію, а послѣ смерти всего яснѣе замѣтно то, что артеріи являются пустыми, а вены переполнены кровью; 4) сильное понижение бокового артеріальнаго давленія зависитъ не отъ прямого дѣйствія спорыньи на сердце, но отъ вліянія ея на продолговатый мозгъ, именно на мѣсто происхожденія n. vagi въ мозгу, такъ что, если перерѣзать этотъ нервъ, то давленіе не падаетъ (несмотря на отравленіе животнаго спорыньей). Самые же нервы какъ чувствительные, такъ и двигательные, равно какъ и спинной мозгъ—при употребленіи спорыньи не поражаются; 5) наркотизація животнаго, безчувственность его къ внѣшнимъ раздраженіямъ зависитъ отъ угнетающаго дѣйствія спорыньи на полушарія большого мозга. Это послѣднее авторъ доказываетъ слѣдующимъ интереснымъ опытомъ. Онъ бралъ здоровую лягушку и опредѣлялъ у нея состояніе рефлексовъ. Затѣмъ отравлялъ ее, вводя отваръ спорыньи или подъ кожу, или впрыскивалъ въ вену, идущую къ сердцу. Тогда лягушка подвѣшивалась на подставку и снова опредѣлялось состояніе рефлексовъ. Оказалось, что рефлексы вполнѣ сохранялись, только были нѣсколько видоизмѣнены. А именно, до отравленія они вызывались скорѣе и при томъ не только въ заднихъ, но и въ переднихъ конечностяхъ, и даже во всемъ тѣлѣ, между тѣмъ какъ послѣ отравленія рефлексъ происходилъ только въ ногѣ, опущенной въ растворъ кислоты, или, если и въ обѣихъ ногахъ, то на передніяя конечности не распространялся, да и въ заднихъ

конечностяхъ происходило одно или два сокращенія, а не цѣлый рядъ, какъ у здоровой лягушки. „Слѣдовательно,— говоритъ авторъ,—чувствительные нервы способны какъ воспринимать впечатлѣніе, такъ и проводить ихъ въ спинной мозгъ, а этотъ послѣдній способенъ переводить чувственное возбужденіе на двигательный нервъ, который и возбуждаетъ мышцу къ сокращенію; слѣдовательно, мышцы, нервы и спинной мозгъ не поражаются при отравленіи спорыньей. То, что при отравленіи спорыньей рефлексы не распространяются на все тѣло, показываетъ, что спорынья дѣйствуетъ, преимущественно, на большія полушарія головного мозга“. 6) Спорынья глубоко измѣняетъ составъ крови, дѣлая ее или совершенно несвертывающейся или трудно свертывающейся.

На основаніи своихъ опытовъ *Успенскій* кровоостанавливающее дѣйствіе спорыньи объясняетъ сильнымъ паденіемъ кровянаго давленія въ артеріяхъ, а гангрену при хроническомъ отравленіи частью тѣмъ же паденіемъ давленія крови, а частью глубокимъ измѣненіемъ ея состава. Что же касается конвульсій, то авторъ объясняетъ ихъ недостаткомъ крови въ продолговатомъ мозгу, что у человѣка можетъ наступить легче, чѣмъ у животныхъ. Признаки раздраженія продолговатаго мозга имѣются и у животныхъ, но крайней мѣрѣ мѣста происхожденія n. vagi. Мнѣніе *Bonjean'a*, что наркотическое свойство спорыньи зависитъ отъ жирнаго масла, по автору, не справедливо. Дѣйствующее вещество спорыньи авторъ считаетъ летучимъ.

Субботинъ[1]) въ 1865 году опубликовалъ результаты своихъ опытовъ надъ лягушками и собаками. Онъ работалъ съ водянымъ настоемъ спорыньи, вводя его лягушкамъ подъ кожу, а собакамъ въ наружную яремную вену. У лягушекъ послѣ введенія эрготина довольно быстро развивались наркотическія и паралитическія явленія; дыханіе дѣлалось довольно рѣдкимъ, неровнымъ. Рефлекторъ-

[1]) *Субботинъ*. Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. Августъ. 1865.

ные акты также замедлялись, потомъ ослабѣвали и скоро совсѣмъ прекращались. Параличъ начинался всегда съ переднихъ конечностей и постепенно распространялся на все тѣло. Первымъ, въ концѣ концовъ, прекращалось дыханіе, сердце же продолжало работать, хотя и крайне медленно. По наблюденію автора возбудимость двигательныхъ нервовъ у отравленныхъ животныхъ остается безъ измѣненія. Авторъ это доказываетъ слѣдующимъ опытомъ. Лягушкѣ на одной изъ заднихъ лапокъ перевязывалась art. femoralis, затѣмъ животному вводился настой спорыньи и, когда исчезали произвольныя движенія, отсепаровывали на той же лапкѣ сѣдалищный нервъ и отдѣляли его отъ тѣла вмѣстѣ съ икроножной мышцей. На ногѣ же, гдѣ не была перевязана артерія, отсепаровывали только икроножную мышцу, не трогая нерва. Когда все было готово, обѣ мышцы помѣщались на Мейснеровы провода. Концы сѣдалищаго нерва соединялся съ батареей постояннаго тока, направленіе котораго было восходящее. При раздраженіи той и другой икроножныхъ мышцъ прерывистымъ токомъ онѣ проявляли совершенно одинаковую степень возбудимости. У лягушекъ авторъ наблюдалъ рѣзкое паденіе числа ударовъ сердца: уже чрезъ 10—15′ число это падало до $^1/_2$. Кромѣ того уменьшался объемъ сердца и замѣчалось слабое наполненіе желудочковъ и соотвѣтственно этому пониженіе давленія крови въ артеріяхъ. Во время паралитическаго стадія явленіе выравнивалось и даже съ излишкомъ: число сокращеній иногда даже превышало нормальное. У собакъ наблюдалось то же явленіе: сердцебіеніе учащалось и пульсъ становился едва ощутительнымъ. Явленіе учащенія дѣятельности сердца во 2-мъ стадіи авторъ объясняетъ прямымъ дѣйствіемъ спорыньи на самую мышцу сердца и отвергаетъ всякое участіе какъ блуждающихъ нервовъ, такъ и продолговатаго мозга. Это онъ доказываетъ опытомъ съ перерѣзкою блуждающихъ нервовъ, при чемъ получается тотъ же эффектъ. *Субботинъ*, опредѣляя по способу Тюрка состояніе рефлексовъ у отравленныхъ лягушекъ, обнаружилъ ихъ пониженіе и объясниль это явленіе вліяніемъ спорыньи на спинной мозгъ, а не на нервы чувствительные или двигательные.

Въ томъ же 1865 году *Klebs* [1]), работая по выясненію вліянія окиси углерода на организмъ, коснулся и вопроса о вліяніи на него спорыньи. Онъ вводилъ по $1^3/_5$ грм. эрготина Bonjean'а въ желудокъ овчаркамъ или впрыскивалъ непосредственно въ кровь и наблюдалъ состояніе сосудовъ и кровянаго давленія. Результатъ получился очень важный, а именно оказалось, что «экстрактъ изъ спорыньи (ergotinum Bonjean) какъ введенный въ желудокъ, такъ и впрыснутый въ вены вызываетъ контрактуру и сужение кровеносныхъ сосудовъ, слѣдствіемъ чего является повышеніе давленія крови, при чемъ сердце работаетъ по прежнему». Далѣе, «то же самое вліяніе, говоритъ *Klebs*, проявляется и послѣ того, какъ при помощи вдыханія углерода вызвано было общее расширеніе сосудовъ и пониженіе давленія крови (предшествующее отравленіе curare не оказывало вліянія на выраженіе этого дѣйствія)». Такимъ образомъ, изъ изслѣдованій *Klebs'a* слѣдуетъ, что спорынья, поступивъ кровь, дѣйствуетъ непосредственно на гладкую мускулатуру артерій, вызывая сокращеніе ея, и, какъ послѣдствіе этого общаго тоническаго сокращенія (контрактуры) сосудовъ, уже является повышеніе бокового давленія крови. Смерть животныхъ наступала при общихъ судорогахъ.

Въ 1866 году *„Кадацкій* [2]) въ цитированной уже выше работѣ, на основаніи своихъ опытовъ, главнымъ образомъ, впрочемъ, преслѣдующихъ изученіе анатомо-патологическихъ измѣненій, считаетъ возможнымъ притти къ такого рода заключеніямъ: спорынья (водный экстрактъ) производитъ паденіе кровянаго давленія, ослабленіе сердечной дѣятельности и остановку сердца въ діастолѣ; при введеніи препарата въ кровь сердце парализуется; что касается нервовъ, какъ проводниковъ, спинного мозга и

[1]) *Klebs.* Ueber die Wirkung des Kohlenoxyds auf den thierischen Organismus. Archiv für pathol. Anatomie u. Physiologie etc. Bd. 32. 1856. p. 497.

[2]) *П. Кадацкій*. Къ вопросу о дѣйствіи спорыньи на животный организмъ. Дисс. СПБ. 1866. Стр. 26—27.

симпатической нервной системы и вообще рефлекторнаго аппарата, то они остаются безъ измѣненій. Смерть, по мнѣнію *Кадацкаго*, наступаетъ или вслѣдствіе быстраго прекращенія притока артеріальной крови къ мозгу (обморокъ), или, въ хроническихъ случаяхъ, при развитіи общаго паралича, маразма или присоединяющагося воспаленія легкихъ. Въ крови *Кадацкій* находилъ быстрое развитіе призматическихъ игольчатыхъ кристалловъ гемоглобина, при чемъ среди нихъ множество кристалловъ было невполнѣ доброкачественныхъ. По мнѣнію профессора *Рывча*, подъ руководствомъ котораго была произведена цитируемая работа, подобные недоразвившіеся кристаллы бываютъ при асфиксіи, тифѣ, сибирской язвѣ, и разнообразныхъ септическихъ процессахъ въ организмѣ.

Briesemann [1]) въ 1869 году, *Potel* [2]) въ 1873 году и *Paul Vogt* [3]) въ 1872 году—пришли въ общемъ къ одинаковымъ результатамъ, а именно они нашли, что при введеніи эрготина Bonjean'a артеріи сокращались почти на $^1/_2$ противъ нормы, иногда дѣло доходило до полной остановки въ нихъ кровянаго тока (*Briesemann*, на плавательной перепонкѣ лягушекъ) или токъ крайне замедлялся; капилляры то расширялись, то сокращались (*Briesemann*); вены постоянно бывали растянуты кровью; артеріи лишь спустя $^1/_2$ часа возвращались мало-по-малу къ своему первоначальному поперечнику (*Vogt*); сила сердечныхъ сокращеній ослабѣваетъ и нарушаетъ правильность ритма; предсердія сокращаются чаще, чѣмъ желудочки (*Briesemann*); иногда предъ замедленіемъ наблюдалось кратковременное учащеніе сердечныхъ сокращеній (*Briesemann*). *Potel* наблюдалъ также у человѣка отъ подкожнаго впрыскиванія 0,06—0,09 эрготина Bonjean'a явственное увеличеніе силы и напряженія пульса, а *Vogt* послѣ впрыскиваній 0,06 эрготина въ теченіе нѣсколькихъ дней наблюдалъ исчезновеніе varices. *Briesemann* и *Vogt* предполагаютъ, что эрготинъ дѣйствуетъ на сосуды, благодаря сосудодвигательному центру; если перерѣзать спинной мозгъ, то эрготинъ уже не окажетъ своего суживающаго вліянія.

М. Погребинскій [1]) 1870 году опубликовалъ свои опыты относительно вліянія спорыньи на отдѣленіе молока и на его составъ. Основной выводъ работы слѣдующій: въ небольшихъ количествахъ спорынья уменьшаетъ выдѣленіе молока, а при увеличеніи дозы дѣло доходитъ до полнаго прекращенія выдѣленія; качественный составъ молока остается безъ измѣненія, на вскармливаемыхъ щенятахъ вліяніе спорыньи обнаруживается постолько, поскольку отъ этого средства уменьшается молоко матери.

Brown-Séquard [2]) (въ 1870 г.) нашелъ, что экстрактъ Bonjean'a въ фармакологическихъ дозахъ производитъ сужденіе сосудовъ, особенно сосудовъ спиннаго мозга и его оболочекъ, повышаетъ кровяное давленіе и одновременно съ этимъ вызываетъ ослабленіе рефлекторной дѣятельности спиннаго мозга. Въ токсическихъ же дозахъ получается приливъ крови къ спинному мозгу и его оболочкамъ, вслѣдствіе чего повышается какъ рефлекторная, такъ и чувствительная функція спиннаго мозга, что можетъ быть причиною появленія судорожныхъ приступовъ. Такимъ образомъ *Brown-Séquard*, подобно *Klebs*'у, принимаетъ первичное и непосредственное дѣйствіе спорыньи на сосуды; центральная же нервная система принимаетъ лишь посредственное участіе.

Въ 1870 году появилась работа *Holmes'a* [3]) изъ лабораторіи проф. Vulpian'a. Въ виду интересныхъ и оригинальныхъ выводовъ этой работы мы на ней остановимся нѣсколько подробнѣе. Авторъ вводилъ куаризированнымъ лягушкамъ, предварительно убѣдившись въ томъ, что кураре не дѣйствуетъ замѣтнымъ образомъ на цир-

[1]) *C. Briesemann.* Mikroscopische Untersuchung über die Wirkung des Digitalin, Veratrin und Ergotin auf die Circulation. Inaug.—Diss. Rostock. 1869.

[2]) *Potel.* Über die Wirkung der Subcut. Inject. von Extr. secal. cornut. aq Inaug.-Dissert. Greifswald.

[3]) *Paul Vogt.* Ueber die Behandlung der Varicen durch subcutane Ergotininjectionen. Berlin. klin. Wochenschrift. 1872. № 10.

[1]) *М. Погребинскій.* Къ фармакологіи спорыньи, дѣйствіе ея на молоко. Дисс. СПБ. 1870.

[2]) *Brown-Séquard.* Archive de Physiologie. 1870. T. III. p. 434.

[3]) *Ch.-L. Holmes.* Effets de l'extrait d'ergot de seigle injecté dans les vaisseaux sur la pression artérielle. Archives de physiologie normal et pathologique. T. III. 1870. pp. 385—386.

куляцію, спорынью въ нѣсколькихъ видахъ: а) водную вытяжку изъ порошка спорыньи впрыскивалъ подъ кожу; б) порошокъ спорыньи вводилъ прямо въ желудокъ; в) водный экстрактъ (эрготинъ Bonjean'a) вводилъ въ желудокъ или растворялъ въ водѣ и впрыскивалъ подъ кожу; г) жирное масло спорыньи вводилъ въ желудокъ. Подъ всѣми этими формами спорынья давала автору сужение сосудовъ—была-ли то межпальцевая перепонка, былъ-ли то языкъ. Въ общемъ у автора на 19 опытовъ, 14 получились съ положительнымъ результатомъ и 5 съ отрицательнымъ. Авторъ наблюдалъ чрезъ опредѣленные промежутки времени одинъ и тотъ же сосудъ и срисовывалъ его контуры при помощи camera lucida. Сокращеніе обнаруживалось уменьшеніемъ діаметра артеріи и въ извѣстномъ числѣ случаевъ оно сопровождалось замѣчательнымъ ускореніемъ теченія крови въ этомъ сосудѣ. Вены также суживались, но уже послѣдовательно, когда послѣднія артеріоли, сокращаясь, начинали очень мало пропускать крови. Измѣреніе давленія крови дали автору изъ 23 случаевъ въ 21 паденіе бокового давленія. Всю картину состоянія кровообращенія во время опыта авторъ разбиваетъ на слѣдующіе періоды: 1) быстрое и значительное пониженіе давленія или во время, или тотчасъ же за впрыскиваніемъ; 2) крики и безпокойство животнаго во время этого паденія крови; 3) совершенное спокойствіе животнаго и 4) поднятіе въ теченіе этого спокойнаго состоянія давленія крови до нормальнаго уровня.

Подобное пониженіе давленія съ послѣдующимъ повышеніемъ авторъ ничѣмъ инымъ не можетъ объяснить, какъ предположеніемъ, что въ дѣятельности сердца существуетъ какое-то нарушеніе. Связывая это нарушеніе со спорыньей, авторъ задается вопросомъ, что будетъ, если ввести спорынью подальше отъ сердца и такимъ образомъ, чтобы она получше смѣшалась съ массою крови? Съ этою цѣлью онъ впрыскиваетъ спорынью въ art. cruralis (въ центральный ея конецъ) и получаетъ слѣдующую особенность: давленіе крови понижалось, но понижалось медленнѣе и глубже (вмѣсто 50 mm. до 40 mm.); при этомъ,

для достиженія того же эффекта, требовалось менѣе эрготина. Отсюда авторъ заключаетъ, что пониженіе крови зависитъ не отъ нарушенія дѣятельности сердца. Чтобы исключить вліяніе нервныхъ центровъ и проводниковъ *Holmes* продѣлалъ рядъ опытовъ съ перерѣзкой блуждающихъ и депрессорныхъ нервовъ, но результатъ былъ тотъ же. Тогда авторъ приходитъ къ заключенію, что нарушеніе, вызывающее пониженіе давленія крови, происходитъ не въ сердцѣ, а въ легкихъ. Спорынья, вступая въ малый кругъ кровообращенія, вызываетъ сокращеніе легочныхъ артерій, вызывая этимъ весь симптомокомплексъ отравленія: затрудненіе дыханія, крики, безпокойство и пр. Невозможность свободнаго прохода крови черезъ легкія объясняетъ, почему, несмотря на сильное безпокойство животнаго, давленіе не можетъ моментально подняться даже на 1 или на 2 сант, вмѣто 5, 6, 8 сант, выше нормы, какъ обыкновенно. Хорошо понятнымъ становится также, по автору, почему паденіе кровянаго давленія было болѣе значительно, когда экстрактъ былъ впрыснутъ въ art. cruralis: онъ лучше перемѣшивался съ кровью и производилъ свое дѣйствіе сразу на бо́льшую территорію циркуляторнаго аппарата легкихъ. Авторъ дѣлаетъ слѣдующіе резюме своей работы: 1) спорынья и ея главный препаратъ—водный экстрактъ заставляютъ сокращаться мелкіе сосуды, именно ихъ мышечную стѣнку; 2) сокращеніе мелкихъ артерій производитъ увеличеніе артеріальнаго давленія въ бо́льшихъ стволахъ; 3) этотъ же эффектъ наблюдается и послѣ перерѣзки вазомоторныхъ нервовъ; 4) дѣйствіе спорыньи распространяется и на легочные сосуды, сокращеніе которыхъ производитъ моментальное паденіе давленія въ артеріяхъ; 5) это паденіе давленія обнаруживается прежде всего, когда экстрактъ впрыскивается въ вены, потому что кровь проходитъ малый кругъ и тамъ смѣшивается съ растворомъ эрготина прежде, чѣмъ распространится по всему организму.

Haudelin [1]) въ своихъ опытахъ контатировалъ па-

[1]) *Haudelin*. Ein Beitrag zur Kenntniss des Mutterkorns. Inaug.-Diss Dorpat. 1871.

деніе дѣятельности сердца и давленія крови; послѣ маленькихъ дозъ то и другое выравнивалось, послѣ же большихъ—паденіе продолжалось вплоть до смерти животнаго. Кромѣ того авторъ наблюдалъ анэстезіи, разстройство координаціи, параличи, паденіе рефлекторныхъ актовъ. Наблюденія были произведены на собакахъ, кошкахъ и кроликахъ, частью со спиртными экстактами спорыньи, частью съ водными. Основываясь на явленіяхъ со стороны жедудочно-кишечнаго канала (энтеритъ и пр.) *Haudelin* сближаетъ природу дѣйствующаго начала спорыньи съ природой гнилостныхъ продуктовъ.

Wernich [1]) въ 1874 году при своихъ опытахъ надъ кроликами, которымъ впрыскивалъ подъ кожу отъ 0,2 – 0,3 грм. эрготина, видѣлъ незначительное замедленіе ударовъ сердца, переходящее въ ускореніе, если доза была умѣренна. Кромѣ того онъ наблюдалъ неправильность сердечныхъ сокращеній и паденіе кровянаго давленія, медленно возвращающагося къ нормѣ. Главнымъ же дѣйствіемъ спорыньи онъ считаетъ пониженіе тонуса сосудовъ, особенно венъ, вслѣдствіе чего онѣ расширяются и собираютъ въ себя массу крови, оставляя артеріи пустыми. Особенно значительное расширеніе венъ авторъ замѣтилъ на венахъ брыжейки и почти всѣхъ брюшныхъ органовъ, что дало ему основаніе проводить аналогію между своими результатами и явленіями, наблюдаемыми при Goltz'енскомъ опытѣ покалачиванія брюшка лягушки, при которомъ, какъ извѣстно, развивается сильнѣйшая венозная гиперемія брюшныхъ внутренностей, приводящая къ артеріальной анэміи и даже къ остановкѣ сердечной дѣятельности. Такимъ образомъ участіе артерій является по *Wernich'y* уже вторичнымъ. Артеріи суживаются потому, что онѣ пусты, а не потому, что увеличилась сократительность мышечнаго слоя ихъ стѣнки.

Köhler [2]) и *Eberty* [3]) дѣлали опыты съ предварительной

[1]) *A. Wernich.* Einige Versuchsreichen über das Mutterkorn. Berlin. 1874.
[2]) *Köhler.* Vergleichend experimentelle Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des Ergotin Bonjean und Ergotin Wiggers. Virchow's Archiv. Bd. 60
[3]) *Eberty.* Ueber die Wirkung des Mutterkorns etc. Inaug-Diss. Halle. 1873.

перерѣзкой спинного мозга съ цѣлью исключить вліяніе сосудо-двигательнаго центра и пришли къ заключенію, что причиною повышенія давленія крови отъ эрготина Bonjean'a является раздраженіе сосудодвигательныхъ центровъ. Что касается сердца, то, по мнѣнію того и другого автора, спорынья прямо вліяетъ на самыя окончанія блуждающихъ нервовъ въ сердцѣ. Сердце въ ихъ опытахъ останавливалось въ diastole и не могло быть возвращено къ дѣятельности никакими раздражителями. Самые нервы и ихъ центральныя окончанія не поражаются.

Schüller [1]) 1874 г. при своихъ опытахъ на кроликахъ, которымъ онъ впрыскивалъ эрготинъ, наблюдалъ очень сильное суженіе сосудовъ на ушахъ и на мягкой мозговой оболочкѣ. Эрготинъ оказывалъ свое дѣйствіе и при удаленіи перваго симпатическаго узла. На этомъ основаніи *Schüller* дѣлаетъ заключеніе, что эрготинъ дѣйствуетъ непосредственно на мускулатуру сосудовъ.

Rossbach [2]) 1873 производилъ опыты надъ лягушками, впрыскивая имъ эрготинъ и экболинъ Wenzel'я и не наблюдалъ никакого суженія артерій, тогда какъ вены были каждый разъ переполнены. У теплокровныхъ животныхъ артеріи глазного дна послѣ впрыскиванія эрготина всегда оказывались расширенными. Въ сердцѣ *Rossbach* наблюдалъ иррегулярность въ сокращеніяхъ различныхъ отдѣловъ его, напр., предсердія сокращались неодновременно и пр. Кромѣ того цитируемый авторъ видѣлъ у кролика послѣ впрыскиванія въ яремную вену 0,2 грм. экболина наступленіе сильныхъ перистальтическихъ движеній кишечнаго канала. Сокращенія кишекъ были настолько сильны, что приводили иногда къ полному исчезновенію кишечнаго просвѣта. Брыжжеечные сосуды были сильно наполнены кровью; кишечныя петли были тоже сильно инъцированы и только сокращавшіяся части были совершенно блѣдны и безкровны.

[1]) *Schüller.* Ueber die Einwirkung einiger Arzneimittel auf die Gehirngefässe. Berl. klin. Wochenschrift. 1874. № 25. p. 295 u. 26 p. 305.
[2]) *Rossbach.* Pharmakolog. Untersuchungen. Würzburg. 1873.

R. Buchheim [1]) (1874 г.) относитъ спорынью по ея дѣйствующему началу въ группу гнилостныхъ веществъ. Это мнѣніе *Buchheim* основываетъ частью на исторіи развитія грибка, частью на результатахъ изслѣдованія состава спорыньи (лейцинъ, амміакъ, триметиламинъ—продукты разложенія бѣлковаго вещества) и, наконецъ, частью на наблюденіяхъ нѣкоторыхъ авторовъ. Это дѣйствующее начало, какъ полагаетъ *Buchheim*, находится въ особомъ студенистомъ веществѣ, полученномъ впервые *Wiggers'омъ* и названномъ имъ «осмазомомъ».

Zweifel [2]) (1875 г.) опубликовалъ работу, въ которой отрицаетъ значеніе, приписываемое большинствомъ изслѣдователей спорынѣ какъ средству, специфически дѣйствующему на сосудистую систему. На основаніи своихъ опытовъ надъ плавательной перепонкой лягушекъ онъ говоритъ, что такъ же, какъ спорынья, дѣйствуютъ и многія другія, въ общемъ, совершенно индифферентныя вещества—разведенный растворъ соляной кислоты, бертолетовой соли и глицерина пополамъ съ водой и т. п. При впрыскиваніи подъ кожу этихъ веществъ также получается суженіе сосудовъ, что слѣдуетъ объяснять какъ болевое рефлекторное явленіе. Такое же объясненіе слѣдуетъ, по автору, давать и сужению сосудовъ, наблюдаемому при введеніи спорыньи. Отрицая, такимъ образомъ, на основаніи своихъ опытовъ специфичность дѣйствія спорыньи на сосудистую систему, онъ вмѣстѣ съ тѣмъ весь центръ тяжести въ ея дѣйствіи переноситъ на центральную нервную систему. А именно, причину всѣхъ главнѣйшихъ явленій эрготиннаго отравленія, онъ видитъ въ прямомъ дѣйствіи спорыньи на центральную нервную систему, гдѣ она сначала производитъ возбужденіе, а потомъ параличъ всѣхъ произвольныхъ и рефлекторныхъ движеній. Параличъ начинается съ переднихъ конечностей и переходитъ на заднія. У теплокровныхъ живот-

[1]) *R. Buchheim.* Ueber den wirksamen Bestandtheil des Mutterkorns. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. III. H. 1.

Р. Бухгеймъ. Руководство къ фармакологіи. Кіевъ. 1880 г. Стр. 366.

[2]) *Zweifel.* Ueber das secale cornutum. Arch. f. exper. Pharmac. Bd. 4. 1875.

ныхъ впрочемъ полнаго паралича не развивается и возбудимость сохраняется до самой смерти. Болѣе подробнаго анализа возможныхъ причинъ уничтоженія рефлекторныхъ актовъ *Zweifel* не дѣлаетъ. Этимъ дѣйствіемъ спорыньи на центральную нервную систему *Zweifel* объясняетъ большинство явленій хроническаго эрготизма. Развитіе гангрены, между прочимъ, онъ объясняетъ тоже нервнымъ вліяніемъ, при чемъ обращаетъ вниманіе на то обстоятельство, что на парализованныхъ и анэстезированныхъ частяхъ вообще легко образуются пролежни, помертвѣнія, особенно если эти части по своему положенію и функціи часто подвергаются вреднымъ вліяніямъ. Наиболѣе часто поражаются въ подобныхъ случаяхъ нижнія конечности, что какъ разъ и наблюдается при хроническомъ эрготизмѣ у людей.

Д. Борейша [1]) (въ 1876 г.) въ своей диссертаціи приводитъ результаты многочисленныхъ опытовъ надъ лягушками и надъ теплокровными животными: собаками и кроликами. Онъ работалъ съ эрготиномъ Bonjean'а и поставилъ себѣ цѣлью прежде изученія вліянія спорыньи на матку, изучить ея вліяніе на сосудистую систему вообще. Авторъ здѣсь обращаетъ вниманіе прежде всего на постоянно наблюдаемое какъ у хладнокровныхъ животныхъ, такъ и у теплокровныхъ, ускореніе сердечной дѣятельности, которое возрастало соотвѣтственно количеству введеннаго средства: «даже смертельныя дозы, вызывавшія остановку сердца, возвышали частоту сердцебіеній иногда втрое, вчетверо и болѣе противъ нормальнаго». Это измѣненіе сердечной дѣятельности не стояло въ зависимости отъ состоянія давленія—оно наступало и при пониженіи давленія и при паденіи его». Такое учащеніе наблюдалось авторомъ при дѣйствіи эрготина Bonjean'а и на вырѣзанномъ лягушечьемъ сердцѣ, «слѣдовательно не стоявшемъ подъ вліяніемъ сосудистой системы».

Доискиваясь физіологической причины этого явленія, авторъ продѣлалъ рядъ опытовъ отравленія эрготиномъ

[1]) *Д. Борейша.* Отношеніе спорыньи къ сосудистой системѣ и маткѣ. Дисс. Москва. 1876.

собакъ съ перерѣзкой nn. vagorum и опытовъ надъ вліяніемъ эрготина на вырѣзанное сердце лягушки, предварительно атропинизированной. Основываясь на этихъ опытахъ авторъ говоритъ: «почти положительно можно утверждать, что спорынья дѣйствуетъ паралитическимъ образомъ, во-первыхъ, на блуждающіе нервы и затѣмъ на регуляторные аппараты сердца и этимъ путемъ обусловливаетъ то постепенное учащеніе сердечныхъ сокращеній *), которое является неизбѣжнымъ спутникомъ поступленія спорыньи въ массу крови». Въ тѣхъ немногихъ опытахъ, гдѣ авторъ наблюдалъ послѣ введенія эрготина не учащеніе, а наоборотъ замедленіе дѣятельности сердца, онъ объясняетъ это свойствомъ, присущимъ всѣмъ паралитическимъ средствамъ, прежде, чѣмъ ослабить или парализовать функцію даннаго органа, производить, хотя и короткій, иногда почти неуловимый періодъ возбужденія. Очень значительное учащеніе сердцебіеній подъ вліяніемъ большихъ дозъ авторъ считаетъ послѣдствіемъ раздражающаго вліянія спорыньи на симпатическіе нервы». Изъ всего сказаннаго,—говоритъ далѣе авторъ,—мы считаемъ себя въ правѣ принять, что, во 1-хъ, спорынья измѣняетъ количество сердечныхъ сокращеній; во 2-хъ, что измѣненіе это бываетъ двоякое: подъ вліяніемъ раздраженія блуждающихъ нервовъ является короткій, мимолетный періодъ замедленія, а затѣмъ отъ паралича ихъ и раздраженія ускоряющихъ волоконъ сердца—учащеніе его». Авторъ наблюдалъ далѣе, что «введеніе эрготина очень быстро понижало высоту ртутнаго столба въ манометрѣ почти вдвое противъ нормальнаго, при чемъ въ большинствѣ случаевъ замѣчались аритмическія сокращенія то въ предсердіяхъ, то въ желудочкахъ, неполная систола послѣднихъ и остановка in diastole. Эти факты не оставляютъ никакого сомнѣнія въ томъ, что эрготинъ непосредственно вліяетъ на сокращеніе сердца. Отчего зависитъ это явле-

*) Ускореніе сердечной дѣятельности наблюдали и у людей при хроническомъ эрготизмѣ полтавскіе врачи Волкенштейнъ, Эмме и Грязновъ; ускореніе доходило до 90, 100 120 и даже до 160 ударовъ въ 1'. Цит. по *Ахшарумову*. Болѣзнь злая корча и пр. Полтава. 1883 г.

ніе, отъ пораженія-ли нервныхъ узловъ сердца или отъ измѣненія самой мышцы, авторъ отказывается рѣшить при настоящихъ способахъ изслѣдованія. Однако, принимая во вниманіе парализирующее дѣйствіе спорыньи «на блуждающіе нервы и тормозящіе аппараты», авторъ склоняется къ выводу: «спорынья принадлежитъ къ средствамъ, дѣйствующимъ паралитически какъ на блуждающіе нервы, такъ равно на автоматическіе узлы сердца».

Что касается состоянія сосудистой системы, то авторъ въ большинствѣ случаевъ видѣлъ въ своихъ опытахъ рѣзкое паденіе давленія, которое черезъ нѣкоторое время сглаживалось, приходя къ нормѣ, пока новое введеніе яда не заставляло его снова быстро падать. Для объясненія этого явленія вообще и въ частности для выясненія его зависимости отъ вазомоторнаго центра въ продолговатомъ мозгу съ одной стороны и отъ периферической вазомоторной системы (нервныхъ элементовъ, разбросанныхъ въ стѣнкахъ самыхъ сосудовъ) съ другой, авторъ продѣлалъ рядъ опытовъ съ перерѣзкой шейнаго мозга (для удаленія вліянія центральнаго аппарата) и съ прижатіемъ брюшной аорты («чтобы изолировать сердце отъ спланхнической системы»). Въ томъ и другомъ рядѣ опытовъ «представлялась явственная перемѣна въ ходѣ давленія, которое понижалось мало-по-малу, безъ значительныхъ и рѣзкихъ паденій, какъ это было постоянно во всѣхъ опытахъ при цѣлости сосудистаго центра и периферическихъ элементовъ; у кураризированныхъ животныхъ послѣ перерѣзки шейнаго мозга давленіе даже оставалось до конца опыта на одномъ уровнѣ, что ясно указывало на участіе въ обыкновенномъ состояніи какъ центральной, такъ периферической нервной системы, особенно въ области спланхнической». Это обстоятельство получаетъ еще болѣе убѣдительное доказательство въ сильномъ налитіи крови въ сосудахъ полости живота—кишекъ, печени, селезенки, почекъ. Это переполненіе венъ вслѣдствіе притока крови изъ расширеннаго русла артерій весьма аналогично съ явленіями послѣ перерѣзки спланхническихъ нервовъ; оно поддер-

живается при спорынѣ, безъ сомнѣнія, еще упадкомъ сердечной функціи, какъ бываетъ при сапонинѣ или послѣ перерѣзки шейнаго мозга, напр., на уровнѣ 7 позвонка. Оно вполнѣ отвѣчаетъ и тѣмъ патологическимъ явленіямъ, которыя описывались надблюдателями подъ именемъ катарра и дифтерита съ кровоизліяніями (*Radaçkij*), или геморрагическаго энтерита (*Haudelin*), тифознаго воспаленія (*Arnal*) и пр. Подобный же застой мы видимъ у куръ при хроническомъ отравленіи въ животѣ, грѣбнѣ и подкловныхъ лопастяхъ». При малыхъ дозахъ, по мнѣнію автора, всѣхъ описанныхъ явленій можетъ и не быть: вслѣдствіе ускоренія дѣятельности сердца и сокращенія периферическихъ сосудовъ вообще и въ области спланхнической въ особенности—нерѣдко наблюдается даже повышеніе давленія. Но при дальнѣйшемъ введеніи яда всегда наблюдается и слабость сердечной дѣятельности и паденіе давленія, слѣдствіемъ чего явится то, что «кровь стремится чрезъ расширенныя артеріоли въ болѣе уступчивыя вены, особенно брюшныхъ органовъ, до кровоизліяній и подтековъ; перистальтизмъ кишекъ по мѣрѣ инъекціи усиливается; артеріи другихъ частей кажутся полыми и спавшимися; цвѣтъ слизистыхъ оболочекъ и кожи принимаетъ синеватый или темно-сѣрый оттѣнокъ». Получивъ такія данныя при изученіи вліянія спорыньи на сердце и сосудистую систему, авторъ уже a priori предполагаетъ, что кровоостанавливающій эффектъ спорыньи будетъ зависѣть не отъ сокращенія артерій, а, напротивъ, отъ разслабленія ихъ тонуса и паденія кровянаго давленія. Экспериментальное изслѣдованіе, произведенное авторомъ на кроликахъ, вполнѣ подтвердило его взглядъ и дало ему основаніе въ окончательной формѣ формулировать это въ слѣдующихъ словахъ: «и такъ можно, кажется, съ достовѣрностью сказать, что эрготинный эффектъ — остановка кровотеченія—не есть результатъ сжатія сосудовъ и высокаго давленія крови и что онъ наступаетъ какъ разъ при обратныхъ условіяхъ».

Что касается вліянія спорыньи на матку, то, на основаніи своихъ опытовъ, гдѣ матка была совершенно изолирована отъ вліянія нервныхъ центровъ и симпатической системы, авторъ приходитъ къ заключенію, что движенія матки, вызываемыя эрготиномъ, обусловливаются только путемъ периферическимъ, т. е. благодаря раздраженію тѣхъ моторныхъ нервныхъ аппаратовъ, которые заложены въ стѣнкахъ самой матки.

Dragendorff и *Podwyssotzki* [1]) (въ 1877 г.), открывъ въ спорыньѣ склеротиновую кислоту, произвели съ ней нѣкоторые опыты надъ лягушками. Они наблюдали у лягушекъ чрезъ нѣсколько часовъ послѣ введенія 0,03—0,04 грм. склеротиновой кислоты своеобразное припуханіе всего тѣла, сопутствуемое общимъ параличемъ, начинающимся съ заднихъ конечностей и распространяющимся постепенно на другія части тѣла. Чрезъ нѣсколько дней слѣдовало возвращеніе къ нормѣ, послѣ чего нерѣдко развивался снова параличъ, приводящій уже къ смерти.

Peton и *Laborde* [2]) (въ 1878 году) занимались изслѣдованіемъ вліянія спорыньи на сосудистую систему. Они впрыскивали беременной собакѣ въ art. cruralis растворъ эрготина Boujean'a, при чемъ чрезъ раскрытую грудную и брюшную полость наблюдали: 1) рѣзкое суженіе артеріальныхъ сосудовъ до полнаго уничтоженія просвѣта; 2) суженіе венъ, хотя значительно болѣе медленное и позднее; 3) сокращеніе беременной матки. Чтобы рѣшить, отчего происходитъ это суженіе сосудовъ, авторы продѣлали опытъ надъ кроликомъ, у котораго на одной сторонѣ перерѣзали шейный симпатическій нервъ. Когда наступала въ ухѣ этой стороны сильная гиперемія, они вводили животному эрготинъ и наблюдали тотъ же эффектъ: чрезъ 5—6′′ сосуды сокращались и наступала болѣе или менѣе полная анэмія органа. Тотъ же эффектъ авторы получали и при перерѣзкѣ n. auricular. magnus. При этомъ авторы замѣтили, что дѣйствіе средства наступаетъ быстрѣе, если

[1]) *Dragendorff* und *Podwyssotzki*. Ueber die Bestandtheile des Mutterkorns. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 6.

[2]) *Peton et Laborde*. De l'action de l'ergot du seigle et en particulier de son influence sur tunique musculeuse des vaisseaux. Gazette des Hôpitaux. 1878. № 44.

впрыскиваніе производить in situ, чѣмъ вдали отъ мѣста или при дачѣ внутрь. На основаніи своихъ опытовъ, авторы приходятъ къ тому заключенію, что прямое и непосредственное дѣйствіе эрготина заключается въ сокращающемъ вліяніи его на мышечныя волокна сосудистыхъ стѣнокъ при полномъ отсутствіи участія въ этомъ нервной системы.

Никитинъ [1]) (въ 1879 г.) опубликовалъ свою очень обстоятельную работу о физіологическомъ вліяніи открытой *Dragendorff*'омъ и *Podwissotzkim* склеротиновой кислоты. Послѣ впрыскиванія склеротиновой кислоты (въ дозахъ между 0,33—0.1 грм.) у лягушки авторъ наблюдалъ: общее успокоеніе животнаго и общее ослабленіе (не можетъ прыгать, только ползаетъ); по истеченіи 3—6 часовъ параличъ заднихъ конечностей, потеря способности сохранять равновѣсіе; затѣмъ исчезаніе рефлекторныхъ движеній, какъ для раздраженій кислотой, такъ и къ механическимъ раздраженіямъ, наприм., къ щипку. Дыхательныя движенія и сердечныя сокращенія значительно замедлены. Периферическіе двигательные нервы и поперечно-полосатыя мышцы, однако, еще реагируютъ на электрическое раздраженіе. Чрезъ 3—4 дня животное или вполнѣ оправляется, или наступаетъ ослабленіе и животное умираетъ.

У кроликовъ послѣ впрыскиванія отъ 0,5—2,0 грм. авторъ наблюдалъ: первоначально оглушеніе, общее ослабленіе; чрезъ 2—6 часовъ полное исчезновеніе произвольныхъ движеній, между тѣмъ какъ рефлекторныя можно вызвать вплоть до самой смерти при помощи сильнаго раздражителя. Дыхательныя движенія во все время опыта обыкновенно бываютъ значительно замедлены. Т.отчасъ послѣ впрыскиванія Т. падаетъ на 1—3° С. и это пониженіе длится до смерти животнаго. Зрачки суживаются въ періодѣ паралича и передъ смертію животнаго.

При изслѣдованіи отношенія поперечно-полосатыхъ мышцъ къ склеротиновой кислотѣ авторъ замѣтилъ, что,

[1]) *В. Н. Никитинъ.* Loc. cit. Военно-Медицинскій журналъ 1879 г. Апрѣль—май.

вопреки мнѣнію *Köhler'a*, который находилъ мышцы у лягушекъ, отравленныхъ и неотравленныхъ спорыньей одинаковыми, періодъ сокращенія мышцъ уменьшается, укорачивается подъ вліяніемъ склеротиновой кислоты.

Что касается нервовъ, то, по автору, склеротиновая кислота понижаетъ возбудимость двигательныхъ нервовъ только приходя съ ними въ болѣе или менѣе непосредственное соприкосновеніе, вѣроятно, вслѣдствіе большей концентраціи яда. Авторъ дѣлалъ слѣдующій опытъ: накладывалъ на одно бедро лягушки лигатуру en masse, декапитировалъ животное и затѣмъ впрыскивалъ подъ кожу перевязанной конечности склеротиновую кислоту, отсепаровывалъ затѣмъ съ обѣихъ сторонъ nn. ischiadici и сравнивалъ состояніе икроножныхъ мышцъ на той и другой сторонѣ; а въ другомъ рядѣ случаевъ впрыскивалъ средство подъ кожу спины, предварительно также наложивъ на одну изъ лапокъ лигатуру en masse.

Далѣе *Никитинъ* констатировалъ, что рефлекторная возбудимость кожи при раздраженіи ея кислотой и электричествомъ у отравленныхъ животныхъ всегда понижена. Склеротиновая кислота въ дозахъ 0,03—0,09 грм. понижала у лягушекъ способность реагировать на раздраженіе ихъ кожи кислотой и понижала тѣмъ быстрѣе, чѣмъ больше вспрыснутая доза. Рефлекторныя движенія становятся болѣе вялыми, медленными и время соприкосновенія лапки лягушки съ растворомъ кислоты все удлиняется. Въ концѣ концовъ даже долговременное раздраженіе не вызываетъ болѣе никакого движенія. Способность же реагировать на прерывистый токъ понижается, но вполнѣ не уничтожается. По автору не подлежитъ сомнѣнію, что склеротиновая кислота понижаетъ рефлекторную способность самого спиннаго мозга, парализуя рефлекторные центры. Далѣе авторъ полагаетъ, что склеротиновая кислота есть ядъ для дыхательныхъ центровъ, такъ какъ у теплокровныхъ животныхъ онъ всегда видѣлъ замедленіе дыхательныхъ движеній и прекращеніе ихъ, когда сердце еще продолжало работать.

Дѣятельность сердца, по автору, сначала ускоряется,

затѣмъ сокращенія становятся медленнѣе вслѣдствіе удлиненія діастолы и въ то же время слабѣе. Правильность сердечной дѣятельности нарушается только незадолго до смерти и происходитъ при явленіяхъ удлиненія діастолы. Въ концѣ концовъ сердце останавливается въ діастолѣ. Раздражительность n. vagi всегда увеличивается послѣ впрыскиванія склеротиново-кислаго натра, т. е. паденіе кровяного давленія и замедленіе ударовъ пульса бываетъ при одинаковой силѣ раздраженія n. vagi всегда значительнѣе послѣ впрыскиванія, нежели до него и чѣмъ больше вспрыскиваемая доза, тѣмъ замѣтнѣе бываетъ паденіе кровяного давленія и замедленіе пульса. У теплокровныхъ животныхъ при малыхъ дозахъ сердцебіеніе не измѣняется; при большихъ же замедляется болѣе или менѣе.

Что касается кровянаго давленія, то авторъ думаетъ, что оно зависитъ отъ дозы: если впрыскивать малыя дозы—давленіе повышается, большія—понижается, и чѣмъ больше доза, тѣмъ пониженіе значительнѣе. Причиной повышенія кровяного давленія отъ малыхъ дозъ склеротиновой кислоты является раздраженіе сосудодвигательнаго центра, большія же дозы «вѣроятно, производятъ параличъ этого центра и паденіе давленія крови». Состояніе артерій авторъ наблюдалъ на плавательной перепонкѣ лягушки. Оказалось: маленькія артеріи суживались иногда до $^1/_3$ просвѣта, но только при впрыскиваніи средства, при введеніи же его въ желудокъ этого эффекта не наблюдалось. Авторъ пробовалъ впрыскивать (подобно *Zweifel'ю*) различныя вещества и даже просто дѣлалъ уколъ булавкой и всегда получалъ суженіе сосудовъ. Съ другой стороны при обезглавливаніи лягушекъ этого эффекта не наступало. На этомъ основаніи *Никитинъ* считаетъ суженіе сосудовъ при впрыскиваніи склеротиновой кислоты зависящимъ отъ простого раздраженія сосудодвигательнаго центра, слѣдовательно простымъ рефлекторнымъ актомъ.

Въ 1883 году *Пелъ* [1]), основываясь съ одной стороны

[1]) *Пель.* Химическое изслѣдованіе по вопросу о гніеніи ржаной муки. Спб. 1883. *Онъ-же.* Докладъ въ Общ. Рус. врачей. Врачъ. 1883. № 7. Стр. 109.

на многихъ наблюденіяхъ изъ исторіи эпидемій эрготизма, а также на мнѣніяхъ нѣкоторыхъ изслѣдователей, находящихъ въ симптомахъ эрготиннаго отравленія признаки, намекающіе на септическій характеръ заболѣванія, а съ другой стороны, принимая во вниманіе свои собственныя изслѣдованія о вліяніи растительныхъ тканей на процессы разложенія бѣлковыхъ тѣлъ, задался вопросомъ—не составляютъ-ли причину эрготизма птомаины, которые могутъ развиваться въ мукѣ, содержащей спорынью. Произведенныя въ этомъ направленіи изслѣдованія показали, что въ мукѣ, къ которой примѣшана спорынья, процессы гніенія совершаются далеко интенсивнѣе, чѣмъ въ чистой мукѣ при одинаковыхъ прочихъ условіяхъ. *Пель* получилъ какъ изъ чистой загнившей муки, такъ и изъ муки, смѣшанной въ одномъ случаѣ со спорыньей, въ другомъ съ пепсиномъ, въ видѣ эфирныхъ вытяжекъ нѣкоторое количество упомянутыхъ птомаиновъ.

Почти такое же воззрѣніе высказывалъ еще раньше *Эйхвальдъ* [1]), который, опираясь на то, что наступленіе эпидемій эрготизма не стоитъ въ прямой зависимости съ содержаніемъ спорыньи во ржи и что экспериментально будто-бы не удалось вызвать *вовсе* явленія эрготизма у животныхъ, припадки эрготизма у людей объяснялъ вліяніемъ какихъ-то септическихъ веществъ, развивающихся въ мукѣ со спорыньей.

Съ птомаинами, добытыми *Пелемъ* въ эфирныхъ вытяжкахъ, докторъ *Амрейнъ* [2]) продѣлалъ рядъ опытовъ надъ лягушками, кроликами и собаками, и пришелъ къ слѣдующимъ результатамъ: 1) алкалоидныя тѣла, полученныя изъ загнившей муки, чистой или съ примѣсью спорыньи, или пепсина обладаютъ ядовитыми свойствами; 2) ядовитое дѣйствіе этихъ тѣлъ проявляется только у лягушекъ, у животныхъ же теплокровныхъ его не замѣчается; 3) явленія отравленія съ качественной стороны совершенно одинаковы, несмотря на то, получены-ли

[1]) Цит. по *Пелю.* Loc. cit.

[2]) *В. К. Амрейнъ.* По поводу физіологическаго дѣйствія нѣкоторыхъ птомаиновъ. Врачъ. 1883 г. № 28. Стр. 433—434.

вытяжки изъ муки съ примѣсью пепсина или спорыньи; 4) въ различные періоды гніенія муки и степень ядовитости гнилостныхъ алкалоидовъ различна. Такъ двухдневныя вытяжки чистой муки оказывали едва замѣтное дѣйствіе, 5-дневныя болѣе сильное, 16-дневная дѣйствовала еще сильнѣе; 5) вытяжка изъ муки, смѣшанной со спорыньей (5%) или пепсиномъ, всегда была ядовитѣе, чѣмъ вытяжка изъ чистой муки; 6) разницы въ характерѣ и силѣ дѣйствія между вытяжками изъ муки, смѣшанной со спорыньей или пепсиномъ, повидимому, нѣтъ никакой. Наиболѣе сильное дѣйствіе оказываютъ вытяжки изъ муки послѣ 5-дневнаго гніенія. Сравнивая полученныя явленія отравленія этими веществами лягушекъ съ тѣми, которыя были получены имъ же при отравленіи лягушекъ разными препаратами спорыньи, докторъ *Ampenz* находитъ между ними лишь отдаленное сходство. А именно, явленія отравленія лягушекъ состояли въ слѣдующемъ: послѣ короткаго періода общаго возбужденія непосредственно вслѣдъ за впрыскиваніемъ, мало-по-малу, очень медленно начинали выступать явленія общаго ослабленія со стороны произвольныхъ и рефлекторныхъ двигательныхъ актовъ. Постепенно общее ослабленіе увеличивалось и дня чрезъ 2—4 наступалъ общій параличъ, приводящій животное къ смерти.

Въ 1884 году *Kobert* [1]) получилъ изъ спорыньи три вещества—два съ характеромъ кислотъ и одно со свойствами алкалоида: эрготиновую и сфацелиновую кислоты и алкалоидъ корнутинъ. По опытамъ самого *Kobert'a* [2]) съ этими веществами надъ различными животными, какъ лягушками, такъ и теплокровными, оказалось, что корнутинъ даже въ самыхъ ничтожныхъ дозахъ вызываетъ у животнаго судороги, ригидность мышцъ, пониженіе рефлекторныхъ движеній и смерть отъ паралича дыхательнаго центра. По тѣмъ же изслѣдованіямъ автора оказалось, что корнутинъ вызываетъ сокращеніи матки.

[1]) *Kobert.* Loc. cit.
[2]) *Kobert.* Ueber Mutterkornpräparate. Centralblatt f. Gynaecologie. 1885. № 1.

Сфацелиновая кислота вызываетъ у животныхъ образованіе гіалиновыхъ тромбовъ въ малыхъ сосудахъ и послѣдующую гангрену; на матку этотъ препаратъ дѣйствуетъ, вызывая тетанусъ ея. Что касается эрготиновой кислоты, то она, принятая внутрь, почти не дѣйствуетъ, такъ какъ быстро въ желудкѣ разлагается; при подкожномъ же впрыскиваніи она въ малыхъ уже дозахъ производитъ параличъ нервныхъ центровъ.

Въ 1887 году *Левитскій* [1]) работая съ корнутиномъ Kobert'a нашелъ, что этотъ препаратъ дѣйствуетъ на центральную нервную систему, именно на вазомоторный центръ, и этимъ путемъ повышаетъ кровяное давленіе. На матку дѣйствуетъ специфически, вызывая ея сокращенія съ правильно чередующимися паузами.

Kobert, Grünfeld, Lazarski [2]) (1884—1892 г.) указали, что спорынья при храненіи скоро теряетъ свою ядовитость и чрезъ 4 мѣсяца послѣ жатвы становится раза въ 4 слабѣе по своему фармакологическому дѣйствію. *Lazarski* совѣтуетъ, и съ нимъ вполнѣ согласенъ *Grünfeld*, собирать спорынью за 4—5 недѣль до жатвы, такъ какъ, по его изслѣдованіямъ, она въ это время представляетъ наибольшую ядовитость.

Hemmeter [3]) опытами на собакахъ доказалъ, что спорынья значительно уменьшаетъ скорость теченія крови. Авторъ работалъ съ «часами Людвига».

Ф. Овсянниковъ [4]) въ 1892 году дѣлалъ опыты надъ лягушками, впрыскивая подъ кожу отваръ изъ 20 грм. спорыньи на 60 с. cm. воды, приготовленный такъ, что послѣ фильтрованія его осталось отъ 20 до 22 с. cm. Впрыскивалъ этотъ отваръ авторъ въ количествѣ отъ 0,5 до 1 с. cm. Картина отравленія получалась такая: безпокойство,

[1]) *Л. Левитскій.* Матеріалы къ фармакологіи корнутина. Дисс. Спб. 1887.
[2]) *I. Lazarski.* Przegl. lek. Krakau. 1885, XXIV. Цит. по *А. И. Гринфельду.* Современный взглядъ на спорынью. Спб. 1892.
[3]) *Hemmeter.* Medical. Record. 1890. 12. XII.
[4]) *Ф. Овсянниковъ.* О вліяніи спорыньи и куколя на организмъ животныхъ. Вѣстникъ естествознанія. 1892. № 5. Стр. 156.

затрудненіе дыханія и постепенное появленіе признаковъ паралича. Параличъ всего ранѣе начинался на переднихъ конечностяхъ и отсюда распространялся на заднія, а затѣмъ и на все тѣло. Произвольныя движенія угасали, оставались только рефлексы. Животное какъ бы въ спячкѣ, нужно очень сильное раздраженіе, чтобы вызвать общіе рефлексы. Послѣдніе, наконецъ, исчезаютъ и наступаетъ полный параличъ головного и спиннаго мозга. У многихъ лягушекъ съ появленіемъ паралича измѣнялся цвѣтъ кожи: она блѣднѣла сперва на спинѣ, а потомъ на другихъ мѣстахъ. При полномъ отравленіи кожа лягушки становится рыжею. При исчезновеніи паралича темнѣетъ и кожа. Измѣненіе цвѣта кожи зависитъ отъ формы пигментныхъ клѣтокъ, а эти послѣднія, въ свою очередь, отъ правильности кровообращенія. Какъ только обнаруживается неправильность въ кровообращеніи, такъ протоплазма клѣтки начинаетъ собираться къ ядру, клѣтка становится толще, форма дѣлается звѣздчатою, доходя при прекращеніи кровообращенія до круглой. Въ началѣ дѣятельность сердца не измѣняется замѣтно, а потомъ замедляется съ 60 до 30—15 и до 6 ударовъ въ 1′. Наконецъ сердце совсѣмъ останавливалось, при томъ всегда въ діастолѣ; сильно бывало переполнено кровью и поэтому его размѣры увеличены. Нѣсколько с. сп. отвара вызывали повышеніе давленія крови у собакъ (впрыскиваніе въ яремную вену). Послѣ впрыскиванія бо́льшаго количества давленіе начинало падать и сердце сокращаться медленнѣе. Умирали животныя отъ паралича сердца. Явленія паралича у собакъ и кошекъ наступали съ такой же постепенностью, какъ и у лягушекъ. Раздраженіе периферическихъ концовъ чувствительныхъ нервовъ вызывало въ началѣ отголосокъ въ сосудодвигательныхъ центрахъ, появляется значительное повышеніе давленія. Позднѣе, однако, и эти центры поддаются наркозу. Въ этотъ періодъ авторъ пробовалъ впрыснуть въ кровь небольшое количество стрихнина. Результаты, какъ и на лягушкахъ, получались отрицательные. Ядовитое начало спорыньи удаляется изъ крови почками.

У высшихъ позвоночныхъ рука объ руку съ пониженной работой сердца шло и паденіе температуры. Параличъ центральной нервной системы и сосудодвигательныхъ нервовъ предшествовалъ параличу сердца.

Григорьевъ[1]) въ 1895 году на основаніи своихъ опытовъ высказываетъ взглядъ, что при отравленіи спорыньей и ея препаратами прежде всего поражается центральная нервная система; въ зависимости отъ этого идутъ соотвѣтственныя явленія въ сосудистой системѣ; а уже затѣмъ слѣдуютъ разнообразныя пораженія органовъ.

Изъ всего только что изложеннаго видно, что экспериментальная разработка вопроса о физіологическомъ дѣйствіи спорыньи на животный организмъ есть достояніе почти исключительно послѣднихъ сорока лѣтъ. Исторически сложившійся взглядъ на гангренозныя пораженія, наблюдавшіяся при эпидемическомъ эрготизмѣ, какъ на явленія, вызываемыя спазмомъ сосудовъ, взглядъ, подкрѣпляемый терапевтическимъ употребленіемъ спорыньи, какъ средства кровоостанавливающаго, привелъ къ тому, что главное вниманіе экспериментаторовъ прежде всего устремлено было на изученіе отношенія спорыньи къ сосудистой системѣ. Издавна предполагалось, что спорынья производитъ активное сокращеніе сосудовъ иногда до полнаго уничтоженія ихъ проходимости, послѣдствіемъ чего можетъ являться остановка бывшаго до сего кровотеченія или, при болѣе длительномъ дѣйствіи, прекращеніе кровообращенія въ данной части тѣла и послѣдующее ея омертвѣніе. Логическимъ послѣдствіемъ такого взгляда должно было явиться предположеніе, основанное уже на законахъ физіологіи, о повышеніи бокового давленія крови въ сосудистой системѣ, сократившейся отъ дѣйствія спорыньи. Дѣйствительно, опыты *Kleds'a* въ 1865 году, казалось, подтвердили всѣ эти общераспространенные взгляды блестящимъ образомъ. Благодаря же

[1]) *Григорьевъ*. Къ вопросу объ измѣненіяхъ въ органахъ у животныхъ при хроническомъ отравленіи спорыньей. Русская Медицина. 1895 г. № 10. Стр. 154—155.

авторитетности изслѣдователя они были приняты всѣми какъ факты, научно и неоспоримо доказанные и вошли въ учебники, какъ характеризующіе дѣйствіе спорыньи на животный организмъ. Послѣдующіе иностранные изслѣдователи — *Potel*, *Paul Vogt*, *Brown-Sequard*, *Holmes*. *Köhler*, *Eberty*, *Schüller*, *Peton* и *Laborde*—всѣ находили сокращеніе артерій и повышеніе давленія крови въ артеріяхъ.

Напротивъ, работы первыхъ русскихъ изслѣдователей по этому вопросу—*Успенскаго*, *Субботина* и *Кадацкаго*—дали прямо противоположный результатъ—пониженіе бокового давленія въ артеріяхъ; результатъ, какъ потомъ оказалось, болѣе правильный и глубокій. Къ сожалѣнію эти работы, хотя и появились частью даже раньше *(Успенскій)* работы *Klebs'a*, частью почти одновременно, остались незамѣченными не только *Klebs'омъ*, но и послѣдующими экспериментаторами. Лишь послѣ *Haudelin'a*, работавшаго подъ руководствомъ проф. Schmiedeberg'a въ Дерптѣ и пришедшаго къ такому же результату, что и *Успенскій*, *Субботинъ* и *Кадацкій*, т. е. пониженію кровяного давленія, лишь послѣ него въ иностранной литературѣ стали появляться работы, гдѣ констатировалось тоже пониженіе давленія крови въ сосудахъ при отравленіи спорыньей. Къ числу этихъ авторовъ слѣдуетъ отнести *Wernich'a*, *Rossbach'a*, *Zweifel'я*, изъ русскихъ— *Борейшу*, *Никитина*, *Овсянникова* и *Григорьева*. Въ работахъ этихъ авторовъ сосудистая система съ ея измѣненіями начинаетъ отходить на второй планъ и выдвигается впередъ значеніе нервной системы. Такъ, *Wernich* уже переноситъ центръ тяжести съ артерій на вены. *Rossbach*, получая пониженіе давленія въ артеріяхъ, указываетъ на переполненіе венозной системы. *Zweifel* уже оставляетъ въ тѣни и вены и артеріи, и выдвигаетъ впередъ значеніе пораженія центральной нервной системы, которая, по его мнѣнію, сначала возбуждается, а потомъ парализуется ядовитыми началами спорыньи. *Борейша* указываетъ уже не только на центральную нервную систему, но и на гангліозную периферическую систему и

полагаетъ, что всѣ явленія при отравленіи спорыньей, какъ со стороны сердца (учащеніе), такъ и сосудовъ (паденіе бокового давленія) обусловливаются комбинированнымъ (частью одновременнымъ, частью разновременнымъ) дѣйствіемъ этихъ обоихъ нервныхъ системъ. Далѣе, *Никитинъ* толкуетъ о дѣйствіи склеротиновой кислоты главнымъ образомъ на центральную нервную систему и перечисляетъ явленія отравленія съ ея стороны очень подробно, удѣляя измѣненіямъ въ сосудистой системѣ сравнительно съ прежними изслѣдованіями мало вниманія. Эта работа вообще по своему содержанію представляетъ рѣзкій образчикъ измѣнившагося воззрѣнія на явленія физіологическаго воздѣйствія спорыньи на организмъ. *Овсянниковъ* также всѣ явленія отравленія ставитъ въ зависимость отъ ея дѣйствія на центральную нервную систему. Наконецъ, *Григорьевъ*, на основаніи своихъ опытовъ, приходитъ къ заключенію, что при отравленіи спорыньей прежде всего поражается центральная нервная система и что на ея пораженіи основаны всѣ дальнѣйшія измѣненія въ организмѣ.

Итакъ, въ историческомъ развитіи ученія о физіологическомъ дѣйствіи спорыньи на организмъ, можно различать два періода. Первый періодъ, когда вниманіе изслѣдователей было преимущественно обращено на измѣненія сосудистой системы, когда ихъ считали primum movens всѣхъ другихъ измѣненій, находимыхъ въ организмѣ при подобномъ условіи; второй—когда на первый планъ была выдвинута первенствующая роль нервной системы.

Изслѣдователи перваго періода (за исключеніемъ русскихъ—*Успенскаго*, *Субботина* и *Кадацкаго*—коихъ слѣдуетъ отнести ко второму періоду) признавали суженіе сосудовъ и связанное съ нимъ повышеніе бокового давленія крови, какъ постоянный и первичный эффектъ дѣйствія спорыньи на организмъ. Но, будучи такъ согласны въ замѣченномъ фактѣ, они расходились въ объясненіи причинъ этого явленія. А именно, одни признавали, что суженіе зависитъ отъ непосредственнаго дѣй-

ствія спорыньи на стѣнки сосудовъ *(Klebs, Brown-Séquard, Holmes, Schüller, Peton* и *Laborde)*; другіе признавали нѣкоторую зависимость суженія сосудовъ отъ дѣйствія центральной нервной системы (*Briesemann, Potel, Paul Vogt, Köhler* и *Eberty*).

Изслѣдователи второго періода, находя постоянно паденіе бокового давленія крови, обращаютъ болѣе и болѣе свое вниманіе на измѣненія со стороны нервной системы и наконецъ ставятъ ихъ на первое мѣсто по ихъ первенствующему значенію. Къ этого рода изслѣдователямъ относятся прежде всего всѣ русскіе—*Успенскій, Субботинъ, Кадацкій, Воробьева, Никитинъ, Овсянниковъ* и *Григорьевъ*, а изъ иностранныхъ преимущественно *Zweifel*.

Заслуга русскихъ изслѣдователей въ изученіи вліянія спорыньи на организмъ такимъ образомъ не маловажна, такъ какъ они первые *(Успенскій, Субботинъ)* точнымъ и положительнымъ образомъ указали на фактъ пониженія бокового давленія крови и на значеніе нервной системы въ развитіи какъ этого, такъ и многихъ другихъ явленій, происходящихъ въ отравленномъ спорыньей организмѣ.

Что касается фармако-токсикологической стороны, то здѣсь мало-по-малу возникло особое теченіе, которымъ явленія отравленія спорыньей сближаются съ явленіями септическаго процесса *(Arnal, Haudelin, Buchheim, Zweifel* и *Krysinski)* и отравляющія начала спорыньи усматриваются не въ ней самой, а въ продуктахъ гніенія муки подъ ея вліяніемъ *(Эйхвальдъ, Пель, Анрепъ)* или въ образованіи таковыхъ продуктовъ подъ вліяніемъ спорыньи въ самомъ кишечномъ каналѣ *(Krysinski)*, откуда уже, будучи всосанными въ кровь, они и дѣйствуютъ отравляющимъ образомъ.

СОБСТВЕННЫЕ ОПЫТЫ И ИЗСЛѢДОВАНІЯ.

I.

Методика опытовъ.

Для своихъ опытовъ я пользовался различными животными: собаками, поросятами, кроликами, зайцами, морскими свинками и пѣтухами. Попробовалъ также отравлять кошекъ, но оказалось, что съ этими животными, въ силу особенностей ихъ характера, слишкомъ много хлопотъ какъ при самомъ процессѣ отравленія, такъ и при изученіи явленій отравленія на ихъ организмѣ. Въ качествѣ отравляющаго объекта я употреблялъ исключительно свѣже-приготовленный порошокъ спорыньи. Опытовъ съ различными составными частями спорыньи я не производилъ отчасти вслѣдствіе недостатка времени, трудности полученія этихъ препаратовъ надлежащаго качества, а отчасти и въ виду того, что моей цѣлью въ опытахъ надъ животными было желаніе приблизиться по возможности къ тому, что мы наблюдаемъ при эрготизмѣ у людей. Правда, при отравленіи у людей въ годы эпидемій спорынья проникаетъ въ организмъ, хотя и въ порошкообразномъ видѣ, но въ смѣси съ мукой въ томъ или иномъ соотношеніи. Однако это обстоятельство не имѣетъ, мнѣ кажется, существеннаго значенія, хотя по вышеупомянутому взгляду проф. *Пеля* именно мука и играетъ тутъ роль благодаря образующимся отъ присутствія въ ней спорыньи птомаинамъ. Невполнѣ соглашаясь съ этимъ взглядомъ по нѣкоторымъ основаніямъ, я, тѣмъ не менѣе, продѣлалъ нѣсколько опытовъ, отравляя нѣкоторыхъ изъ животныхъ извѣстное время смѣсью муки съ порошкомъ спорыньи въ соотношеніи 5 : 1 и 10 : 1, предварительно давъ простоять этой смѣси отъ 1 до 2 недѣль при обычной комнатной температурѣ. Отравленіе нѣкото-

рыхъ животныхъ, какъ то: собакъ, поросятъ, кроликовъ производилось при посредствѣ желудочнаго зонда. Поступалось при этомъ такимъ образомъ: опредѣленное, заранѣе отвѣшенное количество свѣже-приготовленнаго порошка спорыньи обливалось слегка тепловатой водой и хорошо перемѣшивалось, образуя при этомъ густоватую кашицу, которая въ фарфоровой ступкѣ растиралась до тѣхъ поръ, пока почти совсѣмъ не исчезали мелкіе обломки рожковъ и кашица не становилась на видъ почти однородной. Тогда прибавлялось еще нѣкоторое количество тепловатой воды, пока смѣсь не становилась въ такой степени жидкой, что могла быть всосана обыкновеннымъ резиновымъ баллономъ съ возможно толстыми стѣнками (баллонъ, какой обычно употребляется для промываній ушей, ранъ и пр.). Тогда животное (собака и поросенокъ) клалось на спину между колѣнями экспериментатора; если животное было крупное, то задняя половина туловища помѣщалась такимъ же образомъ между колѣнями помощника, сидящаго напротивъ. Ноги животнаго иногда приходилось связывать, обычно же ограничивались простымъ удерживаніемъ, что успѣшно исполнялъ помощникъ. Тогда при помощи двухъ полотенецъ—одного у экспериментатора, другого у помощника—введенныхъ въ ротъ, раскрывали челюсти. По отношенію къ кроликамъ дѣло обстояло иначе: ихъ садили въ мѣшокъ, прикрѣпленный въ висячемъ положеніи къ столу такимъ образомъ, что животное становилось хорошо въ немъ фиксированнымъ и изъ мѣшка торчала лишь голова. Тогда помощникъ, руками фиксируя голову, разжималъ челюсти. Затѣмъ вводился въ желудокъ ранѣе приготовленный зондъ, конецъ котораго надѣвался на костяшку заранѣе наполненнаго смѣсью баллона и, медленно сжимая и слегка потрясая послѣдній, содержимое его прогонялось въ желудокъ. Вся операція собственно кормленія одного животнаго отнимала обычно отъ 5 до 10 минутъ. Гораздо больше требовалось времени на приготовленіе порошка спорыньи и смѣшеніе его съ водой. Я старался разводить порошокъ водой только до степени, необходимой для того, чтобы можно было протолкнуть эту смѣсь въ желудокъ животнаго. Это дѣлалось, во-первыхъ, въ виду того, чтобы избѣжать слишкомъ большого введенія воды въ организмъ, что можетъ быть не безразлично для него, а во-вторыхъ, чтобы не переполнять сразу желудка, растягивая его стѣнки, и не вызвать тѣмъ появленія рвотныхъ движеній. Окончивъ введеніе того количества порошка, какое предполагалось сообразно указаніямъ опыта, животное нѣкоторое время оставалось еще неподвижнымъ на рукахъ, а затѣмъ уже осторожно опускалось на полъ или прямо переносилось въ клѣтку. Эта предосторожность имѣла ту же цѣль—предупрежденіе появленія рвоты. Никакихъ другихъ средствъ—ни механическихъ, ни фармацевтическихъ мнѣ ни разу не пришлось примѣнять для предупрежденія рвоты, которая въ общемъ наблюдалась очень рѣдко и не нарушала сама по себѣ существенно правильнаго теченія опыта. Что касается другихъ животныхъ, то ни зайцевъ, ни морскихъ свинокъ нельзя было кормить чрезъ зондъ; первыхъ вслѣдствіе ихъ крайней дикости, отчаяннаго сопротивленія и въ то же время большой нѣжности, такъ что въ первое время пришлось нѣсколько животныхъ потерять, повидимому, отъ переутомленія при сопротивленіи; вторыхъ вслѣдствіе ихъ малой величины,—пришлось бы, какъ я впрочемъ и пробовалъ, употреблять столь тонкій зондъ, что онъ постоянно закупоривался бы порошкомъ спорыньи. Такимъ образомъ, предстояло рѣшить, какимъ путемъ производить отравленіе этого рода животныхъ? Послѣ нѣкоторыхъ опытовъ я убѣдился, что никоимъ образомъ не удастся отравлять ихъ, примѣшивая спорынью къ корму или дѣлая пилюли со спорыньей, напримѣръ, для пѣтуховъ, какъ это практиковали нѣкоторые экспериментаторы. Оказалось, что, если животное и попробуетъ съѣсть часть отравленной пищи разъ—другой, то скоро дурной ли вкусъ пищи, измѣнившееся-ли вслѣдствіе яда самочувствіе предупреждаетъ животное объ опасности и оно инстинктивно воздерживается отъ пищи, предпочитая голодать. Помимо того, примѣшивая спорынью къ корму, мы можемъ только тогда знать, сколько приняло спорыньи животное, когда,

во 1-хъ, оно кормится отдѣльно отъ другихъ животныхъ, что конечно, возможно, хоть и замедляло бы теченіе опыта, а во 2-хъ, когда животное съѣло всю свою порцію корма и при томъ аккуратно—не расплескало, не разлило бы корма и пр. Въ виду всего этого я нашелъ болѣе подходящимъ кормить этихъ животныхъ, такъ сказать, съ ложки. Дѣлалось это такимъ образомъ: порошокъ спорыньи приготовлялся съ тепловатой водой, какъ было сказано выше, только немного гуще т. е. меньше прибавлялось воды. Затѣмъ животное было помѣщаемо на колѣняхъ экспериментатора, при чемъ иногда приходилось помощнику нѣсколько придерживать его; тогда узенькой ложкой съ заостреннымъ нѣсколько концомъ бралась смѣсь спорыньи съ водой и вводилась насильственно въ ротъ животнаго. При легкомъ надавливаніи концомъ ложечки на десны позади рѣзцовъ зайцы и морскія свинки легко открывали ротъ. Затѣмъ, надавливая слегка на корень языка тѣмъ же концомъ ложечки, экспериментаторъ легко добивался глотательнаго акта со стороны животнаго, Что касается пѣтуховъ, то тутъ было значительно легче: пѣтуху большимъ и указательнымъ пальцемъ лѣвой руки раскрывался клювъ, а правой рукой въ ротъ при приподнятой кверху головѣ осторожно вливалась смѣсь небольшими порціями и имъ отлично проглатывалась.

Я такъ долго остановился на описаніи способа кормленія животныхъ въ моихъ опытахъ на томъ основаніи, что большинство экспериментаторовъ, работавшихъ надъ опытами отравленія животныхъ спорыньей или совсѣмъ объ этомъ не говорятъ, или упоминаютъ вскользь. А между тѣмъ это важно, такъ какъ только зная способъ введенія яда въ организмъ можно судить болѣе или менѣе точно о томъ, сколько яда животное получило.

Въ теченіе почти всего времени, пока продолжались мои опыты т. е. около $1^1/_2$ лѣтъ, животныя помѣщались въ отдѣльномъ флигелѣ, хотя и старомъ зданіи, но еще достаточно прочномъ, имѣющемъ печи и состоявшемъ изъ 3 отдѣльныхъ комнатъ. Такимъ образомъ съ этой стороны содержаніе животныхъ можетъ быть названо

вполнѣ удовлетворительнымъ. Кормомъ животнымъ служила пища, свойственная его привычкамъ и врожденнымъ свойствамъ. Пища давалась вдоволь и кормленіе происходило обычно два или три раза въ день почти всегда въ моемъ присутствіи. Отравленіе животныхъ производилъ всегда я самъ лично. Тутъ же на мѣстѣ, въ особомъ дневникѣ отмѣчалось изо дня въ день все мною замѣчаемое у животныхъ. Въ случаяхъ тѣхъ или другихъ явленій у животнаго или для наблюденія за агоніею животное доставлялось ко мнѣ на квартиру, гдѣ я могъ поддерживать за нимъ непрерывное наблюденіе. Для уборки и ухода за животными былъ мною приставленъ особый человѣкъ, служившій мнѣ также и помощникомъ при отравленіи животныхъ. Для большей точности и наглядности опытовъ я оставлялъ одного, а иногда и двухъ (у собакъ) животныхъ каждаго вида безъ отравленія, дабы всегда имѣть возможность измѣненія въ состояніи, наблюдаемыя у отравляемыхъ животныхъ, провѣрять на контрольныхъ животныхъ. По окончаніи серіи опытовъ надъ какимъ либо видомъ животныхъ, я, вмѣстѣ со смертью послѣдняго изъ отравляемыхъ животныхъ, убивалъ уколомъ въ сердце или продолговатый мозгъ контрольнаго. Вскрытіе этихъ послѣднихъ животныхъ, оплотненіе мозговъ и послѣдующая обработка ихъ въ препараты производились при совершенно тождественныхъ условіяхъ, дабы устранить разнородность пріемовъ въ обработкѣ и тѣмъ придать большую точность и достовѣрность полученнымъ даннымъ.

Каждое животное прежде, чѣмъ приступить къ отравленію его, въ теченіе нѣсколькихъ дней было подвергаемо наблюденію со стороны поведенія и характера, со стороны влеченія къ кормѣ, констатировалась его температура (у собакъ); состояніе кожной чувствительности, сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ и пр. О контрольныхъ животныхъ также велся подробный дневникъ наблюденій. У всѣхъ животныхъ, какъ отравляемыхъ, такъ и контрольныхъ, производилось время отъ времени взвѣшиваніе и измѣреніе температуры (у собакъ). Для ежед-

невныхъ наблюденій была выработана особая табличка—программа, по которой и производилась по возможности ежедневная запись наблюдаемаго въ дневникѣ. Этимъ устранялась возможность пропуска той или иной особенности въ состояніи животнаго, которая сама по себѣ, быть можетъ, была бы не настолько замѣтна и могла бы быть просмотрѣна. Эта табличка-программа заключала въ себѣ слѣдующіе пункты: 1) общее впечатлѣніе, получаемое наблюдателемъ отъ животнаго: бодрое, веселое или вялое, апатичное, скучное; 2) наружный видъ и манера держать себя: а) состояніе покрововъ, шерсти, оперенія, неряшливость животнаго; б) малоподвижность или усиленная подвижность; в) ненормальное или необычное положеніе; своеобразное членорасположеніе: опускание головы, хвоста, крыльевъ; поднимание лапъ, сгорбливание туловища, сведеніе членовъ, измѣненіе походки и пр.; 3) отправленія организма: а) влеченіе къ корму; б) процессъ принятія корма; в) желудочно-кишечное пищеваренie; г) трофическія разстройства—исхуданіе, саливаціа, сыпи и язвы, ненормальная сухость покрововъ, измѣненіе шерсти, состояніе t° тѣла, вѣсъ; д) состояніе кровообращенія: сердечная дѣятельность, отеки, ціанотичное окрашиваніе, похолодание членовъ и т. п.; е) состояніе нервно-мышечнаго аппарата: парэстезіи, анэстезіи, контрактуры, состояніе кожной чувствительности, парезы и параличи, состояніе рефлексовъ и т. п.; ж) дыханіе — частота, ритмъ и пр.

Чтобы покончить съ методикой опытовъ, мнѣ остается только сказать о самой спорыньѣ и ея подготовкѣ. Спорынью я пріобрѣталъ въ Русскомъ Обществѣ торговли аптекарскими товарами. По моей просьбѣ фирма доставляла мнѣ спорынью послѣдняго урожая. Запасался я небольшимъ количествомъ ея, дабы избѣжать порчи при неумѣломъ храненіи большихъ запасовъ ея. Часть спорыньи была доставлена изъ Полтавской губ., часть изъ Финляндіи. Кстати, здѣсь замѣчу, что по моимъ наблюденіямъ спорынья изъ Финляндіи оказалась менѣе дѣйствующей, чѣмъ изъ Полтавской губ. Затѣмъ замѣченъ

мною также тотъ фактъ, констатированный *Kobert'омъ* и *Грюнфельдомъ* въ выше цитированныхъ работахъ, что сила дѣйствующаго начала въ спорыньѣ падаетъ съ теченіемъ времени. Спорынья сохранялась мною въ зернахъ по правиламъ, указаннымъ въ фармакопеяхъ. Каждый день предъ отравленіемъ животныхъ или, въ крайнемъ случаѣ, наканунѣ зерна размалывались на ручной мельницѣ насколько возможно мельче, для чего размолъ просѣивался и отсѣвки по нѣсколько разъ пропускались въ машинку, измѣняя при этомъ постановку стальныхъ жернововъ на болѣе мелкій помолъ. Полученный порошокъ развѣшивался въ пакеты и на нихъ надписывался номеръ животнаго, которому предстояло дать назначенное количество спорыньи.

Долженъ здѣсь же упомянуть, что я приготовлялъ двѣ смѣси изъ обыкновенной ржаной муки и порошка спорыньи, котораго примѣшивалъ въ количествѣ 20% и 10%. Смѣси этой я давалъ выстояться въ банкахъ отъ 1 до 2 недѣль и затѣмъ пробовалъ кормить животныхъ—1) хлѣбомъ, выпеченнымъ изъ этой смѣси, при чемъ долженъ сказать, что хлѣбъ былъ очевидно столь противнаго вкуса, что животныя, даже свиньи, къ нему не прикасались, почему пришлось кормить опятьтаки чрезъ зондъ при помощи баллона т. е. предварительно хлѣбъ размельчать, смачивать водой, протирать чрезъ рѣшето и приготовлять изъ него при помощи воды нѣчто въ родѣ жидкой кашицы; 2) прямо смѣшанной водой нѣчто въ родѣ жидкой кашицы; 3) прямо смѣшанной мукой, разболтавъ ее съ водой и вводя животному чрезъ зондъ. Этимъ исчерпывается вся крайне простая методика отравленія спорыньей животныхъ въ моихъ опытахъ.

II.

Методика микроскопическаго изслѣдованія.

При вскрытіи каждаго животнаго всѣ части центральной нервной системы извлекались и консервировались въ

различныхъ уплотняющихъ средахъ, смотря по тому, какой изъ послѣдующихъ обработокъ должна была подлежать извѣстная часть. Изъ разныхъ мѣстъ головного мозга бралось 4 кусочка около куб. сант. и меньше (смотря по общему объему мозга) величиною. Къ каждому изъ этихъ кусочковъ привязывался на ниткѣ ярлычекъ съ обозначеніемъ мѣста, откуда онъ былъ взятъ. Впрочемъ долженъ оговориться, что у мелкихъ животныхъ—у морскихъ свинокъ и у пѣтуховъ—бралось изъ головного мозга только по одной части изъ переднихъ долей мозга. Затѣмъ часть опускалась въ 96% спиртъ для послѣдующей обработки по способу Nissl'я. Въ такой же спиртъ были погружаемы кусочки изъ мозжечка, продолговатаго мозга, шейнаго и поясничнаго утолщеній и изъ грудного отдѣла спинного мозга вмѣстѣ съ межпозвоночными узлами для послѣдующей обработки по способу Nissl'я. Остальныя части центральной нервной системы дѣлились пополамъ и погружались частью въ Мюллерову жидкость, частью же въ 2% формалиновый растворъ. Кромѣ центральной нервной системы были оставляемы мышцы, периферическіе нервы, кожа, внутренніе органы, симпатическіе узлы, сердечные нервы (vagus) и пр. и консервируемы въ Мюллеровой жидкости. Микроскопическому изслѣдованію я подвергъ пока лишь центральную нервную систему, оставивъ остальное матеріаломъ для слѣдующей работы.

При настоящемъ изслѣдованіи я пользовался слѣдующими способами окрасокъ: 1) окраской по способу *Nissl'я* въ модификаціи, указанной докторомъ *Телятникомъ* [1]); 2) по *Marchi-Бушу* [2]); 3) по способу *van-Gieson'a* [3]);

[1]) *Ѳ. Телятникъ.* Видоизмѣненіе окраски нервныхъ клѣтокъ по Nissl'ю. Обозрѣніе Психіатріи 1896 г., № 9, стр. 675 и его же—Объ окончаніяхъ языко-глоточнаго нерва въ продолговатомъ мозгу. Дисс. Спб. 1896 г. Стр. 99—100.

[2]) *Бушъ.* Способъ изслѣдованія вторичныхъ перерожденій. Врачъ 1898 г., № 11, стр. 329.

[3]) *Mercier.* Срѣзы изъ центральной нервной системы. Рус. пер. Н. Вырубова. Спб. 1897. Стр. 182.

Кальденъ. Техника гистологическаго изслѣдованія патолого-анатомическихъ препаратовъ. Спб. 1894. Стр. 51—52, 134.

4) по *Pal'ю* [1]) съ дополнительной окраской по *Вырубову* [2]); 5) нейтральнымъ карминомъ, пикрокарминомъ Ranvier и квасцовымъ гематоксилиномъ съ дополнительной окраской слабымъ растворомъ эозина.

Такъ какъ главною цѣлью настоящей работы является изученіе измѣненій въ центральной нервной системѣ, которой главною составною частью является нервная клѣтка, то будетъ весьма понятно, почему способъ Nissl'я, спеціально служащій для окраски этихъ элементовъ, былъ поставленъ нами въ основу микроскопической методики настоящей работы.

Методъ Nissl'я былъ предложенъ авторомъ на съѣздѣ западныхъ германскихъ невропатологовъ въ 1892 году, опубликованъ же въ окончательномъ видѣ въ 1894 году [3]). Съ тѣхъ поръ прошло съ небольшимъ 7 лѣтъ и объ этомъ методѣ уже существуетъ цѣлая литература. На русскомъ языкѣ также появилось множество работъ, или спеціально трактующихъ объ этомъ методѣ, или разработывающихъ по этому методу тѣ или иные вопросы нормальнаго или патологическаго состоянія центральной нервной системы. Изъ работъ первой категоріи слѣдуетъ указать на диссертаціи доктора *А. Левковскаго* [4]); затѣмъ работу *Муравьева* [5]) и цѣлый рядъ петербургскихъ диссертацій и работъ изъ лабораторіи *проф. В. М. Бехтерева.* Въ этой лабораторіи былъ произведенъ рядъ изслѣдованій при помощи указаннаго метода и даже самый методъ былъ подвергнутъ тѣмъ или инымъ модификаціямъ. Таковы работы *Ѳ. К. Телятника* [6]) (1896 г.), *Н. А. Вырубова* [7])

[1]) *Mercier.* Loc. cit. Стр. 131—134. *Кальденъ.* Loc. cit. Стр. 142.

[2]) *Н. Вырубовъ.* Объ окраскѣ щавелевокислымъ карминомъ срѣзовъ мозга, обработанныхъ по Pal'ю. Врачъ 1895 г. № 14.

[3]) *Franz Nissl.* Ueber eine neue Untersuchungsmethode des Centralorgans speciell zur Feststellung der Localisation der Nervenzellen. Centralblatt f. Nervenheilkunde. Juli. 1894. p. 341.

[4]) *А. М. Левковскій.* Методъ Nissl'я и результаты изслѣдованія по этому методу клѣтокъ центральной нервной системы. Дисс. Харьковъ. 1898 г.

[5]) *В. В. Муравьевъ.* Нервная клѣтка въ нормальномъ и патологическомъ состояніи. Русскій Архивъ патологіи, клин. мед. и бактер. 1897 г. Т. IV. В. 6.

[6]) *Ѳ. К. Телятникъ.* Двѣ вышеуказ. работы.

[7]) *Н. А. Вырубовъ.* О перерожденіяхъ нервныхъ клѣтокъ и волоконъ въ спинномъ мозгу при наростающемъ параличномъ слабоуміи. Дисс. Спб. 1899.

(1899 г.), *С. М. Мащенко* [1]) (1899 г.), *М. Н. Жуковскаго* [2]) и многихъ другихъ. Изъ иностранныхъ авторовъ кромѣ самаго изобрѣтателя метода [3]) много работали съ этимъ методомъ: *Marinesco* [4]), *van Gehuchten* [5]), проф. *Goldscheider* и *Flatau* [6]), проф. *Gilbert-Ballet* и докторъ *Dutil* [7]), *Sabrazès* [8]), *Ramon* y *Cajal* [9]), *Monti* [10]) и многіе другіе.

[1]) *С. М. Мащенко.* О патологическихъ измѣненіяхъ въ корѣ больного мозга при вторичномъ слабоуміи. Дисс. Спб. 1899.

[2]) *М. Н. Жуковскій.* Патологическія измѣненія головного мозга при острожъ бредѣ. Обозрѣніе психіатріи. 1898. № 5.

[3]) *Nissl.* Кромѣ указанной выше работы: a) Mittheilungen zur pathologischen Anatomie der Dementia paralytica. Neurol. Centralbl. 1896. № 14. 6) Объ измѣненіяхъ нервныхъ клѣтокъ всѣдствіе отравленій. Докл. нѣмецкимъ психіатрамъ въ Гейдельбергѣ 18—19. IX. 1896. Обозр. псих. 1897 г. № 7. стр. 550.

[4]) *Marinesco.* Pathologie générale de la cellule nerveuse. Lésions secondaires et primitives. Presse médicale. 1897. № 8.

Ono-же. Des lésions primitives et des lésions secondaires de la cellule nerveuse. Com. rendus de la soc. de Biolog. à Paris 25 Janvier 1896.

Ono-же. Patologie de la cellule nerveuse. Paris, 1897. Comp.-rendus du XII Cong. à Moscou V. IV. P. 1. p. 208.

Ono-же. Des polynévrites en rapport avec les lésions secondaires et les lésions primitives des cellules nerveuses. Revue neurologique. № 5. 1896. pp. 129—141.

Ono-же. Recherches sur les lésions des centres nerveux, consécutives, à l'hyperthermie expérimentale et à la fièvre. Revue neurol. 1899. № 1.

Ono-же. Пораженіе спиннаго мозга послѣ перевязки брюшной аорты. Докл. въ парижскомъ біологич. Обществѣ 29. II. 1896. Обозрѣніе Психіатріи 1896 г. № 10. Стр. 704.

Ono-же. Новый случай полиневрита съ послѣдовательными пораженіями въ спинномъ мозгу (réaction à distance). Обозрѣніе психіатр. 1896 г. № 11, стр. 881.

[5]) *Van Gehuchten.* Le phénomène de chromatolyse consécutif à la lésion pathologique ou experimentale de l'axon. Bull. Acad. médic. de Belg. Novembr 1897. Реф. въ Revue. neurol. 1898. № 3. p. 70.

Ono-же. L'anatomie fine de la cellule nerveuse. Rev. neurol. 1897. № 18. p. 494. То же болѣе подробно и подъ тѣмъ же заглавіемъ находимъ въ Comp.-rendus du XII Cong. à Moscou. V. IV. P. 1. pp. 150—208.

[6]) *Goldscheider et Flatau.* Объ измѣненіяхъ нервныхъ клѣтокъ при отравленіи и подъ вліяніемъ высокой t°. Реф. въ Обозр. псих. 1897 г. № 9. стр. 702. То же въ Rev. neurol. 1897. № 18. p. 525—Sur la pathologie des cellules nerveuses; въ Comp.-rendus du XII. Cong. à Moscou. V и P. 1. pp. 257—260: Ueber die Pathologie der Nervenzellen.

E. Flatau. Объ измѣненіяхъ въ спинномъ мозгу послѣ ампутацій. Обозрѣніе псих. 1897. № 9. стр. 703.

[7]) *Gilbert-Ballet et Dutil.* О нѣкоторыхъ экспериментальныхъ или патологическихъ измѣненіяхъ нервной клѣтки. Обозр. Псих. 1897. № 9. Стр. 709. То же въ Revue neurol. 1897. № 20. p. 589. То же въ Comp.-rendus du XII. Cong. à Moscou V. IV. P. 1. pp. 260—264.

[8]) *Sabrazès.* Pathologie de la cellule nerveuse. Rev. neurol. 1897. № 20. p. 590.

[9]) *S. Roman y Cajal.* Die structur des nervösen Protoplasma. Monatsch. f. Psych. u. Neurologie. Bd. I. H. 2, 3. pp. 156—167, 210—228.

[10]) *Monti.* Общая гистологія нервной клѣтки. Докладъ международному съѣзду врачей въ Москвѣ. Обозрѣн. псих. 1897 г. № 10. Стр. 788.

Особенно оживленно дебатировался вопросъ объ изслѣдовании нервныхъ клѣтокъ при помощи этого метода на международномъ съѣздѣ врачей въ Москвѣ, когда былъ выставленъ программнымъ вопросомъ— вопросъ о природѣ нервной клѣтки.

Не касаясь пока тѣхъ деталей строенія нервной клѣтки, которыя были выяснены при помощи этого метода, такъ какъ это будетъ предметомъ дальнѣйшаго изложенія, я здѣсь скажу сначала о техникѣ этого способа окраски. Въ вышеуказанной статьѣ *Nissl* такъ описываетъ свой способъ: «Методъ заключается въ слѣдующемъ: олотнѣніе небольшихъ кусочковъ мозга совершается въ 96%/о алкоголѣ въ теченіе 24 часовъ. Затѣмъ кусочки наклеиваются по методу Вейгерта при помощи гумми-арабика на пробки; потомъ дѣлаются срѣзы и кладутся въ блюдце, наполненное 96° алкоголемъ. Самое окрашиваніе происходитъ въ часовомъ стеклышкѣ, куда наливается растворъ краски. Этотъ растворъ затѣмъ начинаютъ подогрѣвать на спиртовой лампочкѣ, пока не покажутся на поверхности пузырьки, которые лопаются съ ясно слышнымъ трескомъ (это бываетъ приблизительно при 65— 70° С.) Потомъ кладутъ срѣзы въ алкоголь съ анилиновымъ масломъ, гдѣ срѣзы и дифференцируются. Какъ только самая густая пленка краски перестаетъ отдѣляться отъ препарата — дифференцировка окончена. Срѣзъ вынимаютъ и переносятъ на предметное стекло, осушаютъ пропускной бумагой, потомъ наливаютъ на него нѣсколько капель ol. cajeputi. Снова обсушиваютъ фильтровальной бумагой. Капаютъ нѣсколько капель бензина и затѣмъ прибавляютъ бензина, въ которомъ растворена канифоль. Потомъ препаратъ нагрѣваютъ на пламени, пока всѣ бензиновые пары не улетучатся. Красящая ванна:

Methylen Blau B. pat. 3,75.
Saponis Venetian. 1,75 (по совѣту д-ра Frank'a).
Aq. destillatae 1000,0.

Жидкость для дифференцировки: 10 ч. анилиноваго масла, прозрачнаго какъ вода, и 90 ч. 96%/о алкоголя. Бензинъ съ colophonium изготовляютъ такимъ образомъ: ка-

нифоль поливаютъ бензиномъ и даютъ ему отстояться въ теченіе 24—30 часовъ. Сверху канифоли отдѣлится прозрачная масса, уже готовая для употребленія. Можно дать постоять составу, чтобы бензинъ улетучился, или, напротивъ, прибавить бензина и такимъ образомъ, смотря по надобности, можно получать болѣе густые и болѣе жидкіе растворы. При пропитываніи срѣзовъ этимъ составомъ и послѣдующемъ подогрѣваніи срѣзы могутъ загорѣться; но если тотчасъ же задуть пламя, то никакого вреда препарату не будетъ причинено. Кромѣ того, измѣненія клѣтокъ, происходящія отъ загоранія препарата, очень характерны и не легко смѣшать ихъ съ другими измѣненіями».

Какъ сказано выше, этотъ методъ подвергся въ позднѣйшее время нѣкоторымъ модификаціямъ, упрощающимъ нѣсколько процессъ окраски. Такъ докторъ *Телятникъ* [1]) устраняетъ нагрѣваніе срѣзовъ въ красящемъ растворѣ, стремясь сдѣлать эту окраску болѣе легкой и удобной, и, кромѣ того, подвергаетъ объектъ, въ видѣ цѣлаго кусочка мозга, предварительному пропитыванію парафиномъ. Вотъ какъ онъ излагаетъ свое видоизмѣненіе: «Кусокъ мозга, подлежащій изслѣдованію, уплотняется въ спиртѣ. Когда уплотненіе достигнуто, кусокъ для удобнѣйшаго производства наиболѣе тонкихъ срѣзовъ пропитывается парафиномъ. Для этого онъ кладется въ ксилолъ, куда прибавляется небольшое количество парафина, растворяющагося въ ксилолѣ; чрезъ сутки въ ту же стклянку прибавляютъ еще немного парафина, а чрезъ сутки еще прибавка; во время пропитыванія парафиномъ, стклянка съ мозгомъ должна держаться въ термостатѣ при температурѣ 35—40°. Затѣмъ кусокъ мозга вынимается изъ ксилола и заливается въ расплавленный парафинъ; послѣ застыванія массы изъ нея вырѣзывается кусокъ мозга съ облекающей его частью парафиновой массы такой формы, которая удобна для заправки въ микротомъ и производятся по возможности тонкіе срѣзы». Далѣе — «полу-

[1]) *Телятникъ.* Loc. cit. Обозр. псих. 1896 г. № 9.

чивши срѣзы, удаляемъ изъ нихъ парафинъ, опуская ихъ въ ксилолъ. При этомъ слѣдуетъ замѣтить, что для хорошей промывки срѣзовъ отъ парафина, ксилолъ слѣдуетъ перемѣнить раза два. Затѣмъ ксилолъ сливается со срѣзовъ, а на его мѣсто наливаютъ 96% спиртъ съ тою цѣлью, чтобы смыть со срѣзовъ и ксилолъ. Затѣмъ замѣняемъ спиртъ водой». При этомъ авторъ указываетъ, что спиртъ слѣдуетъ приливать постепенно, въ предупрежденіе разрыванія срѣзовъ или ихъ складыванія и свертыванія. Затѣмъ: «наливаемъ на срѣзы красящей жидкости (составъ автора тотъ же, что и у Nissl'я, см. выше). Въ этой жидкости мы держимъ срѣзы около 1/4 часа при комнатной температурѣ, послѣ чего мы сливаемъ со срѣзовъ краску и прополаскиваемъ ихъ 1 — 2 минуты въ водѣ. Затѣмъ: воду замѣняемъ свѣжеприготовленнымъ спиртнымъ растворомъ anilini puri (та же пропорція, что указывается и *Nissl'емъ*). По мѣрѣ дифференцировки срѣзъ помѣщается въ хмѣлевое масло (ol. origani), въ которомъ срѣзы уже безъ вреда могутъ оставаться неопредѣленно долгое время». Какъ видно отсюда видоизмѣненіе доктора *Телятника* отличается отъ способа, предложеннаго самимъ *Nissl'емъ*, въ слѣдующемъ: предварительное пропитываніе кусочковъ мозга парафиномъ, холодный способъ окраски срѣзовъ, заливка безъ канифоли и вспышки пламени *). Первое хотя и замедляетъ изготовленіе препаратовъ, но позволяетъ зато дѣлать чрезвычайно тонкіе срѣзы; второе и третье избавляетъ отъ перегрѣванія препарата, что можетъ быть небезразлично для срѣза. Другія детали видоизмѣненія не существенны.

Извѣстны еще видоизмѣненія способа Nissl'я *van Gehuchten'омъ* [1]) и *Sadorsk'имъ* [2]), но мы ими не пользовались и потому ограничимся лишь упоминаніемъ о нихъ.

*) *Примѣчаніе. Nissl* самъ ввелъ тотъ составъ краски и растворъ anilin'а въ спиртѣ, о которыхъ говоритъ Телятникъ, какъ о видоизмѣненіи *Lenhossék'а*.

[1]) *Van Gehuchten.* Anatomie du Système nerveux de l'homme 1897. p. 233.

[2]) *Sadorski.* Une modification de la méthode de Nissle. Semaine méd. 1896. № 17.

Я испытывалъ какъ способъ Nissl'я вышеописанный, такъ и видоизмѣненіе его, предложенное *Телятникомъ*, и на основаніи своего опыта отдаю предпочтеніе послѣднему, по его большой простотѣ и, вѣроятно, поэтому лучшимъ результатамъ окраски.

По уплотненіи кусочковъ мозга въ 96% спиртѣ, на что требовалось въ среднемъ отъ 1 до 2 сутокъ, они переносились въ ксилолъ и въ немъ пропитывались въ термостатѣ при 40—45°C парафиномъ возрастающей концентраціи, благодаря многократному добавленію въ склянку чистаго парафина. Послѣдующія манипуляціи продѣлывались также по рецепту д-ра *Телятника* съ тѣмъ небольшимъ исключеніемъ, что препараты съ бритвы микротома переносились прямо на предметныя стекла въ каплю 50% спирта или въ каплю бѣлковой смѣси, а иногда, по совѣту *van Gehuchten*'а прямо въ каплю дестиллированной воды. Затѣмъ препараты помѣщались часовъ на 6—10 въ термостатъ (40—42°C). Благодаря медленному подсыханію, а затѣмъ легкому размягченію пропитывающаго срѣзы парафина, послѣдніе расправляются, выравниваются и довольно прочно приклеиваются къ стеклу. Всѣ дальнѣйшія дѣйствія совершались уже надъ срѣзами, лежащими на стеклахъ: освобожденіе ихъ отъ ксилола, окраска, обезцвѣчиваніе и пр. При такомъ способѣ дѣйствій методъ еще болѣе упрощается; становится возможнымъ довольно быстро приготовлять массу препаратовъ и устраняется потеря большого числа почти готовыхъ срѣзовъ при такихъ процедурахъ, какъ освобожденіе срѣзовъ отъ парафина ксилоломъ, отъ ксилола спиртомъ, а отъ послѣдняго водой; затѣмъ при сливаніи со срѣзовъ краски или выниманіи изъ ванночки съ обезцвѣчивающей жидкостью и пр.

Что касается продолжительности нахожденія срѣзовъ въ красящей жидкости, то я поступалъ согласно совѣту *van Gehuchten*'а [1])—оставлялъ ихъ на нѣсколько часовъ. Мнѣ приходилось иногда оставлять ихъ такимъ образомъ

[1]) *Van Gehuchten.* Loc. cit. p. 233.

на сутки и болѣе и все-таки срѣзы хорошо дифференцировались.

Въ то недавнее еще прошлое, когда впервые былъ опубликованъ способъ Nissl'я окраски нервныхъ элементовъ центральной нервной системы, многіе возвѣстили чуть-ли не наступленіе новой эры въ нашихъ познаніяхъ анатоміи и физіологіи нервной клѣтки. Послѣдующія изслѣдованія во многомъ и многимъ принесли горькое разочарованіе: физіологія нервной клѣтки и по сіе время также темна, какъ и прежде. Но все-таки способъ Nissl'я принесъ много новаго въ смыслѣ болѣе детальнаго изученія строенія нервной клѣтки и въ смыслѣ лучшаго уясненія патологическихъ процессовъ, въ ней совершающихся и при прежнихъ методахъ изслѣдованія подчасъ даже незамѣчавшихся. Такимъ образомъ, нѣкоторое увлеченіе способомъ Nissl'я было, такъ сказать, вполнѣ извинительнымъ, а интересъ къ нему и появленіе большого числа работъ, гдѣ изслѣдовались нервныя клѣтки въ нормальномъ и патологическомъ состояніи по этому методу, вполнѣ понятнымъ.

Не лишнимъ будетъ прежде, чѣмъ перейти къ изложенію другихъ способовъ обработки и окраски, мною примѣнявшихся, сказать нѣсколько словъ о томъ, какою мы представляемъ теперь нервную клѣтку на основаніи метода Nissl'я, а также указать нѣкоторыя данныя патологіи нервной клѣтки, по скольку она выясняется при помощи этого метода. Считаю не лишнимъ предупредить, что отнюдь не задаюсь здѣсь цѣлью представить исчерпывающее предметъ изложеніе матеріала: въ виду второстепеннаго отношенія этого предмета въ моей темѣ я изложу вопросъ въ такой степени, которая обусловливается этимъ отношеніемъ.

Нервная клѣтка, къ какой бы части центральной или периферической (ганглія) нервной системы она не принадлежала, состоитъ, какъ извѣстно, изъ тѣла, ядра и ядрышка. Это, такъ сказать, анатомическія части нервной клѣтки, грубо бросающіяся въ глаза всякому изслѣдователю. При окраскѣ этихъ клѣтокъ по методу Nissl'я въ

тѣлѣ ихъ рѣзко раздѣляются двѣ составныя части—окрашивающаяся, хроматофильная, и неокрашивающаяся или ахроматическая. Первая представляется подъ микроскопомъ въ видѣ скопленія зернышекъ разной величины и формы, синяго цвѣта, а вторая, неокрашенная,—безцвѣтнымъ веществомъ, расположеннымъ между этими зернышками и раздѣляющимъ ихъ одно отъ другого. Не слѣдуетъ однако думать, что различіе этихъ двухъ составныхъ частей клѣточной протоплазмы только и заключается въ окрашиваемости одной и неокрашиваемости другой. Тутъ различіе болѣе глубокое. *Van-Gehuchten* [1]) говоритъ слѣдующее: «ces deux parties diffèrent l'une de l'autre non seulement par la façon dont elles comportent vis-à-vis des matières colorantes, mais encore par leur organisation interne et par leur valeur fonctionnelle».

По *S. Ramon y Cajal*'ю [2]) въ нервной клѣткѣ имѣются три составныя части: 1) хроматиновыя утолщенія; 2) безхроматиновая сѣть или нервная spongioplasma и 3) лежащіе между утолщеніями вакуоли. Хроматиновыя утолщенія представляютъ собою губчатыя образованія, отъ краевъ которыхъ отходитъ большое количество отростковъ, съ которыми вступаютъ въ сплетенія волокна сѣти и которыя служатъ для соединенія хроматиновыхъ утолщеній между собою и съ одной стороны съ ядрами, съ другой—съ периферической оболочкой клѣтки.

То другое изъ указанныхъ веществъ клѣтокъ отъ разныхъ авторовъ получило и разныя названія. Такъ *Lenhossék* [3]) называетъ хроматофильную часть пятнистой, тигроидной субстанціей. Другіе авторы въ честь автора метода называютъ зерна окрашенной части Nissl'евскими тѣльцами.

[1]) *Van Gehuchten.* L'anatomie fine de la cellule nerveuse. Comp. rendus du XII Cong. internat. de Moscou. V. IV. P. I. p. 153.
[2]) *S. Ramon y Cajal.* Loc. cit. Monatsch. f. Psych u. Neurol. Bd. I, H. 2, 3.
[3]) *V. Lenhossék.* Ueber den Bau der Spinalganglienzellen des Menschen. Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. XXIX. p. 345. Ref. Neurol. Centralbl. 1897. № 15. p. 693—695.

Marinesco [1]) называетъ хроматофильные элементы кинетоплазмой, а безцвѣтную, такъ сказ., основную массу—трофоплазмой. Расположеніе этихъ двухъ составныхъ частей тѣла клѣтки, ихъ взаимоотношеніе, ихъ отношеніе къ ядру и отросткамъ клѣтки, степень окрашиваемости Nissl'евскихъ тѣлецъ—все это стоитъ въ полной зависимости отъ характера самой клѣтки: клѣтки головного мозга, спиннаго, клѣтки ганглій—различаются въ этомъ отношеніи болѣе или менѣе рѣзко. Замѣчается разница даже между клѣтками разныхъ отдѣловъ полушарій мозга, а равно и между клѣтками различныхъ уровней и территорій спиннаго мозга, несмотря на ихъ принадлежность къ одному и тому же цѣлому въ анатомическомъ отношеніи.

Можно схематически представить себѣ нервную клѣтку, обработанную по методу Nissl'я, въ слѣдующемъ видѣ. На фонѣ тѣла клѣтки мы видимъ повсюду разбросанными множество глыбокъ неправильной формы, окрашенныхъ въ темно-синій цвѣтъ. Эти глыбки имѣютъ то полукруглую, то овальную, то совсѣмъ веретенообразную форму; расположены—то какъ бы болѣе или менѣе правильными концентрическими рядами, то безъ всякаго замѣтнаго порядка. Контуры этихъ глыбокъ всегда хорошо видны и глыбка отъ глыбки отдѣляется слоемъ, въ разныхъ случаяхъ весьма разной ширины, безцвѣтной массы, при неособенно большихъ увеличеніяхъ имѣющей видъ вполнѣ однородной, гомогенной. При большихъ же увеличеніяхъ нѣкоторые изслѣдователи въ хроматическихъ тѣльцахъ находили зернистое строеніе, при чемъ тѣльца другъ съ другомъ связаны были тонкими отростками, кои съ одной стороны соединяются съ оболочкой ядра, а съ другой съ оболочкой клѣтки (Ramon y Cajal). Внѣшнему виду этихъ хроматическихъ тѣлецъ, ихъ расположенію въ тѣлѣ клѣтки, степени ихъ окраски, какъ въ ученіи о нормальной нервной клѣткѣ, такъ и въ ученіи о клѣткѣ, патологически измѣненной,—

[1]) *Marinesco.* Les lésions primitives et des lésions secondaires de la cellule nerveuse. Comp.—rendus de la Société de Biologie. 25 Jan. 1896.

придается авторами весьма большое значеніе. *Nissl* [1]) даже устанавливаетъ на этомъ особую классификацію нормальныхъ нервныхъ клѣтокъ, полагая, что богатство или бѣдность хроматофильными тѣльцами, степень ихъ окраски и пр.—говоритъ о томъ, въ какомъ состояніи дѣятельности находилась данная клѣтка въ моментъ ея фиксаціи. Онъ различаетъ состояніе клѣтки –а) пикноморфное, когда клѣтка очень богата хроматофильнымъ веществомъ: б) апикноморфное—противоположное этому состояніе; в) парапикноморфное—промежуточное состояніе между а и б, и наконецъ, хроматофильное состояніе, когда клѣтка диффузно окрашена въ синій цвѣтъ. Впрочемъ самъ *Nissl* относитъ такой видъ клѣтки къ послѣдствіямъ вліянія оплотняющей среды, т. е. къ артефактамъ, а потому нѣсколько непонятно, почему онъ вводитъ этотъ терминъ въ свою классификацію *нормальныхъ* нервныхъ клѣтокъ, но захваченныхъ фиксаціей въ разныхъ стадіяхъ ихъ физіологической и функціональной дѣятельности.

Что касается ахроматическаго вещества, то по мнѣнію *A. van Gehuchten*'а [2]), *Ramon y Cajal*'я [3]) и *Marenesco* [4]) оно состоитъ изъ двухъ частей: протоплазматической сѣти—это часть организованная, и части неорганизованной, наполняющей ея промежутки. *Arnold* [5]) въ ахроматическомъ веществѣ, которое, кстати сказать, онъ разсматриваетъ какъ содержащее въ себѣ проводящіе пути для возбужденія, проходящаго чрезъ клѣтку или возникшаго въ ней самой, находитъ мелкія матовыя зерна, между которыми проходятъ короткія нити теряющіяся въ рядахъ зеренъ. Длинныхъ нитей онъ не наблюдалъ; расположеніе волоконъ въ клѣткѣ самое разнообразное. Что касается функціи Nissl'евскихъ тѣлецъ, то *Arnold* склоненъ приписывать имъ частью трофическое, частью проводниковое значеніе.

Ramon y Cajal главное физіологическое значеніе въ нервной клѣткѣ придаетъ именно ахроматическому веществу—безхроматиновой сѣти, которая, какъ и плазматическія пространства, составляетъ необходимую принадлежность клѣтки, тогда какъ хроматиновые элементы могутъ и отсутствовать; плазматическія пространства по мнѣнію *Ramón y Cajal*'я образуютъ каналы, проводящіе возбужденіе.

Нормальныя нервныя клѣтки, при условіи удачной окраски, не должны имѣть ахроматическое вещество окрашеннымъ даже въ незначительной степени. Существованіе этой окраски заставляетъ подозрѣвать или неудачную методику или патологическую клѣтки. Вопросъ рѣшается на основаніи другихъ сопутствующихъ данныхъ.

Теперь о ядрѣ и ядрышкѣ. Ядро въ нормальной нервной клѣткѣ расположено въ центрѣ клѣтки или, по крайней мѣрѣ, вблизи отъ него. Форма ядра круглая или слегка овальная. Всякая другая форма наводитъ мысль о патологическомъ измѣненіи клѣтки. Рѣзкое смѣщеніе ядра есть явленіе патологическое. Ядро по методу Nissl'я остается совсѣмъ неокрашеннымъ или окрашеннымъ очень слабо и представляется на видъ прозрачнымъ пузырькомъ, имѣющемъ въ центрѣ своемъ густо окрашенное въ синій цвѣтъ ядрышко, по большей части одно. Ядро окружено по *van Gehuchten*'у оболочкой, которая, какъ окрашивающаяся сильнѣе краской, представляется синимъ ободкомъ около ядра. Пространство между периферіей ядра или его оболочкой и ядрышкомъ заполнено широкопетлистой сѣтью — каріоплазмою, между перекладинами которой находится жидкое содержимое. Что касается природы ядра и ядрышка, то *Lenhossék* думалъ, что ядро состоитъ изъ основного хроматина или нуклеина (de chromatine basique ou de nucléine), но послѣ изслѣдованій *van Gehuchten*'а и *Ramon y Cajal*'я нуклеиновымъ по природѣ признали только ядрышко, которое такимъ обра-

[1]) *Franz Nissl.* Die Beziehungen der Nervenzellensubstanzen zu den thätigen, ruhenden und ermüdeten Zellzuständen. Neurolog. Centralbl. 1896. № 1, 39—40.

[2]) *A. van Gehuchten.* L'anatomie fine de la cellule nerveuse. Rev. neurolog. № 18. 1897. p. 494.

[3]) *Ramon y Cajal.* Loc. cit. Monatsch. f. Psych. u. Neurol. Bd. I. H. 2,3.

[4]) *Marinesco.* Patologie de la cellule nerveuse. Paris. 1897.

[5]) *J. Arnold.* Ueber Structur und Architectur der Zellen. Archiv f. mikr. Anat. Bd. 52. H. 3.

зомъ и должно быть отнесено въ группу нуклеиновыхъ ядрышекъ Carnoy [1]).

Такова въ главныхъ чертахъ нервная клѣтка, окрашенная по методу Nissl'я, въ своемъ нормальномъ состояніи, въ своемъ физіологическомъ status quo.

Въ настоящее время существуетъ уже множество работъ, въ которыхъ описывается нервная клѣтка, изслѣдованная по этому методу, послѣ разныхъ патологическихъ состояній человѣческаго и животнаго организма. Сдѣланы даже попытки къ обобщенію полученныхъ при помощи метода Nissl'я фактовъ; появилось уже стремленіе найти между ними извѣстную закономѣрность и, такимъ образомъ, положить начало общей патологіи нервной клѣтки. Изъ работъ такого характера можно указать на трудъ *Marinesco*: „Pathologie générale de la cellule nerveuse".

Marinesco всѣ вредные моменты, могущіе воздѣйствовать на нервную клѣтку, дѣлитъ на—1) причины инфекціоннаго характера; 2) причины токсическаго характера въ широкомъ смыслѣ слова и 3) причины травматическія. Онъ предвидитъ, впрочемъ, случаи, въ которыхъ трудно будетъ разобрать, которая изъ этихъ трехъ причинъ играла роль и въ какой степени. Измѣненія же, наблюдаемыя въ нервныхъ клѣткахъ, онъ дѣлитъ на вторичныя и первичныя.

Первичныя измѣненія это тѣ, которыя развиваются въ клѣткѣ отъ дѣйствія либо общихъ для всего организма причинъ: высокая температура, инфекціонныя болѣзни, голоданіе, отравленія и пр.; либо отъ причинъ, дѣйствующихъ на обширную территорію, на которой размѣщены нервныя клѣтки, напримѣръ: анэмія спиннаго мозга, вызванная прижатіемъ брюшной аорты и т. п. Въ этихъ случаяхъ мы наблюдаемъ слѣдующія явленія въ клѣткѣ. Прежде всего измѣненія проявляются на хроматофильномъ веществѣ: хроматофильныя зерна теряютъ свое нормальное расположеніе, распадаются на болѣе мелкія, а

[1]) *A. van Gehuchten.* Loc. cit. pp. 494—495.

частью сначала сливаются въ болѣе крупныя глыбки, которыя снова распадаются. Это распаденіе идетъ все дальше и дальше, пока все тѣло клѣтки не будетъ наполнено однообразной, мелкозернистой, мало окрашенной массой. Это по терминологіи *Marinesco* и будетъ хроматолизъ. Процессъ распаденія хроматофильныхъ элементовъ можетъ начаться то въ периферіи клѣтки, то у ядра, то по всему тѣлу клѣтки одновременно—общій хроматолизъ. Внутренняя сторона, сущность этого процесса еще не выяснена, но во всякомъ случаѣ она не указываетъ на безусловно близкую смерть клѣтки. Клѣтка при прекращеніи условій, вызвавшихъ явленія хроматолиза, можетъ вполнѣ поправиться. Что касается ахроматическаго вещества клѣточной протоплазмы, то одновременно съ хроматолизомъ въ ней происходитъ какой-то болѣзненный процессъ, отъ котораго она прежде всего пріобрѣтаетъ способность воспринимать окраску, а затѣмъ въ ней наступаютъ болѣе глубокія и рѣзкія измѣненія, а именно: появляются пустыя разрѣженныя пространства, иногда похожія на вакуоли, или протоплазма на извѣстномъ пространствѣ становится стекловидной, безструктурной массой, что *Marinesco* называетъ коагуляціей. Вмѣстѣ съ этимъ и того же характера происходятъ измѣненія и въ отросткахъ клѣтки и, когда процессъ въ нихъ заходитъ далеко, отростки дѣлаются ломкими, распадаются и исчезаютъ, оставляя клѣтку въ видѣ безформеннаго комочка нервнаго вещества. Это состояніе указываетъ на полную уже гибель клѣтки. Что касается ядра, то оно не остается безучастнымъ къ процессу, оно набухаетъ и слишкомъ интенсивно окрашивается, иногда измѣняетъ форму—вытягивается, дѣлается почкообразнымъ, контуры его постепенно становятся неясными, тусклыми и пр. Ядро въ этомъ стадіи часто измѣняетъ свое положеніе въ клѣткѣ, передвигаясь къ периферіи. По *Marinesco* это явленіе по свойству своему активное: ядро требуетъ усиленнаго питанія и когда оно (питаніе) становится недостаточнымъ въ центрѣ клѣтки, ядро ищетъ его на периферіи.

Что касается вторичныхъ измѣненій, то они въ типическомъ своемъ видѣ могутъ быть наблюдаемы на двигатель-

ныхъ клѣткахъ вслѣдъ за перерѣзкой отходящаго отъ нихъ нерва. Первыя измѣненія — по *Marinesco „phase de réaction"* — характеризуются тоже распаденіемъ хроматофильнаго вещества, его дезагрегаціей, но съ тѣмъ отличіемъ отъ первичнаго процесса, что мѣсто этого распаденія строго опредѣленное, а именно по сосѣдству съ цилиндрическимъ отросткомъ. Въ это время нервная клѣтка сохраняетъ еще нормальную форму и правильное расположеніе ядра. Въ дальнѣйшемъ стадіи хроматолизъ распространяется на большую часть клѣтки и ядро уже располагается эксцентрически. Въ общемъ слѣдуетъ отмѣтить, что при этой формѣ перерожденія клѣтки ядро имѣетъ большое стремленіе перемѣщаться на периферію и именно въ сторону противоположную осево-цилиндрическому отростку. Далѣе измѣненіе распространяется и на протоплазматическій отростокъ. Клѣтка разбухаетъ, ядро нѣсколько сплющивается, теряетъ ясность контуровъ и пріобрѣтаетъ въ то же время способность воспринимать окраску. Мало-по-малу всѣ тончайшія детали рисунка клѣточной протоплазмы исчезаютъ, хроматофильные элементы превращаются въ тонкую пылеобразную массу. Въ дальнѣйшемъ развитіи процесса въ клѣткѣ могутъ образоваться вакуоли. Въ этомъ стадіи первичныя и вторичныя перерожденія неотличимы.

Тотъ же процессъ, въ той же послѣдовательности происходитъ и въ другихъ нервныхъ клѣткахъ — чувствительныхъ или симпатическихъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ измѣненія нервной клѣтки не подходятъ ни подъ ту, ни подъ другую категорію *Marinesco*. Въ этихъ случаяхъ весь процессъ протекаетъ медленно и крайне постепенно. Хроматофильныя зерна дѣлаются мельче, хотя окрашиваются по прежнему; ахроматическое вещество то же окрашивается; вся клѣтка уменьшается въ объемѣ. Ядро, не измѣняя мѣстоположенія, сморщивается, пріобрѣтаетъ способность густо окрашиваться и какъ-бы поглощаетъ ядрышко, контуры котораго дѣлаются неясными. Сморщиваніе можетъ дойти до того, что клѣтка пріобрѣтаетъ видъ безформеннаго комочка и, наконецъ, совсѣмъ разрушается и исчезаетъ. Этотъ процессъ по праву можетъ быть названъ простой атрофіей нервной клѣтки.

Полагаемъ, что этихъ общихъ данныхъ о патологіи нервной клѣтки, поскольку она выясняется при помощи метода Nissl'я, для цѣлей настоящей работы будетъ достаточно. Разсмотримъ теперь вкратцѣ результаты нѣкоторыхъ изслѣдованій о состояніи нервныхъ клѣтокъ при отравленіи организма тѣми или иными веществами, такъ какъ именно подобнаго рода измѣненія насъ всего больше должны интересовать по ихъ близкому отношенію къ нашей работѣ. Но прежде, чѣмъ приступить къ этому, важно знать, какъ выражаются трупныя измѣненія нервныхъ клѣтокъ, обработанныхъ по методу Nissl'я, дабы умѣть отличить ихъ отъ измѣненій патологическихъ прижизненнаго происхожденія.

Изъ русскихъ авторовъ докторъ *Ѳаворскій* [1]) изслѣдовалъ трупныя измѣненія нервныхъ клѣтокъ спиннаго мозга здоровыхъ животныхъ. Уже спустя 6 часовъ послѣ смерти обнаруживались нѣкоторыя измѣненія, состоявшія въ уменьшеніи избирательной окраски протоплазмы. Чрезъ 24 часа можно было замѣтить, что каріоплазма ядра начинаетъ краситься болѣе диффузно и интенсивно, контуры клѣтокъ являются слегка изъѣденными. Чрезъ 48 часовъ протоплазма красится диффузно; хроматофиліи потеряли свои контуры или распылились на отдѣльныя мелкія глыбки; тѣло клѣтки ноздревато, разрѣжено, края изъѣдены; протоплазматическіе отростки обломаны; ядро съ неправильными контурами; каріоплазма собирается около ядрышка и красится диффузно; ядрышко не измѣнено; у краевъ клѣтокъ видны иногда вакуоли. Чрезъ 62 часа клѣтки представляются уменьшившимися въ объемѣ; хроматофили очень склонны распадаться, протоплазма сильно разрѣжена; мѣстами видны въ ней вакуолы; измѣненія эти придаютъ ей творожистый видъ, рѣзко отличающійся отъ патологическаго хроматолиза. Ядра умень-

[1]) *А. В. Ѳаворскій.* Трупныя измѣненія нервныхъ клѣтокъ спиннаго мозга здороваго животнаго. Обозрѣніе психіатріи. № 3. 1900 г. стр. 222.

шены въ объемѣ, рѣзко окрашены и окружены большимъ перинуклеарнымъ свѣтлымъ ободкомъ. *Barbacci* и *Campacci*, *Levi*, *Neppi* и, наконецъ, *Marinesco* и *Koster* въ общемъ нашли то же и, кромѣ того, разбуханіе и увеличеніе ядра и выхожденіе его на периферію клѣтки. По мнѣнію д-ра *Ѳаворскаго* трупныя измѣненія въ клѣткахъ спинного мозга имѣютъ свои особенности, благодаря которымъ ихъ можно отличить отъ патологическихъ измѣненій.

Въ случаяхъ экспериментальнаго отравленія животнаго организма разнаго рода веществами авторы, работая по методу Nissl'я, всегда констатировали тѣ или иныя измѣненія въ нервныхъ клѣткахъ. Такъ, самъ *Nissl* [1]) на съѣздѣ нѣмецкихъ психіатровъ въ Гейдельбергѣ 18 и 19 сентября 1896 года сдѣлалъ докладъ о тѣхъ измѣненіяхъ въ нервныхъ клѣткахъ у животныхъ, которыя ему удалось вызвать, отравляя животныхъ подостро различными ядами. При отравленіи мышьякомъ *Nissl* въ нервныхъ клѣткахъ переднихъ роговъ спинного мозга видѣлъ распаденіе красящагося и некрасящагося вещества; это распаденіе начинается обычно въ одномъ мѣстѣ клѣтки и отсюда распространяется на всю клѣтку. Подъ вліяніемъ тріонала замѣчается процессъ распаденія въ хроматофильномъ веществѣ; зерна его распадаются на меньшія и меньшія частички, которыя дѣлаются менѣе окрашенными, а некрасящееся вещество дѣлается болѣе или менѣе окрашеннымъ. Этотъ процессъ мало-по-малу распространяется на всю клѣтку, объемъ ея становится меньше и меньше, отростки деформируются и мало-по-малу исчезаютъ. При алкогольномъ отравленіи измѣненія нервной протоплазмы начинаются или у ядра, или у одного изъ протоплазматическихъ отростковъ и состоятъ въ томъ, что контуры ядра становятся особенно рѣзкими, а хроматофильное ве-

[1]) *Nissl*. Объ измѣненіяхъ нервныхъ клѣтокъ вслѣдствіе отравленій. Обозр. Психіатріи. 1897 г. № 7. 550—552.

То же: Ueber die Veränderungen der Nervenzellen nach experimental erzeugter Vergiftung. Centralbl. f. Nervenheilkunde u. Psych. 1896. October p. 544—545.

щество становится блѣднымъ, мало окрашеннымъ. При отравленіи серебромъ, клѣтки переднихъ роговъ у кролика атрофируются, хромофилъ теряетъ окраску и иногда неравномѣрно, такъ что мѣстами втрѣчаются зерна, рѣзко окрашенныя; некрасящееся вещество, напротивъ, окрашивается и принимаетъ характерный сѣтчатый видъ. Подъ вліяніемъ стрихнина ахроматическое вещество принимаетъ окраску, а хроматофильное теряетъ правильное зернистое расположеніе, сгруживается въ видѣ комковатыхъ разной величины массъ; иногда это особенно рѣзко бываетъ выражено въ окружности ядра; дендриты окрашиваются тоже и потому видны на большомъ разстояніи отъ клѣтки. Въ общемъ подобныя же измѣненія *Nissl* наблюдалъ при разныхъ отравленіяхъ и въ Пуркиньевскихъ клѣткахъ, въ симпатическихъ клѣткахъ, а также въ клѣткахъ мозговой коры. Въ другомъ своемъ докладѣ о мозговой корѣ при отравленіи *Nissl* [1]) подтверждаетъ то же, что было уже сказано имъ въ 1 докладѣ. Въ этомъ докладѣ на основаніи сравнительнаго изученія мозговой коры у душевно-больныхъ людей и у людей нормальныхъ *Nissl*, между прочимъ, приходитъ къ важному заключенію о томъ, что обнаруженныя измѣненія нервныхъ клѣтокъ мозговой коры у человѣка не даютъ права дѣлать изъ этого заключенія на счетъ клиническихъ симптомовъ.

Маньковскій [2]) нашелъ при остромъ отравленіи морфіемъ въ нервныхъ клѣткахъ центральной нервной системы различныя степени хроматолиза, обнаруживающагося исчезаніемъ зеренъ *Nissl*'я на периферіи и въ измѣненіи формы и величины ихъ въ центрѣ клѣтки, вблизи ядра; что касается протоплазматическихъ отростковъ, то здѣсь хроматолизъ состоялъ въ безпорядочности очертаній, величины и направленія хроматофильныхъ полосокъ, идущихъ вдоль

[1]) *Nissl*. О мозговой корѣ при отравленіяхъ. Докладъ съѣзду неврапатол. и психіатровъ въ Баденъ—Баденѣ 21—22 мая. Обозр. псих. 1898 г. № 12. Стр. 960.

[2]) *А. Ф. Маньковскій*. Къ вопросу объ измѣненіяхъ въ центральной нервной системѣ, обнаруживаемыхъ способомъ Nissl'я при остромъ и хроническомъ отравленіи животныхъ морфіемъ. Русскій Архивъ патологіи и проч. Т. VI, вып. 1.

отростка. Такая измѣненная клѣтка in toto болѣе или менѣе набухаетъ. Ядро и ядрышко остаются безъ измѣненія. При хроническомъ отравленіи измѣненія идутъ дальше и хроматолизъ въ тѣлѣ и отросткахъ доходитъ до полнаго уничтоженія хроматофильнаго вещества — оно является мелкораздробленнымъ, порошкообразнымъ веществомъ, безпорядочно разсѣяннымъ въ тѣлѣ клѣтки и ея отросткахъ. Въ дальнѣйшемъ, въ тѣлѣ клѣтки и отросткахъ появляются свѣтлые участки, похожіе на вакуоли, не заключающіе въ себѣ вовсе хроматина; контуры ядра при этомъ неправильны. Въ заключеніе своей статьи авторъ не признаетъ найденныхъ имъ измѣненій характерными исключительно для морфійнаго отравленія, такъ какъ другими авторами то же было находимо при разнообразныхъ интоксикаціяхъ и другихъ патологическихъ состояніяхъ животнаго организма.

При остромъ отравленіи алкоголемъ и сивушнымъ масломъ, по изслѣдованію *Петрова* [1]), оказалось, что клѣточное тѣло вздувается; ахроматинавая субстанція краснтся интенсивно; Nissl'евскія тѣльца сначала вздуваются, а затѣмъ распадаются и исчезаютъ, ядро сморщивается, теряетъ контуры и сильно красится; при отравленіи этиловымъ алкоголемъ наблюдалось, кромѣ того, довольно рѣзкое сморщиваніе нервныхъ клѣтокъ и увеличеніе перицеллюлярныхъ пространствъ.

Prof. *A. Goldscheider* и д-ръ *E. Flatau* [2]) при отравленіи кроликовъ малоннитриломъ (*CN—CH₂—CN*) находили въ клѣткахъ переднихъ роговъ спиннаго мозга Nissl'евскія тѣльца, потерявшими свое характерное расположеніе въ видѣ сѣти или параллельно концентрическихъ рядовъ и подвергшимися распаду, а ахроматическую субстанцію сильно окрашенной; равнымъ образомъ и ядро клѣтокъ оказалось болѣе или менѣе сильно окрашеннымъ.

[1]) *Петровъ.* Объ измѣненіяхъ нервныхъ клѣтокъ при остромъ отравленіи алкоголемъ и сивушнымъ масломъ. Обозрѣніе психіатріи. 1901. № 6, стр. 457.

[2]) *A. Goldscheider* et *E. Flatau.* Ueber die Pathologie der Nervenzellen. Comp.-rendus du XII Cong. de Moscou 1897. V. IV. P. 1, s. 257.

Nissl [1]), изслѣдуя мозговую кору кроликовъ, у которыхъ производилъ подострое максимальное отравленіе алкоголемъ, морфіемъ, сульфоналомъ, тріоналомъ, бромистымъ каліемъ, хлоралгидратомъ и никотиномъ, находилъ различную картину измѣненій при различныхъ ядахъ. При этомъ измѣненія были какъ въ красящемся, такъ и некрасящемся веществѣ клѣтокъ, при чемъ заболѣваютъ всѣ клѣтки мозговой коры.

Изъ другихъ способовъ окраски, какъ выше было сказано, мы употребляли: 1) способъ *Marchi* въ его чистомъ видѣ и въ модификаціи *Буша*. Первый употреблялся въ томъ видѣ, какъ описывается въ руководствахъ микроскопической техники. Модификація же *Буша*, какъ извѣстно, заключается въ томъ, что частички мозга, уплотненныя въ формалинѣ, погружаютъ дней на 10 въ растворъ изъ 1,0 грм. осміевой кислоты, 3,0 іодноватокислаго натрія и 300,0 воды. Послѣ основательной промывки водою кусочки мозга обезвоживаются 96°/₀ спиртомъ (въ теченіе 5 дней), а затѣмъ пропитываются целлоидиномъ. Что касается видоизмѣненія способа Marchi *Телятникова*, то оно состоитъ въ постепенномъ усиленіи раствора осміевой кислоты, начиная съ самаго слабаго и доходя до нормальнаго раствора Marchi (1 ч. 1°/₀ раствора осміевой кислоты, 2 ч. Мюллеровой жидкости). 2) Способъ *Pal'я*, какъ онъ описывается въ руководствѣ *Mercies*, съ дополнительной окраской по *Вырубову*. Эта послѣдняя производится слѣдующимъ образомъ [2]) «Послѣ основательной промывки въ водѣ, препаратъ погружаютъ въ водный растворъ средняго кармина, въ который прибавляется по каплямъ щавелево-кислый 1°/₀ растворъ до полученія ясно-кислой реакціи; въ этомъ растворѣ препараты остаются 24—36 часовъ и затѣмъ обработываются обычными пріемами. 3) Способъ *van Gieson'a*, какъ онъ описанъ въ учебникѣ *Кальдена* (стр. 51—52 и 134). 4) Окраска нейтральнымъ карминомъ, пикрокарминомъ Ranvier'а и квас-

[1]) *Nissl.* О мозговой корѣ при отравленіяхъ. Докл. сѣзду невропат. и психіатровъ въ Баденъ-Баденѣ. Обозр. псих. 1898. № 12, стр. 960.

[2]) *И. Вырубовъ.* Loc. cit. «Врачъ», 1895 г., № 14.

цовымъ гематоксилиномъ съ послѣдующей окраской слабымъ растворомъ зозина—производилась согласно указаніямъ цитированныхъ руководствъ по микроскопической техникѣ.

III.

Собственные опыты.

Протоколы опытовъ сгруппированы по породамъ животныхъ: сначала слѣдуютъ собаки, затѣмъ — поросята, зайцы, кролики, морскія свинки и пѣтухи. Помѣчая послѣдовательно соотвѣтствующей цифрой каждый протоколъ, я въ скобкахъ римскими цифрами обозначаю дѣйствительные номера опытовъ, т. е. номера, подъ которыми данныя животныя были записаны въ журналѣ опытовъ. Въ каждой отдѣльной группѣ животныхъ протоколы расположены уже сообразно времени начала опыта.

Въ виду слишкомъ большого размѣра нѣкоторыхъ протоколовъ, я позволялъ себѣ иногда, въ цѣляхъ сокращенія объема работы, итогировать данныя за нѣсколько дней, а тамъ, гдѣ это было возможно, и за большее количество времени. Всѣхъ протоколовъ 31. Наблюденій параллельныхъ за контрольными животными, а равно и отдѣльнаго описанія ихъ вскрытій и микроскопическаго изслѣдованія центральной системы мною не приводится въ виду того, что въ соотвѣтствующихъ мѣстахъ протоколовъ сдѣланы надлежащія сравнительныя указанія. Всѣхъ контрольныхъ животныхъ было 7: двѣ собаки и по одному животному на каждую изъ остальныхъ пяти группъ.

Микроскопическое изслѣдованіе въ отдѣльности о каждомъ животномъ я излагаю только о собакахъ и поросятахъ, какъ животныхъ, у которыхъ клиническая картина отравленія была наиболѣе сложной и выраженной. Что касается остальныхъ животныхъ, то я позволилъ себѣ, избѣгая увеличенія размѣровъ работы съ одной стороны, а съ другой—стремясь уменьшить, хотя бы до нѣкоторой

степени, неизбѣжныя, впрочемъ, въ данномъ случаѣ повторенія, ограничиться изложеніемъ результатовъ микроскопическаго изслѣдованія по группамъ животныхъ, помѣщая таковое въ концѣ послѣдняго протокола каждой группы.

Протоколъ 1 (оп. XI). Щенокъ самецъ, 2-хъ мѣсяцевъ отъ роду, черный съ бѣлыми лапками, гладкошерстый, хорошо упитанный, живой, веселый; вѣсомъ 2764 грм. Сухожильные и мышечные рефлексы выражены хорошо. Чувствительность осязательная (на брюшныхъ покровахъ) при испытаніи саннымъ аппаратомъ 140—150 mm., болевая 125—130 mm. Взять подъ наблюденіе 8/x 1897.

11/x. Въ первый разъ дано 4 грм. сп. T° in recto 38,9° C. 12. Дано 8 грм. препарата. Чрезъ часъ послѣ этого тихо стоналъ и дрожалъ. 15. Послѣ двухъ дней перемежки въ отравленіи выглядитъ бодрѣе и веселѣе. Сегодня дано 8 грм. препарата. Вскорѣ дважды повторилась рвота. 18. Дано 12 грм. сп. Вскорѣ рвота. Снова введено 6 грм. препарата. Рвота не повторилась. Вѣсъ 2680 грм. 19. Сп. не давалось. Скученъ, вялъ, забивается въ уголъ. Глаза слезятся; носъ очень влаженъ. 20. Введено 12 грм. сп. Рвота черезъ 5 минутъ. 21. 8 грм. сп. Черезъ короткое время рвота. Щенокъ дольно бодръ, удовлетворительно ѣстъ кормъ. 22. 4 грм. сп. 23 и 24: Не отравляли. Въ теченіе 2-хъ дней была рвота нѣсколько разъ. Щенокъ замѣтно похудѣлъ. Ѣстъ кормъ, но мало; скученъ, вялый, апатичный, не играетъ съ другими щенятами. 25. 2 грм. сп. Вскорѣ поѣлъ корма (молочная каша). 26. 4 грм сп. Рвоты не было. Вѣсъ 2647 грм. Вялый, забивается въ корзину съ сѣномъ, какъ бы зябнетъ; при ходьбѣ и прыжкахъ (вынужденныхъ) замѣтна слабость въ заднихъ конечностяхъ. 27—31. Животное не было отравляемо. Болевая чувствительность на брюшныхъ покровахъ при испытаніи саннымъ аппаратомъ ранва 112 mm., осязательная 140 mm. 1—3/xi. Всего дано 24 грм. сп. Въ ближайшіе за кормленіемъ 2—3 часа наблюдается обильное слюнотеченіе. Носъ по прежнему очень влажный. Щенокъ вялъ и малоподвиженъ. 4. Вѣсъ 2662 грм. Чувствительность осязательная 129 mm., болевая 93 mm. 5. 12 грм. сп. Сухожильные и мышечные рефлексы менѣе выражены (чѣмъ у контрольнаго). 6. Съ утра очень вялъ, соливъ. На заднихъ ногахъ плохо держится; при ходьбѣ широко разставляетъ ихъ. Паретическое состояніе заднихъ ногъ особенно замѣтно, когда животное

старается повернуться назадъ. Щенокъ сразу осунулся, цѣлый день почти ничего не ѣлъ. Вѣсъ 2317 грм. Постоянное слюнотеченіе. Съ боковъ и на спинѣ шерсть приняла пыльный сѣроватый оттѣнокъ. Вечеромъ немного поѣлъ молока. Сп. не давалось. 7. Немного бодрѣе, лучше владѣетъ задними конечностями, чѣмъ вчера. Немного поѣлъ молока. Почти все время лежитъ на сѣнѣ, свернувшись въ комокъ. На окружающее реагируетъ вяло, на зовъ подымаетъ голову, но не встаетъ. Въ виду слабости сп. не давалось. Сухожильные и мышечные рефлексы въ томъ же положеніи. Сердцебіеніе около 70 въ 1′ (у контрольнаго 125 въ 1′). Болевая чувствительность 70 mm. осязательная 95 mm. 8). Сегодня замѣтно бодрѣе; заднія ноги сильнѣе; поѣлъ удовлетворительно. Вечеромъ введено 8 грм. сп. Рвоты не было. T° in recto 38,6° C. 9. Вѣсъ 2355 грм. По сравненію съ контрольнымъ (одного помета) бросается въ глаза, помимо отсталости въ ростѣ и малой упитанности, вялость всѣхъ движеній; животное вообще предпочитаетъ больше сидѣть или лежать; крайне неохотно отвѣчаетъ на заигрыванія контрольнаго щенка, на ласку человѣка едва отвѣчаетъ; интереса и любопытства къ окружающему, столь свойственнаго молодымъ щенкамъ, не проявляетъ. 10. Цѣлый день былъ довольно бодръ и веселъ. Хорошо поѣлъ. Вечеромъ 12 грм. сп. 11. Слабъ, апатиченъ. Лежитъ на сѣнѣ; не отвѣчаетъ на заигрыванія контрольнаго щенка. Плохо ѣлъ кормъ. Вечеромъ введено 12 грм. сп. Чрезъ 1/2 часа рвота. Снова введенно столько же. 12—14. По 12 грм. сп. ежедневно. Чувство самосохраненія уменьшено; не боится угрозъ (отъ которыхъ бѣжитъ и прячется контрольный). Пересталъ лаять. Вялъ, сонливъ; выразительныя движенія угнетены: нѣтъ выраженія въ глазахъ, не виляетъ хвостомъ, не выражаетъ радости прыжками; скученъ, малоподвиженъ. 15. Чувствительность осязательная 90 mm., болевая 55 mm. Вѣсъ 2457 грм. Сухожильные рефлексы заднихъ конечностей (пателлярные) очень живы (выше, чѣмъ у контрольнаго). Мышечные тоже. T° in recto 38,5° C. Пульсъ 105 въ 1′. 16. Немного живѣе; слегка отвѣчаетъ на заигрыванія контрольнаго щенка. Заднія ноги разставляетъ широко, держится на нихъ неувѣренно, отчего движенія животнаго замедлены, неуклюжи. 17—18. Введено за 2 дня 26 грм. сп. Сухожильные рефлексы удовлетворительно выражены, но ниже, чѣмъ у контрольнаго. Долго бѣгать не можетъ; часто присаживается или ложится. Подгибаетъ задъ и выгибаетъ спину. Кормъ ѣстъ безъ особаго аппетита; постоянно сильное слюнотеченіе, вслѣдствіе чего щенокъ почти весь мокрый. 21—22. По 6 грм. сп. каждый день. 23. 8 грм. сп. На заднихъ ногахъ стоитъ нетвердо; широко ихъ разставляетъ и подгибаетъ задъ. Скученъ, вялъ, сонливъ; стремится лежать, зарываясь въ корзинѣ съ сѣномъ и дремлетъ. 24. Сегодня бодрѣе и веселѣе, но долго не можетъ бѣгать; постоянно присаживается и отдыхаетъ. При бѣганіи своеобразно подгибаетъ весь задъ, такъ какъ заднія конечности

держатся полусогнутыми. Вечеромъ было дано 5 грм. сп. Сильное слюнотеченіе; послѣ введенія сп. еще усилившееся. Сегодня въ первый разъ замѣченъ strabismus divergens въ обоихъ глазахъ. Ѣстъ вяло и мало. 26). Введено 8 грм. сп. Слабость увеличилась: щенокъ не встаетъ на ноги самъ, а если поставить, то стоитъ съ широко раздвинутыми ногами, съ подогнутымъ задомъ и опущенной головой, временами поднимаетъ голову и обнюхиваетъ воздухъ, но не дѣлаетъ ни шагу. Вѣсъ 2383 грм. 27—30. Въ виду слабости сп. не давалось. T° in recto 38,3° C. 1—2/XII. Сп. не давалось Появился поносъ. Саливація меньше. 3. Выглядитъ бодрѣе. Введено 12 грм. сп. Поносъ, хотя и не сильный. 4. Сегодня утромъ плохо ѣстъ; временами визжитъ какъ бы отъ боли, то лежитъ, то вдругъ вскакиваетъ и пробѣгаетъ по комнатѣ. При ходьбѣ заднія ноги широко разставляетъ и подгибаетъ заднюю часть туловища. Когда ѣстъ изъ корыта, то также широко разставляетъ и переднія ноги; (контрольный щенокъ тоже дѣлаетъ это, но значительно меньше). Шерсть пыльная, сухая, порѣдѣвшая, а на шеѣ ставшая сѣдой. Рѣсницы выпали; глаза слезятся—легкій конъюнктивитъ (сильнѣе выраженный на правомъ глазу). Strabismus divergens обоихъ глазъ; сильнѣе—праваго. Вечеромъ былъ найденъ лежащимъ на сѣнѣ въ сонливомъ состояніи; несмотря на понужденія не встаетъ, а поднятый на ноги не стоитъ, опускается какъ бы въ полномъ безсиліи. Испражненія темныя, жидкія. Щенокъ страшно исхудалъ. Вѣсъ 2428 грм. Пульсъ 135—140 въ 1′. Осязательная чувствительность въ виду сонливости животнаго не можетъ быть установлена, болевая (животное начинаетъ вырываться) 40 mm. Рефлексы сухожильные заднихъ конечностей рѣзко понижены сравнительно съ контрольнымъ щенкомъ. 5—6. Сп. не давалось. Немного бодрѣе. Пьетъ съ жадностью, но замѣчено, что лакаетъ непроизводительно: большая часть жидкости стекаетъ съ языка обратно въ сосудъ. Выпиваетъ одинаковое съ контрольнымъ количество жидкости почти въ 4 раза медленнѣе его. Поносъ прекратился, но испражненія еще жидковаты. Сильная саливація, щенокъ лижетъ самого себя и потому весь мокрый. 7—8. За 2 дня введено 20 грм. сп. Позывъ къ корму слабъ. Кормится отдѣльно отъ другихъ собакъ, такъ какъ ѣстъ медленно съ частыми остановками. Поза при кормленіи—щенокъ садится предъ корытомъ, переднія лапы широко разставляетъ и, нагнувъ голову, ѣстъ кормъ. 9—14. Сп. не давалась въ виду слабости животнаго. По этой же причинѣ кормъ дается 4 раза въ день и болѣе изысканный чѣмъ другимъ собакамъ. 12-го вѣсъ оказался 2463 грм. Щенокъ немного бодрѣе и веселѣе, но въ общемъ очень слабъ. Рѣзко отсталъ въ ростѣ не только по сравненію съ контрольнымъ, но и съ другимъ отравляемымъ щенкомъ. 15. Введено 16 грм. сп. T° in recto 38,3° C. 16. Сегодня щенокъ болѣе вялъ и угнетенъ, чѣмъ вчера. Кормъ ѣлъ однако хорошо. Изо рта замѣчается отдѣленіе въ большомъ

количествѣ вязкой густой слюны, которая въ видѣ толстыхъ, широкихъ подвѣсокъ виситъ у морды. Щенокъ подгибаетъ хвостъ, ходитъ, широко разставляя ноги, сгибая спину и опустивъ голову. 17—31. Отравляли чрезъ каждые 3 дня. Всего было введено 45 грм. сп. Питаніе животнаго за это время стало едва-едва получше и животное въ общемъ немного выглядитъ бодрѣе. Громадная отсталость въ развитіи по сравненію съ контрольнымъ поражаетъ уже при первомъ взглядѣ. Конъюнктивитъ въ обоихъ глазахъ; отдѣльное конъюнктивиты гнойнаго свойства. Рѣсницы повыпали; надъ правымъ глазомъ выпали и бровные волосы, оставивъ почти голую кожу. Изо рта постоянно течетъ пѣнистая, густая слюна. Животное скучно, вяло, нерѣшительно, неповятливо; подолгу простаиваетъ на одномъ мѣстѣ, свѣсивъ голову. Шерсть сухая, рѣдкая, какъ бы пыльная. На заднія ноги животное припадаетъ. Болевая чувствительность на уколы булавкой понижена; сухожильные рефлексы рѣзко ослаблены. Всѣ члены вялы; при пассивныхъ движеніяхъ не представляютъ ни малѣйшаго сопротивленія. Вѣсъ (30-го) 2407 грм. 1897 г. 3—5/I. Было дано въ эти два дня 30 грм. сп. Ничего новаго. 9. Введено 16 грм. сп. Состояніе животнаго безъ особенной перемѣны. Общая и рѣзкая слабость. 10—18. Сп. не давалось. Мало-по-малу щенокъ сталъ бодрѣе и живѣе. Вѣсъ (12-го) 2662 грм. Ѣстъ кормъ получше. Саливаціи значительно уменьшилась. Сухожильные рефлексы почти отсутствуютъ; мышечные крайне вялы; на уколы булавкой животное реагируетъ очень слабо. Въ общемъ, несмотря на нѣкоторое улучшеніе, животное поражаетъ своимъ апатичнымъ видомъ, пассивнымъ поведеніемъ. Высшія проявленія интеллекта понижены: не отзывается на зовъ, не реагируетъ на ласку; потеряла способность выбора пищи—ко всякой относится такъ же, какъ ко всякой другой; потеряла способность лаять и визжать и вообще способность къ выразительнымъ движеніямъ, свойственнымъ собачьей породѣ. Любитъ неподвижно лежать, особенно у печки, повидимому, испытываетъ зябкость; нерѣдко дрожитъ, какъ бы испытавая сильный холодъ, хотя въ помѣщеніи все время комнатная температура. За послѣдніе дни замѣчено расширеніе праваго зрачка. 19—20. Ежедневно по 80 грм. сп. T° 38,0—38,2° C. 22. Обильное слезо- и слюнотеченіе. Носъ холодный; изъ ноздрей обильно отдѣляется слизь. Шерсть поражённая, сухая; на груди, ногахъ и задней половинѣ туловища мокрая, отъ постояннаго облизыванія. Кромѣ strabismus замѣчается выпячиваніе глазныхъ яблокъ (exophtalmus). Съ боковъ шеи шерсть посѣдѣла. Животное крайне апатично и вяло. Вѣсъ 2649 грм. 23. Введено 16 грм. сп. Въ дѣятельности сердца рѣзкая аритмія; въ общемъ дѣятельность его учащена (140—160 въ 1'). Дыханіе хриплое; вдохъ рѣзко удлиненный. 24. Введено 16 грм. сп. Ничего новаго. 25. Вѣсъ 2683 грм. Конъюнктивитъ превратился въ чисто гнойный. Strabismus divergens въ правомъ глазу увеличился; правый зрачекъ значительно шире лѣваго. Сухожильные (patellapиые) рефлексы совершенно отсутствуютъ. Осязательная чувствительность не получается съ опредѣленностью, болевая около 50—55 mm. 26—31. Сп. не давалось. 2/II. Введено 20 грм. сп. 3. Введено 24 грм. сп. Пучегазіе замѣтно больше. Нижняя челюсть выдвинулась нѣсколько впередъ, отчего мордочка приняла своеобразный видъ. Кормъ ѣстъ животное съ затрудненіемъ—какъ бы не можетъ свободно раскрывать ротъ. 4. Конъюнктивитъ рѣзко усилился на обоихъ глазахъ. Щенокъ очень вялъ, сонливъ, апатиченъ. 5—7. Не бѣдъ отравляемъ. 8. Введено 24 грм. сп. Въ томъ и другомъ зрачкѣ, больше въ правомъ, замѣчается помутнѣніе (катаракта?). Пульсъ 140 въ 1', рѣзко аритмичный. Животное плохо ѣстъ кормъ. 9. Введено 20 грм. сп. Ничего новаго. Помутнѣніе въ зрачкахъ попрежнему. 11. Введено 24 грм. сп. Вѣсъ животнаго 3480 грм. Очень слабъ, едва ходитъ. 16) Введено 30 грм. сп. Пульсъ 120 въ 1', съ перебоями. Сильная саливація. Сухожильные и мышечные рефлексы не удается получить. При пассивныхъ движеніяхъ въ заднихъ конечностяхъ имѣются явленія задержки. Катаракта несомнѣнная. 18. Введено 40 грм. сп. Пульсъ 110—115 въ 10,19. Утромъ сегодня не вышелъ изъ клѣтки на кормъ. Оказалось, что щенокъ не имѣетъ силы встать, не смотря на попытку къ тому. Когда его вынули оттуда и хотѣли поставить на ноги, то это не удалось, такъ какъ щенокъ стоять быть не въ силахъ, но могъ лишь сидѣть, опираясь на широко раздвинутыя лапы. Въ зовъ щенокъ дѣлаетъ попытку встать, но послѣ ряда неудачъ пытается передвигаться на переднихъ лапахъ, волоча заднюю часть туловища. При этомъ щенокъ поступаетъ слѣдующимъ образомъ: опираясь на широко раздвинутыя лапы, онъ тащитъ заднюю часть туловища къ этимъ лапамъ и, подтянувъ ее, переступаетъ передними лапами, повторяя этотъ маневръ далѣе. Впрочемъ, въ концѣ концовъ, животному удалось нѣсколько разъ привстать и на заднія лапы. При этомъ рѣзко проявлялась слабость обѣихъ заднихъ конечностей,—пытаясь при ходьбѣ переставить ихъ съ мѣста на мѣсто, животное дѣлаетъ качательныя движенія изъ стороны въ сторону всѣмъ задомъ. Хрусталики мутнѣютъ все болѣе и болѣе. Животное плохо слышитъ; на зовъ очень часто ничѣмъ не реагируетъ. Ничего не ѣстъ; кусокъ положенный ей въ ротъ, разжевать не можетъ; пришлось кормить молокомъ чрезъ зондъ. Вечеромъ щенку было уже лучше; онъ могъ ходить, хотя въ заднихъ лапахъ и замѣтна сильная слабость. 20/II. Дано 16 грм. сп. Пульсъ 125 въ 1. Рефлексы сухожильные отсутствуютъ; мышечные тоже; чувствительность болевая рѣзко понижена. Плохо ѣстъ. 22. Дано 16 грм. сп. 23. 20 грм. сп. T° in recto 37,4° C. 25. T° вечеромъ in recto 37,5. Введено 30 грм. сп. Гнойный конъюнктивитъ. Хрусталики рѣзко помутнѣли. Щенокъ, повидимому, плохо видитъ, такъ какъ

было замѣчено, что онъ натыкается на предметы, лежащіе на полу (хотя, быть можетъ, это зависитъ и отъ психическихъ причинъ, отупѣнія и пр.). 2/III. Вѣсъ 3269 грм. Введено 20 грм. сп. 3—6. Сп. не давалось. Щенокъ настолько ослабѣлъ, что объ отравленіи не могло быть и рѣчи. Три послѣдніе дня былъ кормленъ молокомъ чрезъ зондъ. 6-го вечеромъ не могъ стоять на ногахъ. Правый зрачекъ шире, хрусталики мутно-бѣловатаго цвѣта; изъ глазъ выдѣляется въ обильномъ количествѣ гной. T^{o} in recto 37,1°C. Былъ для дальнѣйшаго наблюденія перенесенъ въ мою квартиру. Ночью одинъ разъ жидко слабило и мочился. Слабѣетъ, не можетъ поднять головы. 7) Утромъ былъ покормленъ молокомъ чрезъ зондъ. Лежитъ на боку съ загнутой къ спинѣ головой, временами вдругъ начинаетъ безпокоиться, какъ бы дѣлаетъ попытки встать; въ конечностяхъ пробѣгаютъ судорожныя подергиванія. Около 11 час. утра щенокъ вскочилъ вдругъ на ноги и началъ хватать свой хвостъ, застоналъ, бросился грызть клѣтку, потомъ упалъ; развились общія клоническія судороги, продолжавшіеся $1/_2$ часа и затѣмъ наступила смерть. За 15 минутъ до смерти судороги стали мало-по-малу уменьшаться.

Вскрытіе—было произведено между 3 и 5 часами дня. Трупъ страшно истощенный. Вѣсъ трупа 3072 грм. Шерсть рѣдкая, мѣстами повылѣзла; кожа на спинѣ, въ поясничной и крестцовой области покрыта маленькими пустулами и корочками. Подкожная клѣтчатка совершенно не содержитъ жира и представляется въ видѣ тонкой водянистой прослойки. Мышцы кирпично-краснаго цвѣта, сухи, малокровны. Кости черепа темно-багроваго цвѣта, представляютъ явленія венозной гипереміи. Dura mater тоже гиперемирована.

Головной мозгъ и pia mater представляютъ явленія сильнаго отека: бѣлое вещество блеститъ; въ разрѣзѣ много точекъ и полосокъ; въ желудочкахъ замѣчается присутсвіе прозрачной желтоватой жидкости.

Оболочки спиннаго мозга (dura и pia), особенно въ шейномъ и поясничномъ отдѣлахъ, также являются венозно гиперемированными. Сѣрое вещество спиннаго мозга въ шейномъ и поясничномъ утолщеніяхъ очень рѣзко отдѣляется по своему цвѣту отъ бѣлаго, между тѣмъ какъ въ грудномъ отдѣлѣ, напротивъ, почти нельзя его различить, кромѣ центральнаго канала, который выступаетъ въ видѣ темно-красной точки. Задніе столбы спиннаго мозга въ шейномъ утолщеніи нѣсколько сѣроватаго цвѣта. Подобный же оттѣнокъ въ окраскѣ замѣчается и въ боковыхъ столбахъ. Въ поясничномъ отдѣлѣ на наружной поверхности durae matris, въ задней периферіи спиннаго мозга, замѣчается студенистой консистенціи, красноватаго цвѣта налетъ, легко соскабливающійся при помощи скальпеля. Сердце вяло, растянуто: въ правой и лѣвой его половинахъ, а равно и въ предсердіяхъ, имѣются рыхлые свертки крови. Стѣнки сердца кирпично-краснаго цвѣта, легко рвутся при щипаніи пинцетомъ. Большіе сосуды—аорта и art. pulmonalis безъ замѣтныхъ измѣненій. Легкія—ткань лѣваго легкаго мѣстами отечна; въ правомъ тоже, кромѣ распространенной отечности, ничего другого не замѣчается. Въ обѣихъ плевральныхъ полостяхъ имѣлось небольшое количество жидкости со свойствами трансудата. Печень полнокровна; по поверхности замѣчаются желтоватаго цвѣта полоски и пятна. Желчный пузырь растянутъ желчью темно-зеленоватаго цвѣта. Селезенка—явленія застоя крови; капсула напряжена. Пищеводъ сокращенъ, слизистая его разлыхлена, при входѣ въ желудокъ представляется равномѣрно окрашенной въ розовый цвѣтъ.

Желудокъ содержитъ порядочное количество непереваренной пищевой смѣси; слизистая его разрыхлена; складки набухли; въ участкахъ ближайшихъ къ выходу слизистая рѣзко гиперемирована; мѣстами имѣются точечныя и большей величины кровоизліянія, а также нѣкоторые участки покрыты сѣроватымъ отрубевиднымъ налетомъ, несмываемымъ струею воды. Тонкія кишки содержатъ умѣренное количество густоватой, молочнаго цвѣта жидкости, по удаленіи которой слизистая оказалась рѣзко, мѣстами до кровоизліяній, гиперемированной, а мѣстами слизистая покрыта какъ бы отрубевиднымъ налетомъ. Въ толстыхъ кишкахъ ничего особеннаго. Почки полнокровны; корковый и мозговой слой нерѣзко различимы. Мочевой пузырь не содержитъ мочи. Половые органы ничего особеннаго не представляютъ.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *По методу Nissl'я* особенно замѣтныя измѣненія нервныхъ клѣтокъ въ спинномъ мозгу обнаруживаются въ утолщеніяхъ его—шейномъ и поясничномъ. Встрѣчаются клѣтки сплошь окрашенныя и при томъ настолько густо, что строеніе протоплазмы и расположеніе Nissl'евскихъ тѣлецъ почти не различимы. Ядра и ядрышки въ такихъ клѣткахъ также почти не различимы или едва замѣтны—ядра по болѣе свѣтлому окрашиванію, а ядрышки, наоборотъ, по болѣе темному. Сами клѣтки представляются болѣе или менѣе сморщенными, угловатыми образованіями. Отростковъ или совсѣмъ незамѣтно, или они видны на короткомъ разстояніи отъ клѣтки, при чемъ въ такомъ случаѣ являются также очень сильно окрашенными и гомогенными на видъ; струйчатости и хроматофилей въ нихъ, какъ и въ самой клѣткѣ, нѣтъ.

Перицеллюлярныя пространства представляются на видъ рѣзко расширенными, такъ что въ нѣкоторыхъ случаяхъ клѣтка оказывается лежащей у одной изъ сторонъ пространства, громадную часть его оставляя пустымъ. Около нѣкоторыхъ изъ подобныхъ клѣтокъ видны лимфоидные элементы, но въ общемъ ихъ мало. Такихъ сморщенныхъ клѣтокъ, какъ сказано выше, большинство.

Другой видъ имѣютъ клѣтки, тоже очень густо окрашенныя, но уже нѣсколько увеличенныя въ размѣрахъ, почему кажутся набухшими, безъ рѣзкихъ выемокъ и выступовъ на периферіи. Въ этихъ клѣткахъ можно различить уже Nissl'евскія тѣльца, ядро и ядрышко, хотя благодаря окрашенному ахроматическому веществу, а также окрашенной каріоплазмѣ ядра, общій рисунокъ получается нѣсколько стертый. Часто ядро передвинуто болѣе или менѣе къ периферіи клѣтки. Nissl'евскія тѣльца, группирующіяся около ядра, окрашиваются сильнѣе, тогда какъ на периферіи мѣстами они, наоборотъ, окрашены слишкомъ слабо. Перицеллюлярныя пространства рѣзко расширены и во многихъ видны лимфоидные элементы, иногда облѣпляющіе со всѣхъ сторонъ нервную клѣтку. Отростки у такихъ клѣтокъ длиннѣе, чѣмъ у предыдущихъ, но

часто какъ-бы отрѣзаны или оторваны; иногда дальнѣйшей части отростка незамѣтно, а иногда она находится тутъ же, при чемъ между нею и центральнымъ отросткомъ видна щель, часто неправильной, зигзагообразной формы.

Третьимъ типомъ измѣненія нервныхъ клѣтокъ будетъ тотъ, когда протоплазма клѣтки становится разрѣженной, блѣднѣе окрашенной, такъ какъ хроматофильные элементы уже въ значительной степени распались и потеряли способность воспринимать окраску. Какъ на периферіи клѣтки въ разныхъ мѣстахъ, такъ и у ядра встрѣчаются участки совершенно неокрашенные, самой разнообразной формы и величины. Ядро, обыкновенно, хорошо выступаетъ, ограничиваясь отъ окружающей клѣточной протоплазмы ясно замѣтной и болѣе густо окрашенной оболочкой. Ядрышко интенсивно окрашенное и набухшее, составляетъ контрастъ съ остальными, слабо окрашенными частями клѣтки.

Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ хроматофильное вещество такъ распалось и такъ слабо окрашено, что клѣтки похожи на безцвѣтную, неправильной формы пластинку, кое-гдѣ лишь какъ бы посыпанную синеватымъ мелкимъ пескомъ. Ядро утратило рѣзкость контуровъ и выступаетъ слабо; ядрышко сморщивается и блѣднѣетъ. Наконецъ, мѣстами замѣтны клѣтки, вѣрнѣе слѣды клѣтокъ,—кучки слабо окрашеннаго распада, состоящаго изъ мелкой зернистой массы, которую лишь по мѣсту расположенія можно признать за когда-то бывшую нервную клѣтку.

Самая ткань спинного мозга кажется сморщенной, при чемъ мѣстами она, видимо, стала плотнѣе, мѣстами же какъ бы разрыхлена. Вслѣдствіе атрофіи клѣтокъ и расширенія перицеллюлярныхъ пространствъ мѣстами ткань мозга пріобрѣла ячеистый характеръ (гл. образомъ въ переднихъ рогахъ).

Въ межпозвоночныхъ узлахъ большинство клѣтокъ, повидимому, нормальны. Встрѣчаются лишь клѣтки интенсивнѣе другихъ окрашенныя и при томъ неравномѣрно: по периферіи то въ одномъ, то въ другомъ мѣстѣ, а иногда и между ядромъ и периферіей, встрѣчаются участки, сравнительно слабо окрашенные, различной формы

и величины. Въ такихъ клѣткахъ ядро нерѣдко передвинуто къ периферіи и въ свою очередь тоже очень густо окрашено.

Въ продолговатомъ мозгу тѣ же измѣненія, что и въ спинномъ.

Что касается головного мозга, то здѣсь мы находимъ нервныя клѣтки слѣдующихъ типовъ. 1) Клѣтки, густо окрашенныя, съ неразличимымъ или едва различимымъ ядромъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда ядро удается видѣть, контуры его не на всемъ протяженіи одинаково хорошо отличимы и часто теряются въ болѣе густой окраскѣ хроматоплазмы клѣтки. Ядро также болѣе или менѣе густо окрашено, при чемъ удалось подмѣтить въ немъ струйчатость, полосчатость, иногда какъ бы концентрически располагающуюся, иногда же въ видѣ войлока или сѣтки. Ядрышко въ такихъ клѣткахъ или совсѣмъ не видно или оно выступаетъ едва замѣтно на сильно окрашенномъ фонѣ ядра. Клѣтки иногда съ краевъ болѣе или менѣе зазубрены, неровны. На отросткахъ замѣчаются руптуры. Въ клѣткахъ этого рода, особенно сильно измѣненныхъ, совсѣмъ утрачивается возможность разсмотрѣть какія либо детали строенія; онѣ представляются въ видѣ темно-синихъ комочковъ, сохранившихъ лишь по внѣшней конфигураціи сходство съ нервными клѣтками. Клѣтокъ описаннаго типа довольно много, но гораздо больше клѣтокъ слѣдующаго вида. 2) Эти клѣтки имѣютъ протоплазму окрашенной сравнительно слабо и неровно: хроматофильное вещество мѣстами разрѣжено, образуя маленькія пустоты неправильной формы въ протоплазмѣ клѣтокъ — то въ видѣ полосокъ, то въ видѣ, какъ бы, свернувшихся личинокъ, то круглой формы. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ этого типа встрѣчаются пустоты (вакуолы) большей величины, иногда занимающія даже половину клѣтки. Въ такихъ, впрочемъ, рѣдкихъ случаяхъ края этихъ пустотъ всегда рѣзко очерчены, благодаря сгущенію у краевъ ихъ хроматофильнаго вещества. Получается такое впечатлѣніе будто хроматофильныя зерна раздвинуты въ стороны при образованіи вакуолы. Эти пустоты никогда не встрѣчаются въ серединѣ клѣтокъ, а лишь на периферіи ихъ, при чемъ если клѣтка мала или вакуола очень велика, то ядро также смѣщается въ сторону, противоположную вакуолѣ, иногда даже какъ бы выступая на половину изъ клѣтки. Форма ядра часто въ такихъ случаяхъ болѣе или менѣе рѣзко измѣняется, приспособляясь къ тѣмъ пространственнымъ отношеніямъ, которыя получились съ образованіемъ вакуолы. Внутри такой вакуолы намъ изрѣдка попадались лимфоидные элементы. 3) Хроматофильное вещество собирается въ видѣ крупнозернистыхъ глыбочекъ, сильно окрашенныхъ. Ядро безъ рѣзкихъ контуровъ и замѣтно лишь по менѣе интенсивной окраскѣ; ядрышко же выдѣляется довольно рѣзко и по периферіи своей въ нѣкоторыхъ клѣткахъ окружено тонкимъ свѣтлымъ ободкомъ. Вся клѣтка имѣетъ видъ нѣсколько набухшей и раздутой. Ядро обычно располагается нѣсколько ближе къ периферіи клѣтки. Перицеллюлярныя пространства около многихъ клѣтокъ кажутся увеличенными и иногда содержатъ по нѣсколько лимфоидныхъ элементовъ. 4) Хроматофильное вещество распадается въ мельчайшую зернистую, плохо окрашивающуюся массу и мало-по-малу совершенно исчезаетъ, такъ что остается почти только одно ядро, которое затѣмъ также распадается. Слѣдуетъ сказать вообще, что 1) измѣненія въ клѣткахъ головного мозга констатируются съ большимъ трудомъ, чѣмъ въ клѣткахъ спинного мозга, что зависитъ отъ ихъ значительно меньшей величины, вслѣдствіе чего ясныя картины удается получить рѣже; 2) между описанными измѣненіями существуетъ цѣлый рядъ переходныхъ формъ; 3) измѣненія носятъ различный характеръ, распространены по всему мозгу, при чемъ рядомъ съ клѣтками, видимо совершенно нормальными, намъ приходилось встрѣчать сильно измѣненныя.

По способу Marchi, Pal'я и *van Gieson'a* въ бѣломъ веществѣ какъ спиннаго, такъ головного и продолговатаго мозга никакихъ измѣненій нервныхъ волоконъ не обнаружено. Нервныя клѣтки, окрашенныя по способу van

БИБЛІОТЕКА
Харьковской Медицин. Инстит.
№
ШКАФ

Gieson'a, дали картины, вполнѣ подтверждающія вышеописанныя измѣненія перваго типа—именно атрофированныя клѣтки: онѣ представлялись въ видѣ комочковъ съ рѣзко углубленными выемками, густо окрашенныхъ въ красный цвѣтъ и не обнаруживающихъ почти слѣдовъ структура.

Окраска нейтральнымъ карминомъ, гематоксилиномъ съ эозиномъ, карминомъ Orth'a, пикрокарминомъ Ranvier'a обнаружила въ нервныхъ клѣткахъ сморщиваніе ихъ и склерозъ; въ другихъ, очень слабо окрашенныхъ, разрѣженіе протоплазмы, иногда съ передвиженіемъ ядра къ периферіи клѣтки; далѣе образованіе вакуолъ или, наоборотъ, набуханіе и мутность протоплазмы и наконецъ расширеніе перицеллюлярныхъ пространствъ.

Мелкіе артеріальные и венозные сосуды, а также капиллярныя сѣть, оказались переполненными форменными элементами крови. Мѣстами въ сѣромъ веществѣ замѣтны капиллярныя экстравазаты съ неизмѣненными на видъ кровяными тѣльцами.

Стѣнки мелкихъ артерій утолщены; въ нѣкоторыхъ (при окраскѣ карминомъ Orth'a) замѣчается увеличенное количество ядеръ; при окраскѣ по van Gieson'y стѣнки нѣкоторыхъ артерій окрашиваются въ желтовато-красноватый видъ и болѣе или менѣе гомогенны.

Сравнительно съ препаратами отъ контрольнаго животнаго число ядеръ нейрогліи (окраска карминомъ по Orth'y) увеличено. Въ общемъ ткань мозга разрѣжена; расширенныя перицеллюлярныя пространства, подчасъ совсѣмъ не содержащія нервныхъ клѣтокъ, придаютъ срѣзамъ мозга при слабыхъ увеличеніяхъ нездревый видъ. Ничего подобнаго на препаратахъ отъ контрольнаго животнаго мы не находимъ.

Протоколъ 2 (оп. XII). Щенокъ самецъ (одного помета съ объектомъ оп.). 2—3 мѣсяцевъ отъ роду, черной масти, вѣсомъ 2660 грм. Взятъ подъ наблюденіе 10/x 1897 г.

11/x. Дано 4 грм. свѣже размолотаго порошка сп. Сухожильные и мышечные рефлексы, а также болевая чувствительность хорошо выражены (какъ и у контрольнаго щенка) T° in recto 38,9° C.

12. Дано 8 грм. сп. Чрезъ нѣсколько минутъ вырвало. 13—14. Спорыньи не давалось. Животное кромѣ небольшой вялости по сравненію съ контрольнымъ ничего ненормальнаго не представляетъ. 15. Дано 8 грм. сп. Рвоты не было. Взятіе къ лапѣ замѣтно ослаблено. Животное вообще вяловато. 16—17. Сп. не давалось. Аппетитъ живѣе и животное выглядитъ веселѣе. 18. Дано 12 грм. сп. Вскорѣ рвота, съ которою было выведено вмѣстѣ съ пищей и значительное количество спорыньи. Снова введено 8 грм. порошка сп. Рвота не повторялась; вѣсъ 2610 грм. Сухожильные и мышечные рефлексы хорошо выражены. Болевая чувствительность (на уколы булавкой) сохранена въ прежнемъ видѣ. 19. Сп. не давалось. Животное снова стало вяловато, но ѣстъ съ жадностью, особенно много и охотно пьетъ (несмотря на введеніе извѣстнаго количества воды вмѣстѣ со сп.). 20. Дано 12 грм. сп. Вскорѣ рвота, которой вмѣстѣ со спорыньей выведены и остатки непереварившейся пищи. Чрезъ нѣсколько часовъ снова дано 30 грм. препарата 21. Дано 8 грм. порошка сп. Вскорѣ послѣ кормленія рвота. 22. Дано 4 грм. Вскорѣ небольшая рвота. Количество спорыньи уменьшано въ виду наклонности животнаго къ рвотѣ. Ѣстъ пищу и пьетъ съ жадностью. 23—24. Сп. не давалось. 25. Еще до кормленія дважды была рвота пищевыми массами. Дано 2 грм. порошка сп. Рвота больше не повторялась. Хорошо поѣло послѣ этого. Животное малоподвижнѣе и апатичнѣе контрольнаго. 26. Дано 4 грм. порошка сп. Рвоты небыло. Въ остальномъ ничего новаго. Вѣсъ 2650 грм 27—29. Ежедневно давалось 4 грм. сп. Рвотныхъ явленій не наблюдалось. Кормъ ѣстъ съ жадностью. Предпочитаетъ лежать. Видимо испытываетъ холодъ и жмется къ печкѣ или зарывается въ сѣно (подстилку). 30. Сп. не давалось. Ничего новаго. 31. Дано 4 грм. Болевая чувствительность стала замѣтно интенсивнѣе достаточно легкаго укола, чтобы животное съ визгомъ и страхомъ отскочило въ сторону, чего прежде не замѣчалось и чего нѣтъ у контрольнаго животнаго

1|x Дано 4 грм. порошка спорыньи, разболтаннаго съ водой. 2—3. Дано по 12 грм. сп. въ день. 3-го замѣтно слюнотеченіе 4. Вѣсъ 2870 грм., сп. не давалось. Слюнотеченіе. Глаза слезятся; въ правомъ отдѣлимое гнойнаго вида. Животное избѣгаетъ движеній, предпочитая лежать; скучное, вялое. не рѣзвится подобно контрольному. Аппетитъ болѣе чѣмъ удовлетворительный. Приходится кормить щенка отдѣльно, такъ какъ вслѣдствіе слабости другія собаки отгоняютъ его отъ корма. 5. Введено чрезъ зондъ 16 грм. сп. Рвоты не было. Послѣ кормленія животное съ полчаса стояло на одномъ мѣстѣ, какъ бы въ состояніи отупѣнія съ опущенной головой. Въ правомъ глазу гнойное отдѣленіе становится обильнѣе. 6. Введено чрезъ зондъ 16 грм. сп. Въ заднихъ конечностяхъ замѣчается слабость—животное ихъ широко разставляетъ при ходьбѣ и слегка подпираетъ къ животу, вслѣдствіе чего задняя

часть тѣла представляется опущенной. Рефлексы сухожильные и мышечные ниже, чѣмъ у контрольнаго. T° in recto 38,7° C. 7. Введено 20 грм. сп. Рвоты не было. Кормъ ѣсть вполнѣ удовлетворительно. Сравнительно съ контрольнымъ менѣе подвиженъ и оживленъ, вялъ въ движеніяхъ, апатичень, не принимаетъ участія въ игрѣ другихъ щенятъ и менѣе любознателенъ; неохотно откликается на зовъ, менѣе ласкается; вообще существуетъ психическая подавленность. Предпочитаетъ проводить время, забившись въ корзину съ сѣномъ. 8. Введено 20 грм. сп.; слюнотеченіе весьма обильное. Щенокъ постоянно лижетъ себя, вслѣдствіе чего почти весь мокрый. 9. Вѣсъ 2770 грм. Сп. не давалось. Болевая чувствительность притуплена (въ сравненіи съ контрольнымъ животнымъ) повсюду (на уколы булавкой). 10. Дано 20 грм. сп. 11. Дано 20 грм. сп. Питался удовлетворительно. При кормленіи сопротивляется мало. Пугливъ; бѣгаетъ отъ контрольнаго щенка, хотя на видъ и по вѣсу больше его. 12—14. Ежедневно давалось по 24 грм. сп. Чувство самосохраненія, сообразительность, способность къ отпору и сопротивленію понижена. Фактъ иллюстрирующій это таковъ: контрольный щенокъ и объектъ настоящаго опыта, благодаря недосмотру служителя, проникли въ отдѣленіе, гдѣ содержались поросята. Послѣдніе тотчасъ набросились на щенятъ. Контрольный быстро пошелъ на утекъ, а экспериментируемый безпомощно прижался въ уголъ, подставивъ свои бока поросятамъ. 15. Сп. не давалось. Сухожильные и мышечные рефлексы менѣе выражены, чѣмъ у контрольнаго и справа слабѣе, чѣмъ слѣва. 16. Сп. не давалось. 17. Подвиженъ и веселѣе обычнаго. Введено 24 грм. сп. 18—20. Давалось по 24 грм. ежедневно. Испытываетъ слабость, такъ какъ предпочитаетъ лежать либо сидѣть; совершенно не лаетъ, что особенно бросается въ глаза по сравненію съ контрольнымъ. Къ кормленію относится пассивно. 21—24. Давалось ежедневно по 24 грм. сп. При движеніяхъ щенка въ заднихъ его конечностяхъ довольно рѣзко замѣтна слабость по сравненію съ контрольнымъ. 25. Дано 28 грм. сп. T° in recto 38° C. 26. Сп. не давалось. Вѣсъ 3185 грм. 27—30 Ежедневно по 30 грм. сп. Кромѣ вялости, апатіи и ослабленія аппетита ничего новаго.

1—2/XII. Не давалось. Животное, видимо, зябнетъ, хотя въ помѣщеніи около 12—14° R.; забивается въ сѣно или ложится у самаго очага. Слюноотдѣленіе значительно. Животное, повидимому, испытываетъ временами зудъ; постоянно ищетъ у себя какъ бы блохъ и лижетъ тѣло, отчего вся шерсть мокрая. Правый глазъ, несмотря на обмываніе, продолжаетъ гноиться. Конъюнктивитъ и въ лѣвомъ глазу. 3. Вечеромъ передъ самымъ введеніемъ спорыньи была рвота. Сп. введено 32 грм. 4. Введено 32 грм. Вскорѣ была рвота. Введено снова 15 грм. Шерсть у щенка на спинѣ, гдѣ онъ не можетъ лизать, по сравненію съ контрольнымъ стала сухой, какъ бы пыльной, потеряла блескъ. Рѣсницы выпадаютъ, равно и

брови выпѣзли. Испражненіе жидкой консистенціи, почти поносъ. 5. Не давалось. 6. Дано 32 грм. сп. Ничего новаго; калъ жидкій. 7. Дано 45 гр. сп. Сегодня животное особенно вяло, сонливо и малоподвижно. Поносъ продолжается. 8—11. Давалось по 45 грм. сп. ежедневно. Мышечные и сухожильные рефлексы рѣзко ослаблены сравнительно съ контрольнымъ. Тоже и въ отношеніи болевой чувствительности. Поносъ мало-по-малу останавливался, животное испражняется даже съ нѣкоторымъ трудомъ. 12. Вѣсъ 3480 грм. Сп. не давалось. 13—16. Ежедневно давалось по 45 грм. сп. Дважды тотчасъ послѣ кормленія сп. наблюдалась рвота. 17—31. Ежедневно вводилось чрезъ зондъ по 45 грм. сп. Симптомы тѣ-же: вялость, малоподвижность, апатія. Въ сферѣ аппетита наблюдалась жадность: старается урвать у другихъ пищу. Замѣчено, что животное ѣсть очень медленно; жидкая пища въ большомъ количествѣ стекаетъ съ языка обратно; щенокъ потерялъ, повидимому, способность манипулировать языкомъ какъ требуется. Aphonia — животное никогда не лаетъ и не визжитъ; вообще утратило какъ бы способность производить какіе бы то ни было звуки. Болевая чувствительность (на уколы булавкой) несомнѣнно уменьшена (по сравненію съ контролемъ). Но въ то-же время, если взять животное за загривокъ или даже просто погладить по спинѣ, задавивъ посильнѣе, оно обнаруживаетъ, какъ будто испытывая боль или по крайней мѣрѣ непріятное ощущеніе.

1898 г. 1—9/I. Ежедневно по 60 грм. сп. Новыхъ явленій нѣтъ. 10—13. Спорыньи не давалось. Вѣсъ 4090 грм. Сухожильные рефлексы понижены. Болевая чувствительность притуплена. Надавливаніе на мышцы, повидимому, болѣзненно—животное безпокоится, старается убѣжать и пр. Мышечные рефлексы угнетены. Движенія животнаго замедлены, неуклюжи, тяжелы. Животное пассивно, тупо реагируетъ, апатично, не принимаетъ никакого участія въ играхъ другихъ щенятъ. Почти не отвѣчаетъ на призывъ и ласку. Проявлять большую жадность къ пищѣ. 14—16. Ежедневно по 50 грм. сп.; ничего новаго. 17—18. Сп. не давалось. Правый зрачекъ шире лѣваго и въ немъ замѣтно помутнѣніе. Подозрѣніе на кататракту. Гнойный конъюнктивитъ въ обоихъ глазахъ. Слюноотдѣленіе стало меньше. Шерсть бурѣетъ все больше и выпадаетъ. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ животное не можетъ лизать, шерсть суха, клочковата, пыльна на видъ. 19—21. 40 грм. сп. ежедневно Саливація почти прекратилась. Вмѣстѣ-того замѣчается усиленное выдѣленіе слизи изъ ноздрей. Аппетитъ сталъ хуже. 22. Вѣсъ 4210 грм. Сп. не давалось. 23—24, 40 грм. сп. Сердцебіеніе аритмично и ускорено (по сравненію съ контрольнымъ животнымъ). Замѣчается нѣкоторое усиленіе сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ сравнительно съ прежнимъ. Болевая чувствительность (на уколы булавкой) тоже, кажется, усиливается, особенно въ задней половинѣ тѣла. 25—28. Вѣсъ 4250 грм. Щенокъ

вялъ, малоподвиженъ; умѣренная саливація. Отдѣленіе слизи изъ полости носа продолжается. Мышечные и сухожильные рефлексы стали много живѣе, чѣмъ были прежде. Сердцебіеніе ускорено, но аритміи не замѣтно. 29—31. По 40 грм. сп. ежедневно. Сердцебіеніе рѣзко учащено. Сухожильные и мышечные рефлексы выражены рѣзче, чѣмъ у контрольнаго. Аппетитъ плохой, но сильная жажда.

1—3/п. По 40 грм. сп. ежедневно. Увеличенное мочеотдѣленіе. Аппетитъ плохой. Пульсъ около 140—150 въ 1′ и снова аритмичный. Мышечные и сухожильные рефлексы рѣзко повышены. Помутнѣніе зрачка, явственное въ правомъ глазѣ, замѣчается и въ лѣвомъ. Характеръ и поведеніе животнаго безъ перемѣны. 4—12. Ежедневно по 40 грм. сп. На внутренней поверхности ушныхъ раковинъ замѣчены поверхностныя изъязвленія, небольшія и разсѣянныя, покрытыя непрочно сидящими струпиками. Щенокъ сталъ особенно вялъ и сонливъ, почти все время лежитъ, даже къ корму иногда не встаетъ. Аппетитъ плохой. Жажда увеличена. Гнойный конъюнктивитъ усилился (несмотря на леченіе). Вѣсъ (12-го) 4501 грм. 16. 55 грм. сп. Сухожильные рефлексы повышены, но въ меньшей степени, чѣмъ нѣсколько дней тому назадъ. Мышечные рефлексы (на постукиваніе), а равно и болевая чувствительность въ прежнемъ состояніи. Въ лѣвомъ глазу гнойный конъюнктивитъ усилился. На наружномъ краю роговицы праваго глаза появилась язвочка. Саливація усилилась. Въ шерсти замѣчается масса перхоти; шерсть побурѣла, суха, безъ глянца, кажется пыльной. 18. 60 гр. сп.; вскорѣ двукратная рвота. Снова введено 40 грм. 19. Утромъ животное очень слабо, съ трудомъ встаетъ на ноги, пошатывается, широко разставляетъ ноги и опускаетъ голову, какъ бы не имѣя силы ее держать. Вчера вечеромъ часа черезъ 4—5 послѣ кормленія было безпокойно, глухо и отрывисто визжало, не могло найти себѣ мѣста, переходило изъ одного угла комнаты въ другой, ложилось, опять вставало и т. д. 20. Въ правомъ глазу пробуденіе роговицы и спаденіе передней камеры глаза. Сонливость, малоподвижность, общая физическая и психическая слабость. Въ шерсти масса перхоти. Саливація—слюна тянется изо рта безпрерывно, въ видѣ толстыхъ тяжей. Введено 60 грм. сп. 21. Сегодня утромъ рѣзкій паразъ заднихъ конечностей и менѣе рѣзкій въ переднихъ. Животное едва можетъ стоять и послѣ нѣсколькихъ шаговъ опускается на полъ и лежитъ на мѣстѣ. Оглушеніе сознанія. Временами животное стоитъ, какъ бы испытывая боль. Въ мышцахъ заднихъ конечностей ригидность при пассивныхъ движеніяхъ. Сухожильные и мышечные рефлексы ослабѣли, даже слабѣе, чѣмъ вчера. Чувствительность болевая ослаблена сравнительно съ предыдущими днями. Ѣстъ плохо. Сп. введено 40 грм. 22. Животное слабо, но менѣе, чѣмъ вчера. Встаетъ на ноги съ трудомъ. Заднія ноги полусогнуты, при ходьбѣ животное переставляетъ

ноги скорѣе движеніями таза, какъ будто анкилозированы сочлененія заднихъ конечностей. Животное бѣгаетъ (при понужденіи) неуклюже, наклонивъ голову къ полу, какъ будто въ силу инерціи, не будучи въ состояніи удержаться. Передніе ноги при движеніи поднимаются нѣсколько выше, чѣмъ требуется, и прежде, чѣмъ коснуться почвы, отбрасываются въ сторону. Явленіе напоминаетъ атактическую походку человѣка. Животное растерянно, оглушено, не понимаетъ обращеннаго къ нему зова, не отвѣчаетъ на ласку, не понимаетъ жестовъ, угрозъ и т. п. То сидитъ неподвижно или лежитъ, то вдругъ поднимется, побѣжитъ, сдѣлаетъ полукругъ и снова сядетъ. Эти явленія повторяются часто. Колѣнныхъ рефлексовъ сегодня совсѣмъ нельзя было вызвать. Болевая чувствительность рѣзко ослаблена. 40 грм. сп. T^0 in recto 37,7° С. 23. Дано 60 грм. сп. 24. Утромъ животное едва привстало на заднія лапы. Сонливо, слабо. T in recto 38,1° С. 25—28. Не давалось сп. Роговица праваго глаза помутнѣла. Гнойный конъюнктивитъ проходитъ. На мѣстѣ экскоріаціи на внутренней поверхности ушныхъ раковинъ, очевидно, щенокъ ощущаетъ сильнѣйшій зудъ, такъ какъ всячески старается (хотя вслѣдствіе слабости и безуспѣшно) царапать лапами и трется головой о разные предметы.

1/ш. Дано 60 грм. сп. 2. Вѣсъ 5020 грм. Введено 60 грм. сп. Ничего новаго. 3—5. Сп. не давалось. Паразы въ прежнемъ видѣ, но въ общемъ животное выглядитъ нѣсколько бодрѣе. 6—9. Ежедневно по 65 грм. (въ два пріема — утромъ и вечеромъ). Опять сталъ дѣлаться вялъе и слабѣе. 10. Съ утра былъ очень слабъ, не вставалъ къ пищѣ, но къ вечеру ободрился нѣсколько. Въ виду состоянія слабости сп. не давалось. 12—13. Сп. не давалось. Ѣстъ мало. Ничего новаго. 14—16. Ежедневно по 60 грм. сп. Ничего новаго. T in recto 38,0° С. 17. Дано 65 грм. въ два пріема. Послѣ утренняго пріема нѣсколько разъ рвота. Цѣлый день почти ничего не ѣлъ.—Новое явленіе: strabismus divergens праваго глаза (судя по остаткамъ роговой оболочки, глазъ рѣзко повернутъ кнаружи). 18. Вѣсъ животнаго 5058 грм. T in recto 37,9° С. Дано 65 грм. сп. 19—28. Ежедневно по 50 грм. Рефлексы сухожильные и мышечные рѣзко ослаблены. При ударѣ молоточкомъ по мышцамъ и при сжиманіи мышцъ животное, повидимому, ощущаетъ сильную боль. Болевая кожная чувствительность (при надавливаніи уколами булавкой) ослаблена рѣзко. Аппетитъ слабъ. Вѣсъ животнаго (26/ш) 5050 грм. 29—31. Сп. не давалось. Strabismus въ прежнемъ положеніи. Замѣчается кромѣ того выпячиваніе глазныхъ яблокъ (лѣвое больше). Саливація. Слабость. Временами животное какъ-бы испытываетъ страхъ; стремится бѣжать; перемѣняетъ мѣсто, ѣстъ плохо. Не дается погладить, глухо взвизгиваетъ при этомъ, хотя даже къ внезапнымъ уколамъ булавкой относится терпѣливо. Пульсъ около 140—160 въ 1′ съ перебоями.

4/іх. Дано 65 грм. Ничего существенно новаго. 8. Дано 65 грм.

Шерсть суха, пыльна, порыжѣла. Обильная перхоть. 11. Дано 65 грм. сп. Strabismus и пучеглазіе безъ измѣненія. T° 37,9° C. 12. Вѣсъ животнаго 5040 грм. 14. Слабость, атаксія, особенно рѣзкая въ переднихъ конечностяхъ. При пассивныхъ движеніяхъ въ нихъ замѣчается ригидность. Сп. не давалось. 15. 70 грм. сп. Новыхъ симптомовъ нѣтъ. 18. 65 гр. сп. въ 3 пріема. 19. Увеличенная слабость. Пугливость—боится другихъ собакъ, забивается въ уголъ; не подходитъ къ корыту съ пищей, когда тамъ есть хотя-бы одна изъ собакъ. 20. 80 грм. сп. въ 3 пріема. Вечеромъ два раза была рвота. 24). 80 грм. сп. Мышечные и сухожильные рефлексы рѣзко понижены. 25. 64 грм. сп. 27. 96 грм. сп. 28. 96 грм. сп. Сухожильные рефлексы понижены; мышечная механическая возбудимость тоже. Conjunctivitis обоихъ глазъ. Exophtalmus. Strabismus. Саливація. 29. 80 грм. сп. Сильная саливація. Полный параличъ заднихъ конечностей — животное не можетъ ни вставать, ни стоять. 30. T 38,3° C Сп. не давалось.

1/v. Вѣсъ животнаго 5082 грм.; сп. не давалось. 2. Около 4 ч. дня судорожный припадокъ. Животное не реагировало на уколы булавкой; въ конечностяхъ были клоническія судорожныя движенія. Припадокъ въ общемъ длился около $1^1/_2$ час. Мало-по-малу судороги исчезли и щенокъ пришелъ въ себя. 5. 12, 14. 16 и 20. Давалось по 40 грм. сп. (уменьшеніе дозы). Животное нѣсколько стало бодрѣе и живѣе.

vi. Весь мѣсяцъ животное не отравлялось совсѣмъ. Питаніе улучшилось и въ общемъ животное значительно поправилось; стало бодрѣе, живѣе, сильно выросло. При всемъ томъ оно по развитію было значительно менѣе контрольнаго; шерсть пыльная, побурѣвшая, такъ и осталась; афонія (не лаетъ, не визжитъ и пр.) по прежнему; exophtalmus и strabismus diverg. уменьшились. Сухожильные и мышечные рефлексы стали поживѣе; болевая чувствительность также поднялась нѣсколько. Какъ рефлексы (сухож. и мышечн.), такъ и болевая чувствительность все-таки къ концу мѣсяца остались безъ сравненія менѣе выраженными, чѣмъ у животнаго контрольнаго. Вѣсъ животнаго (27-го) 6183 грм.

3, 5, 10, 15, 20/vii. Давалось по 60 грм. сп. Послѣ перваго же кормленія спорыньей симптомы обострились—увеличилась вялость, слабость, апатія и пр., пока мало-по-малу щенокъ не пришелъ снова въ тоже состояніе, въ которомъ находился передъ перерывомъ въ отравленіи. Вѣсъ (20) 6080 грм. сп. 24, 28, 31. Ежедневно по 70 грм. сп. Вялъ, сонливъ, переднія ноги подгибаетъ и при ходьбѣ ворочаетъ задомъ; въ переднихъ конечностяхъ атаксія. Сильная саливація; гнойный конъюнктивитъ въ лѣвомъ глазу. T° тѣла (31-го) 38° C.

3, 5, 7, 10/viii. Ежедневно по 75 грм. сп. въ 2 пріема—утромъ и вечеромъ; 3-го и 10-го нѣсколько разъ наблюдалась рвота. Животное, видимо слабѣетъ—съ трудомъ встаетъ и ходитъ. Аппетитъ плохой. Вѣсъ (10/viii) 6039 грм. 15, 18, 25, 27. Ежедневно по 75 грм. сп. въ 2 пріема.

1, 2, 5, 8/ix. Ежедневно по 50 грм. сп. Доза была уменьшена въ виду слабости животнаго. 2, 5 и 8-го послѣ кормленія сп. были повторныя рвоты. Ѣстъ плохо. Сонливъ. Все время лежитъ на одномъ мѣстѣ, почти не реагируя на окружающее и не откликаясь на зовъ. 12. Вѣсъ животнаго 5790 грм. 48 грм. сп. Рѣзкая сонливость и оглушеніе. Рефлексовъ сухожильныхъ, мышечныхъ, а равно и болевой чувствительности съ положительностью не удается получить. 13—20. 40 грм. сп. ежедневно. Слабѣетъ, нерѣдко рвота. 21. Вечеромъ былъ найденъ лежащимъ въ корзинѣ въ судорожномъ приступѣ—подергиванія въ переднихъ конечностяхъ и мышцахъ шеи. Къ уколамъ булавкой совершенно не чувствителенъ. Дыханіе рѣдкое, у рта пѣнистая жидкость. Чрезъ часъ подергиванія прекратились, хотя животное продолжало лежать неподвижно. Въ 2 ч. ночи животное было найдено лежащимъ въ другомъ мѣстѣ комнаты. 22. Сонливо, не встаетъ, кажется оглушеннымъ; поѣло немного корма съ мѣста. Пульсъ 145—160 въ 1'. 23). Вѣсъ 5734 грм. 24—30. Сп. не давалось. Щенокъ немного пріободрился. Легкій поносъ.

1—3/x. Ежедневно по 20 грм. сп. Была нѣсколько разъ рвота. Растерянность, боязливость, оглушеніе, потеря обонянія (щенокъ не различаетъ, видимо, пищи). Сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ не удается вызвать. Пульсъ 160 въ 1', аритмичный. Аппетитъ очень плохой. Ѣстъ съ трудомъ. Внутренняя поверхность ушныхъ раковинъ покрыта почти сплошной мокнущей поверхностью. 4—10. Сп. не давалось. Слабость увеличивается. Ѣстъ очень плохо. T 38° C. Вѣсъ (10-го) 5697 грм. 11. Дано 16 грм. сп. 13. Дано 12 грм. сп. 17. Дано 8 грм. сп. Животное очень слабо. Вѣсъ 5635 грм. 20. Дано 8 грм. сп. Сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ совсѣмъ нельзя вызвать. Болевая реакція только на сильные уколы булавкой 21. Ничего не ѣло. Лежитъ неподвижно съ откинутой головой. Поставленное на ноги падаетъ. T° 37,7° C. 22. Животное лишено сознанія, лежитъ въ агоніи—дыханіе рѣдкое, сердечныхъ ударовъ не слышно. Въ 7 час. веч. смерть.

Вскрытіе было произведено около 9 часовъ вечера. Трупъ очень истощенъ; вѣсъ его 5310 грм. Трупное окоченѣніе выражено слабо. Шерсть клочковата, мѣстами повылѣзла, безъ глянца и съ буроватымъ оттѣнкомъ. Въ подкожной клѣтчаткѣ отечность и полное отсутствіе жира. Мышцы дряблы, сухи. Кожа истончена, легко собирается въ складки, суха и много на ней чешуекъ перхоти. Отековъ мѣстныхъ нѣтъ. Въ костяхъ черепа венозный застой. Твердая мозговая оболочка легко отдѣляется отъ костей

черепа: красноватаго цвѣта отъ наполненныхъ кровью мелкихъ сосудовъ; нѣсколько отечна; очень легко снимается съ поверхности мозга. Мягкая оболочка отечна, блестяща, умѣренно наполнена кровью. Сѣрое вещество мозга рѣзко на взглядъ отдѣляется по цвѣту отъ бѣлаго; послѣднее отечно. Въ желудочкахъ мозга нѣкоторое количество жидкости желтоватаго цвѣта. Ядра мозга, ножки мозга, Варолиевъ мостъ, продолговатый мозгъ—при многочисленныхъ разрѣзахъ, кромѣ отечности и венозной гипереміи, другихъ явленій не представляютъ. Въ шейномъ отдѣлѣ спиннаго мозга, въ оболочкахъ имѣются мелкіе (точечные) краснаго цвѣта участки, несмываемые струею воды. Въ самомъ веществѣ мозга отечность бѣлаго вещества и гиперемія сѣраго, которое, при внимательномъ разглядываніи, отливаетъ красноватымъ цвѣтомъ. Центральный каналъ на нѣкоторыхъ отрѣзкахъ какъ бы расширенъ и представляется въ видѣ краснаго пятнышка. Мышцы скелета сухи, бѣдноваты и легко разрываются подъ пинцетомъ. Сердце вялое, дряблое, переполнено—особенно правая половина—рыхлыми кровяными свертками темнаго, почти чернаго цвѣта. Клапаны и эндокардій—ничего особеннаго. Въ полости сердечнаго мѣшка небольшое количество серозной жидкости. Легкія отечны, мало эластичны, но проходимы для воздуха и какихъ либо другихъ явленій не представляютъ. Слизистая бронховъ разрыхлена и мѣстами гиперемирована. Печень застойна, съ увеличеннымъ до куринаго яйца желчнымъ пузыремъ, переполненнымъ подугустой, темной желчью. Селезенка при разрѣзѣ даетъ много темной крови. Желудокъ содержитъ мало пищевой смѣси; слизистая оболочка его представляется разрыхленной и покрыта слизью; складки утолщены и мѣстами краснаго цвѣта, при чемъ эта краснота нѣ имѣетъ рѣзкихъ границъ и совершенно равномѣрна по тону. По всей поверхности слизистой желудка разсѣяны темнобурыя и буровато-черныя пятна, на мѣстѣ которыхъ, при разсматриваніи съ боку, замѣчается углубленіе—какъ бы дефектъ ткани. Подобныхъ пятенъ больше на днѣ желудка и на передней его стѣнкѣ. Кишечный каналъ мѣстами представляетъ такую же покраснѣвшую слизистую оболочку, какъ и въ желудкѣ. Эта краснота своеобразно отличается своей блѣдностью, ровностью тона; ни точекъ, ни сосудовъ, наполненныхъ кровью, ни кровоизліяній не замѣтно. Почки застойны, въ разрѣзѣ темновишневаго цвѣта. Мочевой пузырь совершенно пустъ, сокращенъ.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *По методу Nissl'я* въ спинномъ мозгу, особенно въ шейномъ и поясничномъ утолщеніяхъ, обнаруживаются сильно измѣненныя нервныя клѣтки. Въ общемъ можно различить нѣсколько видовъ такихъ измѣненныхъ клѣтокъ. 1) Клѣтки на видъ набухшія; ядра нерѣзко контурированы, густо окрашены, большею частью продолговатой формы и отодвинуты куда-нибудь къ периферіи клѣтки; ядрышко набухшее, тоже очень рѣзко окрашенное. Отростки не окрашены, коротки, мѣстами съ поперечными трещинами. Хроматофили на периферіи клѣтки разрѣжены; между ними проступаютъ неравномѣрные по величинѣ промежутки, разной формы, большею частью удлиненной; вещество клѣтки въ этихъ промежуткахъ окрашено въ равномѣрный синеватый цвѣтъ, отчего рисунокъ всей клѣтки слитенъ, какъ бы размазанъ. Перицеллюлярныя пространства расширены и обычно въ нихъ имѣются блуждающіе элементы, иногда до десяти и болѣе числомъ. 2) Клѣтки съ такимъ же ядромъ и ядрышкомъ, которое большею частью неправильной (то вытянутой, то почти треугольной) формы и отодвинуто на периферію. Протоплазма сильно разрѣжена уже на всемъ пространствѣ клѣточного тѣльца; хроматофильное вещество группируетсѣ въ видѣ отдѣльныхъ кучекъ и глыбокъ, такъ что клѣтки пріобрѣтаютъ грубо-пестрый видъ. Промежуточное ахроматическое вещество всегда болѣе или менѣе окрашено, при чемъ иногда въ немъ видны и совершенно неокрашенныя мѣста, имѣющія пузырько-образный видъ,—вакуолы, которыхъ иногда бываетъ нѣсколько меньшихъ или одна—двѣ большихъ размѣровъ. Такія клѣтки попадаются какъ въ переднихъ, такъ и въ заднихъ ро-

гахъ, но главнымъ образомъ между тѣми и другими въ такъ называемомъ среднемъ рогѣ. Перицеллюлярныя пространства у такихъ клѣтокъ или нѣсколько расширены, или не расширены. Лимфоидныхъ элементовъ около нихъ обычно мало попадается. 3) Клѣтки, въ которыхъ хроматофильнаго вещества почти уже не замѣтно; все тѣльце наполнено мельчайшими зернышками, едва окрашенными въ синеватый цвѣтъ. Ядра и ядрышка въ нѣкоторыхъ клѣткахъ нѣтъ, въ нѣкоторыхъ таковыя едва замѣтны. Въ общемъ клѣтка представляетъ, такъ сказать, только тѣнь обычной здоровой клѣтки. 4) Клѣтки угловатыя, сморщенныя, почти лишенныя отростковъ, густо окрашенныя въ синій цвѣтъ. Не только хроматофильныхъ тѣлецъ, но ни ядра, ни ядрышка въ нихъ въ большинствѣ случаевъ отличить нельзя. Иногда такія клѣтки совсѣмъ утратили видъ нервной клѣтки и съ достовѣрностью вопросъ рѣшается по мѣстоположенію—перицеллюлярное пространство, въ одномъ углу котораго гдѣ-нибудь располагается комочекъ, густо окрашенный въ синій цвѣтъ и представляющій изъ себя остатки нервной клѣтки.

Клѣтки продолговатаго мозга представляютъ такія же измѣненія; лишь клѣтокъ четвертаго типа здѣсь попадается больше.

Нервныя клѣтки межпозвоночныхъ узловъ находятся въ состояніи набуханія. Ядра ихъ густо окрашены и неясно отграничены отъ окружающихъ частей клѣтки; иногда неправильной формы—продолговаты или овальны, заостренны и т. п. Хроматофильное вещество собирается къ ядру, а на периферіи неравномѣрно разрѣжено и слабо окрашено. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ нѣтъ ядра и ядрышка, а вмѣсто нихъ видимъ лишь болѣе слабо окрашенный участокъ, нерѣзко ограниченный отъ окружающихъ частей. Въ другихъ клѣткахъ ядрышко располагается совсѣмъ на периферіи ядра. Въ капсулѣ, одѣвающей эти клѣтки, замѣтно набуханіе ядеръ эндотелія, а внутри ея присутствіе лимфоидныхъ элементовъ. Интракапсулярное пространство нѣсколько расширено.

Въ головномъ мозгу нервныя клѣтки въ общемъ такъ же измѣнены, какъ и въ спинномъ, хотя эти измѣненія не столь отчетливо выражены. Здѣсь попадаются и атрофированныя, склерозированныя нервныя клѣтки, клѣтки съ вакуолезно перерожденной протоплазмой и, наконецъ, клѣтки въ состояніи набуханія хроматофильнаго вещества (подроб. см. прот. 1).

По способу Marchi, Pal'я и van Gieson'a мы не могли обнаружить въ бѣломъ веществѣ спинного и головного мозга никакихъ измѣненій въ нервныхъ волокнахъ.

Что касается гематоксилиновыхъ, карминовыхъ и иныхъ препаратовъ, то измѣненія, на нихъ обнаруженныя, оказались вполнѣ тождественными съ описанными уже въ прот. 1.

Протоколъ 3 (оп. XXXIV). Щенокъ, сука, съ гладкой желто-бурой шерстью, вѣсомъ 4914 грм.; взятъ подъ наблюденіе 26/XI 1897 года. Животное, хотя на видъ и очень истощено, но бодро, подвижно и очень приручено. Patellarные рефлексы хорошо выражены; мышечные также. Осязательная чувствительность на покровахъ живота 165 mm., болевая тамъ же 125 mm. To in recto 39,2° C. Пульсъ 120—130 въ 1'. Животное съ жадностью ѣстъ кормъ, которымъ, очевидно, не было избаловано.

26/XI. Дано 12 грм. сп. При процедурѣ кормленія почти не сопротивлялось. 27. Дано 16 грм. сп. Чрезъ 1/2 часа вырвало. Было введено вновь столько же. Послѣ кормленія было замѣчено обильное отдѣленіе слюны. 28—30. Ежедневно по 20 грм. Рвоты обильное отдѣленіе слюны. 28—30. Ежедневно по 20 грм. Рвоты не было. Перемѣны въ состояніи животнаго незамѣтно. 1—2 XII. Ежедневно по 25 грм. сп. Животное бодро, хорошо ѣстъ, но менѣе привѣтливо. 3—4. По 30 грм. въ день. При отравленіи щенокъ началъ сильно сопротивляться. 5—7 Сп. не давалось. 8—10. Ежедневно по 40 грм. сп. Одинъ разъ послѣ кормленія была рвота. Замѣчается усиленное отдѣленіе слюны. Животное нѣсколько мрачно; прежней веселости уже нѣтъ. Сухожильные рефлексы немного, какъ будто, ниже, чѣмъ были. Осязательная чувствительность 155 mm. To in recto 38,9° C. 11. Вѣсъ 5426 грм. 12—14. Ежедневно по 48 грм. сп. Сухожильные рефлексы понижены (сравнительно съ контрольнымъ). 15—25. Всего было дано за это время 420 грм. сп. Собака стала вяла, движенія ея стали менѣе живы, увѣренны, что особенно замѣтно, такъ какъ прежде это было животное замѣча-

тельно рѣзвое. Рвоты не наблюдалось, но увеличенное отдѣленіе слюны почти постоянно. Ѣстъ кормъ съ жадностью и кажется ненасытимой. Сухожильные рефлексы уменьшены. Чувствительность на электрическій токъ 140—145 mm. и 120—130 mm. (изслѣдовалась за это время 4 раза) T° in recto 38,8—39° C. 26—31. Ежедневно по 50 грм. сп. То же состояніе. Вѣсъ (30-го) 6120 грм. 1898 г. 1—15/I. Съ промежутками въ 1—2 дня собакѣ было скормлено 300 грм. сп. Наблюдалось: сонливость, вялость мышечныхъ движеній, обжорливость, обильное отдѣленіе слюны и пониженіе рефлексовъ. Вѣсъ 15-го 6270 грм. 16—20. По 40 грм. въ день. T° 38,4° C. 21—22. Сп. не давалось. 23—24. По 45 грм. въ день. Собака апатична, пассивна, большею частью лежитъ, дремлетъ. Съ психической стороны слѣдуетъ отмѣтить: пугливость, тупость, непонятливость. Жажда увеличена рѣзко, влеченіе же къ пищѣ уменьшено. Сердцебіеніе ускорено (около 150—160 въ 1'); появился легкій конъюнктивитъ. Сухожильные рефлексы остаются какъ и ранѣе, пониженными. 25—31. То же состояніе. Сп. давалась ежедневно въ количествѣ 45 грм. Съ 26 числа появился поносъ. 1—2/II. Сухожильные рефлексы стали немного живѣе. Пульсъ около 140 въ 1'. Ежедневно по 45 грм. сп. Слабость животнаго увеличивается. Поносъ. 3—5. Большею частью лежитъ, неохотно поднимается даже при понужденіи. Поносъ продолжается. Сп. не давалось. Вѣсъ 6326 грм. 6—12 Ежедневно по 40 грм. Къ 10 числу поносъ совершенно самъ собою прекратился. Собака при ходьбѣ приваливается на переднія ноги и подгибаетъ заднія. Когда ее заставятъ соскочить, наприм., со скамьи, то она проявляетъ большую трусость, а однажды, соскочивши, не могла устоять и завалилась на бокъ. Вѣсъ 6273 грм. 13—18. Въ виду значительнаго ослабленія животнаго ему сп. не давалось. 19. Немного бодрѣе выглядитъ. Аппетитъ сталъ тоже получше. Сухожильные и мышечные рефлексы едва могутъ быть вызваны. Чувствительность къ уколамъ булавкой ослабѣла. Слюноотдѣленія почти нѣтъ. Мочеотдѣленіе увеличено. T° 38,3° C. Пульсъ около 150—160 въ 1'. Дано 40 грм. сп. При кормленіи не сопротивляется. 20. Дано 48 грм. сп. Собака давно уже не лаетъ. Сегодня вяла, оглушена. Пошатывается, когда стоитъ на ногахъ. Не отзывается на зовъ. Къ корму безразлична, даже когда ей показали кусокъ мяса, она ничѣмъ не выразила своего удовольствія. Былъ сдѣланъ опытъ: собаку вмѣстѣ съ контрольнымъ щенкомъ посадили на лежанку ($1^1/_2$ арш. вышиной); здоровое животное почти тотчасъ же соскочило на полъ, тогда какъ первое долго бѣгало взадъ и впередъ по лежанкѣ, осматривалось какъ бы въ смущеніи, подходило къ краю, нѣсколько разъ собиралось соскочить и, не осмѣливаясь, принималось визжать и т. п. Однимъ словомъ показало полную безпомощность даже въ такихъ простыхъ обстоятельствахъ. 21—28. Ежедневно по 50 грм. сп. Въ состояніи существенныхъ перемѣнъ не было. Вѣсъ (28-го)

6109 грм. 1/III Утромъ животное совершенно ослабѣло. Едва можетъ стоять даже тогда, когда его поставятъ на ноги. Временами жалобно визжитъ какъ бы отъ боли. Во время ходьбы (при поддержкѣ) замѣтна рѣзкая атаксія въ заднихъ конечностяхъ, особенно въ правой. Рефлексовъ сухожильныхъ и мышечныхъ совсѣмъ не удается вызвать. Электрокожная осязательная чувствительность не можетъ быть опредѣлена съ достовѣрностью въ виду вялости и апатіи животнаго, болевая же, повидимому, около 40—50 mm. Уколы булавкой, только глубокіе, производятъ легкую реакцію со стороны животнаго (отодвиганіе лапы, мотаніе головой и т. п). Сердцебіеніе ускорено, неправильно. 2—10. Въ виду слабости сп. не давалось. Слабость за это время почти не уменьшалась. Животное ходитъ, но пошатываясь, и только когда его заставятъ это сдѣлать. Предоставленное же самому себѣ лежитъ цѣлые дни. Слюнотеченія нѣтъ. Даже замѣчается особенная сухость языка и полости рта, повидимому, распространяющаяся и на пищеводъ, такъ какъ зондъ съ большимъ трудомъ вводится и его требуется обильнѣе смазывать, чѣмъ при кормленіи другихъ собакъ. 11—15. Ежедневно по 20 грм. Слабость больше съ каждымъ днемъ. Вѣсъ (15-го) 5843 грм. 16—20. Перерывъ кормленія сп. 21. Дано 20 грм. сп. вечеромъ. Въ 2 часа ночи животное не можетъ подняться на ноги, взоръ блуждающій какъ будто не видитъ ничего. Поставленное на ноги качается и, сдѣлавъ быстро нѣсколько шаговъ, падаетъ, тыкаясь головой въ полъ. Пульсъ 80 въ 1'; T° 37,4° C. 22. Сегодня утромъ бодрѣе. Взглядъ сознательнѣе, но не встаетъ, даже едва откликается на зовъ. Было накормлено чрезъ зондъ молокомъ съ примѣсью муки. 23. То же состояніе. Лежитъ, свернувшись въ клубокъ, въ сонливомъ состояніи. Пульсъ отъ 65 до 75 въ 1. T° in recto 37,8°. C. Накормлено чрезъ зондъ молокомъ. 24. Лежитъ въ томъ же положеніи. Не реагируетъ на уколы булавкой. Дыханіе поверхностно. Стоять не можетъ совсѣмъ, если даже поддерживать. Около 3 час. влито молоко съ яйцами чрезъ зондъ. Пульсъ 55—60 въ 1', неправильный какъ по силѣ, такъ и по частотѣ. Дыханіе неровное то глубокое, то поверхностное; поверхностные вдохи довольно правильно чередуются съ глубокими. T° in recto 36,4°. C. Вечеромъ животное было безъ сознанія. Постоянныя судорожныя подергиванія въ конечностяхъ; временами открываніе и смыканіе челюстей. Всѣ рефлекторные акты исчезли. Въ 1 ч. ночи судороги продолжаются; временами судороги въ мышцахъ туловища, дыханіе рѣдкое, съ перерывами, имѣющее сходство съ Cheyne-Stokes'овскимъ феноменомъ. Пульсъ 40 въ 1'. Открываетъ и закрываетъ челюсти. Собака до этого лежала на лѣвомъ боку; когда перевернули ее на правый, то проявилось стремленіе перевернуться снова на лѣвый. Однако чрезъ короткое время это стремленіе исчезло и собака лежала на правомъ боку при тѣхъ же явленіяхъ, что и на лѣвомъ. 25. Въ 7 ч. утра—тѣ же явленія, лишь

въ болѣе рѣзкой степени. Судороги сильнѣе. T° in recto 34,7°C. Сердцебіеніе едва выслушивается. Около 10 ч. утра смерть. Трупъ вынесенъ на ледникъ.

Вскрытіе—около 6 ч. вечера. Трупное окоченѣніе хорошо выраженно. Вѣсъ 4504 грм. Истощеніе трупа поразительное. Подкожная клѣтчатка ни малѣйшаго признака жира, суховата. Мышцы глинистаго цвѣта, дряблы. Черепная покрышка съ умѣреннымъ содержаніемъ крови. Твердая оболочка венозно гиперемирована, умѣренно влажна; безъ приращеній. Мягкая оболочка съ инъецированными сосудами, умѣренно влажна, хорошо снимается съ поверхности мозга. Вещество мозга умѣренно отечно, малокровно, желудочки жидкости не содержатъ. Узлы мозга, мозжечекъ, ножки мозга, Вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ замѣтныхъ измѣненій не представляютъ. Въ спинномъ мозгу гиперемія оболочекъ; на твердой оболочкѣ въ нижнемъ отдѣлѣ грудной части и въ поясничной имѣется студневидной консистенціи отекъ. Сѣрое вещество спиннаго мозга рѣзко выступаетъ на фонѣ бѣлаго. Сердце при разрѣзѣ оказалось выполненнымъ рыхлыми сгустками крови. Въ полости сердечной сорочки небольшое количество жидкости. Въ art. pulmon. рыхлый свертокъ крови. Легкія—умѣренно отечны, мѣстами ткань ихъ не содержитъ воздуха и уплотнена; на поверхности эти участки представляются въ видѣ пятенъ темно-коричневаго цвѣта. Плевра въ этихъ мѣстахъ, при разсматриваніи въ отраженномъ свѣтѣ, кажется нѣсколько вдавленной. Въ бронхахъ небольшое количество пѣнистой, слизистой жидкости. Полости плевральныхъ мѣшковъ ничего особеннаго въ себѣ не заключаютъ. Въ желудкѣ молочная смѣсь, влитая животному при жизни. Слизистая разрыхлена, обильно увлажнена слизью и равномѣрно красноватаго цвѣта, безъ отдѣльныхъ полосъ или пятенъ. Кишечникъ на всемъ протяженіи представляетъ то же, что и желудокъ, только нѣ менѣе рѣзкой формѣ. Венозные сосуды брыжейки сильно наполнены кровью. Лимфатическія железы ея умѣренно увеличены и тоже полнокровны. Печень полнокровна и по поверхности нѣ-

которыя мѣста окрашены въ аспидно-темный цвѣтъ, однако на разрѣзѣ паренхима органа оказывается всюду темно-вишневаго цвѣта. Желчный пузырь растянутъ жидкой, темно-зеленой желчью. Селезенка—капсула гладкая; паренхима темно-вишневаго цвѣта, мягка, полнокровна; трабекулы плохо различимы. Почки — капсула снимается легко; корковой слой хорошо отличается отъ мозгового; кровонаполненіе обильное; venae stell. хорошо видны на поверхности органа. Мочевой пузырь переполненъ прозрачной мочей соломенно-желтаго цвѣта. Въ яичникахъ, яйцепроводахъ, маткѣ и влагалищѣ ничего особеннаго не было обнаружено.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *Окраска по методу Nissl'я.* Въ спинномъ мозгу по этому методу мы могли замѣтить въ нервныхъ клѣткахъ измѣненія, которыя можно свести къ слѣдующимъ категоріямъ. 1) Клѣтки чрезвычайно густо окрашенныя; сморщенныя, угловатыя, очень часто безъ признаковъ отростковъ. Сколько нибудь разобрать структуру этихъ клѣтокъ въ большинствѣ случаевъ невозможно. На поверхности ихъ видны лишь подчасъ штрихи краевъ, угловъ; вообще же эти клѣтки на всемъ своемъ пространствѣ одинаково рѣзко и сильно окрашены и протоплазма ихъ безструктурна. Попадаются, впрочемъ, въ довольно большомъ числѣ клѣтки, въ которыхъ измѣненія не достигли еще такой степени. Въ нихъ можно еще разобрать ядрышко, ядро же потеряло видимость контуровъ и приняло рѣзкую окраску. Объемъ такихъ измѣненныхъ клѣтокъ значительно уменьшенъ и такимъ образомъ не рѣдкость встрѣтить клѣтку, прилѣпившуюся у края перицеллюлярнаго пространства, которое, оставаясь свободнымъ, кажется необычайно расширеннымъ, что придаетъ ткани мозга (собственно сѣраго вещества) губчатый видъ. Въ тѣхъ клѣткахъ, гдѣ описанное измѣненіе достигло крайнихъ предѣловъ, клѣтка начинаетъ распадаться—она крошится сначала въ мѣстахъ угловъ, выступовъ и граней, отростковъ, если таковые еще сохранены и видны и пр., и въ концѣ концовъ отъ

клѣтки остается интенсивно окрашенный небольшой комочекъ, имѣющій лишь отдаленное сходство съ нервной клѣткой. Совершенно пустыя перицеллюлярныя пространства, повидимому, наводятъ на мысль о многихъ уже совершенно распавшихся нервныхъ клѣткахъ. 2) Другой типъ клѣтокъ—это нѣсколько набухшія, хорошо окрашенныя клѣтки, съ удовлетворительно выступающими деталями строенія, при чемъ какъ ахроматическое вещество протоплазмы, такъ и вещество ядра проявляютъ у такихъ клѣтокъ нѣсколько усиленную окрашиваемость. Словомъ, это, такъ называемыя пикноморфныя клѣтки по терминологіи Nissl'я. Такихъ клѣтокъ сравнительно мало. 3) Значительно больше клѣтокъ, подобныхъ предыдущимъ, но уже съ явными признаками периферическаго (преимущественно) хроматолиза, разной степени выраженности. 4) Клѣтки, представляющія разныя дальнѣйшія градаціи хроматолиза, вплоть до совершенно почти неокрашенныхъ, полураспавшихся, подчасъ утратившихъ уже и ядрышко, которое по нашимъ наблюденіямъ исчезаетъ послѣднимъ. 5) У нѣкоторыхъ процессъ распаденія хроматофильнаго вещества сопровождается развитіемъ вакуолъ или пустотъ разнообразной формы. Послѣднія, повидимому, другого характера по происхожденію, чѣмъ первыя. Такъ встрѣчаются клѣтки, почти сплошь унизанныя вакуолями и имѣющія видъ какихъ-то странныхъ пузырьчатыхъ образованій, лишь по мѣсту и иногда по остаткамъ ядра и протоплазмы напоминающихъ о своемъ происхожденіи изъ нервной клѣтки. Встрѣчаются также клѣтки, протоплазма которыхъ испещрена упомянутыми пустотами, такъ что получается видъ рѣшетки или сѣтки. Въ такихъ клѣткахъ хроматофильное вещество распалось на мельчайшія частички, располагающіяся въ видѣ полосокъ или тяжей между означенными вакуолями или пустотами.

Клѣтки межпозвоночныхъ узловъ у даннаго животнаго представлялись такими же, такъ это описано было въ протоколѣ 1. Добавимъ лишь, что намъ неоднократно здѣсь приходилось находить клѣтки съ двумя ядрами,

которыя въ такихъ случаяхъ находились обычно на разныхъ полосахъ клѣтки.

Въ продолговатомъ мозгу нервныя клѣтки имѣли тѣ же измѣненія, что и въ спинномъ, съ тѣмъ лишь различіемъ, что преобладали главнымъ образомъ склеротическія измѣненныя клѣтки. Вакуолезно переродженныхъ клѣтокъ здѣсь почти не встрѣчалось. Въ головномъ мозгу измѣненія нервныхъ клѣтокъ носятъ въ общемъ тотъ-же характеръ, что и въ спинномъ. Упомянемъ лишь о томъ, что по сравненію съ мозговой корой контрольнаго животнаго, въ данномъ случаѣ замѣчается рѣзкое увеличеніе перицеллюлярныхъ пространствъ; а въ клѣткахъ уменьшеніе, сморщиваніе и вообще деформація нервныхъ элементовъ и измѣненія различнаго характера въ группировкѣ, окраскѣ и т. п. хроматофильныхъ зеренъ. Встрѣчаются также, хотя и не въ особенно значительномъ количествѣ, вакуолизированныя клѣтки.

Препараты, обработанные по *Marchi*, показали отсутствіе какихъ-либо измѣненій въ нервныхъ волокнахъ. Тѣ же результаты получались при обработкѣ по Pal'ю и van Gieson'у.

На препаратахъ, окрашенныхъ гематоксилиномъ съ эозиномъ, нейтральнымъ карминомъ и карминомъ Orth'а, въ спинномъ мозгу было обнаружено: большинство клѣтокъ сморщены; протоплазма ихъ болѣе или менѣе однородна. Перицеллюлярныя пространства расширены. Ткань мозга представляется разрыхленной. Кровонаполненіе сосудцевъ и капилляровъ умѣренное. Стѣнки сосудцевъ покрупнѣе—нѣсколько утолщены (по сравненію съ препаратами отъ контрольнаго животнаго) и въ наружныхъ частяхъ иногда кажутся утратившими структуру. По van Gieson'у часто окрашены въ рѣзкій красновато-желтый цвѣтъ. На препаратахъ, окрашенныхъ карминомъ Orth'а, видно, что ядра эндотелія сосудовъ набухли и рѣзко выдаются въ просвѣтъ сосуда. Периваскулярныя пространства умѣренно выражены, лимфоидныхъ элементовъ въ нихъ незамѣтно.

Въ головномъ мозгу тѣ же въ общемъ измѣненія, слѣдуетъ лишь сказать, что измѣненія сосудистыхъ стѣнокъ здѣсь почти не встрѣчаются.

Протоколъ 4 (оп. XXXV). Взрослая дворняга, самецъ, бѣлой масти, съ черными пятнами, вѣсомъ 7371 грм.; взята подъ наблюденіе 26/XI 1897 года. Бодрое, хорошо упитанное, веселое животное. Сухожильные рефлексы хорошо выражены. Осязательная чувствительность на брюшныхъ покровахъ 140 mm., болевая 125 mm. T° in recto 38,7° С.

27/XI. Дано 16 грм. сп. Сопротивлялось крайне мало. Рвоты не было. Черезъ часъ животное нѣсколько безпокоилось, бѣгало по комнатѣ съ растеряннымъ видомъ, иногда останавливалось, какъ бы задумываясь. 28—30. Ежедневно по 20 грм. порошка сп. Кромѣ тревожнаго состоянія, легкаго безпокойства, ничего въ собакѣ не замѣтно. 1—3/XII Сп. не давалось; ничего новаго. 4 Дано 20 грм. сп. Послѣ этого наблюдалась повторная рвота и сильное слюнотеченіе. Часа чрезъ три снова было введено чрезъ зондъ такое же количество сп.. Рвота не повторялась. 5—6. Ежедневно по 30 грм. сп. Ничего новаго. 7—11. Ежедневно 40 грм. сп. Каждый разъ послѣ кормленія сильное слюнотеченіе въ теченіе 2—3 часовъ и безпокойство. Замѣтно, что собака стала вялой и имѣетъ плохой аппетитъ. 12. Вѣсъ 6142 грм. Сп. не давалось. Собака лежитъ, угрюма, не отвѣчаетъ на зовъ. Сухожильные рефлексы понижены (сравнительно съ прежнимъ). Осязательная чувствительность 145 mm., болевая 130 mm., T° in recto 38,7° С. 13—14. Дано было по 50 грм. Животное, видимо, слабѣетъ. 15—20. Въ виду слабости не была отравляема. Улучшенія не послѣдовало. 21—22. Дано по 30 грм. сп. Крайне вяла и пассивна. На внутренней поверхности ушей мокнущія экскоріаціи. Конецъ лѣваго уха сине-фіолетоваго цвѣта и совершенно нечувствителенъ. Шерсть выпадаетъ. Аппетитъ рѣзко ослабленъ. Жажда увеличена. 22—30. Животное не было отравляемо въ виду слабости. Немного стало бодрые и веселѣе. Аппетитъ также улучшился. Вѣсъ 5812 грм. Сухожильные рефлексы (30-го) понижены. Осязательная чувствительность 103 mm., болевая 84 mm., T° in recto 38,3° С. 1898 г. 1—22/I. Давалось чрезъ каждые 2 дня по 40 грм. сп. Обычно эти пріемы на собаку дѣйствовали очень рѣзко: на другой день она лежала и ничего не ѣла. Иногда ее съ трудомъ можно было заставить подняться съ мѣста. Видъ имѣла крайне жалкій: апатичная, вялая, понурая, съ висячимъ хвостомъ и пр. На лбу и на носу образовались вожныя складки, нижняя челюсть выдвинута впередъ; глаза безъ выраженія, блуждающіе;

все это придаетъ особенное выраженіе ея мордѣ. Задъ опущенъ, спина сгорблена, животъ подтянутъ; задніи ноги притянуты нѣсколько къ животу; переднія широко разставлены, колеблющаяся, шаткая походка; клочковатая шерсть, мокрая отъ обильно выдѣляющейся слюны и выдѣляющая сама особенный запахъ, свойственный загнившему клею—все это дѣлаетъ общій видъ животнаго отталкивающимъ, жалкимъ и своеобразнымъ. Когда ее заставляютъ встать, она подолгу стоитъ на одномъ мѣстѣ съ опущенной головой, какъ бы въ полуснѣ; время отъ времени встряхиваетъ своимъ туловищемъ. Въ заднихъ конечностяхъ и въ задней половинѣ туловища замѣчается непрерывная, крупная дрожь. Иногда собака вытягиваетъ задніи ноги и принимаетъ такое положеніе, какое принимаютъ молодые щенята, когда мочатся. Вѣсъ 5420 грм. Сухожильные и мышечные рефлексы крайне понижены. Осязательная чувствительность не констатируется сколько нибудь удовлетворительно въ силу состоянія животнаго. Болевая около 35—40 mm. При укольхъ булавкой констатируется такой фактъ: послѣ глубокаго и быстраго укола булавкой, собака остается нѣкоторое время совершенно спокойной, но потомъ вдругъ вздрагиваетъ и схватывается зубами за то мѣсто, гдѣ былъ произведенъ уколъ, такимъ образомъ, какъ будто стремится отвсѣять блоху. 25—31. Давалось чрезъ день по 25 грм. Прежнія явленія, усиливающіяся послѣ каждаго кормленія. Въ общемъ животное замѣтно дѣлается физически слабѣе; психически оно вяло, крайне апатично, сонливо и тупо. Сухожильные и мышечные рефлексы почти не выказываетъ. Болевая чувствительность въ томъ же состояніи, что выше сказано. Умныя раковины темно-фіолетоваго цвѣта; шерсть на нихъ мокра, выѣзжаетъ; съ внутренней стороны мокнетъ, на лѣвомъ ухѣ гноится. Ѣстъ собака плохо. Пьетъ съ жадностью 1/II, Сп. не давалось. На спинѣ и другихъ мѣстахъ появились красныя, мокнущія пятна и полоски. Шерсть мѣстами выпала совсѣмъ, оставивъ плѣшинки большей или меньшей величины. Отъ обильнаго слюнотеченія и постояннаго облизыванія и покусыванія слюнотеченіи и постояннаго мокрая. Уши, особенно лѣвое, темно-кожи, вся шерсть совершенно мокрая. Уши, особенно лѣвое, темно-багроваго цвѣта и совершенно нечувствительны къ уколамъ булавки. Своеобразное выраженіе морды, вышеописанное, стало еще рѣзче. T° in recto 37,9° С. 2. Сп. не давалось. Почти ничего не ѣстъ. Лежитъ, не встаетъ на окликъ. Когда поднимутъ на ноги, едва стоитъ, пошатывается, часто отряхивается, но дѣлаетъ это съ трудомъ; если заставить итти, то продѣлываетъ это какъ бы въ просонкахъ. 3—8. Сп. не давалось. Вѣсъ 4914 грм. (8-го). Сухожильные рефлексы отсутствуютъ. Болевая чувствительность крайне притуплена. На глубокіе уколы булавкой животное уже не реагируетъ. Внутренняя поверхность ушей въ плоскихъ язвинкахъ, выдѣляющихъ гнойную жидкость, засыхающую мѣстами въ корочки. Кожа живота во многихъ мѣстахъ покраснѣла. Эпителій слущился

и выдѣляетъ жидкость, которая разлагается, загрязняя шерсть, чѣмъ еще болѣе увеличивается тяжелый видъ животнаго. Особенно это слущиваніе эпителія велико въ пахахъ, тамъ кожа сплошь мацерирована. Задняя конечности дѣйствуютъ плохо, животное передвигается своеобразно: упираясь на переднія ноги, оно, сгибая спину, подтягиваетъ задъ; затѣмъ, выпадая туловищемъ впередъ, снова продѣлываетъ ту же процедуру, при этомъ животное нерѣдко сваливается на бокъ и съ трудомъ встаетъ. 9. Сп. не давалось. То же состояніе. Лежитъ и не отзывается на зовъ. Ѣстъ почти только одно молоко. Подбираетъ жидкость на языкъ плохо, вслѣдствіе чего ѣстъ медленно. Твердую пищу, даже тонкихъ хлѣбныхъ корокъ не можетъ прожевать. Къ самой любимой пищѣ равнодушна, напримѣръ, къ сыром мясу. Уши еще стали темнѣе. Въ 5 часовъ внезапно наступилъ судорожный припадокъ. Въ конечностяхъ и туловищѣ были сначала тоническія, а потомъ клоническія судороги. Языкъ былъ высунутъ и торчалъ съ боку. Изо рта вышло обильное количество пѣнистой слюны. Ни сухожильныхъ рефлексовъ, ни болевой чувствительности не было. Животное въ безсознательномъ, повидимому, состояніи. Припадокъ продолжался минуты три. Животное мало-по-малу пришло въ себя. Вечеромъ было накормлено чрезъ зондъ молокомъ. 10. Замѣчено, что конецъ лѣваго уха почернѣлъ и сталъ высыхать. Вѣсъ 4157 грм. Собака лежитъ, почти не двигаясь; приходится ее перекладывать съ бока на бокъ и пр. T° in recto 37,2° С. 11. Утромъ животное не реагировало на зовъ и толчки. Ѣда замѣтно дышетъ. Глаза закрыты. Лежитъ въ томъ положеніе, въ какомъ его положатъ. При очень грубыхъ уколахъ булавкой заднихъ лапъ, животное отводитъ ихъ немного въ сторону. Это единственный вызываемый еще рефлекторный актъ. Ритмическія подергиванія въ шп. rector. major., что выражается въ сведеніи передних лапъ. T° in recto 36,3° С. Около 12 часовъ совершенно тихо и незамѣтно наступила смерть. Трупъ былъ вынесенъ на ледникъ, такъ какъ вскрытіе могло состояться лишь между 3—5 часами полудни.

Вскрытіе. Трупъ крайне исхудалый. Вѣсъ его 4099 грм. Трупное окоченѣніе мало выражено. Шерсть клочковатая, влажная, слежавшаяся, выдѣляетъ невыносимо противный запахъ. Мѣстами шерсть выпала: на ушахъ, на задней половинѣ спины, надъ глазами. Лѣвое ухо на половину омертвѣло и почти высохло; имѣетъ видъ вымоченной и высушенной кожи. На внутренней поверхности праваго уха, почти сплошь лишенной эпителіальнаго покрова и покрытой гноевидной жидкостью, мѣстами, особенно по краямъ, имѣются большія коросты грязно-

сѣраго цвѣта. На кожѣ туловища и на животѣ мѣстами тоже участки, лишенные эпителія и покрытые коростами. Шерсть даже при легкомъ потягиваніи выдергивается цѣлыми клочьями. Подкожная клѣтчатка совсѣмъ безъ жира, водянista на видъ. Мышцы туловища суховаты, малокровны, въ разрѣзѣ матово-сальнаго блеска, легко разрываются даже при сжатіи ихъ между пальцами. Кости черепа имѣютъ diploë краснаго цвѣта. Твердая мозговая оболочка сально-мутная, утолщена. На наружной ея поверхности, соотвѣтственно лобнымъ долямъ, съ той и съ другой стороны имѣются снаружи красныя пленки, несмываемыя струею воды изъ клейки. При отдѣленіи твердой оболочки обнаружилось, что въ правой теменной области она сращена съ мягкой на пространствѣ 2—3 кв. сант. Сращеніе, повидимому, довольно свѣжее, такъ какъ уже при легкомъ потягиваніи произошло раздѣленіе этихъ оболочекъ. По тому и другому краю sin. falciform. majoris тоже констатировано почти на всемъ протяженіи сращеніе твердой оболочки съ мягкой. Мягкая оболочка красноватаго цвѣта, по поверхности имѣетъ много инъецированныхъ сосудцевъ, гладка, увлажнена. Головной мозгъ. Вещество его въ разрѣзѣ очень увлажнено, блеститъ, имѣетъ много точекъ и полосокъ отъ перерѣзанныхъ сосудцевъ. Сѣрое вещество отдѣляется на взглядъ отъ бѣлаго довольно хорошо. Въ желудочкахъ мозга найдено небольшое количество жидкости. Стѣнки ихъ сильно влажны, блестятъ при отраженномъ свѣтѣ и совершено гладки. Plexus choroideus вишнево-краснаго цвѣта. На днѣ четвертаго желудочка, слѣва, приблизительно на половинѣ продольной бороздки, въ эпендимѣ два кровоизліянія, каждое съ булавочную головку величиною. Подкорковые узлы рѣзко выдѣляются своей массой среди бѣлаго вещества и, повидимому, содержатъ венозную кровь въ обильномъ количествѣ. Мозжечекъ на разрѣзахъ обнаруживаетъ большое количество точекъ и полосокъ, но центральныя и периферическія сѣрыя массы не вполнѣ рѣзко выдѣляются на фонѣ бѣлаго. Продолговатый мозгъ на поперечныхъ разрѣзахъ кромѣ, повидимому, увеличеннаго кровонаполненія ни-

чего особеннаго макроскопически не обнаруживаетъ. Спинной мозгъ. Твердая оболочка во многихъ мѣстахъ представляетъ кровоизліянія неправильной формы, разной величины. Они разсѣяны по всему протяженію спинного мозга и разбросаны какъ на передней, такъ и на задней сторонѣ периферіи. Въ поясничномъ утолщеніи, снаружи оболочки, обнаруженъ былъ студневидной консистенціи налетъ, крайне легко отстающій и размазывающійся, такъ что его невозможно сохранить въ томъ видѣ, въ какомъ онъ предсталъ по удаленіи позвоночныхъ дугъ. Мягкая оболочка имѣетъ на своей поверхности много извитыхъ, наполненныхъ кровью сосудцевъ. Самое вещество спиннаго мозга слегка отечно и другихъ измѣненій на видъ не представляетъ. Внутренніе органы. Сердце вяло, растянуто. При разрѣзѣ желудочковъ въ правомъ оказалось большое количество темной крови и рыхлыхъ кровяныхъ свертковъ; въ правомъ предсердіи тоже свертки, но уже частью обезцвѣтившіеся. Въ лѣвомъ желудочкѣ и предсердіи было найдено лишь нѣсколько капель жидкой крови. Мышцы сердца кирпично-краснаго цвѣта; подъ пинцетомъ даже при слабомъ усиліи разрываются. Клапанный аппаратъ, эндо- и экзокардій ничего особеннаго не представляютъ. Въ полости сердечной сумкинай дено около 1 драхмы желтоватой жидкости. Легкія отечны и тѣстовато-дряблы, при сжиманіи ихъ между пальцами крепитаціи почти не наблюдается. Въ правомъ легкомъ по заднѣ-нижнему краю былъ фокусъ уплотнѣнія, рѣзко темнаго печеночнаго цвѣта, неправильной формы, простиравшійся въ глубь легочной паренхимы съ поверхности органа сант. на 2, а по поверхности занимавшій площадь около 1 —1$^1/_3$ кв. сант. Въ бронхахъ, трахеѣ инъекція слизистой оболочки, разрыхленіе ея и слизистая, пѣнистая жидкость въ умѣренномъ количествѣ. Плевральные мѣшки содержали небольшое количество желтоватой, прозрачной жидкости. Желудокъ наполненъ умѣреннымъ количествомъ пищевой массы, молочно-сѣраго цвѣта, сиропообразной консистенціи; складки его слизистой очень хорошо выражены, сама слизистая покрыта большимъ количествомъ слизи и въ области дна

гиперемирована; въ ней, повидимому, имѣются точечныя кровоизліянія. Двѣнадцатиперстная и тонкія кишки содержали умѣренное количество пищевой смѣси и представлялись гиперемированными. Мезентеріальныя вены особенно наполнены кровью. Retroperitoneal'ныя лимфатическія железы замѣтно увеличены и въ разрѣзѣ насыщенно-краснаго цвѣта. Сальникъ красноватаго цвѣта отъ обилія инъцированныхъ сосудовъ. Печень малокровна; желчный пузырь содержитъ небольшое количество желчи темнаго, почти чернаго цвѣта, при растираніи между пальцами кажущейся очень слизистой; слизистая покрыта обильно слизью, при смываніи которой, слизистая наощупь даетъ впечатлѣніе бархатистости. Селезенка съ гладкой капсулой, темно – вишневаго цвѣта; паренхима обильно наполнена кровью, довольно рыхла; ни трабекулъ, ни мальпигіевыхъ тѣлецъ не замѣтно. Почки темно-вишневаго цвѣта; корковый слой отъ мозгового очень плохо на видъ отдѣляется; капсула снимается легко. Лоханки и мочеточники безъ замѣтныхъ измѣненій. Мочевой пузырь растянутъ ad maximum свѣтло-желтоватой мочей. Половые органы—яичники, сѣмянные протоки и penis—безъ замѣтныхъ измѣненій.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *По способу Nissl'я* въ нервныхъ клѣткахъ всѣхъ отдѣловъ спиннаго мозга обнаруживаются измѣненія болѣе или менѣе значительныя, особенно въ утолщеніяхъ. Измѣненія состоятъ въ различныхъ стадіяхъ регрессивнаго метаморфоза и атрофіи. Большинство клѣтокъ имѣютъ протоплазму сѣтевидно разрѣженною, слабо окрашенной; между распавшимися или распадающимися хроматофильными тѣльцами видны промежутки, щели и кругловатыя пространства, напоминающія вакуоль. Иногда эти промежутки слабо окрашены въ ровный синеватый цвѣтъ и не представляютъ ни малѣйшей структуры. У нѣкоторыхъ клѣтокъ особенно разрѣженными являются центральныя части протоплазмы у самого ядра, отчего послѣднее выступаетъ съ особенной рѣзкостью. Ядро нерѣдко бываетъ измѣненной формы: вытянутое или угло-

вато-закругленное. Иногда оно оказывается нѣсколько сдвинутымъ къ периферіи клѣтки. Протоплазматическіе отростки почти отсутствуютъ, какъ бы обломаны; на нѣкоторыхъ отросткахъ у самаго тѣла клѣтки видны поперечныя щели. Какъ дальнѣйшій стадій этихъ измѣненій, находятся клѣтки, у которыхъ протоплазма уже совсѣмъ распалась и тѣло клѣточки кажется наполненнымъ мелкозернистой массой, разбросанной въ видѣ тяжей и линій, отчего вся клѣтка получаетъ нѣжный, сѣтевидный обликъ. Ядро мелкоточечнаго вида съ блѣдно окрашеннымъ ядрышкомъ. Въ дальнѣйшихъ стадіяхъ клѣтка представляетъ уже едва замѣтный распадъ. Имѣются также клѣтки въ рѣзкомъ пикноморфномъ состояніи и въ первомъ стадіи хроматолиза и, наконецъ, клѣтки, представляющія явленія простой атрофіи, сморщенныя, угловатыя и рѣзко окрашенныя. Вполнѣ нормальныхъ клѣтокъ очень немного.

Межпозвоночные узлы не были изслѣдованы. Продолговатый мозгъ представлялъ тѣ же измѣненія, что и спинной; сморщенныхъ, атрофирующихся клѣтокъ больше, чѣмъ тамъ.

Въ головномъ мозгу нервныя клѣтки измѣнены такъ же, какъ это оказалось въ предыдущемъ случаѣ (прот. 3), только въ болѣе рѣзкой степени. Число клѣтокъ кажется уменьшеннымъ; многія клѣтки, повидимому, совсѣмъ распались, такъ какъ многія перицеллюлярныя пространства совершенно пусты.

Препараты, обработанные по Marchi. Pal'ю, van Gieson'y, не показали никакихъ измѣненій въ нервныхъ волокнахъ бѣлыхъ столбовъ спиннаго мозга.

Гематоксилиновые и карминовые препараты показали такія же измѣненія, какъ и въ предыдущемъ случаѣ (прот. 3).

Протоколъ 5 (оп. XXXVI). Дворняга, самецъ, бѣлой масти, шерсть длинная, вѣсомъ 7871 грм.; взята подъ наблюденіе 26/XI 1897 года. Собака довольно угрюма, не отвѣчаетъ на ласку, повидимому, тяготится неволей.

Кормъ ѣстъ отлично. Сухожильные и мышечные рефлексы отлично выражены. Чувствительность электрокожная (на брюшныхъ покровахъ): осязательная 127 mm., болевая 105 mm. T° in recto 38,7° C.

28/XI. Введено чрезъ зондъ 20 грм. сп. Собака почти не сопротивлялась. 29. Сп. не давалось. Въ теченіе дня нѣсколько разъ наблюдалась рвота и обильное слюнотеченіе. 30. Дано 20 грм. сп. Чрезъ 1/2 часа повторная рвота. Чрезъ 3 часа еще разъ введено столько же. Рвоты больше не было. 1—3/XII Ежедневно по 20 грм. сп. Каждый разъ послѣ кормленія спорныхъ замѣчается усиленное выдѣленіе слюны. 4—10. Ежедневно по 25 грм. сп. Собака мрачна, озлоблена, едва подпускаетъ, когда ее хотятъ брать. При кормленіи старается укусить. 10—20. Ежедневно 30 грм. сп. Слюнотеченіе усилилось, стало почти постояннымъ, но кожа сухая— собака ее не лижетъ (какъ это наблюдается у другихъ собакъ). Вѣсъ 7833 грм. (20-го). Сухожильные рефлексы выражены хорошо (какъ у контрольной собаки). Осязательная чувствительность 130 mm., болевая 98 mm. T° in recto 38,8° C. 20—31. Ежедневно по 40 грм. Собака стала очень сильно сопротивляться при отравленіи. Рвоты не наблюдалось. Слюнотеченіе сильнѣе. Замѣчается сильная жадность къ пищѣ, повидимому, животное испытываетъ голодъ, несмотря на обильный кормъ, и ищетъ чѣмъ бы его удовлетворить: бѣгаетъ по помѣщенію, обнюхиваетъ стѣны и углы, роется въ подстилкѣ и пр. Въ общемъ собака бодра, проворна и сильна. 1898. 1—3/I. Сп. не давалось. Животное, повидимому, чувствуетъ себя удовлетворительно. 4—10. Ежедневно по 50 грм. сп. Каждый день по утрамъ собакѣ замѣтно хуже: она нѣсколько вялована и любитъ лежать. Къ вечеру же дѣлается лучше, выглядываетъ бодрѣе. Бѣгаетъ по комнатѣ, сидитъ или роется въ соломѣ. 11—15. Каждый день 55 грм. сп. Саливаціи очень сильная—морда собаки всегда въ слюнѣ, но шерсть сухая, даже кажется пыльной, лишенной жировой смазки, чего прежде не было. Вѣсъ (15-го) 7815 грм. Сухожильные рефлексы какъ будто нѣсколько понижены (сравнительно съ контрольной собакой). Чувствительность болевая между 93—100 mm., осязательная между 120—130 mm., T° in recto 38, 5° C. 16—31. Ежедневно по 60 грм. сп. Животное, видимо, начало слабѣть: нѣтъ прежней силы и активности сопротивленія при отравленіи; больше стала лежать, чѣмъ прежде; жадность къ пищѣ смѣнилась пониженіемъ влеченія къ ней. Слюнотеченіе обильное. Изъ ноздрей выдѣляется слизь. Конъюнктивы глазъ красны; отдѣляютъ небольшое количество слизисто-гнойнаго секрета, который скапливается и засыхаетъ у внутреннихъ угловъ глазъ. Въ теченіе 4-хъ дней (17—20) былъ поносъ. Собака начала уже съ виду замѣтно худѣть. Вѣсъ ея 7020 грм.

Сухожильные рефлексы, по сравненію съ контрольнымъ животнымъ, значительно понижены. 1—10/II. Ежедневно по 65 грм. сп. Аппетитъ рѣзко ослабленъ. Собака вяла, малоподвижна. Саливація уменьшается и слюна дѣлается болѣе вязкой, такъ что виситъ у морды въ видѣ толстыхъ тяжей. Сердцебіеніе настолько ускорено, что невозможно сосчитать; тоны сердца не чисты. Сухожильные рефлексы съ трудомъ можно вызвать. Осязательная электрокожная чувствительность 102 mm., болевая 65 mm. Уколы булавкой собака всего лучше чувствуетъ на задней половинѣ спины и въ крестцовой области. T° in recto 38—38,6° С. 11—28. Ежедневно по 70 грм. Существенныхъ перемѣнъ нѣтъ: вялость, малоподвижность и пр. Замѣтна усиленная экскреція мочи. Сердцебіеніе учащено: около 160—180 въ 1', аритмично. Сухожильныхъ рефлексовъ почти совсѣмъ вызвать не удается. Всѣхъ 6833 грм. (28-го). 1/III. Дано 80 грм. сп. 2—3. Давалось по 90 грм. сп. Замѣчена слабость задніхъ конечностей, животное при ходьбѣ припадаетъ на нихъ. Сильная жажда. Слабое влеченіе къ пищѣ. 4—8. Ежедневно 90 грм. Задніи ноги явственно парэтичны. Появился поносъ. Слюнотеченіе почти прекратившееся. Число сердцебіеній около 90 въ 1'; рѣзко аритмичный пульсъ. 9—15. Ежедневно по 95 грм. сп. Парэзъ задніхъ конечностей еще болѣе увеличился, кромѣ того при ходьбѣ въ нихъ замѣчаются рѣзкія атактическія явленія, особенно въ лѣвой. Всѣхъ (15-го) 6920 грм. Сухожильные и мышечные рефлексы отсутствуютъ. Чувствительность осязательная и болевая рѣзко понижены, кромѣ крестцовой области, гдѣ на уколы булавкой животное хорошо реагируетъ. 16. Послѣ введенія 100 грм. сп. наступила повторная рвота 17. Введено 70 грм. сп. Рвоты не было. 18—31. Ежедневно по 65 грм. сп. Рвоты ни разу не наблюдалось. Рѣзкое увеличеніе общей слабости и особенно въ задніхъ конечностяхъ. Задніи конечности полусогнуты вслѣдствіе чего задъ животное держитъ нѣсколько опущеннымъ. При пассивномъ разгибаніи задніхъ конечностей чувствуется значительное противодѣйствіе, между тѣмъ какъ передніи сгибаются и разгибаются вполнѣ свободно. Животное огзущено, апатично, сонливо; почти все время лежитъ на одномъ мѣстѣ. Всѣхъ (31-го) 6270 грм. Сухожильные рефлексы отсутствуютъ. Число сердцебіеній 80—90 въ 1'; сердцебіенія аритмичны; T° in recto 38—38,4° С. IV. Въ виду слабости животнаго ему давалось черезъ день по 50 грм. сп. Въ общемъ было то же состояніе. Животное медленно слабѣло и падало въ вѣсѣ. Такъ 15-го оно вѣсило 5928 грм., а 30-го уже 5325 грм. Появилась слабость и атаксія въ переднихъ конечностяхъ, каждый разъ особенно замѣтная на другой день послѣ отравленія. Животное при ходьбѣ забрасываетъ передніи лапы впередъ и въ сторону прежде, чѣмъ коснутся ими пола. Задніи конечности согнуты и приведены къ животу. Движенія ихъ въ сочлененіяхъ, повидимому, не вполнѣ свободны, такъ какъ животное

при ходьбѣ старается движеніями таза помочь величинѣ своего шага. Замѣчается сухость полости рта и увеличенное отдѣленіе мочи. Рефлексовъ сухожильныхъ нѣтъ. Кожная чувствительность рѣзко притуплена и самымъ аппаратомъ сколько нибудь опредѣленно не констатируется. 1—5. V. Ежедневно по 30 грм. сп. Тѣ же явленія. 6. Утромъ собака безпокойна: бѣгаетъ вдоль стѣны по комнатѣ, присаживается на короткое время, потомъ опять начинаетъ бѣгать, взвизгиваетъ какъ будто отъ боли, иногда дѣлаетъ круги, иногда вскакиваетъ передними ногами на стѣну, какъ будто собирась куда-то прыгать. На зовъ не обращаетъ вниманія, натыкается на другихъ собакъ и на предметы, напримѣръ, на табуретку у стѣны. Было дано 25 грм. сп. Ѣла плохо. Вечеромъ, во время уборки помѣщенія, съ собакой сдѣлался сильнѣйшій припадокъ судорогъ. Когда мени позвалъ служитель, я засталъ слѣдующую картину: собака лежала на головѣ полу въ растяжку съ откинутой назадъ головой, въ ногахъ, мышцахъ шеи и туловища были сильнѣйшія клоническія судороги, такъ что животное въ буквальномъ смыслѣ колотилось объ полъ. Языкъ былъ высунутъ съ боку рта, изъ котораго выступала въ небольшомъ количествѣ пѣнистая слюна. Дыханіе хрипящее; глаза широко раскрыты. На глубокіе уколы булавкой животное не реагировало. По словамъ служителя собака сидѣла, такъ какъ онъ только что согналъ ее, чтобы замѣнить старую солому свѣжей, какъ вдругъ увидѣлъ, что она свалилась на бокъ и вытянулась. Предполагая, что животное „кончилось“, онъ побѣжалъ сказать мнѣ. Чрезъ пять—семь минутъ судорожныя движенія стали уменьшаться и, наконецъ, совсѣмъ прошли. Животное въ состояніи спячки было перенесено ко мнѣ на квартиру. Чрезъ 15 минутъ животное пришло въ себя. Оно было очень слабо и лежало на соломѣ въ растяжку. Часовъ въ 10 веч. новый судорожный припадокъ съ характерными тоническими и клоническими судорогами, но уже менѣе сильными, чѣмъ при первомъ припадкѣ. Животное долго лежало въ спячкѣ и только къ 12 часамъ пришло въ себя. 7. Животное очень слабо, не въ состояніи не только стоять, но даже сидѣть. Оно все время лежитъ въ полнѣйшемъ изнеможеніи. Никакой пищи не ѣстъ. Было накормлено молокомъ съ яйцами чрезъ зондъ. 8. Сегодня собака какъ будто немного бодрѣе. Накормлено чрезъ зондъ. 9. Перенесена обратно въ помѣщеніе. Бодрѣе нѣсколько, хотя слабость такъ велика, что поставленная на ноги падаетъ. Всѣхъ 5103 грм. Рефлексовъ сухожильныхъ нѣтъ. Болевой рефлексъ только при глубокихъ уколахъ. T° in recto 37,7°С. 10—31. Животное не было отравляемо. Мало-по-малу оно начало поправляться и къ концу мѣсяца всѣхъ его достигъ 6348 грм. Кольѣные сухожильные рефлексы отсутствуютъ. Чувствительность повысилась какъ на уколы булавкой, такъ и на электрическій токъ, а именно осязательная 82—90 mm., болевая 52—60 mm. T° in recto по нѣсколькимъ

измѣреніямъ была равна 37,7—38,6°С. VI—VIII. Въ теченіе этихъ трехъ мѣсяцевъ собака не была отравляема. Мало-по-малу она почти совершенно оправилась. Замѣтна лишь нѣкоторая вялость, тупость и исчезновеніе бывшаго проворства и силы; она также перестала лаять. Колѣнные сухожильные рефлексы однако не возвратились. Чувствительность какъ къ уколамъ, такъ и электрокожная осталась пониженной. Также и осязательная ни разу не отмѣчена за это время время выше 95 mm., а болевая выше 60 mm. Температура достигла первоначальнаго состоянія 38,7—39°С. Вѣсъ животнаго за это время былъ слѣдующій: VI—7050 грм.; VII—7580 грм.; VIII—8130 грм. 1/IX. Снова было начато отравленіе собаки сп. На первый разъ было введено 10 грм. сп. Рвоты не было. 2—10. Ежедневно 10 грм. сп. Два раза послѣ кормленія наблюдалась рвота, при чемъ каждый разъ, по прошествіи нѣкотораго времени, вновь вводилось то же количество сп. Собака кажется болѣе вялой, чѣмъ была за послѣднее время. 11—30. Ежедневно по 10 грм. сп. Къ концу мѣсяца у собаки опять появилось подгибаніе и слабость въ заднихъ ногахъ, хотя и неособенно значительная. Другихъ измѣненій пока нѣтъ. Вѣсъ тѣла 7820 грм. Колѣнныхъ рефлексовъ нѣтъ. Кожная чувствительность въ прежнемъ состояніи. 1—15/X ежедневно по 15 грм. сп. Вялость, апатія и малоподвижность увеличиваются. Съ 5-го по 8-ое былъ поносъ. 11-го послѣ кормленія была рвота. Слюнотеченіе вновь появляется, хотя пока очень незначительное и преимущественно въ первые часы послѣ отравленія. Вѣсъ (15-го) 7567 грм 16—31. Ежедневно по 20 грм. сп. Подгибаніе заднихъ конечностей рѣзче; фигура собаки и способъ ея походки снова сталъ прежній: согнутыя ноги, опущенный задъ и движеніе его, помогающее при ходьбѣ нижнимъ конечностямъ. Слюнотеченіе очень значительное. Плохой аппетитъ. Временами запоръ, такъ что приходилось ставить клизмы, ибо животное страдало, повидимому, отъ болей въ животѣ—безпокоилось, визжало и т. п. Вѣсъ (31-го) 7230 грм. Рефлексовъ сухожильныхъ нѣтъ. Чувствительность электрокожная—осязательная (31-го) 75 mm., болевая 45 mm.; T° in recto 37,8°С. XI—XII. Животное получало чрезъ день или два, по 15 иногда по 20 грм. сп., смотря по состоянію. Всего въ теченіе 2-хъ мѣсяцевъ было скормлено 720 грм. сп. Собака съ психической стороны проявила вялость, апатію, пассивность, тупость пониманія (не откликалась на призывъ, не понимала угрозъ или ласки, не выражала радости при дачѣ хорошаго корма и т. п.). Съ физической стороны наблюдалось: ригидность и парэтичность заднихъ конечностей, парэзъ переднихъ конечностей, хотя менѣе замѣтный. Атактическія явленія въ походкѣ, потеря колѣнныхъ рефлексовъ, угнетеніе болевой и электрокожной чувствительности, саливація, конъюнктивитъ, запоры и поносы, хотя и кратковременные; нѣсколько разъ рвоты послѣ отравленій и между ними. Вѣсъ въ XI—6980 грм., а въ

XII—6675 грм. Температура была между 37,5—37,2°С. 1899. I. Ежедневно животному вводилось чрезъ зондъ по 35 грм. сп. за исключеніемъ 2-хъ первыхъ дней мѣсяца. Особенныхъ измѣненій не наблюдалось, кромѣ почти полнаго угнетенія кожной чувствительности. Общее угнетеніе какъ психическихъ, такъ и физическихъ функцій. Все время животное проводило въ своемъ углу на соломѣ. Вѣсъ къ концу мѣсяца былъ 5948 грм. 1—5/II. Ежедневно по 45 грм. Собака начала быстро слабѣть—едва стоитъ, при ходьбѣ шатается; изо рта выдѣляется вязкая слюна. Конъюнктивитъ усилился. Животное дрожитъ, хотя въ помѣщеніи тепло. 6—10. Давалось ежедневно по 60 грм. Послѣ кормленія чрезъ 1 часъ или чрезъ $1^1/_2$ ч. животное имѣло видъ пьянаго; оно не можетъ встать на ноги; лежитъ, уткнувшись мордой въ солому, тяжело дышетъ, иногда тихо стонетъ. Часа чрезъ 4—6 ему дѣлается обыкновено легче. За эти дни, какъ новое явленіе, была замѣчена рѣзкая сонливость животнаго: оно засыпало иногда во время самаго отравленія, лежа на спинѣ въ колѣняхъ у меня и у моего помощника. Какъ новое явленіе, еще не наблюдавшееся у этой собаки, было замѣчено также измѣненіе цвѣта ушныхъ раковинъ—онѣ приняли ціанотичную окраску и стали холодны наощупь. 11. Былъ сдѣланъ слѣдующій опытъ: у этой собаки и у контрольной снаружи и внутри раковины были тщательно освобождены при помощи ножницъ отъ шерсти, затѣмъ вымыты зеленымъ мыломъ, потомъ спиртомъ и, наконецъ, эфиромъ, что бы освободить ихъ отъ грязи и жира. Затѣмъ какъ у одной, такъ и у другой собаки подготовленныя такимъ способомъ ушныя раковины были хорошо пропитаны (смазаны) съ обѣихъ сторонъ t. jodi. Кстати сказать, контрольная собака реагировала очень рѣзко, она мотала головой, скребла ухо лапой, визжала и пр. Отравляемая же рѣшительно не проявляла никакого безпокойства, какъ будто съ ней ничего особеннаго не сдѣлали. Спорыньи было дано 60 грм. 12. У контрольной собаки смазанное ухо горячо на ощупь, нѣсколько припухло и болѣзненно, такъ что собака не особенно охотно даетъ его осматривать. У собаки же отравляемой совершенно другая картина: ушная риковина не только не припухла, но даже съежилась, рѣзко темнѣе окрашена, чѣмъ у контрольной, имѣетъ кожистый видъ и характеръ; на ощупь же совершенно холодна. Она омертвѣла вся цѣликомъ. Когда ножницами была отрѣзана почти вся ушная раковина, не вышло ни капли крови. Животному было дано 76 грм. сп. 13—20. Ежедневно по 80 грм. сп., остатки ушной раковины отпадаютъ, обламываясь сами собой. Животное очень слабо. Сердцебіеніе учащено и неправильно. Не можетъ проглатывать въ кормѣ кусковъ, почему получаетъ только жидкій кормъ (молоко). Вѣсъ (20-го) 5136 грм. T° in recto 37,4°С. 21. Сдѣланъ подобный же опытъ, а именно: на брюшныхъ покровахъ у той и другой собаки было выбрито, вымыто и пр. мѣсто въ правомъ паху, величиною

въ половину ладони и пропитано t. jodi. Отношеніе животныхъ къ совершенному такое же. Дано собакѣ 80 грм. сп. 22. Контрольная собака очень усердно и вчера и сегодня утромъ заботится надъ тѣмъ мѣстомъ, которое смазано t. jodi: она его старательно вылизываетъ. Ничего подобнаго отравляемая не дѣлаетъ. Разницы замѣтной на мѣстѣ ни у той, ни у другой нѣтъ кромѣ того, что у контрольной собаки цвѣтъ смазаннаго мѣста свѣтлѣе и кругомъ замѣтна краснота, вѣроятно, главнымъ образомъ отъ постояннаго лизанія. Собакѣ было дано 80 грм. сп. 23—25. Въ виду сильной слабости собака не была отравляема; на смазанномъ мѣстѣ ничего особеннаго. У контрольной смазанное мѣсто блѣднѣетъ; замѣчается мѣстами схожденіе окраски и просвѣчиваніе молодой кожицы. 26—28. Животное настолько ослабѣло, что не въ состояніи вставать, а подолгу пытается и падаетъ послѣ нѣсколькихъ шаговъ. На смазанномъ мѣстѣ замѣчается образованіе пузырьковъ, подымающихъ эпидермисъ. Мѣстами они прорвались, секретъ засохъ и образовались тонкія коросточки. Вѣсъ (27-го) 4988 грм. Сп. не давалось. 1—4/III. Сп. не давалось въ виду слабости. Животное лежитъ пассивно; съ нимъ можно дѣлать что угодно—колоть булавкой, толкать, поднимать, перекладывать съ боку на бокъ и пр. На смазанномъ мѣстѣ образовалась рѣзко очерченная, грозящаяся поверхность (у контрольной лишь краснота молодого эпидермиса указываетъ мѣсто, гдѣ было смазано t. jodi). Животное приходится кормить чрезъ зондъ. Никакихъ сухожильныхъ рефлексовъ, никакихъ болевыхъ. По всей кожной поверхности полная анэстезія. Замѣчено притупленіе обоняніе: при поднесеніи къ носу пахучихъ веществъ—скипидаръ, хлороформъ, нашатырный спиртъ—не реагируетъ, тогда какъ контрольное реагируетъ настолько, что издали слышитъ запахъ, не позволяя къ себѣ приближать клочки ваты, смоченной тѣмъ или инымъ веществомъ. Слизистая кишечнаго канала, повидимому, тоже анэстезирована. Былъ сдѣланъ такой опытъ—стеклянной спринцовкой было введено нѣсколько капель нашатырнаго спирта въ прямую кишку контрольной и отравляемой собаки: первая прореагировала крайне рѣзко, вторая осталась совершенно спокойной. Впрочемъ, объ этомъ можно было заключить отчасти уже изъ того обстоятельства, что у контрольнаго животнаго при измѣреніи t° in ano, всегда наступаетъ рефлексъ—сокращеніе sphincter'a, чего совсѣмъ не бываетъ у отравляемой. 5—6. Сп. не давалось. Приходится кормить животное чрезъ зондъ, такъ какъ само оно не можетъ ѣсть корма, хотя и дѣлаетъ къ тому попытки, но безуспѣшно: жидкость стекаетъ съ языка обратно въ сосудъ прежде, чѣмъ животное успѣваетъ ее проглотить. Вѣсъ 4830 грм. T° in recto 36,3°C. 7. Съ утра животное въ спячкѣ. Дыханіе рѣдкое, поверхностное; сердцебіеніе едва ощутимо, около 50—55

въ 1'. Въ 8 ч. вечера животно околѣло. Чрезъ 1/2 часа было произведено вскрытіе.

Вскрытіе. Трупъ страшно исхудалый. Подкожная клѣтчатка безъ признаковъ жировой ткани, сильно увлажнена. Мышцы туловища, напротивъ, суховаты, малокровны, кирпично-краснаго цвѣта. Кости черепа имѣютъ хорошо выраженное diploë красноватаго цвѣта. Твердая оболочка мозга въ области лобныхъ долей оказалась сращенной съ костями черепа; вообще она отечна и, повидимому, утолщена. Мягкая тоже отечна и тоже утолщена и мутновата. Снимается съ поверхности мозга легко. Вещество мозга малокровно, на разрѣзѣ блеститъ, точекъ и полосокъ мало. Въ желудочкахъ ничего особеннаго. Подкорковые узлы, ножки мозга, Вароліевъ мостъ, мозжечекъ и продолговатый мозгъ ничего особеннаго, повидимому, не представляютъ. Оболочки спиннаго мозга отечны. Самое вещество также отечно и малокровно. Сѣрое вещество не особенно рѣзко отличается отъ бѣлаго. Въ послѣднемъ ничего особеннаго на видъ не замѣчается. Внутренніе органы—легкія отечны, ткань ихъ проходима для воздуха; въ бронхахъ и трахеѣ гиперемія слизистой и пѣнистая жидкость. Въ полости плевры порядочное количество прозрачной жидкости.

Сердце при разрѣзѣ оказалось содержащимъ жидкую кровь съ очень небольшимъ количествомъ сверстковъ; Мышцы съ сальнымъ блескомъ въ разрѣзѣ, кирпично-краснаго цвѣта. Въ сердечной сорочкѣ немного жидкости такого же качества, что и въ полости плевры. Желудокъ пищевой смѣси почти не содержитъ. Слизистая оболочка покрыта большимъ количествомъ слизистаго отдѣляемаго. Складки хорошо выражены. Кровонаполненіе умѣренное. Слизистая кишечника на всемъ протяженіи представляется малокровной, блѣдной, какъ бы атрофированной. Печень умѣренно наполнена кровью, по поверхности окрашена равномѣрно. Желчный пузырь почти пустой, слизистая его обильно покрыта слизью. Селезенка—капсула не напряжена, трабекулы и мальпигіевы тѣла не особенно отчетливо видны, кровонаполненіе умѣренное.

Почки—капсула снимается безъ затрудненій; корковый слой болѣе темнаго цвѣта, чѣмъ мозговой. Venae stell. хорошо выражены. Мочевой пузырь наполненъ большимъ количествомъ воды. Слизистая его блѣдна, нѣжно-бархатиста на ощупь. Половые органы ничего особеннаго не представляютъ.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *Окраска по методу Nissl'я.* Въ спинномъ мозгу въ разныхъ его отдѣлахъ, а равно въ продолговатомъ, находимъ при окраскѣ по Nissl'ю одни и тѣ-же измѣненія. Строго говоря, нормальныхъ клѣтокъ съ хорошо выраженными и равномѣрно распредѣленными по клѣткѣ тѣльцами Nissl'я, съ хорошо сохранившимися отростками почти нѣтъ. Громадное большинство клѣтокъ находится въ разныхъ стадіяхъ хроматолиза. Есть клѣтки въ состояніи рѣзкой окраски и увѣличенія хроматофильныхъ зеренъ. Онѣ представляются интенсивно синими, съ рѣзко очерченными контурами, набухшими. Ядро часто усматривается передвинутымъ на периферію клѣтки. Оно имѣетъ также густую, синюю окраску и то съ одной стороны, а то и по всей своей периферіи почти сливается съ перинуклеарными отдѣлами клѣточной протоплазмы. Ахроматическое вещество также окрашено въ густой ровный синій цвѣтъ. У такихъ клѣтокъ нерѣдко усматриваются по близости, въ перицеллюлярномъ пространствѣ, лимфоидные элементы.

Несравненно, однако, больше этихъ лимфоидныхъ элементовъ находится около нервныхъ клѣтокъ, у которыхъ хроматолизъ достигъ большихъ степеней, а такихъ клѣтокъ большинство. Нервныя клѣтки въ этомъ состояніи представляются неравномѣрно окрашенными. Начиная около ядра хроматофильныя зерна еще сохранились, но они сдвинуты съ мѣста, сбиты въ кучу по ту или по другую сторону ядра, интенсивно окрашены, между тѣмъ какъ на периферіи клѣтки или повсюду, или, что чаще, съ одной какой-нибудь стороны, онѣ распались на мелкія зернышки, слабо окрашенныя, или раздвинулись, оставивъ промежутки и щели, или, наконецъ, хроматофильное вещество группируется въ видѣ нитей или продолговатыхъ глыбокъ. Ядро въ такихъ клѣткахъ также въ большинствѣ передвинулось къ периферіи; ядрышко же въ ядрѣ расположено эксцентрически въ сторону передвиженія ядра. Ядро въ такихъ клѣткахъ окрашено въ синій цвѣтъ, хотя уже не такъ густо, какъ въ вышеописанныхъ клѣткахъ. Во многихъ клѣткахъ хроматофильное вещество распалось по всему ихъ тѣльцу—диффузный хроматолизъ. Въ такихъ клѣткахъ вся протоплазма наполнена мельчайшими зернышками, слабо окрашенными, тускыми или собранными въ комочки, между которыми остаются большіе промежутки ахроматической субстанціи. Въ нѣкоторыхъ ядро едва можно замѣтить по ядрышку, такъ какъ контуры его уже почти неразличимы. Мѣстами имѣются клѣтки съ измѣненіемъ протоплазмы, совершенно однороднаго, гомогеннаго вида, слабо и равномѣрно окрашеннымъ въ синеватый цвѣтъ. Встрѣчаются также клѣтки съ вакуолизаціей протоплазма. Перицеллюлярные пространства очень сильно расширены (по сравненію съ препаратами отъ контрольнаго животнаго). Нерѣдко ихъ можно видѣть полными лимфоидныхъ элементовъ. Особенно много послѣднихъ замѣчается, повидимому, около тѣхъ клѣтокъ, у которыхъ появилось уже распаденіе и обезцвѣчиваніе хроматофильнаго вещества. Иногда лимфоидные элементы расположены очень близко къ поверхности клѣтки: или на ней, или въ выемкѣ клѣтки, иногда какъ будто по своему размѣру нарочно образовавшейся для помѣщенія лимфоиднаго элемента. Благодаря послѣднему иногда получается такое впѣчатлѣніе, точно блуждающій элементъ расположенъ внутри нервной клѣтки. Встрѣчаются клѣтки, со всѣхъ сторонъ облѣпленныя лимфоидными элементами, такъ что даже рисунокъ клѣтокъ едва изъ-за нихъ различимъ.

Въ продолговатомъ мозгу имѣемъ по существу тѣ же измѣненія, при чемъ они равномѣрно распредѣляются по всѣмъ ядрамъ продолговатаго мозга. Можно было замѣтить лишь отсутствіе самыхъ крайнихъ степеней хро-

матолиза и почти полное отсутствіе вакуолизированныхъ клѣтокъ.

Что касается клѣтокъ мозговой коры, то, вообще говоря, здѣсь измѣненія оказались значительно менѣе выраженными: нервныхъ клѣтокъ, на видъ (по сравненію съ клѣтками мозговой коры контрольнаго животнаго) совершенно нормальныхъ—большинство. Остальныя, патологически измѣненныя, обнаруживаютъ разныя стадіи хроматолиза, иногда съ вакуолизаціей. Существуютъ также клѣтки сморщенныя, угловатыя, довольно интенсивно окрашенныя, съ неразличимымъ или едва различимымъ ядрышкомъ, находящіяся, повидимому, въ состояніи простой атрофіи. Сколько нибудь замѣтной разницы въ этихъ измѣненіяхъ по различнымъ территоріямъ мозговой коры не удается обнаружить.

По способу Marchi, а равно по Pal'ю и van Gieson'y въ нервныхъ волокнахъ спинного и головного мозга не удалось подмѣтить никакихъ измѣненій.

Препараты, окрашенные нейтральнымъ карминомъ, пикрокарминомъ и гематоксилиномъ съ эозиномъ, а также и по Gieson'y, показали: во-первыхъ, тѣ же измѣненія въ нервныхъ клѣткахъ, что и по способу Nissl'я—разныя степени измѣненія вещества клѣтки, особенно вакуолизацію ихъ и сморщиваніе, а также расширеніе перицелюлярныхъ пространствъ; во-вторыхъ, умѣренное наполненіе артеріальныхъ и венозныхъ сосудовъ мозга форменными элементами крови; нѣкоторые изъ капилляровъ оказались несодержащими крови; стѣнки нѣкоторыхъ артеріальныхъ вѣточекъ на поперечныхъ разрѣзахъ кажутся утолщенными и при окраскѣ по van Gieson'y рѣзко окрашиваются сплошь въ красный цвѣтъ. На поперечныхъ разрѣзахъ нѣкоторыхъ сосудцевъ иногда бываетъ видно, что просвѣтъ ихъ занятъ не кровяными тѣльцами, а однородной массой, не имѣющей строенія и также сильно окрашивающейся по van Gieson'y. На препаратахъ окрашенныхъ карминомъ Orth'а, бросается въ глаза рѣзкое увеличеніе ядеръ нейроглійной сѣти, сравнительно съ препаратами мозга контрольной собаки.

Въ продолговатомъ мозгу такого же характера измѣненія. Въ головномъ мозгу и нервныхъ элементахъ протоплазма разрыхлена и болѣе или менѣе зерниста; встрѣчаются клѣточки, чрезвычайно густо окрашивающіяся, сморщенныя, безъ ядра и ядрышка. Кровеносные сосуды замѣтныхъ измѣненій своихъ стѣнокъ здѣсь не представляютъ.

Протоколъ 6 (оп. XXXVII). Собака рыжей масти, вѣсомъ 5119 грм., самка. Взята подъ наблюденіе 26/XI 1897 г. Живое, веселое и привѣтливое животное, хорошо ѣстъ кормъ. Сухожильныя рефлексы хорошо выражены. Электрокожная чувствительность на покровахъ живота: осязательная 140 mm., болевая 112 mm. T° in recto 39,1° C.

29/XI. Въ первый разъ введено 20 грм. сп. Животное почти не оказало сопротивленія. 30. Введено 30 грм. сп. 1—3/XII. Ежедневно по 30 грм. сп. 4 –7. Ежедневно по 35 грм. Ничего особеннаго. 8. Введено 40 грм. сп. Въ первый разъ замѣчено слюнотеченіе послѣ кормленія сп. 9—11. Ежедневно по 50 грм. сп. Слюнотеченіе рѣзко усилилось. 12. Вѣсъ 4509 грм. Сп. не давалось. Общее состояніе вполнѣ удовлетворительно. 13. Введено 55 грм. Вскорѣ рвота. Введено вновь столько-же. 14—16. Ежедневно давалось по 60 грм. сп. Животное дѣлается замѣтно слабымъ; не подбѣгаетъ уже какъ прежде, виляя хвостомъ; дѣлается малоподвижнымъ, угрюмымъ. 17—31. Ежедневно по 65 грм. сп. Мало по малу животное становилось все болѣе и болѣе апатичнымъ и малоподвижнымъ. Сухожильные рефлексы понижены. Осязательная чувствительность была между 122 — 133 mm., болевая между 98—105 mm. T° in recto 38,8° C. Вѣсъ 4587 грм. 1898 г. 1—20/I. Черезъ день по 60 грм. сп. Сухожильные рефлексы крайне ослаблены, по сравненію съ контрольнымъ животнымъ. Послѣдніе дни наблюдалось безпокойство: собака не могла себѣ найти мѣста; повидимому, какъ спокойное положеніе, такъ и движеніе для нея болѣзненно; даже прикосновеніе къ туловищу, особенно на спинѣ, повидимому, для нея болѣзненно. Задніе ноги полусогнуты, задняя часть туловища опущена, спина выгнута. Слюноотдѣленіе очень значительно и сдѣлалось постояннымъ. Электрокожная чувствительность понижена, а именно осязательная 109 mm., болевая 82 mm. T in recto 38,6—39° C. 21—22. Не давалось сп. 23—28. Ежедневно по 70 грм. сп. На внутренней поверхности ушныхъ раковинъ и снаружи на концѣ ихъ замѣчена экзематознаго характера сыпь. Животное вяло, пассивно, малоподвижно. Обоняніе, повидимому, ослаблено, не слышитъ запаха пищи, поставленной вблизи.

На лбу и на носу образовались поперечныя складки кожи; нижняя челюсть рѣзко выдвинута впередъ. Все это придаетъ животному своеобразный видъ. Слюнотеченіе и слезотеченіе. Конъюнктивы нѣсколько инъецированы. 29—31. Сп. не давалось. Всѣхъ 4320 грм. Сухожильные и мышечные рефлексы едва возможно вызвать. Электрокожная чувствительность тоже упала, при томъ животное такъ вяло, что трудно получить достовѣрныя данныя. Уколы булавкой животное чувствуетъ только въ крестцовой области и на концахъ ушей и то лишь при глубокомъ уколѣ. На внутренней поверхности ушей появились извочки. Кончики ушей синюшно окрашены и холодноваты на ощупь. Сердцебіеніе учащено, аритмично, тоны сердца глуховаты. Сильное слюнотеченіе. На доступныхъ животному мѣстахъ шерсть отъ постояннаго облизыванія мокрая, свалялась въ клочья. Ѣстъ кормъ животное плохо. Почти все время лежитъ и дремлетъ. П. Въ теченіе мѣсяца животному было дано всего, съ промежутками въ одинъ-два дня, 750 грм. сп. Изъ отдѣльныхъ записей за мѣсяцъ отмѣтимъ слѣдующія: 4. Сильное слюнотеченіе; почти все время лежитъ. Подолгу совершенно безсмысленно смотритъ въ одно мѣсто. Мышечные рефлексы почти совершенно исчезли. Ѣстъ кормъ плохо. 8. Сегодня немного веселѣе, подвижнѣе. Въ заднихъ конечностяхъ слабость и ригидность. Сердцебіеніе въ числѣ 150 въ 1', аритмично; тоны сердца глухи. Сухожильные, мышечные рефлексы и чувствительность сегодня замѣтно выше, чѣмъ было вчера. 9. Сухожильные рефлексы еще стали замѣтнѣе. Чувствительность какъ и вчера. 15. Становится бодрѣе. При отравленіи стала больше сопротивляться, чѣмъ прежде. Пишу ѣстъ хорошо. Характерное выраженіе морды остается; на задней половинѣ спины шерсть скаталась въ видѣ войлока. При ходьбѣ, повидимому, не вполнѣ свободно передвигаетъ задніи ноги; онѣ какъ бы одеревенѣли, такъ что собака соотвѣтствующими движеніями таза, старается восполнить недостатокъ ихъ подвижности. На внутренней поверхности ушныхъ раковинъ, на самыхъ концахъ ихъ, имѣются мокнущіи экскоріаціи. Всѣхъ 4368 грм. 16. Сухожильные рефлексы возвратились къ тому же состоянію, въ какомъ были предъ повышеніемъ. 19. Лежитъ на солонѣ, не пускаетъ другихъ собакъ въ свой уголъ, озлобленъ. Въ общемъ достаточно бодра, но задніи ноги замѣтно плохо повинуются, они полусогнуты, задъ пріопущенъ. 24. Рѣзкое сведеніе заднихъ ногъ и ограниченность ихъ движеній, что при ходьбѣ животное старается устранить соотвѣтственными движеніями таза. Хвостъ опущенъ. Спина животнаго полусогнута. Цѣлый день животное лежало на одномъ мѣстѣ и почти ничего не ѣло. 28. Всѣхъ 4243 грм. Сухожильные и мышечные рефлексы едва замѣтны. Чувствительность крайне рѣзко ослаблена. Сердцебіеніе ускорено—около 130—140 въ 1', замѣтны перебои. T^0 in recto 37,9° C. III. Черезъ день-два давалось по 50 грм. сп. Всего было дано такимъ образомъ 550 грм.

Въ теченіе мѣсяца наблюдалось въ общемъ то же состояніе. Особенностью было повышеніе сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ, а равно и болевой чувствительности (на уколы булавкой) въ задней половинѣ туловища, на спинѣ. Это явленіе продержалось пять дней (12—17), затѣмъ сухожильные рефлексы стали замѣтно падать, между тѣмъ какъ мышечные оставались еще повышенными. Къ концу мѣсяца рефлексы опять были угнетены какъ и прежде. 20-го было замѣчено, что животному трудно держать голову, почему оно старается всегда на что нибудь положить, на корыто, на скамейку и т. п. Увеличенная болѣзненность въ спинѣ осталась до конца мѣсяца. Всѣхъ (31-го) 4480 грм. IV. Въ первыхъ числахъ мѣсяца было замѣчено, что собака беременна. Отравленіе однако продолжалось; черезъ день-два собакѣ давали 50 грм. сп., а всего за мѣсяцъ было скормлено 450 грм. сп. Въ общемъ состояніе оставалось безъ перемѣны; лишь 20-го отмѣчено, что на задней половинѣ туловища шерсть начала выпадать цѣлыми клочьями. Сухожильные и мышечные рефлексы едва могли быть вызваны. Чувствительность была рѣзко ослаблена. Всѣхъ животнаго 15-го 4987 грм. 30-го 5036 грм. 1—20/V. Черезъ день по 50 грм. сп. Животное сравнительно бодро, хотя паразъ заднихъ конечностей и другія вышеописанныя явленія остаются. Всѣхъ (15-го) 5078 грм. 21. Ночью собака родила 5 щенятъ, изъ которыхъ два оказались мертвыми. Сп. не давалось. 20—31. Сп. не давалось. Животное хотя и вяло, но въ общемъ, повидимому, чувствуетъ себя удовлетворительно. Всѣхъ (31-го) 4670 грм. Одинъ изъ щенятъ околѣлъ. 1—10/V. Къ 10-му околѣли одинъ за другимъ и остальные два щенка. Причина смерти осталась невыясненной, такъ какъ молока, повидимому, было у матери достаточно. 11—20. Снова начато отравленіе. Ежедневно давалось по 50 грм. сп. Первые 3 дня наблюдалась рвота вскорѣ послѣ кормленія, такъ что приходилось его повторять. Къ 20-му числу животное представляло слѣдующее: сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ вызвать не удается; болевая чувствительность ослаблена; въ заднихъ мышцахъ паразъ и ригидность; обильное слюнотеченіе; выпаденіе шерсти и экскоріаціи на внутренней поверхности ушныхъ раковинъ; сердцебіеніе ускорено и аритмично. Всѣхъ животнаго (15-го) оказался равнымъ 4135 грм. 21—30. Ежедневно по 50 грм. сп. Слабость становится рѣзче. Животное сонливо, тупо относится къ окружающему. Плоховато ѣстъ кормъ. T^0 in recto (30-го) 38,2° C. Всѣхъ 3815 грм. VII—VIII. Отравленіе было пріостановлено. За эти два мѣсяца животное значительно оправилось, стало бодрѣе, паразъ заднихъ конечностей исчезъ, слюнотеченіе прекратилось, шерсть выпавшая успѣла замѣниться въ значительной степени новой и т. п. Всѣхъ въ VII—4980 грм., въ VIII—5024 грм. Колѣнные рефлексы, а равно и мышечные, хотя и возвратились, но остались, по сравненію съ контрольнымъ, пониженными въ значительной степени. Болевая и

осязательная чувствительность достигла почти нормальной степени. 1—10/IX. Отравленіе было возобновлено и въ теченіе указаннаго времени давалось ежедневно по 30 грм. сп. Первые дни наблюдалась рвота и запоръ. Послѣдній былъ настолько силенъ, что пришлось прибѣгнуть къ клизмамъ и тѣмъ облегчать состояніе животнаго. Наблюдалась также три раза рвота послѣ отравленія сп. Саливація появлялась сначала послѣ отравленія, но скоро сдѣлалась постоянной. Слабость заднихъ конечностей тоже стала замѣчаться почти съ первыхъ дней отравленія. 12—30. Ежедневно по 45 грм. сп. Слабость рѣзко увеличивается. Атаксія въ конечностяхъ: животное при ходьбѣ поднимаетъ высоко впередъ и въ сторону переднія конечности и ударяетъ ими по полу на подобіе барабанныхъ палокъ. Что касается заднихъ конечностей, то въ нихъ скорѣе имѣются спастическія явленія: онѣ согнуты, ригидны, тугоподвижны, такъ что животное, только ворочая тазомъ, можетъ дѣлать шагъ. Колѣнные рефлексы мало-по-малу почти совершенно утратились. Почти цѣлые дни собака валяется на подстилкѣ, поднимаясь только къ корму, ѣсть кормъ плохо. 25-го утромъ наблюдалось слѣдующее явленіе у животнаго—оно какъ-бы было оглушено и ничего не замѣчало; ходило безостановочно по комнатѣ, дѣлая круги разной формы и діаметра; благодаря выше описанной атаксіи и этимъ кругамъ получилось впечатлѣніе, точно животное маршируетъ по командѣ; привлечь вниманіе животнаго не удается: обходя предметы, оно продолжало свое путешествіе кругомъ по комнатѣ; послѣ введенія спорныши оно пошло и улеглось на свое мѣсто. X. Приблизительно черезъ день давалось животному по 50 грм. сп., а всего было дано въ теченіе мѣсяца 850 грм. сп. Атаксія, оглушеніе, сонливость прогрессировали. Слюнотеченіе постоянное. Выпаденіе волосъ на туловищѣ. Нарушеніе походки. Отсутствіе аппетита. Паденіе вѣса, который къ концу мѣсяца дошелъ до 3125 грм. Полная утрата сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ, а равно кожной чувствительности. Общая слабость дошла до того, что собака не могла уже въ концѣ мѣсяца стоять на ногахъ. T^o in recto наблюдалась между 36,9—37,3° С. Сердцебіеніе ускорено, аритмично. 1—2/XI. Развился полный параличъ заднихъ конечностей. Сп. не давалось. Животное, поднятое на ноги, не можетъ даже сколько нибудь опереться на нихъ. 3. Утромъ животное было найдено въ агоніи, которая продолжалась часовъ до 5 вечера, когда наступила смерть.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 3002 грм. Трупъ крайне худой. Трупнаго окоченѣнія нѣтъ. Шерсть сбита въ войлокъ и мѣстами облѣзла въ видѣ цѣлыхъ пластовъ. Кожа тонка и суха. Подкожная клѣтчатка совершенно лишена жира. Въ мышцахъ шеи и спины мѣстами имѣются кровоизліянія; вообще же мышцы вялы, обильно пропитаны влагой и въ то же время малокровны. Кости черепа инъецированы. Dura mater имѣетъ по своей поверхности массу переполненныхъ кровью кровеносныхъ сосудовъ и мѣстами пленки краснаго цвѣта, несмываемыя струею воды; снимается она съ поверхности мозга безпрепятственно. Мягкая оболочка гиперемирована и въ области лѣвой темянной доли плохо отдѣляется отъ мозгового вещества, вслѣдствіе сращенія съ нимъ. Сѣрое вещество мозга рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго. Бѣлое вещество отечно. Въ желудочкахъ небольшое количество жидкости. Можжечекъ, подкорковые узлы, ножки мозга, Вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ видимыхъ измѣненій не представляютъ. Спинной мозгъ. Оболочки его отечны. Сѣрое вещество гиперемировано, рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго. Бѣлое отечно, малокровно и въ переднихъ и заднихъ столбахъ съ сѣроватымъ оттѣнкомъ. Внутренніе органы. Сердце растянуто темно-жидкою кровью, которой особенно много было въ правомъ желудочкѣ. Эндокардій и клапанный аппаратъ, а также эндокардій замѣтныхъ измѣненій не обнаруживаютъ. Легкія—паренхима суха, какъ бы эмфизематозна; въ плевральныхъ полостяхъ ничего особеннаго не обнаружено. Печень полнокровна; желчный пузырь желчи не содержитъ. Селезенка—капсула гладкая, паренхима богата кровью. Почки—капсула снимается легко; корковое и мозговое вещество нерѣзко отличимы на видъ, ибо одинаково окрашены въ вишнево-красный цвѣтъ; вообще органъ богатъ кровью. Мочевой пузырь мочи не содержитъ; слизистая его покрыта мочевыми осадками, и другихъ особенностей не представляетъ. Матка вялая, дряблая, содержитъ небольшое количество кровянистой жидкости; слизистая ея пятнисто-красно-фіолетоваго цвѣта. Желудокъ почти не содержитъ пищевой смѣси; слизистая его рыхла, покрыта множествомъ пятенъ черно-бураго цвѣта (экхимозы). Кишечникъ на всемъ протяженіи гиперемированъ и имѣетъ много пятенъ, такого же характера какъ и въ желудкѣ.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *Окраска по Nissl'ю.* Вполнѣ нормальныхъ нервныхъ клѣтокъ въ спинномъ мозгу не особенно много, почти всѣ клѣтки болѣе или менѣе измѣнены. Имѣются клѣтки, въ которыхъ замѣчается обильное количество тѣлецъ Nissl'я, расположенныхъ по протоплазмѣ клѣтки болѣе или менѣе равномѣрно. Клѣтки эти отличаются весьма интензивной окраской и увеличенными размѣрами. Замѣчается также рѣзкая окраска самаго ядра клѣтки, содержащаго сильно окрашенное ядрышко. Контуры ядра у нѣкоторыхъ клѣтокъ довольно отчетливо выступаютъ, у другихъ же окраска ядра сливается съ окраской клѣточнаго тѣла. Такія клѣтки встрѣчаются преимущественно въ переднихъ рогахъ. Встрѣчаются также клѣтки и ихъ больше, чѣмъ первыхъ, у которыхъ хроматофильные элементы начали уже распадаться и превратились въ болѣе или менѣе мелкозернистую массу, въ которой нельзя различить уже отдѣльныхъ тѣлецъ Nissl'я. На периферіи клѣтокъ этотъ распадъ дошелъ до потери способности окрашиваться, почему эти клѣтки съ краевъ кажутся свѣтлыми, а чѣмъ ближе къ ядру, тѣмъ окраска становится гуще, и у ядра достигаетъ наибольшей интенсивности. Вокругъ ядра замѣчается иногда свѣтлый ободокъ; иногда же окраска непосредственно переходитъ на ядро, которое поэтому теряетъ опредѣленность своихъ контуровъ. Ядро часто бываетъ передвинуто къ периферіи клѣтки. Такимъ же образомъ нерѣдко смѣщено ядрышко по отношенію къ ядру, при томъ обыкновенно въ сторону движенія ядра. Эти клѣтки уменьшены въ объемѣ; имѣютъ глубокія выемки; перицелюлярныя пространства вокругъ нихъ расширены и часто содержатъ лимфоидные элементы, иногда непосредственно у самой клѣтки. Отростки клѣтокъ коротки, оканчиваются тупо, какъ бы обломаны, а иногда ихъ совсѣмъ не видно. Дальнѣйшій видъ клѣтокъ во всемъ подобенъ предыдущему, съ тѣмъ лишь различіемъ, что въ протоплазмѣ уже начинаютъ образовываться промежутки, щели и кругловатые участки, которые, мало-по-малу увеличиваясь, занимаютъ

въ нѣкоторыхъ клѣткахъ почти всю ея протоплазму. При чемъ на видъ эти полости двоякаго характера: однѣ неправильной формы, слегка окрашены въ синій цвѣтъ, но ни малѣйшей структуры не имѣютъ, вполнѣ однородны и гомогенны, на видъ восковидны, слегка матовы; другія круглой формы имѣютъ видъ пузырьковъ или кистъ. Иногда оба вида этихъ измѣненій можно встрѣтить въ одной и той же клѣткѣ. Въ рѣзкихъ случаяхъ такія гомогенныя глыбки или пузырькообразныя измѣненія вещества клѣтокъ можно видѣть и въ самомъ ядрѣ клѣтки. Около подобныхъ клѣтокъ также имѣется порядочное скопленіе лимфоидныхъ элементовъ. Иногда можно встрѣтить въ этомъ состояніи у клѣтки ядро съ двумя ядрышками. Наконецъ имѣются клѣтки, протоплазма которыхъ уже вся обезцвѣтилась и представляется блѣдной, мелко зернистой. Иногда у такихъ клѣтокъ не видно ядра и ядрышка; только по общему виду и мѣстоположенію можно узнать, что это нервныя клѣтки. Около клѣтокъ такого вида почти нѣтъ лимфоидныхъ элементовъ. Наконецъ, какъ на послѣдній видъ, укажемъ на клѣтки, которыя, будучи очень густо окрашены, видимо, уменьшены въ объемѣ, угловаты, лишены отростковъ; ядро и ядрышко не замѣтны въ большинствѣ случаевъ или они выступаютъ очень нерѣзко. Перицелюлярныя пространства у такихъ клѣтокъ очень рѣзко увеличены. Въ общемъ клѣтка кажется атрофированной. Лимфоидныхъ элементовъ у такихъ клѣтокъ не видно.

Что касается клѣтокъ мозговой коры, то здѣсь измѣненія состоятъ въ тѣхъ же различныхъ стадіяхъ хроматолиза, хотя въ общемъ измѣненія эти по клѣткамъ распредѣлены, такъ сказать, равномѣрнѣе. Клѣтокъ въ состояніи набуханія очень мало. Громадное большинство клѣтокъ въ состояніи периферическаго хроматолиза. У многихъ клѣтокъ совсѣмъ не видно ядеръ или они очень нерѣзко отличимы, такъ какъ утратили нормальную опредѣленность контуровъ. Встрѣчаются также вакуолизированныя клѣтки и клѣтки съ двумя ядрышками, хотя ихъ меньше, чѣмъ въ спинномъ мозгу.

Обработка по Marchi. Ни въ спинномъ, ни въ головномъ мозгу мы не могли замѣтить никакихъ измѣненій въ нервныхъ волокнахъ.

Препараты по Pal'ю и *van Gieson'y* дали тѣ же результаты — нервныя волокна оказались безъ замѣтныхъ измѣненій.

Препараты по van Gieson'y, карминовые и пикрокарминовые и гематоксилиновые съ послѣдующей обработкой эозиномъ—показали: рѣзкое переполненіе мельчайшихъ артерій и капилляровъ мозга, особенно сѣраго вещества. Стѣнки мелкихъ артерій и капилляровъ, повидимому, безъ измѣненій; на поперечныхъ разрѣзахъ нѣкоторыхъ мельчайшихъ сосудцевъ просвѣтъ ихъ оказался заполненнымъ однородной, безструктурной массой, принимающей рѣзкую окраску эозина при двойномъ окрашиваніи съ гематоксилиномъ препаратовъ. Мѣстами видны мелкія кровоизліянія въ окружающую ткань; ядра нейрогліи сѣраго вещества выступаютъ въ очень большомъ числѣ (сравнительно съ мозгомъ контрольнаго животнаго); въ центральномъ каналѣ видно совершенно однородное вещество, наполняющее его почти до потери просвѣта. Въ головномъ мозгу мы находили такія же измѣненія, хотя и менѣе рѣзко выраженныя.

Опытъ 7 (оп. XIV). Поросенокъ, около 6 мѣсяцевъ отъ роду, самка; вѣсъ 3562 грм. Животное взято подъ наблюденіе 25/x 1897 г. Оно хорошо упитано, бодро, весело; кожная осязательная чувствительность оказалось равной 180—195 mm., болевая 135—145 mm.

1/xi. Въ первый разъ животному было дано (влито черезъ зондъ) 8 грм. свѣже-изготовленнаго порошка спорыньи. Чрезъ нѣсколько часовъ послѣ введенія никакихъ измѣненій въ состояніи животнаго не замѣчено. 2. Введено чрезъ зондъ 10 грм. препарата. Въ состояніи перемѣны не замѣчается. Животное бодро, весело, роется въ кучѣ соломы. 3. Введено 15 грм. спорыньи. Вскорѣ послѣдовала рвота и большая часть сп. выведена вонъ. Часа черезъ 2 было вновь введено такое же количество препарата, 4. Вѣсъ животнаго 3915 грм. Чувствительность осязательная 125 mm., болевая 114 mm. Никакихъ замѣтныхъ перемѣнъ въ состояніи. 5. Дано 15 грм. сп. Сухожильные рефлексы на переднихъ конечностяхъ выражены очень хорошо, на заднихъ же плоховато (по сравненію съ контрольными) 7—9. Ежедневно давалось по 20 грм.

сп. Безъ замѣтныхъ измѣненій общаго состоянія. Чувствительность осязательная 161 mm., болевая 135 mm. (9-го). 10—14. Ежедневно по 20 грм. сп. Послѣдніе 2 дня животное нѣсколько безпокойно: то бѣгаетъ по помѣщенію, то ложится, поджимаетъ задъ, мотаетъ головой. 15. Было дано 25 грм. сп. Чувствительность осязательная 165 mm., болевая 127 mm. 16—18. Ежедневно по 30 грм. сп. Сухожильные рефлексы замѣтно менѣе выражены, чѣмъ у контрольнаго. Трудно стало кормить, такъ какъ животное сопротивляется болѣе, чѣмъ прежде. Животное хорошо ѣстъ кормъ. Замѣчается большая пугливость, чѣмъ у контрольнаго. 20—23. Ежедневно по 30 грм. сп. Животное очень сильно сопротивляется при введеніи сп. 23. Тотчасъ послѣ кормленія внезапно наступило общее ослабленіе, животное перестало дышать, упало на бокъ. Судорожныхъ явленій не было замѣтно. Послѣ нѣсколькихъ искусственно произведенныхъ вдуваній скижаніемъ грудной клѣтки, дыханіе возобновилось. Поросенокъ всталъ, но сначала не могъ ходить, падалъ. Спустя $^1/_2$ часа животное вполнѣ оправилось. 24. Дано 40 грм. сп. Цвѣтъ щетины, сравнительно съ контрольнымъ поросенкомъ, замѣтно сталъ желтѣе и грязнѣе. Въ заднихъ конечностяхъ замѣтно затрудненіе движеній: поросенокъ своеобразно подгибаетъ заднія конечности, отчего задъ у него кажется опущеннымъ по сравненію съ контрольнымъ животнымъ. Повидимому менѣе твердъ на ногахъ, чѣмъ контрольный—чаще его падаетъ, когда ихъ заставляютъ бѣгать, особенно въ углахъ помѣщенія, на поворотахъ. 25—26. Ежедневно по 50 гр. сп. Замѣчена въ животномъ рѣзко увеличенная боязливость по сравненію съ контрольнымъ: прячется въ подстилку или за другихъ поросятъ; менѣе подвиженъ, чаще видишь его лежащимъ. 27—30. Спорыньи не давалось. Безъ перемѣны. Осязательная чувствительность (30-го) 153 mm., болевая 119 mm. Сухожильные рефлексы немного менѣе выражены, чѣмъ у контрольнаго. Въ декабрѣ мѣсяцѣ было дано всего животному 880 грм. сп. За это время было отмѣчено: измѣненіе цвѣта щетины въ грязно-желтый, между тѣмъ какъ у контрольнаго была чистая-желтая щетина. Шерсть выросла значительно длиннѣе, чѣмъ у контрольнаго и стала клочковатой. Рѣзкое уменьшеніе влеченія къ корму; паряще-ческое состояніе заднихъ конечностей; общая вялость, апатія, рѣзкое уменьшеніе силы визга (во время кормленія сп. и пр.); общее исхуданіе и слабость, хотя вѣсъ животнаго за это время прибавился, а именно: въ началѣ мѣсяца поросенокъ вѣсилъ 4515 грм., а въ концѣ 4630 грм. За 24 числа въ дневникѣ помѣчено: послѣ кормленія въ теченіе 4—5 часовъ, поросенокъ такъ ослабъ, что не могъ подняться на ноги, несмотря на попытки къ тому. На другой день животное, хотя было и слабо, но значительно меньше. Сухожильные рефлексы всякій разъ отмѣчались пониженными сравнительно съ контрольнымъ животнымъ. Чувствитель-

ность къ уколамъ булавкой и на электрическій токъ тоже оказывалась пониженной: у контрольнаго поросенка болевая реакція рѣзко выражена при 140—150 mm., между тѣмъ какъ у этого лишь при 95—100 mm. разстояніи между катушками саннаго аппарата. Январь 1—24. 1898 г. Ежедневно животному вводилось по 50 грм. сп. Было наблюдаемо: рѣзкое замедленіе въ ростѣ по сравненію съ контрольнымъ, общая слабость, апатія, сонливость, потеря вареніи къ корму; общая, гнойнаго характера, высыпь по тѣлу, особенно сильная на внутренней поверхности ушныхъ раковинъ; полная потеря способности издавать визгъ. Вѣсъ животнаго въ началѣ мѣсяца 4695 грм., въ концѣ 4550 грм. За 21/I отмѣчено въ дневникѣ опыта: чувствительность болевая 42 mm., ощзательную нельзя получить. Животное выражаетъ боль и безпокойство только при болѣе глубокихъ уколахъ булавкой. Сухожильные и мышечные рефлексы по сравненію съ контрольнымъ животнымъ рѣзко понижены. 24. Замѣчено было рѣзкое увеличеніе общей слабости. Съ утра животное лежитъ, не встаетъ съ подстилки даже при понужденіи, не подходитъ и къ корму. Соединительная оболочка обоихъ глазъ рѣзко инъецирована, отдѣляетъ гноевидную жидкость, которая ссыхается въ корки у внутреннихъ угловъ глазъ. Въ виду этого состоянія отравленіе животнаго было пріостановлено. 25—31. Состояніе поросенка безъ существенныхъ перемѣнъ, хотя слабость мало-по-малу уменьшилась. Животное нетвердо держится на ногахъ и уже при легкихъ толчкахъ валится. Кормъ ѣстъ, но плохо; совсѣмъ не проявляетъ свойственной свиньямъ жадности. Уши холодны на ощупь, синюшно окрашены. Рефлексы сухожильные едва замѣтны. 1—10/II. Ежедневно по 15 грм. препарата. Животное замѣтно слабѣетъ. Вило, апатично, едва поднимается, чтобы подойти къ корму. Чувство самосохраненія понижено: не убѣгаетъ при уборкѣ, не старается укрыться за корыто, какъ контрольное животное и т. п. 11—25. Въ виду сильной слабости животное не было отравляемо. Гнойный конъюнктивитъ Гнойнички по поверхность кожи, особенно на спинѣ. На внутренней поверхности ушныхъ раковинъ мокнущіе участки, какъ бы мацерированные. 26. Около 5 часовъ вечера, когда происходило отравленіе животныхъ и предполагалось дать и этому животному, съ нимъ вдругъ развились судороги (клонически), поросенокъ свалился на бокъ, дыханіе стало хрипящимъ. Чрезъ 1/4 часа судороги прекратились, дыханіе стало поверхностнымъ и рѣдкимъ, сознаніе не возвращалось, чувствительность, даже на глубокіе уколы, была вполнѣ утрачена. Чрезъ 2 часа животное околѣло.

Вскрытіе (черезъ часъ послѣ смерти). Трупъ вѣситъ 3950 грм. Трупнаго окоченѣнія почти не замѣчается. Подкожная клѣтчатка съ очень небольшимъ содержаніемъ

жировой ткани, влажная, отечная. При наружномъ осмотрѣ трупа ничего особеннаго, кромѣ сильнаго исхуданія и сыпи на кожѣ, а на внутренней поверхности ушныхъ раковинъ, особенно правой, мацерированные участки, лишенные эпителія, блѣдно-краснаго цвѣта, покрытые жидкостью и частью (по краямъ) подсохшими корочками.

Кости черепа почти сплошь окрашены въ темно-багровый цвѣтъ, diploë, гдѣ оно болѣе или менѣе выражено, рѣзкаго темно-краснаго окрашиванія. Твердая и мягкая оболочка мозга представляютъ массу мелко развѣтвленныхъ, переполненныхъ кровью сосудцевъ, вслѣдствіе чего кажутся на видъ насыщено краснаго цвѣта. Бѣлое и сѣрое вещество головного мозга представляетъ явленіе рѣзкаго отека. На разрѣзѣ выступаетъ много темныхъ точекъ и полосокъ. Оболочка спиннаго мозга на всемъ протяженіи и особенно на задней поверхности, въ мѣстахъ выхода корешковъ, весьма сильно гиперемирована. Мѣстами, а именно, въ поясничномъ и шейномъ утолщеніи, замѣчаются точечныя кровоизліянія, располагающіяся въ видѣ бляшекъ по задней поверхности спиннаго мозга. Въ поясничномъ отдѣлѣ и ниже, до filum terminale, на задней периферіи мозга, на поверхности твердой мозговой оболочки замѣчается мутно-молочнаго цвѣта, студенистой консистенціи масса атрофированнаго жира. Вещество спиннаго мозга на всемъ протяженіи гиперемировано. Въ особенности это слѣдуетъ сказать о сѣромъ веществѣ, въ которомъ, повидимому, имѣются мѣстами точечныя кровоизліянія (при разсматриваніи въ лупу). Также сильно гиперемированъ и продолговатый мозгъ, ядра котораго на поперечныхъ разрѣзахъ выступаютъ въ видѣ красныхъ точекъ и участковъ, величиной до булавочной головки. Мышцы туловища блѣдны, суховаты, легко разрываются подъ пинцетомъ. Сердце дрябло, растянуто; при разрѣзѣ оказалось заполненнымъ сгустками крови; мышцы сердца на разрѣзѣ имѣютъ сѣроватую окраску и видъ какъ бы вымоченныхъ или вываренныхъ. Внутренняя стѣнка аорты слегка красноватаго цвѣта. Легкія малокровны, отечны, мѣстами ткань ихъ оплотнѣна и темно-краснаго печеноч-

наго цвѣта; эти участки, величиной отъ булавочной головки до 3—5 mm. въ поперечникѣ, рѣзко отдѣляются отъ ткани, болѣе нормальной по виду; мѣстами они занимаютъ цѣлую дольку, мѣстами какъ бы вкраплены среди сравнительно нормальной ткани. Въ полости плевры содержалось около двухъ столовыхъ ложекъ слегка зеленоватой, полупрозрачной жидкости. Трахея полна пѣнистой жидкости и слизи; слизистая ея рѣзко инъецирована. Желудокъ переполненъ пищевой массой, издающей рѣзкій гнилостный запахъ. Слизистая органа рѣзко гиперемирована, разрыхлена; мѣстами встрѣчаются экхимозы въ видѣ почти черныхъ пятенъ разной величины. Складки ея разбухли, сглажены, слизистая оболочка складокъ покрыта большимъ количествомъ стекловидной слизи. Кишечникъ содержитъ ничтожное количество пищевой смѣси. Слизистая мѣстами—duodenum и нижняя часть тонкихъ кишекъ—особеннаго, розово-краснаго цвѣта; кромѣ того имѣются полосы и пятна разной величины темно-краснаго цвѣта; на всемъ пространствѣ слизистая набухла и покрыта обильно слизью. Печень малокровна; по поверхности неровно окрашена: имѣются участки съ явственно болѣе желтоватымъ оттѣнкомъ отъ горошины до 10 коп. монеты величиною. При разрѣзѣ эта разница въ окраскѣ замѣтна и въ веществѣ органа на нѣкоторую глубину. На разрѣзѣ замѣтна такая же пятнистость и вдали отъ поверхности органа. Желчный пузырь почти пустъ. Селезенка гиперемирована, съ напряженной капсулой; на разрѣзѣ видны участки съ размягченной паренхимой, неправильной формы, заставляющей признать ихъ за очаги кровоизліянія.

Почки вишнево-краснаго цвѣта. Мочевой пузырь переполненъ мочею.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *Окраска по способу Nissl'я.* Въ спинномъ мозгу измѣненія нервныхъ клѣтокъ почти одинаково выражены на всѣхъ его уровняхъ. На ряду съ клѣтками, которыя могутъ быть на основаніи препаратовъ изъ мозга контрольнаго животнаго сочтены за нормальныя, встрѣчаются клѣтки нѣсколько уменьшенныя

въ размѣрахъ, слабо сравнительно окрашенныя. Хроматофильныхъ элементовъ нельзя различить, какъ въ нормальной клѣткѣ: они распались на мелкія, пылеобразныя частички, болѣе или менѣе равномѣрно распредѣленныя по всей клѣткѣ. Клѣтки поэтому кажутся какъ бы мѣщечками, наполненными мелкимъ пескомъ. Иногда, впрочемъ, распредѣленіе распавшагося хроматофильнаго вещества бываетъ не столь равномѣрно: между нимъ остаются промежутки различной формы и величины. Ядра въ этихъ клѣткахъ выступаютъ довольно ясно: каріоплазма ихъ окрашена въ слабый, синеватый цвѣтъ и видна внутри его въ видѣ мелкой узловатой сѣтки. Ядрышки хорошо окрашены, иногда окружены узкимъ, менѣе окрашеннымъ ободкомъ и, повидимому, слегка сморщены, такъ какъ иногда кажутся нѣсколько угловатыми. Отростковъ въ этихъ клѣткахъ почти незамѣтно. Слѣдующій типъ клѣтокъ, повидимому, развивается изъ предыдущаго. Ядра въ этихъ клѣткахъ уже незамѣтно; видно только ядрышко, слабо окрашенное и теперь слабо сморщенное. Протоплазма такихъ клѣтокъ разрыхлена и едва принимаетъ окраску, на периферіи окраска, впрочемъ, нѣсколько гуще. Кругомъ такихъ клѣтокъ встрѣчается очень много лейкоцитовъ. Наконецъ, въ дальнѣйшемъ стадіи и ядрышко исчезаетъ; видны только остатки протоплазмы. Перицеллюлярныя пространства кажутся расширенными только вокругъ клѣтокъ, уменьшившихся болѣе рѣзко въ величинѣ. Кромѣ указанныхъ встрѣчаются клѣтки набухшія, увеличенныя въ размѣрахъ, очень хорошо окрашенныя. Хроматофильное вещество обычно около ядра съ той или съ другой стороны клѣтки сгружено и сравнительно разрѣжено въ другихъ мѣстахъ. Ядро передвинуто обычно туда, гдѣ и хроматофильнаго вещества больше; оно часто неправильной, удлиненной или яйцевидной формы и вообще плохо выступаетъ на фонѣ клѣтки. Около такихъ клѣтокъ перицеллюлярныя пространства увеличены, въ нихъ часто оказываются лимфоидные элементы. Наконецъ, имѣются въ видѣ остатковъ нервныхъ клѣтокъ

безформенные комочки протоплазмы, уже утратившей всякіе признаки клѣточной структуры.

Въ поясничномъ утолщеніи клѣтокъ въ состояніи набуханія и начальномъ періодѣ хроматолиза больше, чѣмъ въ другихъ областяхъ спинного мозга. У этихъ клѣтокъ особенно бросается въ глаза отсутствіе или малая выраженность протоплазматическихъ отростковъ по сравненію съ клѣтками этой же области на препаратѣ изъ мозга контрольнаго животнаго. Ядра и ядрышки у такихъ клѣтокъ обыкновенно расположены на периферіи. Въ протоплазмѣ иногда разрѣженіе хроматофильнаго вещества доходитъ до образованія пустотъ.

Продолговатый мозгъ представляетъ такія же измѣненія нервныхъ элементовъ. Вакуолизированныхъ клѣтокъ не оказалось ни въ одномъ изъ отдѣловъ мозга.

Что касается головного мозга, то тамъ обнаруживаются въ общемъ такого же характера измѣненія въ нервныхъ клѣткахъ. Много есть клѣтокъ сморщенныхъ, которыя помѣщаются у краевъ перицеллюлярныхъ пространствъ. У другихъ клѣтокъ протоплазма слабо окрашена, хроматофильное вещество разрѣжено, распредѣляется по клѣткѣ очень неправильно. Ядра у нѣкоторыхъ клѣтокъ занимаютъ почти всю клѣтку, такъ что протоплазма располагается вокругъ въ видѣ тонкаго ободка. У нѣкоторыхъ клѣтокъ имѣются вакуоли. Въ такихъ клѣткахъ особенно часто встрѣчаются ядра неправильной формы: вытянутыя или треугольныя съ закругленными краями. Отростковъ не видно даже у большихъ сравнительно пирамидальныхъ клѣтокъ.

Нервныя клѣтки межпозвоночныхъ узловъ—нѣкоторыя сморщены, протоплазма болѣе или менѣе однородна, ни ядра, ни ядрышка нѣтъ; у другихъ протоплазма разрѣжена то на периферіи, то въ другихъ мѣстахъ клѣтки, отчего клѣтки имѣютъ пестрый видъ. Соединительная ткань перегородокъ утолщена. У многихъ клѣтокъ капсулы кажутся расширенными и содержатъ нерѣдко лимфоидные элементы. Среди измѣненныхъ клѣтокъ имѣется много и совершенно, повидимому, нормальныхъ.

Обработка по Marchi. Какъ на продольныхъ, такъ и на поперечныхъ срѣзахъ спинного мозга нѣкоторыя, впрочемъ, немногія нервныя волокна столбовъ спинного мозга оказались съ явленіями перерожденія. Это перерожденіе равномѣрно разбросано по всѣмъ системамъ спинного мозга. При окраскѣ по способу *Pal'я* и *van Gieson'а* однако никакихъ замѣтныхъ измѣненій въ бѣлыхъ столбахъ спинного мозга не констатируется.

Окраска гематоксилиномъ съ эозиномъ, нейтральнымъ карминомъ, карминомъ Orth'а. Встрѣчаются нервныя клѣтки сильно окрашивающіяся, не имѣющія ядра и ядрышка, съ гомогенной протоплазмой, угловатыя, сморщенныя, при полномъ почти отсутствіи отростковъ. Другія клѣтки, напротивъ, окрашены очень слабо, съ выступающимъ свѣтлымъ ядромъ и пузырькообразнымъ ядрышкомъ. Сосуды и капилляры набиты кровяными шариками. Стѣнки артеріолъ утолщены; ядра intimae выдаются въ просвѣтъ сосудовъ. Попадаются мѣстами капиллярные экстравазаты.

Протоколъ 8 (оп. XV). Поросенокъ, самецъ, вѣсомъ 5938 грм. Толстый, крѣпкій, бодрый. Взятъ подъ наблюденіе 25/x 1897 г. Кожная чувствительность 165 mm., болевая 130 mm. Пателлярные рефлексы хорошо выражены.

26/x. Дано 8 грм. сп. Сильно сопротивлялся. 27—30. Не давалось. Перемѣны въ состояніи нѣтъ. 31. Дано 10 грм. сп. 1/xi. Дано 10 грм. сп. Безъ перемѣны. 2—3. По 12 грм, препарата ежедневно. Ничего новаго. 4. Сп. не давалась. Вѣсъ 6746 грм. Чувствительность осязательная (испыт. на брюшныхъ покровахъ) 138 mm. (животное начинаетъ безпокоиться), болевая 123 mm. (животное начинаетъ визжать). 5. Дано 12 грм. сп. Рефлексы не измѣнены. Болевая чувствительность на ухѣ къ уколу булавкой выражена въ такой же мѣрѣ, какъ и у контрольнаго. 6—7. По 16 грм. сп. ежедневно. Сильное сопротивленіе при кормленіи. Кормъ ѣстъ отлично. 8—9. По 20 грм. сп. ежедневно. Живое и здоровое животное. 10. Вѣсъ 7456 грм. Чувствительность кожная: осязательная 167 mm., болевая 127 mm. (испытано на томъ же мѣстѣ). Сп. дано 25 грм. 11—14. Ежедневно по 25 грм. Поросенокъ какъ будто опгушенъ; подолгу стоитъ на одномъ мѣстѣ

какъ бы въ недоумѣніи; потомъ вдругъ начинаетъ бросаться на другихъ поросятъ. 15. Дано 30 грм. Вѣсъ 7.989 грм. Чувствительность осязательная 165 mm., болевая 128 mm. Сегодня утромъ былъ безпокоенъ, набрасывался на другихъ поросятъ. 16—19. По 40 грм. сп. ежедневно. Отчаянно визжитъ и сопротивляется при кормленіи сп. Сухожильные рефлексы нѣсколько ниже, чѣмъ у контрольнаго поросенка. 20. Дано 45 грм. сп. Поросенокъ кажется похудѣвшимъ. Менѣе охотно ѣстъ кормъ и менѣе подвиженъ по сравненію съ контрольнымъ. 21—23. Ежедневно по 50 грм. При отравленіи отчаянно сопротивляется. Поросенокъ, несмотря на прибыль вѣса, на видъ кажется худѣе контрольнаго. Вѣсъ 8153 грм. 24—26. Ежедневно по 50 грм. Замѣтно измѣненіе цвѣта шерсти: стала грязно-желтой. Ѣстъ плоховато. Отстаетъ въ ростѣ и силѣ отъ контрольнаго. 27—30. Ежедневно по 55 грм. Замѣчается вялость, отупѣніе, не роется съ такимъ усердіемъ въ подстилкѣ, какъ контрольный. Къ корму довольно равнодушенъ. Сухожильные рефлексы замѣтно понижены. Чувствительность осязательная 163 mm., болевая 130 mm. У контрольнаго тѣ же виды чувствительности 140 и 120 mm. 1—2/XII. По 50 грм. ежедневно. Въ животномъ замѣчается особенная озлобленность: часто бросается на своихъ товарищей и кусаетъ ихъ. Мучится сильной жаждой: постоянно подбѣгаетъ къ корыту и съ жадностью пьетъ воду. Вѣсъ 8325 грм. (контрольный, бывшій съ нимъ почти одного вѣса, вѣситъ 10.420 грм.). 3—5. Ежедневно по 55 грм. За эти дни выступила вялость и стремленіе къ покою—животное ищетъ возможности лежать. 6—7. По 60 грм. сп. ежедневно. 7-го зондъ удалось ввести съ трудомъ, при чемъ во время 1-й серіи попытокъ поросенокъ обезсилѣлъ, дыханіе остановилось, животное казалось безжизненнымъ, появились быстрыя судорожныя подергиванія въ конечностяхъ, но чрезъ короткое время животное оправилось совершенно. Нужно было дать поросенку отдохнуть, прежде чѣмъ кормить сп. Вообще поросенокъ сильно слабѣетъ. Отсталость въ ростѣ рѣзко бросается въ глаза. 9. Дано 65 грм. сп. Замѣтно слабѣетъ. Подгибаетъ задъ, разставляетъ широко заднія ноги. Плоховато ѣстъ кормъ. 11. По недосмотру человѣка, приставленнаго къ животнымъ, въ отдѣленіе, гдѣ помѣщались поросята, забѣжала одна изъ собакъ и, бросившись на поросенка, поранила ему въ двухъ мѣстахъ правую ушную раковину. Одна ранка сквозная. Кровотеченіе совсѣмъ ничтожное. Ранки были обмыты растворомъ сулемы 1 : 1000. Дано 50 грм. сп. 12. Дано 50 грм. сп. Обѣ ушныя раковины окрасились въ свѣтло-фіолетовый цвѣтъ. Окраска пораненнаго уха нѣсколько темнѣе. Въ области ранки никакой реакціи. Животное вяло, малоподвижно; на заднія ноги слабо, что хорошо видно, если животное заставить бѣгать, тогда оно начинаетъ постоянно падать, при чемъ иногда не можетъ подняться достаточно быстро и тащитъ нѣкоторое время заднюю часть туловища на переднихъ ногахъ. Ничего подобнаго

не замѣчается у контрольнаго. 13. Рѣзкая темно-фіолетовая окраска правой ушной раковины. На основаніи ея, у края, гдѣ расположена сквозная ранка, появилось черное пятнышко гангренознаго вида. Къ вечеру пятно это стало уже величиною съ 20-ти копѣечную монету и захватило самую ранку. Поросенку дано 60 грм. сп. 14. Болѣе чѣмъ половина ушной раковины омертвѣла, превратилась въ черный, грязный лоскутъ. Цѣлой осталась лишь передняя часть ближе къ основанію. Поросенокъ слабъ и вялъ, плохо ѣстъ кормъ. Въ ухѣ чувствуется неловкость; трется головой о выступы стѣны. Дано 60 грм. сп. При кормленіи сопротивляется менѣе. 15—20. Ежедневно по 60 грм. сп. Часть омертвѣвшаго уха отпала, часть же виситъ еще въ видѣ обрывковъ. Фіолетовое окрашиваніе на томъ и на другомъ ухѣ остается. Рефлексы сухожильные рѣзко понижены, мышечные, напротивъ, кажутся повышенными (сравнительно съ контрольнымъ). Чувствительность осязательная 130 mm., болевая 105 mm. Вѣсъ (15-го) 8433 грм. Рѣзкая отсталость въ ростѣ отъ контрольнаго. 21—30. Ежедневно по 40 грм. Ухо очистилось и зарубцевалось. Отравлять труднѣе вслѣдствіе спазма пищевода и глотки; зондъ вводится лишь съ большимъ трудомъ. Повидимому, нерѣдко наступаетъ и спазмъ голосовыхъ связокъ, такъ какъ животное часто во время введенія зонда и во время кормленія задыхается, причемъ дыханіе на нѣкоторое время совершенно пріостанавливается. Щетина выпадаетъ, а остающаяся измѣнила цвѣтъ въ грязно-сѣрый (былъ свѣтло-желтый). Поросенокъ большею частью лежитъ. Плохо ѣстъ кормъ. Сухожильные рефлексы совсѣмъ нельзя вызвать, мышечные стали ниже, чѣмъ у контрольнаго. Сердцебіеніе ускорено такъ, что нельзя сосчитать (у контрольнаго число сердцебіеній отъ 130—140 въ 1'). Болевая чувствительность на уколы сильно ослаблена: только на головѣ, около ушей, животное чувствуетъ хорошо; въ другихъ мѣстахъ нуженъ глубокій уколъ для полученія рефлекса. 1898 1—10/I. Давалось чрезъ день по 50 грм. Кромѣ общей слабости, остановки развитія и парэза заднихъ конечностей ничего особеннаго. Вѣсъ (2-го) 8125 грм. 11—15. Чрезъ день по 40 грм. сп. Доза уменьшена въ виду слабости поросенка. Пателлярнаго рефлекса совсѣмъ нѣтъ, мышечный очень слабъ. Чувствительность электрокожная—осязательная 98 mm., а болевая 65 mm. Тотъ же результатъ и при изслѣдованіи булавкой. Поросенокъ подгибаетъ задъ и сгибаетъ спину. При ходьбѣ задними ногами дѣлаетъ очень маленькіе шажки, какъ бы испытывая какое-то препятствіе къ болѣе широкому, свободному шагу. 16—17. Ежедневно по 25 грм. Шерсть длинная, темная или сѣдовато-сѣрая, сухая, не лоснится какъ у контрольнаго. 18. Неожиданно колѣнные рефлексы оказались повышенными; въ такомъ же состояніи были и мышечные рефлексы; при ударѣ перкуссіоннымъ молоточкомъ животное все сотрясается, приводя въ движеніе всѣ мышечныя группы. Къ уколамъ булавкой

БІБЛІОТЕКА
Харківського Медичн. Інстит
№
Шифр

чувствительность возрасла и достаточно легкаго укола, чтобы животное начало биться и визжать. Особенно чувствительна крестцово-поясничная область. Легкое нажатіе въ ней заставляетъ животное вырываться изъ рукъ. Электрокожная чувствительность—осязательная 205 mm., болевая 180 mm. 19. Всѣ 7880 грм. Животное слабѣетъ съ каждымъ днемъ, несмотря на то, что ѣстъ теперь хорошо. Сп. не давалось. 20—25. Ежедневно по 15 грм. Сухожильные и мышечные рефлексы мало-по-малу упали, но все-таки еще живые, чѣмъ у контрольнаго. Осязательная и болевая чувствительность (24-го) 175 и 135 mm. Животное съ трудомъ ходитъ. Большею частью лежитъ на одномъ мѣстѣ. Сонливо и вяло. Къ пищѣ, однако, стало поразительно жадно. 26—31. Ежедневно по 10 грм. сп. Всѣ (30-го) 7625 грм. Слабость, вялость. Парезъ заднихъ конечностей. Рефлексы сухожильные, понижались изо дня въ день, стали значительно ниже нормы. 1—10/п. Въ виду слабости спорыньи не давалось. Чувствительность осязательная 130 mm., болевая 85 mm. Рефлексы (5-го) едва можно было вызвать. Животное огулянно, какъ бы спитъ; едва можетъ встать на ноги и то когда его заставить это сдѣлать, подталкивая впередъ. Въ теченіе всего этого времени никакого улучшенія въ состояніи животнаго не было замѣчено, хотя его не отравляли. 15—20. Безъ существенныхъ перемѣнъ. Всѣ (15-го) 7575 грм. 21—28. Ежедневно давали по 8 грм. сп.; къ 28-му рефлексы сухожильные совсѣмъ исчезли; мышечные же можно вызвать. Осязательная чувствительность только при 90 mm., а болевая при 45 mm. 1—5/п. Сп. не давалось. Поросенокъ очень слабъ, не можетъ вставать на ноги. Послѣдніе 2 дня кормили молокомъ, вливая его чрезъ зондъ. 6. Утромъ животное найдено въ коматозномъ состояніи. Ни на какіе раздраженія животное не реагировало. Въ 7 ч. вечера послѣдовала смерть.

Вскрытіе (чрезъ 2 часа по смерти). Вѣсъ трупа 7590 грм. Окоченѣніе нѣтъ. Трупъ очень худой. Мышцы блѣдны, какъ бы вываренны. Diploë костей черепа переполнено кровью. Твердая оболочка мѣстами была приращена къ костямъ черепа такъ, что обрывалась, и была частью удалена вмѣстѣ съ обломками черепной чашки. Мѣстами dura представляла рѣзкія помутнѣнія, особенно вдоль sinus longitudinalis. Наполненіе durae кровью было больше, чѣмъ нормально. Pia mater имѣла массу инъецированныхъ кровеносныхъ сосудцевъ по своей поверхности, отчего представлялась красноватой. Вещество головного мозга было нѣсколько отечно; на разрѣзѣ умѣренное количество точекъ и полосокъ; сѣрая субстанція рѣзко отдѣлялась отъ бѣлой—внутренніе слои сѣраго вещества представляли явную красноватую окраску. Въ желудочкахъ умѣренное количество серозной жидкости. Спинной мозгъ—оболочки его на всемъ протяженіи инъецированы. Сѣрое вещество вообще хорошо различимо отъ бѣлаго, особенно же въ шейномъ и поясничномъ отдѣлахъ, гдѣ оно сильно гиперемировано. Въ бѣломъ веществѣ (въ шейномъ и поясничномъ утолщеніяхъ особенно) задніе столбы, а въ боковыхъ наружныя части по периферіи, кажутся сѣроватыми, полупросвѣчивающими. Центральный каналъ замѣтенъ въ видѣ темно-краснаго пятнышка. Легкія въ заднихъ отдѣлахъ сѣровато-краснаго цвѣта, на ощупь тѣстоваты, маловоздушны, въ нижнихъ частяхъ отечны. Сердце дрябло, въ правомъ желудочкѣ масса темныхъ рыхлыхъ свертковъ, а въ правомъ предсердіи свертки плотны, обезцвѣчены. Въ сердечной сорочкѣ жидкость соломенно-желтаго цвѣта, количествомъ съ чайную ложку. Желудокъ полонъ пищевой смѣси. Вся слизистая его покрыта пятнами (гипереміи), среди которыхъ встрѣчаются, повидимому, и настоящіе экхимозы. Вслѣдствіе пятенъ слизистая имѣетъ пестрый, странный видъ. Кишки какъ тонкія, такъ и толстыя гиперемированы мѣстами сильнѣе, мѣстами слабѣе. Брыжжеечныя железы увеличены, въ разрѣзѣ полнокровны. Печень по поверхности и въ разрѣзѣ имѣетъ неоднаковую окраску—мѣстами встрѣчаются желтоватыя пятна, не имѣющія рѣзкой границы. Кровенаполненіе печени умѣренное. Желчный пузырь полонъ водянистой желчи. Селезенка—капсула и пульпа ничего ненормальнаго. Почка—корковый слой желтоватъ; капсула снимается легко. Мочевой пузырь переполненъ мочей соломенно-желтаго цвѣта; слизистая его равномѣрно блѣдна.

Микроскопическое наслѣдованіе центральной нервной системы. *Окраска по способу Nissl'я.* Измѣненія, открываемыя въ нервныхъ клѣткахъ спиннаго мозга, во всемъ подобны тѣмъ, которыя были описаны у предшествующаго животнаго, съ тѣмъ лишь различіемъ, что самыя послѣдніе стадіи распаденія хроматофильнаго ве-

щества клѣтокъ здѣсь не такъ рѣзко выражены. Клѣтокъ атрофированныхъ, сморщенныхъ здѣсь также меньше, чѣмъ въ предшествующемъ случаѣ. Перицеллюлярныя пространства, напротивъ, расширены болѣе, чѣмъ тамъ и вообще ткань мозга кажется болѣе разрыхленной. Про клѣтки головного мозга слѣдуетъ сказать то же, что и въ предыдущемъ случаѣ.

При обработкѣ по Marchi никакихъ измѣненій въ нервныхъ волокнахъ не было обнаружено. То же слѣдуетъ сказать и про препараты по Pal'ю и van Gieson'у.

Гематоксилиновые, карминовые и *пикрокарминовые* препараты дали ту же картину, какъ описано въ предшествующемъ протоколѣ.

Протоколъ 9 (оп. XVI). Поросенокъ, самка, вѣсомъ 4709 грм.; животное отлично упитанное, бойкое, бодрое. Взято подъ наблюденіе 25/x 1997 г. Электрокожная чувствительность: осязательная 150—165 mm., болевая 140—145 mm. Сухожильные рефлексы хорошо выражены какъ на заднихъ, такъ и на переднихъ конечностяхъ.

31/x. Дано въ первый разъ поросенку 4 грм. сп. 1—4/xi. Ежедневно по 10 грм. сп. Никакихъ измѣненій въ состояніи. Бодро, хорошо питается. 5—6. Давалось по 12 грм. сп. ежедневно. 7—9. По 16 грм. сп. ежедневно. 10. Вѣсъ 6040 грм. Осязательная чувствительность 164 mm., болевая 131 mm. Дано 16 грм. сп. 11—14. По 20 грм. сп. ежедневно. Замѣтнаго измѣненія въ состояніи не наблюдается. 15—16. Дано по 30 грм. сп. въ день. Осязательная чувствительность 171 mm., болевая 138 mm. 17—18. По 40 грм. сп. ежедневно. Рефлексы сухожильные нѣсколько менѣе выражены, чѣмъ у контрольнаго. Мышечные-же безъ измѣненія. Питается животное хорошо. Можно отмѣтить лишь нѣсколько меньшую подвижность (по сравненію съ контрольнымъ). 20—25. Ежедневно вводилось чрезъ зондъ по 45 грм. За это время отмѣчено исхуданіе животнаго (сравнительно съ контрольнымъ). Вѣсъ (25-го) 6242 грм. 26—30. Ежедневно по 50 гр. сп. Животное дѣлается вялымъ. Исхуданіе еще рѣзче, хотя ѣстъ кормъ съ жадностью. Сухожильные рефлексы еще понизились. Въ мышечныхъ тоже замѣчается понижение. Чувствительность (30-го) осязательная 163 mm., болевая 115 mm. 1—4/xi. Ежедневно по 60 грм. сп. Вяловатъ, ѣстъ проворства въ движеніяхъ. Особенно терпитъ онъ отъ одного изъ отравляемыхъ поросятъ (см. прот. 8), который его кусаетъ. Въ концѣ концовъ пришлось поросенка отсадить. Къ процессу

кормленія сп. относится довольно пассивно. 5—8. Ежедневно по 50 грм. Доза была уменьшена вслѣдствіе, видимо, увеличивающейся слабости. Кормъ ѣстъ началъ плохо. Сонливъ. Повидимому, увеличенное мочеотдѣленіе (приходится часто мѣнять подстилку). 9—13. Сп. не давалось. Безъ измѣненія. 14. Дано 40 грм. сп. Сухожильные рефлексы рѣзко понижены; мышечные тоже сильно понижены. Осязательная чувствительность 123 mm., болевая 92 mm. 15. Вѣсъ 6325 грм. Не смотря на продолжающуюся прибавку въ вѣсѣ, животное кажется весьма сильно похудѣвшимъ и отставшимъ въ своемъ развитіи. Поросенокъ замѣтно ослабѣлъ и предпочитаетъ валяться на подстилкѣ. Замѣчено, что послѣ введенія сп. онъ ѣстъ очень плохо, почему отравлять его стали поздно вечеромъ. Цвѣтъ шерсти измѣнился, какъ у поросенка въ оп. XV (см. прот. 8). 16—31. Для пробы начали давать поросенку муку, содержащую сначала 10%, а чтомъ 25% искусственно подмѣшанной сп., но въ теченіе двухъ недѣльнаго кормленія получилось улучшеніе состоянія животнаго и оно къ 31-му довольно рѣзко прибыло въ вѣсѣ, который оказался равнымъ 6613 грм. Въ общемъ за это время дано сп. въ мукѣ 450 грм.

1898. 1—5/i. Снова стали давать свѣже приготовленный порошокъ сп., котораго ежедневно вводилось по 40 грм. 6—10. Ежедневно давалось по 60 грм. Апатія, вялость, слабость. Задніе конечности на ходьбѣ подгибаетъ или, какъ говорятъ, припадаетъ на нихъ. Къ процессу отравленія вполнѣ пассивенъ, даже не визжитъ. Сухожильные рефлексы, а равно и мышечныя вызываются съ трудомъ. Осязательность чувствительная (10-го) 118 mm., болевая 60 mm. 11—12. Каждый день по 70 грм. сп. Умныя раковины измѣнили цвѣтъ—появилась явственно синюшная окраска. Поросенокъ плохо стоитъ на ногахъ. Если его гонять по помѣщенію, то онъ быстро выбивается изъ силъ и, забившись въ уголъ, остается тамъ неподвижнымъ. 13—15. Ежедневно по 65 грм. Вѣсъ (15-го) 6570 грм. Появился поносъ. Сильная жажда. Шерсть клочковатая, грязно-сѣрая. 16—17. Поносъ продолжается. Сп. не давалось. Поросенокъ уже не встаетъ, а будучи поставленъ на ноги, послѣ нѣсколькихъ шаговъ падаетъ. 18. Былъ накормленъ молокомъ съ примѣсью муки черезъ зондъ, такъ какъ самъ не могъ ѣсть корма. Цѣлый день лежалъ на мѣстѣ почти неподвижно. Дыханіе рѣзко хрипящее. Сердцебіеніе ускорено и его невозможно сосчитать. Поносъ продолжается. 19. Утромъ животное впало въ коматозное состояніе. Смерть наступила около 10 ч. вечера. Никакихъ судорожныхъ явленій не наблюдалось. Дыханіе постепенно дѣлалось поверхностнымъ и слабымъ. Трупъ былъ вынесенъ на ледникъ и вскрытъ между 2—4 часами на слѣдующій день.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 6362 грм. Трупное окоченѣніе выражено умѣренно. Животъ вздутъ газами. Шерсть клочко-

ватая, грязно-сѣраго цвѣта при потягиваніи легко вылѣзаетъ клочьями. Подкожная клѣтчатка содержитъ очень мало жира и водниста. Мышцы блѣдны, малокровны, суховаты, подъ пинцетомъ легко рвутся. Кости черепа синеватаго цвѣта; на распилѣ хорошо замѣтно diploë въ видѣ прослойки темно-краснаго цвѣта. Твердая мозговая оболочка имѣетъ на поверхности много наполненныхъ венозныхъ сосудовъ; сильно увлажнена, гладка; она легко снимается съ мозга, отдѣляясь безъ затрудненій отъ мягкой оболочки. Послѣдняя имѣетъ еще больше наполненныхъ венозныхъ сосудовъ, дѣлающихъ ея поверхность красновато-синеватой, и тоже сильно увлажнена. Съ поверхности мозга снимается легко, хотя, въ силу своей рыхлости, снимается мелкими клочками. Вещество головного мозга мягко, рыхло, расплывчато, на разрѣзѣ много влаги, блеститъ; точекъ и полосокъ умѣренное количество. Въ желудочкахъ немного жидкости, прозрачной, желтоватой. Plexus choroideus темно-краснаго цвѣта, повидимому, богатъ кровью. Узлы мозга и ножки—тѣ же явленія. Мозжечекъ, Вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ на поперечныхъ разрѣзахъ представляютъ явленія значительнаго венознаго застоя—сѣрыя массы рѣзко отдѣляются отъ бѣлыхъ; на поверхности выступаетъ много темно-красныхъ точекъ и полосокъ. Оболочки спиннаго мозга на всемъ пространствѣ гиперемированы, при чемъ гиперемія пріобрѣтаетъ характеръ артеріальной. На уровнѣ шейнаго утолщенія спиннаго мозга на pia mater находится нѣсколько точечныхъ кровоизліяній. На поперечныхъ разрѣзахъ спиннаго мозга сѣрое вещество его рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго, что наиболѣе замѣтно въ шейномъ и поясничномъ утолщеніяхъ. Легкія, то и другое, въ заднежнихъ своихъ отдѣлахъ гепатизированы и на видъ вишнево-краснаго цвѣта. Плевральныя полости ничего особеннаго не представляютъ. Сердце дряблое, мягкое; лѣвая половина была пуста; правая же растянута рыхлыми, почти черными на видъ свертками крови; мышечная ткань блѣдна. Эндокардій и клапанный аппаратъ—ничего особеннаго. Аорта пуста. Артерія легочная на большомъ пространствѣ заполнена рыхлымъ сверткомъ крови. Въ полости сердечной сорочки немного серозной жидкости. Печень мало содержитъ крови; окраска ея по поверхности неравномѣрна—встрѣчаются мѣста (пятна) болѣе свѣтлой окраски. Желчный пузырь пустъ.

Желудокъ набитъ массой не переварившейся еще пищевой смѣси; слизистая его красноватаго цвѣта, набухшая. Почки—капсула легко снимается; околопочечнаго жира почти совсѣмъ нѣтъ; въ разрѣзѣ органа видны мѣстами желтоватые участки, менѣе наполненные кровью, чѣмъ остальные части органа. Кишечникъ представляетъ явленіе венозной гипереміи на всемъ своемъ протяженіи. Брыжжеечныя железы увеличены, полнокровны. Селезенка ничего особеннаго не представляетъ. Мочевой пузырь растянутъ прозрачной, зеленовато-желтой мочей; слизистая его равномѣрно блѣдна, гладка.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *Окраска по способу Nissl'я.* На всѣхъ уровняхъ спиннаго мозга и особенно въ шейномъ и поясничномъ утолщеніяхъ обнаружены болѣе или менѣе рѣзкія измѣненія въ нервныхъ элементахъ, по сравненію съ таковыми же препаратами отъ контрольнаго животнаго. Уже при общемъ обзорѣ, съ помощью небольшого увеличенія, тѣхъ и другихъ препаратовъ бросается въ глаза почти полное отсутствіе отростковъ у клѣтокъ объекта этого опыта, тогда какъ въ мозгу контрольнаго животнаго всѣ клѣтки имѣютъ прекрасно выраженные, длинные, иногда вѣтвящіеся отростки. Почти всѣ клѣтки нормальнаго мозга имѣютъ также рѣзко выраженное ядро и ядрышко; хорошо и равномѣрно окрашенную протоплазму и очень небольшое перицеллюлярное пространство, тогда какъ клѣтки въ мозгу отравленнаго животнаго сразу бросаются въ глаза своимъ разнообразіемъ: то клѣтка чрезчуръ сильно окрашена, такъ что ни ядра, ни ядрышка не видно; то клѣтка вытянулась и изогнулась въ дугу, прилѣпившись къ краю перицеллюлярнаго пространства; то клѣтка едва окрашена и представляетъ только тѣнь

настоящей, здоровой клѣтки. Затѣмъ въ здоровомъ мозгу клѣтокъ много, нѣтъ свободныхъ околоклѣточныхъ пространствъ, тогда какъ въ мозгу отравленнаго животнаго клѣтки въ меньшемъ числѣ, многія, очевидно, совершенно исчезли, вслѣдствіе чего имѣется много свободныхъ клѣточныхъ пространствъ и ткань мозга поэтому пріобрѣтаетъ дырчатый, рыхлый видъ. Такова общая сравнительная картина при небольшомъ увеличеніи. При изученіи препарата съ большими увеличеніями, мы находимъ въ нервныхъ элементахъ всѣ тѣ картины распаденія хроматофильнаго вещества протоплазмы, ядра и ядрышка, а также и склеротическія и атрофическія измѣненія клѣтокъ, о которыхъ много говорили въ предшествующихъ протоколахъ. Небольшой особенностью въ данномъ случаѣ, по сравненію съ мозгомъ предыдущихъ поросятъ, будетъ присутствіе вакуолизированныхъ клѣтокъ, чего тамъ мы не находили. Въ клѣткахъ продолговатаго мозга такіе же измѣненія, какъ и въ спинномъ. Въ нервныхъ клѣткахъ мозжечка (клѣтки Purkinje) въ данномъ случаѣ нами было подмѣчено почти полное отсутствіе центральныхъ отростковъ (осевоцилиндрическихъ); во многихъ клѣткахъ имѣется разрѣженіе хроматофильнаго вещества, съ распаденіемъ его на мельчайшія зернышки, такъ что клѣтки являются какъ бы матовыми; ядерь и ядрышекъ во многихъ клѣткахъ нѣтъ; въ нѣкоторыхъ ядрахъ замѣчается мелкая вакуолизація. Въ одной изъ клѣтокъ мы видѣли два ядра, что, повидимому, является довольно рѣдкой находкой.

Въ головномъ мозгу клѣтки имѣютъ тѣ же измѣненія, что и у перваго поросенка (прот. 7.).

Обработка по Marchi—измѣненій въ нервныхъ волокнахъ не оказалось. Тѣ же результаты дали препараты, обработанные по Pal'ю и van Gieson'у.

Гематоксилиновые, карминовые и пикрокарминовые препараты, вполнѣ подтверждая результаты изслѣдованія нервныхъ клѣтокъ по Nissl'ю (насколько это возможно), указываютъ на переполненіе артерій и капилляровъ кровью и существованіе мелкихъ (капиллярныхъ) экстравазатовъ

въ сѣромъ веществѣ. Стѣнки сосудовъ, повидимому, какъ показываетъ сравненіе съ препаратами изъ здороваго мозга, нѣсколько утолщены. Ядеръ нейрогліи, повидимому, больше также въ мозгу отравленнаго поросенка, чѣмъ контрольнаго.

Протоколъ 10 (оп. V). Заяцъ, самецъ, вѣсомъ 1840 грм. Взятъ подъ наблюденіе 29/IX 1897 г.

30/IX. Животному скормлено съ ложки 2, 5 грм. сп. Животное при кормленіи сильно сопротивлялось, но глотало хорошо. 1—2/X. Животному за 2 дня дано 6 грм. сп. Существенныхъ перемѣнъ не замѣчается. 3—10. Ежедневно давалось по 2 грм. сп. Состояніе безъ перемѣны. 11—15. Ежедневно давалось по 2 грм. сп. Животное стало хуже глотать. Къ процедурѣ кормленія относится полупассивно, оказывая лишь небольшое сопротивленіе. Вѣсъ животнаго 1795 грм. 16—20. Животному ежедневно давалось по 4 грм. сп. Оно кажется оглушеннымъ, плохо ѣстъ, забивается въ темный уголъ клѣтки, гдѣ и сидитъ неподвижно. 21. Утромъ животное обнаружено въ клѣткѣ (гдѣ содержалось одно) мертвымъ, лежащимъ на боку, съ задними лапками, притянутыми къ брюшку, а передними вытянутыми. Утромъ же было произведено вскрытіе.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 1750 грм. Трупное окоченѣніе рѣзко выражено. Шерсть и кожа ничего особаго не представляютъ. Подкожная клѣтчатка и мышцы, повидимому, нормальны. Твердая мозговая оболочка, сильно гиперемирована, сращена съ костями черепа, съ которыми вмѣстѣ и была отдѣлена. Мягкая оболочка представляется красноватою отъ множества налитыхъ кровью кровеносныхъ сосудовъ. Мозговые синусы наполнены большимъ количествомъ темной жидкой крови. Головной мозгъ гиперемированъ, сѣрое вещество съ красноватымъ оттѣнкомъ и рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго, въ которомъ на поперечномъ разрѣзѣ выступаетъ много темныхъ точекъ и полосокъ. Въ желудочкахъ незначительное количество жидкости. Продолговатый и спинной мозгъ. Мягкая оболочка и твердая гиперемированы на всемъ протяженіи, а въ мягкой оболочкѣ точечныя кровоизліянія, въ числѣ шести, по задней и передней периферіи мозга; на многочисленныхъ поперечныхъ разрѣзахъ спиннаго мозга сѣрое вещество хорошо

отдѣляется на взглядъ отъ бѣлаго. Центральный каналъ въ видѣ темнокрасной точки. Сердце растянуто, вяло. При разрѣзѣ обѣ полости его оказались содержащими большое количество полусвернувшейся крови. Эндокардій, клапаны и большіе сосуды замѣтныхъ измѣненій не представляютъ. Въ полости сердечной сумки содержится небольшое количество прозрачной желтоватой жидкости. Гортань и бронхи, кромѣ увеличеннаго количества слизи, во всемъ остальномъ кажутся нормальными. Легкія свѣтло-краснаго цвѣта, въ разрѣзѣ сухи, ткань, повидимому, вездѣ проходима для воздуха. На переднемъ краю праваго легкаго пятно темно-краснаго цвѣта, величиной въ 3 мм. въ поперечникѣ; при надрѣзѣ легкаго въ этомъ мѣстѣ оказывается, что это кровоизліяніе, расположенное въ плевральномъ покровѣ легкаго. Париэтальный листокъ плевры вездѣ гладокъ и блестящъ. Пищеводъ ничего особеннаго не представляетъ. Желудокъ наполненъ мутноватой жидкостью въ количествѣ около 3 столовыхъ ложекъ безъ примѣси какихъ либо, по виду различимыхъ составныхъ частей изъ пищи животнаго. Стѣнки желудка покрыты весьма большимъ количествомъ слизи; сама слизистая оболочка кажется разрыхленной. По тщательномъ удаленіи содержимаго и смываніи слизи струею воды, на слизистой органа оказались черныя пятнышки величиной отъ булавочной головки до чечевичнаго зерна, несмываемыя водой и неудаляемыя даже при помощи легкаго поскабливанія скальпелемъ или стиранія пальцемъ. При разсматриваніи этихъ мѣстъ, нѣсколько со стороны видно, что эти пятнышки представляются углубленными въ ткань стѣнки, какъ бы вдавленными въ нее. При поперечныхъ разрѣзахъ стѣнокъ органа, въ мѣстахъ указанныхъ пятенъ, оказалось, что измѣненіе ткани идетъ въ глубину вплоть до серозной оболочки. Складки слизистой желудка во многихъ мѣстахъ покрыты краснотою, довольно рѣзкой, но совершенно равномѣрной, безъ всякаго слѣда точекъ, полосокъ, пятенъ и пр. Кишечникъ, вскрытый на всемъ протяженіи и содержавшій небольшое количество пищевой смѣси, представляетъ разрыхленіе слизистой оболочки, которая мѣстами совершенно

блѣдна, а мѣстами представляла такую же красноту, какъ и въ желудкѣ. Въ верхней половинѣ кишечника эти измѣненія выраженнѣе и чѣмъ ближе къ желудку, тѣмъ больше. Печень насыщенно темно-краснаго цвѣта, на поперечномъ разрѣзѣ ея выдѣляется много темной крови. Желчный пузырь содержалъ ничтожное количество почти чернаго цвѣта желчи. Селезенка растянута, капсула напряжена; при разрѣзѣ органа выдѣляется много темной крови, пульпа очень рыхлая, почти расползающаяся. Почки темно-краснаго цвѣта; на разрѣзѣ органа корковое и мякотное вещество трудно различимы. Мочевой пузырь растянутъ мочей ad maximum; слизистая его блѣдна и, повидимому, нормальна. Половая система замѣтнаго измѣненія не представляетъ. Брюшина на всемъ своемъ протяженіи никакихъ видимыхъ измѣненій не представляетъ. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 17.)

Протоколъ 11 (оп. IX). Заяцъ молодой, сѣрый, самецъ, вѣсомъ 1638 грм.; взятъ подъ наблюденіе 2/x 1897 г. Животное бодро, сильно, подвижно и очень пугливо. Хорошо ѣстъ капусту, морковь, овесъ и пр.

4/x. Животному былъ данъ разболтанный въ водѣ порошокъ сп. въ 2 грм., но часть порошка была выплта ври, такъ какъ животное сильно сопротивлялось. 5. Дано было животному 4 грм. порошка сп. При кормленіи животное отчаянно сопротивлялось и издавало громкій крикъ. Глотало однако быстро и хорошо. При помѣщеніи въ клѣтку вырвалось изъ рукъ и ударилось спинкой о дно клѣтки. 6. Дано 9 грм. сп. Меньше сопротивлялся и не кричалъ. Во время кормленія испражнялся. Глоталъ хорошо. Пищу ѣлъ удовлетворительно. На взглядъ вообще никакой перемѣны въ животномъ не замѣчается. 7. Дано 8 грм. сп. Сопротивлялся мало, глоталъ хорошо. Перемѣны не замѣчается. 8—10. Давалось ежедневно по 8 грм. сп. Вѣсъ животнаго 1540 грм. Сопротивляется мало, глотаетъ спорыньо хорошо. Къ пищѣ аппетита не потерялъ. 11. Животному было дано 12 грм. порошка сп. въ два пріема. Ѣстъ меньше. Сопротивляется очень мало. 12. Дано 16 грм. препарата. Сонливъ и малоподвиженъ. При выниманіи изъ клѣтки легко дается въ руки, между тѣмъ какъ ранѣе эта процедура требовала большой ловкости и терпѣнія: такъ животное было проворно и увертливо. 13—14. Каждый день по 12 грм. сп. Сонливость, вялость и малоподвижность увеличи-

ваются. Ѣстъ животное все меньше. При кормленіи сп. почти совсѣмъ не сопротивляется, но имѣетъ съ тѣмъ замѣтно хуже глотаетъ. 15. Дано 24 грм. сп. въ три пріема. Въ теченіе дня животное кромѣ оглушенія, сонливости ничего не представляло. 16. Утромъ животное сидитъ въ клѣткѣ на одномъ мѣстѣ, съ прижатыми къ спинѣ ушами и помутнѣвшими глазами. Опрокинутый на бокъ занять не могъ сразу встать на лапки. При этомъ обнаружилось, что онъ плохо владѣетъ задней половиной туловища. На болевыя раздраженія (уколы булавкой) совершенно не реагируетъ (еще накануѣ не позволяло даже прикоснуться—тотчасъ отскакивало въ сторону). Пищу обнюхиваетъ и даже дѣлаетъ попытку ѣсть, но не можетъ, повидимому, манипулировать съ пищевымъ комкомъ во рту надлежащимъ образомъ и тотчасъ выбрасываетъ пищу изо рта обратно. Дышетъ часто и поверхностно съ небольшимъ хрипомъ. Уши холодны на ощупь. Въ 2 часа дня животное сидѣло утянувшись мордой въ подстилку. Около 4 часовъ животное обнаружено мертвымъ, лежащимъ на боку съ сильно вытянутыми конечностями. Чрезъ $^1/_2$ часа было произведено вскрытіе.

Вскрытіе. Трупъ вѣсомъ 1235 грм., еще не вполнѣ остывшій; трупное окоченѣніе едва замѣтно. Шерсть, кожа и подкожная клѣтчатка ничего особеннаго не представляютъ. Мышцы красно-фіолетоваго цвѣта, суховаты и при разрѣзѣ ихъ выдѣляется очень мало крови. Твердая оболочка съ синеватымъ оттѣнкомъ, испещрена большимъ количествомъ выступившихъ кровяныхъ точекъ. Въ мягкой оболочкѣ видна масса сильно извитыхъ, переполненныхъ кровью венозныхъ сосудовъ. Снимается она съ поверхности мозга свободно. Вещество головного мозга въ разрѣзѣ испещрено красноватыми точками и полосками; сильно влажно; въ желудочкахъ немного прозрачной жидкости; сѣрое вещество рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго. Продолговатый и спинной мозгъ на многочисленныхъ поперечныхъ разрѣзахъ представляются богатыми кровью; центральный каналъ замѣтенъ въ видѣ темно-краснаго пятнышка. Сердце вяло; при разрѣзѣ оказалось очень мало крови. На эязокардіи и на передней стѣнкѣ сердца 3 экхимоза величиною около 1 кв. милл. каждый. Эндокардій и клапаны, повидимому, не измѣнены. Въ полости сердечной сумки имѣется небольшое количество прозрачной жидкости. Art pulmon. и аорта не измѣнены, почти не содержатъ крови. Полость

рта, языка, гортани и глотка замѣтныхъ на глазъ измѣненій не представляютъ. Бронхи и легкія проходимы для воздуха; легочная ткань суховата; въ разрѣзѣ выдѣляетъ мало крови. Плевральныя полости ничего особеннаго не представляютъ. Пищеводъ—слизистая его разрыхлена и покрасѣла у самаго входа въ желудокъ. Желудокъ содержитъ большое количество непереваренной пищевой массы; слизистая его припухла, кажется разрыхленной и обильно покрыта стекловидной слизью; на днѣ желудка находится изъязвленіе (эрозія) величиною приблизительно въ 1 кв. сант., съ овальными очертаніями и темно-сѣроватымъ дномъ. Тонкія кишки на всемъ протяженіи гиперемированы и въ нижней половинѣ переполнены полусгнившимъ черноватымъ каломъ. Мезентеріальныя вены сильно наполнены кровью. Лимфатическія железы mesenterii увеличены синевато-сѣраго цвѣта снаружи, въ разрѣзѣ темно-красныя и богаты кровью. Печень, селезенка и почки—венозный застой; желчный пузырь почти пустъ; слизистая его бархатиста на видъ и покрыта слизью. Мочевой пузырь наполненъ ad maximum мочей фіолетоваго цвѣта. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 17).

Протоколъ 12 (оп. X). Заяцъ самецъ, сѣрый, вѣсомъ 2047 грм. Взятъ подъ наблюденіе 3/x 1897 года.

4/x. Дано животному 6 грм. порошка спорыньи. При кормленіи животное кричало и отчаянно сопротивлялось, но глотало хорошо. 5. Дано 8 грм. препарата. Животное кричало и все время старалось вырваться изъ рукъ; кусало ложку, но глотало быстро и хорошо. 6. Дано животному 15 грм. препарата. Сегодня менѣе сопротивлялось. Позывъ къ корму вполнѣ сохраненъ. 7—9. Ежедневно давалось животному 20 грм. препарата. Замѣчено въ 1 разъ, что животное стало вялымъ и позывъ на пищу уменьшился. 10—12. Ежедневно давалось по 30 грм. въ два пріема. Во время процедуры кормленія животное оказывало уже незначительное сопротивленіе. Оно стало вялымъ, апатичнымъ, сонливымъ. 13—15. Ежедневно давалось по 35 грм. Животное сидитъ, пригнувъ уши къ спинѣ. Оно какъ бы оглушено и не въ состояніи обращать вниманіе на окружающее—хлопаніе въ ладони около клѣтки и вообще шумъ, стукъ не производятъ на него того вліянія какъ прежде, когда онъ вздрагивалъ и перескакивалъ при этомъ съ мѣста на мѣсто. 16—18. Ежедневно по 40 грм. порошка спорыньи.

Животное апатично, сонливо и очень малоподвижно. Къ процедурѣ отраженія относится пассивно. Глотаетъ плохо; позывъ на кормъ очень пониженъ. 19. Утромъ въ 7 часовъ былъ найденъ въ клѣткѣ мертвымъ, но не успѣвшимъ еще остыть. Служитель, убиравшій помѣщеніе животныхъ, видѣлъ его за $^3/_4$ часа до этого, сидящимъ съ пригнутыми къ спинѣ ушами. Трупъ былъ вынесенъ на ледникъ, такъ какъ вскрытіе могло состояться только въ 4 ч. дня.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа животнаго 1845 грм. Трупное окоченѣніе выражено слабо. Шерсть ничего особеннаго не представляетъ. При разрѣзѣ кожи спины соотвѣтственно позвоночнику во многихъ мѣстахъ подкожной клѣтчатки оказались кровоизліянія величиною отъ конопляного зерна до десяти-копеечной монеты. По снятіи черепной покрышки и обнаженіи спиннаго мозга была замѣчена краснота оболочекъ, на поверхности которыхъ можно было видѣть массу извитыхъ сосудовъ наполненныхъ темной кровью. Такой же характеръ имѣла оболочка на основаніи головного мозга и на передней поверхности спиннаго, когда были вынуты тотъ и другой. Вещество головного мозга очень рыхло и обильно пропитано влагой; на разрѣзѣ видно много точекъ и полосокъ. Сѣрая субстанція отдѣляется отъ бѣлой безъ обычной рѣзкости. Мозжечекъ въ такомъ же состояніи гипереміи, какъ и головной мозгъ. Продолговатый и спинной мозгъ на многочисленныхъ поперечныхъ разрѣзахъ, кромѣ явленій пассивной гипереміи, ничего иного не представляютъ. Сердце наполнено темной кровью, при чемъ въ правомъ желудочкѣ и предсердіи оказались рыхлые свертки. Эндокардій и экзокардій, клапаны сердечныхъ отверстій, а равно большіе сосуды замѣтныхъ на глазъ измѣненій не представляютъ. Сердечная сорочка содержала небольшое (съ $^1/_2$ чайной ложки) количество желтоватой прозрачной жидкости. Въ легкихъ подъ облегающей ихъ плевральной перепонкой имѣлись небольшія кровоизліянія, легкія отечны. Трахея и бронхи обильно наполнены слизью съ примѣсью той же нѣнистой жидкости. Гортань, глотка, язычекъ и полость рта безъ замѣтныхъ на видъ измѣненій. Въ желудкѣ небольшое количество пищевой смѣси, состоящей главнымъ образомъ изъ непереваренаго капустнаго листа. Слизистая его набухла, покрыта большимъ количествомъ слизи, мѣстами на ней имѣются темные, почти чернаго цвѣта, участки величиною отъ булавочной головки, до конопляного зерна и такого же цвѣта полоски, несмываемыя струею воды и нестирающіяся при проведеніи пальцемъ. Толстая кишка переполнена массой, состоящей, повидимому, главнымъ образомъ изъ невполнѣ переворившагося овса. Слизистая кишечника (пищеводъ, тонкія и толстая кишки) никакихъ существенныхъ явленій не обнаруживаетъ. Peritoneum ничего особеннаго не представляетъ. Печень полнокровна; желчный пузырь почти пустъ. Селезенка очень полнокровна. Почки насыщенно темно-краснаго цвѣта, корковое вещество отъ мозгового отдѣляется, по цвѣту очень нерѣзко. Мочевой пузырь сильно растянутъ прозрачной, слегка желтоватой мочей. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 17).

Протоколъ 13 (оп. XVIII). Заяцъ взрослый, бѣлый съ сѣрыми пятнами на спинѣ и головѣ, вѣсомъ 3071 грм. Животное бодро, сильно, хорошо ѣстъ пищу и привыкло къ клѣткѣ, такъ какъ по отзыву торговца, продавшаго его, животное сидѣло въ клѣткѣ уже около 2 мѣс. Взято подъ наблюденіе 27/x 1897 г.

31/x. Дано животному въ первый разъ 4 грм. сп. Сопротивлялся при кормленіи мало. Глоталъ хорошо. 1/xi. Дано 8 грм. препарата. Перемѣны въ животномъ не замѣчено. 2. Дано 12 грм. поронка сп. въ два пріема. 3. Въ животномъ замѣчается рѣзкая перемѣна: оно вяло, малоподвижно, не ѣстъ пищи, забилось въ уголъ клѣтки, откуда не выходитъ. 4—5. Спорынью не давалось. Заяцъ немного живѣе, лучше сталъ ѣсть. 6. Дано 8 грм. поронка сп. Состояніе животнаго удовлетворительно; бодръ, хорошо ѣстъ пищу. 7. Заяцъ вялъ, сидитъ на одномъ мѣстѣ съ пригнутыми къ спинѣ ушами. Дано 4 грм. препарата. 8. Животное отупѣло. Потеряло всякую осторожность—само дается въ руки; при кормленіи не сопротивляется, но глотаетъ плоховато. Пищу ѣстъ плохо (по отзыву служителя съѣдаетъ лишь $^1/_4$ порціи). 9—12. Спорынью не давалось. Животное стало веселѣе и лучше ѣстъ, но все-таки производитъ впечатлѣніе отупѣннаго, вялаго. 13—15. Давалось ежедневно 2 грм. сп. Животное замѣтно похудѣло, вяло и малоподвижно. 16—17. Дано по 2 грм. сп. ежедневно. Прежнее состояніе. 18. Общее состояніе животнаго удовлетворительное. Дано 6 грм.

порошка сп. 19. Утромъ замѣчается рѣзкая перемѣна въ животномъ: лежитъ въ углу клѣтки, дышетъ часто и поверхностно, глаза мутны, на прикосновеніе не реагируетъ, равно какъ и на уколы булавкой. Около 9 ч. утра наступила смерть. Трупъ былъ вынесенъ въ ледникъ, а вскрытіе произведено въ 3 часа дня т.е. чрезъ 6 часовъ послѣ смерти.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 2488 грм. Трупное окоченѣніе хорошо выражено. Шерсть, кожа и подкожная клѣтчатка безъ видимыхъ измѣненій. Мышцы сухи, съ восковымъ блескомъ въ разрѣзѣ. Dura mater—имѣется много налитыхъ венозныхъ сосудиковъ; блеститъ отъ избытка влаги. Вещество головного мозга отечно; на разрѣзѣ представляетъ очень умѣренное количество точекъ и полосокъ крови. Въ боковыхъ желудочкахъ небольшое количество жидкости. Сѣрое вещество головного мозга ясно отдѣляется отъ бѣлаго. Въ оболочкѣ спиннаго мозга, въ крестцовой области кровоизліяніе величиною 0,5 кв. сант. неправильной, кругловатой формы. Вещество продолговатаго и спиннаго мозга на многочисленныхъ поперечныхъ разрѣзахъ видимыхъ измѣненій не представляетъ. Въ легкихъ явленіе небольшого отека и мѣстами, до просянаго зерна величиною, кровоизліянія на плеврѣ. Въ сердечной сорочкѣ около $1^1/_2$ чайныхъ ложекъ прозрачной жидкости. Сердце въ діастолѣ; въ правой половинѣ его по вскрытіи оказался рыхлый, темный сгустокъ; лѣвая же половина почти не содержала крови. Около сухожильнаго кольца двустворки, въ стѣнкѣ сердца подъ эндокардіемъ имѣются мѣста, числомъ 3, разной величины (отъ просянаго зерна до горошины), темно-коричневой окраски (кровоизліянія). Мышца сердца видимыхъ измѣненій не представляетъ. Печень, селезенка и почки, какъ показали осмотръ и вскрытіе органовъ, обильно наполнены венозной кровью. Желудокъ сокращенъ, не содержитъ пищевой смѣси; стѣнки его покрыты густой слизью, въ которой видны мѣстами черныя полоски и точки какъ бы отъ измѣнившейся въ цвѣтѣ крови, а на днѣ органа имѣются четыре пятнышка, такого же почти чернаго цвѣта, какъ и упомянутыя полосы, но уже прочно локализированныя въ самой ткани стѣнокъ и несмываемыя водой, неудаляемыя пальцемъ. При разсматриваніи въ

отраженномъ свѣтѣ ткань стѣнки, соотвѣтственно пятнышкамъ, кажется нѣсколько углубленной. Тонкія кишки почти на всемъ протяженіи рѣзко гиперемированы и наполнены содержимымъ водянисто-молочнаго цвѣта, слизистымъ по свойству и сиропообразнымъ по своей консистенціи. Толстыя кишки переполнены экскрементами. Mesenterium на всемъ протяженіи имѣетъ ясно-расширенную венозную сѣть сосудовъ. Железы лимфатическія mesenterii прощупываются, кажутся увеличенными; при разрѣзѣ обильно выдѣляютъ темную, венозную кровь. Мочевой пузырь переполненъ мочей рубиново-красноватаго цвѣта; слизистая пузыря, повидимому, не измѣнена. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 17).

Протоколъ 14 (оп. XIX). Заяцъ самецъ, молодой, сѣрый, вѣсомъ 1945 грм. Взятъ подъ наблюденіе 27/х 1897 года. Животное бодрое, проворное, отлично ѣстъ кормъ, но совсѣмъ дикое и пугливое.

31/х. Въ первый разъ было дано 4 грм. порошка спорыньи. При этомъ животное отчаянно сопротивлялось и кричало. 1/хі. Животное получило 8 грм. Безъ существенныхъ перемѣнъ въ общемъ состояніи. 2. Дано 12 грм. Никакихъ замѣтныхъ перемѣнъ. 3—5. Ежедневно по 8 грм. препарата. Замѣчается въ животномъ вялость, малоподвижность и понижение позыва на кормъ. 6—8. Въ отравленіи сдѣланъ перерывъ. Животное стало покойнѣе, пободрѣе. Ѣстъ лучше. 9—12. Ежедневно животное принимало по 6 грм. порошка спорыньи. Снова появились вялость и малоподвижность, но въ общемъ животное выглядитъ довольно бодрымъ. Ѣстъ удовлетворительно. 13—14. Животное не было отравляемо. 15—18. Ежедневно по 8 грм. Вялость мало-по-малу увеличивается; животное забивается въ уголъ клѣтки, гдѣ торчитъ по нѣскольку часамъ. Къ корму не подходитъ. 19—20. По 6 грм. ежедневно. Вялость увеличивается. Движенія животнаго стали замедленными и неуклюжими, что рѣзко бросается въ глаза особенно тогда, когда берутъ животное изъ клѣтки, чтобы кормить спорыньей. Стараясь вырваться изъ рукъ, оно дѣлаетъ тогда массу прыжковъ и, вообще, по необходимости пускаетъ въ ходъ всю свою силу и ловкость. И вотъ въ эти дни стала особенно замѣтна потеря этой ловкости и силы. Животное какъ бы оглушено и полупарализовано: такъ мало оно сопротивляется сравнительно съ прежнимъ. Позывъ на кормъ очень слабъ, но жажда, повидимому увеличена. 21—24. Спорынью животному не давалось; особенной перемѣны къ лучшему за это время не было замѣчено въ его состояніи.

25—30. Давалось ежедневно по 4 грм. Животное, сильно слабѣетъ, видимо худѣетъ и почти не дотрогивается до корма. Поносъ, судя по свойству испражненій. Сильная жажда. Животное все время сидитъ въ углу клѣтки съ прижатыми къ спинѣ ушами. При кормленіи почти не оказываетъ сопротивленія. Глотаетъ вяло. Вечеромъ (30-го) животное было настолько слабо, что едва въ состояніи было, и то при довольно настойчивомъ принужденіи перепрыгнуть на другое мѣсто. 1/хп. Около 10 ч. утра животное лежало на боку и не реагировало на раздраженія (толчки, уколы бузавкой и пр.). Только по рѣдкому дыханію можно было видѣть, что животное еще не околѣло. Въ 1 ч. дня наступила смерть. Трупъ былъ вынесенъ на ледъ, такъ какъ вскрытіе могло состояться только въ 3 ч. дня.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 1465 грм., трупное окоченѣніе выражено довольно слабо. Общее питаніе очень плохо: чрезъ кожу легко прощупывается весь костякъ трупа. На кожѣ ничего особеннаго не замѣтно. По вскрытіи черепа оказалось: dura mater покрыта хорошо выраженной сѣтью венозныхъ сосудовъ; мягкая оболочка очень влажна и также представляетъ переполненіе венозныхъ сосудовъ; снимается она съ мозга свободно. Вещество мозга на поперечныхъ разрѣзахъ представляетъ много точекъ и полосокъ темной крови; бѣлое вещество очень влажно и блеститъ; сѣрое хорошо разграничивается на видъ отъ бѣлаго; въ желудочкахъ небольшое количество прозрачной на видъ жидкости. Plexus choroideus переполненно кровью. Въ спинномъ мозгу, именно въ поясничномъ его отдѣлѣ, въ правомъ переднемъ рогѣ и смежной съ нимъ части бѣлаго вещества, кровоизліяніе; въ остальныхъ частяхъ мозга гиперемія, особенно сѣраго вещества, и отечность бѣлаго. Въ продолговатомъ мозгу кромѣ тѣхъ же явленій венозной гипереміи ничего иного не констатируется. Легкія представляются сильно отечными и при сдавливаніи ихъ съ разрѣза стекаетъ пѣнистая жидкость; мѣстами какъ въ томъ, такъ и въ другомъ легкомъ на разрѣзахъ имѣлись маленькіе участки, гдѣ ткань казалась уплотненной и темнаго цвѣта (цвѣта печени) сравнительно съ окружающею, содержащею воздухъ тканью органа; вырѣзанные кусочки изъ такихъ участковъ тонули въ водѣ. Въ трахеѣ тоже пѣнистая жидкость и легкая краснота слизистой оболочки; гортань, повидимому,

нормальна. Въ полостяхъ плевры было обнаружено порядочное количество, повидимому, прозрачной жидкости. Сердечная сумка также содержала небольшое количество жидкости такого же свойства. Сердце найдено въ діастолѣ; лѣвая половина пуста, а въ правой оказался небольшой рыхлый свертокъ крови; внутренняя и наружная оболочки сердца видимыхъ измѣненій не представляли; самая сердечная мышца также безъ видимыхъ измѣненій. Аорта найдена пустой, въ артеріи легочной рыхлый свертокъ крови, выполнившій ея просвѣтъ на извѣстную длину; стѣнки этихъ сосудовъ безъ замѣтныхъ измѣненій. Языкъ, глотка и пищеводъ видимыхъ измѣненій не представляли. Желудокъ содержалъ незначительное количество пищевой смѣси, еще сохранившей нѣкоторыя составныя части морфологически различаемыми; на стѣнкахъ желудка много слизи, слизистая разрыхлена и кажется припухшей; на днѣ желудка она красновата; въ трехъ мѣстахъ на этой оболочкѣ видны участки величиною до 10 копеечной монеты, окрашенные въ темнокоричневый цвѣтъ, нестирающіеся подъ пальцемъ, несмываемые струею воды. Въ тонкихъ и толстыхъ кишкахъ слизистая вообще гиперемирована, но мѣстами очень сильно, мѣстами менѣе. Печень, селезенка и почки весьма полнокровны. Желчный пузырь растянутъ темной густой желчью. Мочевой пузырь переполненъ прозрачной слегка фіолетоваго цвѣта мочею; слизистая его блѣднаго цвѣта, повидимому, нормальна. Половые органы видимыхъ измѣненій не представляютъ. Въ діафрагмѣ справа, въ мышечной и отчасти сухожильной части нѣсколько полосокъ и пятенъ темно-краснаго цвѣта; на разрѣзахъ замѣтно измѣненіе и въ глубинѣ ткани (кровоизліяніе). Брюшина обильно увлажнена. Въ mesenterium видны наполненные кровью венозные сосуды. Лимфатическія мезентеріальныя железы прощупываются увеличенными, на разрѣзѣ темновишневаго цвѣта, полнокровны. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 17.).

Протоколъ 15 (оп. XX). Заяцъ, взрослый, самецъ, бѣлый съ сѣроватыми пятнами на головѣ и спинѣ, вѣ-

сомъ 2248 грм., взятъ подъ наблюденіе 29/x 1897 г. Животное бодрое, подвижное, хорошо питающееся.

3—4/x. Въ первый разъ дано животному 4 грм. сп. Глоталъ хорошо. 5—6. Ежедневно по 2 грм. препарата. Сопротивляется сильно. 7—8. Ежедневно 4 грм. сп. Сильно сопротивляется при кормленіи. Пока перемѣнъ въ общемъ состояніи не замѣтно. 9. Не давалось. Заяцъ бодръ, хорошо ѣстъ кормъ. 10. Дано животному 4 грм. сп. Отчаянно сопротивлялся при кормленіи. Когда брали его изъ клѣтки укусилъ въ руку служителя. 11. Сегодня менѣе подвиженъ, нейдетъ къ корму, сидитъ въ углу клѣтки, уши пригнуты къ спинѣ. 12. Животному спорыньи не давалось. 13—14. Ежедневно 4 грм. сп. При кормленіи отчаянно сопротивлялся. Шкурка въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ была уже совершенно бѣлой, какъ будто снова начинаетъ сѣрѣть. 15—16. Малоподвиженъ; плохо ѣстъ. Сп. не давалось. 17. Дано 2 грм. сп. Очень апатиченъ, малоподвиженъ, плохо ѣстъ овесъ. Шкурка замѣтно сѣрѣетъ. 18—22. Сп. не давалось. Большую часть времени сидитъ въ углу клѣтки неподвижно. Съ трудомъ даже силой можно заставить его измѣнить положеніе—онъ дѣлаетъ попытку схватить зубами руку или палочку, а съ мѣста сдвигается мало. Повидимому животное ослабѣло физически. Ѣстъ кормъ плоховато. Шерсть на шкуркѣ дѣлается все сѣрѣе. 23. 2 грм. сп. Сопротивлялся только когда брали изъ клѣтки, да и то мало. Когда же его поднимали за уши, чтобы посадить на стулъ, то онъ висѣлъ неподвижно, между тѣмъ какъ прежде онъ моментально сгибался въ кольцо и старался, упираясь задними ногами въ руку, освободить изъ нея уши. 24—25. Мало ѣстъ, но пьетъ часто. Сидитъ на одномъ мѣстѣ. Глаза полузакрыты. Дыханіе тяжелое, замедленное. Въ виду такого состоянія животному сп. не давалось. 26—2/xп. Не отравляли. Заяцъ сталъ немного бодрѣе и влеченіе къ корму усилилось. 3. Дано сразу 8 грм. сп. 4. Малоподвиженъ и вялъ, другихъ симптомовъ нѣтъ. 5—10. Животному чрезъ день давали по 8 грм. препарата. То-же состояніе. 11—31. Чрезъ каждые 2 дня животное принимало въ два пріема по 16 грм. сп. ежедневно. На другой день послѣ отравленія животное замѣтно дѣлалось оглушеннымъ, вялымъ, малоподвижнымъ и плохо питалось; затѣмъ это состояніе болѣе или менѣе проходило. Однако животное все время безъ сравненія было малоподвижнѣе и сонливѣе контрольнаго. Это различіе бросалось рѣзко въ глаза уже при первомъ взглядѣ на обоихъ животныхъ. Шкурка въ мѣстахъ бѣлыхъ посѣрѣла, а на головѣ, гдѣ было сѣрое пятно, это пятно не исчезало (у контрольнаго зайца, имѣвшаго при началѣ опыта такое-же сѣрое пятно на головѣ, оно давно исчезло, замѣнившись шерстью совершенно бѣлой), замѣчено было также порѣденіе шкурки. 1898 г. 1—19/i. По 16 грм. сп. въ два пріема съ двухдневными промежутками.

Заяцъ на взглядъ сильно похудѣлъ. Вялость и малоподвижность еще стали рѣзче. Постепенно онъ сдѣлался на столько пассивнымъ, что можно было брать его изъ клѣтки безъ всякаго труда; онъ какъ бы не видѣлъ приближенія руки. Позывъ на кормъ (сравнительно съ контрольнымъ) былъ сильно пониженъ. Послѣдніе 4 дня наблюдался поносъ. 20—25. Сп. не давалось. Поносъ, повидимому, прошелъ. Вялость и малоподвижность по прежнему. 26—28. По 20 грм. сп. ежедневно, въ три пріема. Кормить приходится съ большимъ трудомъ, такъ какъ заяцъ сталъ очень плохо глотать. 27-го вечеромъ животное лежало на боку, тяжело дышало съ легкимъ хрипомъ; временами оно издавало звукъ похожій на стонъ. Въ виду такого состоянія было устроено непрерывное наблюденіе за животнымъ и около 4-хъ часовъ ночи 28-го оно околѣло при судорожныхъ подергиваніяхъ. Трупъ былъ тотчасъ же снесенъ въ ледникъ и въ 7 ч. утра подвергнутъ вскрытію.

Вскрытіе. Головной мозгъ и его оболочка гиперемированы очень сильно, а мѣстами въ оболочкахъ какъ въ dura, такъ и въ pia, мелкіе экстравазаты, вещество головного мозга влажно; въ желудочкахъ небольшое количество жидкости; ткань мозга сочна и рыхла; сѣрое вещество отъ бѣлаго отдѣляется на взглядъ хорошо. Узлы мозга, Вароліевъ мостъ, мозжечекъ и продолговатый мозгъ на поперечныхъ разрѣзахъ представляются обильно снабженными кровью. Сѣрое вещество спинного мозга повсюду отличимо отъ бѣлаго; его оболочки значительно инъецированы; въ оболочкахъ соотвѣтственно шейному поясничному утолщенію имѣется по нѣсколько точечныхъ экхимозовъ. Сердце при разрѣзѣ оказалось не содержащимъ крови. Эндокардій и экзокардій замѣтныхъ измѣненій не представляютъ, равно какъ и самая мышца сердца. Въ сердечной сумкѣ обнаружено небольшое количество жидкости. Легкія отечны и полнокровны. Полнокровны также печень, селезенка и почки. Желудокъ, тонкія и толстыя кишки представляются въ разной степени инъецированными. Слизистая оболочка ихъ, особенно желудка, разрыхлена и покрыта обильнымъ количествомъ слизи. (Микроск. изслѣд. см. прот. 17).

Протоколъ 16 (оп. XXX). Заяцъ самецъ, сѣрой масти, взятъ подъ наблюденіе 11/ix 1897 года.

13/xi. Въ первый разъ дано 6 грм. сп. Животное при кормленіи

отчаянно сопротивлялось. 14. Дано 6 грм. сп. Животное отчаянно сопротивлялось. Въ состояніи пока ничего особеннаго не замѣчено. 15—18. Ежедневно по 8 грм. сп. Сопротивляется менѣе сильно. Замѣтно ослабленіе влеченія къ пищѣ. 19—25. Ежедневно по 8 грм. сп. Значительно менѣе сопротивляется, повидимому ослабѣлъ. Ѣстъ далеко не съ прежнимъ проворствомъ. Движенія стали тяжеловѣсны, неуклюжи. 26—30. Сп. не давалось. Животное нѣсколько отдохнуло: стало лучше ѣсть кормъ и вообще на видъ бодрѣе.

1—4/XI. Ежедневно по 8 грм. сп. Мало-по-малу зайцъ сталъ сонливѣе, потерялъ снова влеченіе къ корму, забивался въ уголъ клѣтки, гдѣ и сидѣлъ цѣлыми часами безъ всякаго движенія, съ опущенными на спинку ушами. 7—12. Сп. не давалось. Снова наблюдается нѣкоторое улучшеніе въ состояніи животнаго. 13—18. Ежедневно по 10 грм. сп. Въ теченіе означеннаго времени быстро развилось то-же состояніе и при томъ въ болѣе рѣзкой степени: заяцъ сдѣлался сонливъ, видъ, перестаръ сопротивляться, когда его брали изъ клѣтки и кормили, даже перестаръ пугаться, когда къ нему приближаютъ руку или вообще его чѣмъ нибудь трогаютъ, между тѣмъ какъ ранѣе при малѣйшемъ прикосновеніи, прыгалъ по всей клѣткѣ. 19—25. Не былъ отравляемъ. Улучшеніе самое ничтожное, касающееся только небольшого увеличенія аппетита. 26—31. Ежедневно давалось по 6 грм. сп. Замѣчено, что при кормленіи спорыньей животное начинаетъ плохо глотать. Животное замѣтно похудѣло и слабость увеличилась. 1898. 1—4/I. Сп. не давалось. Состояніе безъ перемѣны. 5—15. Ежедневно по 4 грм. сп. Послѣдніе 3—4 дня животное настолько ослабѣло, что не въ состояніи было дѣлать прыжковъ: оно передвигалось при помощи переднихъ лапокъ и туловища, волоча задніи конечности. 16—20. Сп. не давалось. Заяцъ крайне сонливъ, почти не ѣстъ корма; почти не реагируетъ даже на уколы булавкой. 21. Утромъ въ 10 ч. животное околѣло.

Вскрытіе. Трупъ исхудалый. Кости черепа (diploë) темнаго цвѣта. Оболочки головного мозга, равно какъ и самый мозгъ представляютъ явленіе рѣзкой венозной гипереміи. Въ шейномъ отдѣлѣ спиннаго мозга и въ поясничномъ въ оболочкахъ имѣются кровоизліянія. Самое вещество спиннаго мозга весьма сильно гиперемировано; краснаго цвѣта; сѣрое выдѣляется отчетливо. Въ шейномъ утолщеніи на одномъ изъ поперечныхъ разрѣзовъ замѣчается уже макроскопическія кровоизліяніе въ его ткань въ видѣ очага, величиною въ половину булавочной головки. Мышцы поперечно-полосатыя суховаты, темнокрасного цвѣта, малокровны, подъ пинцетомъ легко разрываются. Сердце:

правая половина выполнена сгустками крови, лѣвая же почти совсѣмъ не содержитъ крови. Полость сердечной сумки имѣетъ около 1/2 унціи прозрачной жидкости. Въ легкихъ отекъ; въ трахеѣ обильное количество пѣнистой жидкости. Желудочно-кишечный каналъ, при маломъ количествѣ содержимаго въ видѣ пищевой смѣси, почти на всемъ протяженіи является гиперемированнымъ, при чемъ мѣстами гиперемія выражается въ видѣ точекъ и полосокъ и даже, повидимому, имѣются точечныя кровоизліянія въ слизистую оболочку. Mesenterium съ переполненными венозными сосудами. Остальные внутренніе органы представляются обильно содержащими темную кровь. Всѣ внутренніе органы и кишечникъ представляютъ явленія рѣзкой венозной гипереміи. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 17).

Протоколъ 17 (оп. XXXI). Заяцъ самецъ, сѣрой масти, вѣсомъ 1535 грм. Взятъ подъ наблюденіе 11/XI 1897 г.; живое, бодрое, до крайности пугливое и дикое животное.

12/XI. Было скормлено зайцу 4 грм. сп. Сопротивляется при этомъ отчаянно. 13—14. Сп. не давалось, дабы дать животному возможность отдохнуть. 15—20. Ежедневно по 6 грм сп. Животное стало вялымъ и менѣе подвижнымъ. Другихъ явленій какихъ либо не замѣчалось 23—26. Сп. не давалось. Животное довольно бодро, весело, удовлетворительно ѣстъ кормъ. 27—29. Ежедневно по 8 грм. сп. 29-го вечеромъ животное было вяло, плохо ѣло и какъ бы утратило чувство самосохраненія, а именно, потеряло свою пугливость и почти дозволило не только прикасаться къ себѣ, но даже гладить рукой по спинѣ. 30. Утромъ найдено сидящимъ на томъ же мѣстѣ съ опущенными ушами, съ головою, уткнутою въ сѣно. Дыханіе было хриплое и рѣдкое. Чрезъ полчаса животное вдругъ свалилось на бокъ и появились судороги клоническаго характера въ туловищѣ и конечностяхъ. Чрезъ нѣсколько минутъ послѣдовала смерть.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 1228 грм. Трупное окоченѣніе рѣзко выражено. Головной мозгъ—какъ оболочки его, такъ и самое вещество сильно гиперемированы. Продольныя пазухи наполнены темною, жидкою кровью. Такая же гиперемія и на всемъ протяженіи спиннаго мозга, какъ самаго

вещества его, такъ и оболочекъ. Сердце вялое, дряблое, содержитъ темную, жидкую кровь въ ограниченномъ количествѣ. Въ аортѣ темная, жидкая кровь, стѣнки ея нормальны. Легкія отечны и гиперемированы и въ нижнихъ доляхъ совершенно темнаго цвѣта, подходящаго къ цвѣту печени; ткань органа въ этихъ мѣстахъ на ощупь уплотнена, безвоздушна (въ водѣ тонетъ). Въ разрѣзѣ легкихъ мѣстами видны какъ бы небольшія каверны. Въ одномъ мѣстѣ на темной поверхности органа имѣются участки, сохранившіе почти нормальный (красноватый) цвѣтъ легочной ткани, чѣмъ они рѣзко отличаются отъ окружающей темной окраски органа. Плевральныя полости содержали небольшое количество красноватой жидкости; плевральный покровъ на большей своей поверхности мутный, матовый. Печень полнокровна; желчный пузырь величиною съ $^1/_2$ боба, наполненъ темной густою желчью. Селезенка съ напряженной капсулой; содержимое темно-вишневаго цвѣта съ обильнымъ содержаніемъ крови. Желудокъ заключаетъ въ себѣ темную, почти черную кашицеобразную массу, по удаленіи которой слизистая оболочка оказалась покрытой обильнымъ слоемъ слизи и набухшей почти до сглаженія складокъ; мѣстами замѣтны совершенно черные, суховатые на видъ участки, несмываемые водою и неудаляемые пальцемъ. Въ кишкахъ—толстой много кала; тонкія же пусты и мѣстами наполнены газами. Слизистая кишекъ гиперемирована. Почки переполнены кровью. Мочевой пузырь растянутъ ad maximum мочею фіолетово-краснаго цвѣта.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *Методъ Nissl'я.* Въ спинномъ мозгу зайцевъ во всѣхъ случаяхъ (прот. 10—17) были найдены въ нервныхъ клѣткахъ измѣненія, наиболѣе рѣзко выраженныя въ шейномъ и поясничномъ утолщеніяхъ. Изучая препараты при маломъ, сравнительно, увеличеніи, замѣчаемъ большое различіе сравнительно съ препаратами изъ мозга здороваго животнаго. Вмѣсто крупныхъ, хорошо окрашенныхъ клѣтокъ, съ отлично выступающими и почти безцвѣтными ядрами, густо окрашен-

ными ядрышками, съ отчетливо видными на нѣкоторомъ разстояніи отъ тѣла клѣтки протоплазматическими отростками, на препаратахъ изъ мозга отравленныхъ зайцевъ видны самыя различныя по виду клѣтки: то слишкомъ густо окрашенныя, то едва окрашенныя, то окрашенные неровно и т. п. Общее число нервныхъ клѣтокъ на этихъ препаратахъ меньше, чѣмъ у контрольнаго животнаго. Этотъ полиморфизмъ клѣтокъ и уменьшеніе ихъ числа обращаетъ на себя вниманіе прежде всего.

При большихъ увеличеніяхъ мы на разныхъ препаратахъ отъ разныхъ животныхъ этой группы находимъ въ нервныхъ клѣткахъ всѣ измѣненія протоплазмы, ядра и ядрышка, вообще открываемыя по методу Nissl'я. Здѣсь есть, хотя и въ ограниченномъ количествѣ, клѣтки очень густо окрашенныя, безъ ядра и ядрышка, сморщенныя, угловатыя, часто безъ слѣда отростковъ (особенно у животныхъ въ прот. 14 и 15). Встрѣчаются также клѣтки въ разныхъ стадіяхъ хроматолиза. Особенно много клѣтокъ съ явленіемъ периферическаго хроматолиза. Онѣ встрѣчаются чаще другихъ у всѣхъ животныхъ этой группы. Вакуолезное перерожденіе клѣтокъ у зайцевъ мы мало находили (прот. 11) и то въ видѣ очень мелкихъ вакуолъ. Перицеллюлярныя пространства выражены рѣзче, чѣмъ на препаратахъ отъ контрольнаго зайца и, повидимому, вслѣдствіе того, что величина самихъ клѣтокъ уменьшилась. Часто около клѣтокъ въ перецеллюлярныхъ пространствахъ видно довольно много лимфоидныхъ элементовъ, иногда облѣпляющихъ клѣтки со всѣхъ сторонъ.

Въ головномъ мозгу измѣненія констатируются съ большимъ трудомъ, хотя и здѣсь при сравненіи съ контрольнымъ объектомъ нельзя не замѣтить нарушеній въ распредѣленіи и въ состояніи главнымъ образомъ хроматофильнаго вещества. Такъ встрѣчаются клѣтки, у которыхъ это вещество сильно разрѣжено или собрано въ глыбки и сгруживается на нѣкоторыхъ мѣстахъ, оставляя остальныя части безцвѣтными, пустыми. У нѣкоторыхъ клѣтокъ ядра очень плохо выражены или даже ихъ совсѣмъ незамѣтно. Иногда ядро располагается на перифе-

рін, вытягивая какъ бы за собою протоплазму, такъ что получается впечатлѣніе точно ядро стремится выйти изъ клѣтки. Наконецъ, попадаются клѣтки съ такимъ ничтожнымъ количествомъ протоплазмы вокругъ ядра, что кажутся голыми ядрами. Имѣются также клѣтки, почти совершенно распавшіяся, блѣдныя, безъ ядра и ядрышка, сильно деформированныя. Такія же измѣненія находятся и въ клѣткахъ, расположенныхъ въ болѣе глубокихъ частяхъ мозга и напоминающихъ своимъ видомъ клѣтки мозжечка.

Препараты, обработанные по *Marchi, Pal'ю* и *van Gieson'y*, не показали измѣненій нервныхъ волоконъ бѣлыхъ столбовъ спиннаго мозга ни у одного животнаго.

Гематоксилиновые, карминовые и пикрокарминовые препараты, кромѣ переполненія артеріолъ и капилляровъ мозга и мелкихъ кровоизліяній въ сѣромъ веществѣ, другихъ измѣненій не обнаруживаютъ.

Протоколъ 18 (оп. I). Кроликъ, самка, совершенно бѣлаго цвѣта, вѣсомъ 1433 грм. Животное взято подъ наблюденіе 19/IX 1897 года. Кроликъ хорошо развитъ и упитанъ, бодръ на видъ; охотно ѣстъ пищу; движенія его свободны, быстры и граціозны. Онъ очень пугливъ и при самомъ осторожномъ прикосновеніи отскакиваетъ въ уголъ клѣтки. T^o in recto 39,2° С. При легкихъ уколахъ булавки отскакиваетъ въ сторону. Сухожильные и колѣнные рефлексы заднихъ конечностей хорошо выражены. Мышечная возбудимость отчетливо выражена: при ударѣ молоточкомъ особенно по m. gluei получается сотрясеніе всего тѣла. При прикосновеніи булавкой къ кончику уха, отводитъ его въ сторону; при дотрогиваніи между ушами пригибаетъ ихъ къ спинѣ. Всѣ эти явленія рефлекторнаго характера, въ смыслѣ ихъ интенсивности, вполнѣ одинаковы съ таковыми же у контрольнаго кролика.

23/XI. Въ первый разъ былъ данъ порошокъ спорныхъ вѣсомъ 0,18 грм. Разболтанный въ 2—3 чайныхъ ложкахъ молока порошокъ вливался въ ротъ животному съ чайной ложки. При кормленіи животное довольно сильно сопротивлялось, стараясь выр-

ваться изъ рукъ. Однако скормить спорынью удалось хорошо, такъ какъ при введенной въ ротъ животному ложкѣ и слегка запрокинутомъ положеніи головы наступалъ быстро глотательный актъ и содержимое полости рта и глотки поступало въ пищеводъ. 24. Утромъ дано 0.3 грм. сп. такимъ же способомъ и тоже разболтанной въ молокѣ. Особой перемѣны въ животномъ незамѣтно. Вечеромъ еще дано 0,5 грм. 25. Въ теченіе дня въ два пріема утромъ и вечеромъ такимъ же образомъ было дано 1,5 грм. Кроликъ кажется, по сравненію съ контрольнымъ болѣе вялымъ, часто ложится на бокъ или на спину. Послѣ утренняго кормленія спорыньей со странной жадностью набросился на пищу, хотя быстро ее и оставилъ. Всѣхъ 1351 грм. 26—27. Въ теченіе двухъ дней дано спорыньи 2,5 грм. Кромѣ вялости ничего новаго нѣтъ. 28. Дано 2 грм. При самыхъ легкихъ прикосновеніяхъ булавки замѣтно подергиваніе кожи и при уколахъ животное быстро отпрыгиваетъ въ сторону. Предоставленное самому себѣ оно предпочитаетъ оставаться безъ движенія. 29. Дано черезъ зондъ 3 грм. сп. Всѣхъ 1228 грм. T^o in recto 38,9°С. 30. Дано 3 грм. сп. Менѣе сильно сопротивляется при кормленіи. Уши холодноваты на ощупь и концы ихъ какъ бы нѣсколько синюшно окрашены. Почти все время сидитъ на одномъ мѣстѣ; при прыжкахъ движенія кажутся менѣе пропорчными и вѣрными. Пищу ѣстъ вяло сравнительно съ контрольнымъ. 1—3/X. Спорыньи не давалось. Кроликъ сталъ живѣе. Выпущенный изъ клѣтки перебѣгаетъ съ мѣста на мѣсто. Чувствительность тактильная и болевая хорошо выражены; при дотрогиваніи до уха животное отводитъ его въ сторону; при прикосновеніи къ затылочной области между ушами разводитъ уши въ сторону; прикосновеніе же сзади у корня хвоста заставляетъ животное вздрагивать и дѣлать прыжокъ впередъ. При уколахъ даже легкихъ, животное дѣлаетъ очень энергичныя попытки освободиться. Ѣстъ пищу хорошо. Всѣхъ 1870 грм. 4—Дано 5 грм. сп. Ничего новаго. 5—Животное замѣтно малоподвижнѣе; кормъ ѣстъ, по сравненію съ контрольнымъ, маловато. Дано 4 грм. сп. 6—7. Давалось ежедневно по 4 грм. порошка. Состояніе безъ существенной перемѣны. 8—13. Ежедневно давалось по 6 грм. порошка спорыньи. Животное вяло, сидитъ на одномъ мѣстѣ съ закрытыми глазами какъ бы дремлетъ. Нужно уже болѣе грубое, чѣмъ прежде прикосновеніе, чтобы оно отскочило. Болевая чувствительность нѣсколько понижена сравнительно съ прежнимъ (какъ и осязательная). Всѣхъ 1310 грм. 14—15. По 8 грм. ежедневно. Плохо ѣстъ, малоподвиженъ, сонливъ, самъ дается въ руки, когда берутъ изъ клѣтки. Это рѣзко бросается въ глаза при сравненіи съ контрольнымъ, помѣщающимся въ той же клѣткѣ. 16—17. Изъ предосторожности сдѣлалъ перерывъ—спорыньи не давалось. Кромѣ нѣкотораго улучшенія аппетита, другихъ явленій не было замѣчено. 18. Дано 8 грм. сп. 19. Недавалось. 21—22. Дано 8 грм.

сп. 23—24. Не давалось. Рѣзкая малоподвижность, сонливость, плохой аппетитъ. Кормитсп отдѣльно отъ другихъ животныхъ; оставляетъ почти половину того, что съѣдаетъ контрольный. Прикосновеніе булавкой къ ушамъ вызываетъ лишь вялыя движенія въ сторону. Когда его берутъ, вяло сопротивляется. Производитъ впечатлѣніе какъ будто плохо видитъ, затыкается на препятствія, хотя замѣтныхъ измѣненій въ глазахъ не констатируется. 25—26. Дано по 12 грм. сп. ежедневно. Безъ перемѣны. Вѣсъ 1200 грм. Т°38,4°С. 27—29. Не давалось. Снова замѣчается небольшое улучшеніе аппетита. Въ остальномъ то же—малоподвиженъ, сонливъ, апатиченъ, неповоротливъ. 30—31. Давалось по 12 грм. ежедневно. Болевая и тактильная чувствительность представляются пониженными. Питается исключительно овсомъ. Кромѣ пониженія аппетита, другихъ явленій со стороны кишечника не наблюдается. 1—3/хі. Давалось ежедневно по 12 грм. сп. Въ общемъ ничего новаго. Вѣсъ 1175 грм. 4—8. Ежедневно давалось по 14 грм. сп. Сонливъ малоподвиженъ, апатиченъ. Кромѣ исхуданія, по сравненію съ контрольнымъ, бросается въ глаза клочковатость шерсти и ея грязновато-желтоватый цвѣтъ. 9—13. Сп. не давалось. 14—18. По 16 грм. ежедневно. Ничего новаго. Животное малоподвижно, сонливо, какъ бы оглушено. Въ то время какъ контрольный ѣстъ и возится въ сѣнѣ, положенномъ въ клѣтку на подстилку, этотъ сидитъ въ обычной позѣ съ поджатыми лапками и пригнутыми къ спинкѣ ушами. Вѣсъ тѣла (18-го) 1209 грм. 20—23. Ежедневно по 16 грм. сп. Ничего новаго. 24—25. Ежедневно по 20 грм. При кормленіи не оказываетъ сопротивленія. 26. Сп. не давалось. 27—29. Ежедневно по 16 грм. сп. Вѣсъ (29-го) 1210 грм. 20. Сп. не давалось. Т° 38,4°С. 1—2/хп. Не давалось. 3—4. Дано по 24 грм. сп. ежедневно. 5. Сп. не давалось. Ѣстъ плохо. Сонливъ, апатиченъ. 6—7. Давалось по 24 грм. сп. ежедневно. Бросающіяся въ глаза сонливость и малоподвижность сравнительно съ контрольнымъ. Замѣчается значительное выпаденіе шерсти какъ при линянін. Сухожильные рефлексы понижены сравнительно съ контрольнымъ. 8—13. Давалось 24 грм. спорыньи ежедневно. Вѣсъ (12-го) 1126 грм. 14—15. Сп. не давалось. 16. Дано 24 грм. сп. Малоподвижент, сонливъ, какъ бы оглушенъ. Сидитъ, поджавъ лапки и положивъ на спинку уши, съ закрытыми глазами. Съѣдаетъ едва половину того, что контрольный. При дотрогиваніи не бѣжитъ, нуженъ болѣе сильный толчекъ для этого. Шумъ, напр., хлопаніе въ ладони близъ клѣтки, заставляющее сдѣлать прыжокъ контрольнаго кролика, на него не производитъ никакого впечатлѣнія. 17—31. Давалось чрезъ день по 30 грм. сп. Животное сонливо, крайне малоподвижно, что особенно бросается въ глаза при сравненіи съ контрольнымъ, помѣщающемся въ той же клѣткѣ. Кормить становится труднѣе, такъ какъ животное глотаетъ съ трудомъ. Вѣсъ (20-го) 1050 грм. и (28-го) 1023 грм. 1898 г. 1—8/і.

Кормится чрезъ день по 25 грм. сп. Сонливъ, плохо реагируетъ на окружающее. Пищу ѣстъ вяло и мало. Вѣсъ тѣла (7-го) 1015 грм. 9—12. Ежедневно по 20 грм. сп. Замѣчается рѣзкое ослабленіе сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ. Чувствительность болевая тоже понижена, но не въ столь рѣзкой степени. 13—25. Ежедневно по 20 грм. сп. Истощеніе прогрессируетъ; вѣсъ (14-го) 996 грм. Сонливость, почти полная неподвижность: животное сидитъ съ закрытыми глазами безъ всякаго движенія въ теченіе цѣлыхъ часовъ. 26—31. Ежедневно по 20 грм. сп. Сопротивленія со стороны животнаго во время кормленія не имѣется—оно вполнѣ пассивно. Вѣсъ (23-го) 971 грм. 1/п. Дано 25 грм. сп. Общая слабость, сонливость; лежитъ въ клѣткѣ на боку. Не ѣстъ корма. На раздраженіе не реагируетъ. 2—3. То же состояніе слабости. Сп. не давалось. 4. Утромъ найденъ мертвымъ.

Вскрытіе—произведено въ тотъ же день около 12 ч. дня. Вѣсъ трупа 903 грм. Трупное окоченѣніе хорошо выражено. Трупъ очень исхудавшій. Шерсть клочковатая, безъ блеска, желтоватая. Въ мышцахъ позвоночника замѣчаются мѣстами мелкія кровоизліянія. Въ кожѣ и подкожной клѣтчаткѣ соотвѣтствующихъ мѣстъ кровоизліяній не имѣется. Черепная чашка умѣренно наполнена кровью. Головной мозгъ, сѣрое и бѣлое вещество, а также оболочки мозга отечны. На разрѣзахъ умѣренное количество точекъ и полосъ. Спинной мозгъ и его оболочки представляютъ явленія гипереміи, а въ поясничномъ отдѣлѣ въ твердой оболочкѣ точечныя кровоизліянія. Сердце вяло, переполнено жидкою кровью. Легкія, печень и почки полнокровны. Желудокъ и кишечникъ представляютъ явленія набуханія и катарра слизистой оболочки, содержатъ небольшое количество пищевой смѣси. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 21).

Протоколъ 19 (оп. II). Кроликъ самецъ, совершенно бѣлый, вѣсомъ 1335 грм., взятъ подъ наблюденіе. 20. IX. 1897 г. Животное весело, хорошо упитано, обладаетъ хорошимъ аппетитомъ. Т. in recto 39,6°С. Сухожильные и мышечные рефлексы хорошо выражены.

23/іх. Даны изболтанные съ молокомъ 0,18 грм. сп. При кормленіи кроликъ довольно сильно сопротивлялся. 24. Дано утромъ 0,3 грм. сп. Вечеромъ было дано еще 0,5 грм. Послѣ этого кормленія было замѣчено, что кроликъ съ особенною жадностью на-

бросился на кормъ. 25. Утромъ дано 0,6 грм. сп., вечеромъ еще столько же. Безъ особенныхъ явленій, кромѣ нѣкоторой малоподвижности по сравненію съ контрольнымъ. Ѣстъ пищу съ жадностью. Вѣсъ 1335 грм. 26. Дано за цѣлый день 1 грм. сп. Ничего новаго нѣтъ. 27. Дано 2 грм. сп. Вялость и малоподвижность, какъ будто больше по сравненію съ предшествующими днями. 28. Было дано 4 грм. порошка сп. Въ теченіе дня пищу ѣлъ плохо; сидитъ все время на одномъ мѣстѣ съ закрытыми глазами какъ бы въ дремотѣ. При вынужденныхъ прыжкахъ дѣлаетъ ихъ, по сравненію съ животнымъ неотравленнымъ, помѣщающимся въ одной съ нимъ клѣткѣ, тяжеловато и неуклюже. На уколы булавкой въ переднихъ отдѣлахъ туловища реагируетъ вяло, при такихъ же уколахъ въ области задней половины позвоночника животное моментально отскакиваетъ въ сторону. 29. Дано животному 4 грм. сп. чрезъ зондъ. Ничего новаго. 30. Дано 4,6 грм. порошка сп. Менѣе сильно сопротивляется при кормленіи. Вѣсъ 1228 грм. Ковчики ушей нѣсколько синюшны по сравненію съ контрольнымъ животнымъ. 1—3/х. Сп. не давалось. Кроликъ сталъ замѣтно бодрѣе, болѣе весёлъ и подвиженъ. Синюшная окраска ушныхъ раковинъ исчезла. Ѣстъ удовлетворительно. 4/х. Животному дано 3 грм. сп., освобожденной отъ жирнаго масла. Сухожильные рефлексы какъ и у контрольнаго. 5. Дано 4 грм. той же сп. Особенныхъ перемѣнъ въ состояніи животнаго не замѣчено. 6—11. Давалось животному ежедневно по 4 грм. той же сп. Ничего новаго не было замѣчено, кроликъ даже прибылъ въ вѣсѣ—1327 грм. 12. Снова начали давать прежній препаратъ т. е. pul. sec. cornuti cum oleo, каждый разъ свѣже-приготовляемый изъ рожковъ. Дано сегодня 5 грм. этого препарата. 13. Животное болѣе вяло, чѣмъ вчера. Ему дано было еще 5 грм. препарата. 14. Дано 6 грм. порошка сп. Животное кажется огушеннымъ и сонливымъ. Плохо ѣстъ и не роется въ сѣнѣ, сидитъ неподвижно на одномъ мѣстѣ. 15—16. Ежедневно по 6 грм. сп. Животное по прежнему вяло, малоподвижно, сонливо. Оно легче дается въ руки, когда хотятъ взять его изъ клѣтки, такъ какъ менѣе ловко, увертливо и проворно, что рѣзко бросается въ глаза по сравненію съ животнымъ контрольнымъ. 17—18. Ежедневно по 7 грм. На концахъ ушей вновь появилась синюшная окраска, при чемъ на самыхъ оконечностяхъ ушей она наиболѣе темная, а по направленію къ основанію ушей становится сначала темновато-красноватой, блѣднѣющей затѣмъ все болѣе и болѣе пока не переходитъ въ нормальную окраску. Чувствительность какъ осязательная, такъ и болевая на концахъ ушей рѣзко ослаблена. При осторожномъ, но внезапномъ и сильномъ сжатіи синюшно окрашенныхъ концовъ ушныхъ раковинъ животное не проявляетъ особенной реакціи; таковая появляется въ видѣ попытокъ вырваться лишь тогда, когда пинцетомъ захватывалась часть раковины ближе лежащая къ ея основанію. Животное вяло, малоподвижно, сонливо и плохо ѣстъ кормъ. Сухожильные рефлексы понижены нѣсколько. 19—20. Спорынью не давалось. Синюшная окраска ушныхъ раковинъ исчезла почти совершенно и вмѣстѣ съ этимъ возстановилась и чувствительность въ нихъ. 21—22. Ежедневно по 8 грм. сп. Животное вяло. Плохо ѣстъ. 23—24. Сп. не давалось. 25. Дано 12 грм. въ два пріема. Животное вяло, пассивно. 26. Дано животному 12 грм. порошка сп. въ два же пріема. Животное сонливо. Снова появилась синюшная окраска концовъ ушныхъ раковинъ. Аппетитъ плохой. Вѣсъ 1228 грм. 27—30. Не было отравленія. Оно отдохнуло: стало бодрѣе, подвижнѣе, стало лучше ѣсть. Окраска ушныхъ раковинъ снова исчезла. 31. Дано 12 грм. порошка. Ничего особеннаго. Вѣсъ 1126 грм. 1—4/хі. Ежедневно давалось по 12 грм. порошка сп. Животное сдѣлалось вяло, малоподвижно, апатично, сонливо. Ушныя раковины синюшно окрашены и нечувствительны. T. in recto 38,9 С. 5—10. Ежедневно давали животному по 13 грм. порошка. Вялость и сонливость очень рѣзко выражены. Это сразу бросается въ глаза при сравненіи съ кроликомъ не отравленнымъ. Вѣсъ кролика (10-го) 1054 грм. Согнанный съ мѣста, онъ прыгаетъ съ нѣкоторымъ трудомъ, такъ какъ задніе конечности, повидимому, парэтичны; на передней части туловища болевая чувствительность значительно понижена; всего лучше животное ощущаетъ боль (отъ уколовъ булавкой) въ задней половинѣ туловища и особенно на области крестцовыхъ позвонковъ. На внутренней поверхности ушныхъ раковинъ, ближе къ концамъ ихъ, появились поверхностныя изъязвленія съ мутноватымъ отдѣленіемъ, покрывающимъ почти всю внутреннюю поверхность той и другой раковины и засыхающимъ въ тонкія корочки, которыя довольно легко отпадаютъ подъ пальцемъ. Животное вяло и плохо ѣстъ. Замѣчено, что кромѣ овса животное другого корма не ѣстъ. 11—18. Сп. не давалось. Кроликъ сталъ какъ будто немного живѣе. Явленія на ушахъ уменьшились, но вполнѣ не исчезли. Вѣсъ (14-го) 1125 грм. Замѣчено, что шерсть животнаго стала, вмѣсто совершенно бѣлой, слегка желтоватой. 19—20. Ежедневно по 14 грм. сп. Сонливо, вяло и крайне малоподвижно. Ѣстъ плохо. Шерсть неровная, клочковатая, желтоватаго цвѣта. На кончикѣ лѣвой ушной раковины самый край ея на 2 mm. въ ширину потемнѣлъ, сталъ какъ бы изъѣденнымъ, неровнымъ, затѣмъ почернѣлъ и высохъ. Сухожильные рефлексы и мышечные рѣзко ослаблены. 21—30. Ежедневно давалось по 16 грм. сп. Кроликъ сильно ослабѣлъ, вѣсъ упалъ до 1005 грм. Лѣвая ушная раковина приблизительно на 1 сан. отъ конца почернѣла и, благодаря отпаденію мумифицированныхъ частей и рубцовому стягиванію тканей, значительно обезобразилась. Венозный застой, какъ въ этой, такъ и въ другой ушной

раковинѣ очень рѣзокъ. 1—4/хп. Не давалось; кроликъ вялъ, малоподвиженъ, хотя ѣсть началъ лучше. 4—8. Ежедневно по 8 грм. сп. Кроликъ настолько сталъ слабъ, сонливъ и отупѣнъ, что съ трудомъ удается вывести его изъ состоянія неподвижности, нужно нѣсколько разъ толкнуть его довольно грубо, чтобы онъ сдѣлалъ короткій и тяжелый прыжекъ въ сторону. Ѣстъ плохо (едва съѣдаетъ ¼ того, что съѣдаетъ контрольный). Вѣсъ (3-го) 990 грм. 9—12. Ежедневно по 6 грм. Животное вполнѣ обезсилѣло и 12. вечеромъ, лежало на боку, не реагировало на уколы булавкой. Ночью съ 12 на 13 животное околѣло, будучи въ состояніи спячки. 13. Вскрытіе произведено около 7 ч. утра.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 967 грм. Трупное окоченѣніе выражено очень слабо. Шерсть клочковатая, грязно-желтаго цвѣта, легко вылѣзаетъ при потягиваніи цѣлыми пучками. При ощупываніи въ подкожной клѣтчаткѣ ничего особеннаго не находимъ, кромѣ поразительной худобы трупа. При разрѣзѣ—подкожная клѣтчатка влажна, мышцы туловища, напротивъ, сухи, тонки и очень малокровны. При разрѣзахъ ушныхъ раковинъ какъ изъ той, такъ и изъ другой выступила темная кровь, самая же ткань была нѣсколько отечна. Оболочки мозга отечны, особенно мягкая. Послѣдняя напряжена, гладка, при отраженномъ свѣтѣ блеститъ. Головной мозгъ малокровенъ, отеченъ. Подкорковые узлы блѣдны, нерѣзко отдѣляются отъ бѣлаго вещества. Ножки мозга, Вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ на разрѣзахъ показываютъ большее содержаніе крови, чѣмъ полушарія мозга. Мозжечекъ рѣзко отеченъ, крайне мягокъ, нѣженъ. Твердая оболочка спиннаго мозга блѣдна, отечна; мягкая, напротивъ, представляетъ массу извитыхъ венозныхъ сосудовъ, особенно на задней периферіи мозга. Самое вещество спиннаго мозга на поперечныхъ разрѣзахъ кажется сильно влажнымъ, рыхлымъ. Замѣтно отдѣляются отъ бѣлаго вещества только передніе рога, задніе же едва можно различить. Сердце вяло, растянуто жидкой, темной кровью, особенно правая половина, гдѣ оказались рыхлые свертки; мышцы и клапаны его безъ замѣтныхъ измѣненій. Оба легкія на поверхности своей имѣютъ нѣсколько небольшихъ участковъ, которые кажутся запавшими въ глубь органа и окраска которыхъ рѣзко отличается отъ блѣднорозовой окраски

остальной поверхности органа своимъ темнобурымъ цвѣтомъ, такъ что при первомъ взглядѣ на органъ онъ кажется пестрымъ. При разрѣзѣ легкихъ можно констатировать, въ 1-хъ, что органъ отеченъ—выдѣляетъ при легкомъ сжиманіи между пальцами пѣнистую жидкость, а во 2-хъ, что вышеописанные участки темнаго цвѣта обозначаютъ собою особое измѣненіе паренхимы органа, такъ какъ они вдаются вглубь органа на большее или меньшее пространство и напоминаютъ инфаркты. Язывъ, гортань ничего особеннаго не представляютъ. Трахея—слизистая оболочка покрыта слизью и около мѣста раздѣленія бронховъ сильно инъецирована. Въ желудкѣ незначительное количество полупереваренной пищевой смѣси. Слизистая желудка покрыта большимъ количествомъ стекловидной слизистой жидкости. Складки слизистой кажутся набухшими, мѣстами съ ясною, красноватою окраской. На днѣ желудка ближе къ cardia имѣются два неправильной формы, удлиненныхъ пятна темно-бураго цвѣта съ углубленной поверхностью. Въ разрѣзѣ видно, что темно-бурая окраска проникаетъ чрезъ всю толщу слизистаго и мышечнаго слоевъ стѣнки органа, доходя до серозной оболочки. Въ кишкахъ, отъ желудка до прямой, кромѣ слизистаго набуханія mucosы и небольшого количества пищевой жидкости ничего не оказалось. Печень, почки, селезенка полнокровны. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 21).

Протоколъ 20 (оп. XX). Кроликъ, самецъ, бѣлый, вѣсомъ 1433 д.; взятъ подъ наблюденіе 29/х 1897 года.

29—31/х. Животное, хотя вообще и довольно малоподвижно, но на видъ бодро и хорошо ѣстъ кормъ. T. 39,5°C in recto 1—3/хі. Животное бодро, на видъ весело, хорошо питается 4. Вѣсъ 1445 грм. Осязательная чувствительность (на кончикахъ ушей) оказалась 138 mm., болевая 110 mm. 10—14. Хорошо питается: общее состояніе, повидимому, прекрасное, животное бодро. Вѣсъ (14-го) 1593 грм. Чувствительность осязательная 140 mm., болевая 112 mm. T. 39,4°C in recto. 15—30. Животное все время бодро, отлично ѣстъ кормъ; вѣсъ (30-го) 1638 грм.; осязательная чувствительность 138 mm., болевая 115 mm. T. in recto 39,6. 2/хп. Въ первый разъ дано было животному 12 грм. порошка споръ рыжи въ два пріемъ. 4. Ничего особеннаго въ животномъ не за-

мѣчается. Введено черезъ зондъ 16 грм. порошка спорыньи, разболтаннаго въ водѣ. 5—6. Спорыньи не давалось. Замѣтной перемѣны въ состояніи животнаго пока не замѣчается. 7. Введено черезъ зондъ 16 грм. препарата. 8. Животному дано 20 грм. препарата въ два пріема—утромъ и вечеромъ. 9—12. Ежедневно животное принимало по 20 грм. препарата въ два пріема. Животное стало нѣсколько вяло и сонливо. Вѣсъ его (12-го) оказался 1550 грм. Чувствительность осязательная 135 mm., болевая 108 mm. T. 39,2°. C in-recto. 13—15. Спорыньи не давалось. Ѣсть кормъ плохо. Вялый, забивается въ темный уголъ клѣтки. 16—17. Ежедневно давалось по 24 грм. сп. Замѣчено у животнаго поносъ. Животное вяло, сонливо, малоподвижно. Сидитъ, притянувъ уши къ спинкѣ. 18—31. Чрезъ день давали по 20 грм. сп. Вялость и сонливость усилились. Поносъ прошелъ. Вѣсъ животнаго оказался (31-го) 1328 грм.; осязательная чувствительность 135 mm., болевая 115 mm. T. in recto 39,2° C. 1898 г. 1—10/I. Давали животному чрезъ день по 30 грм. препарата. Животное очень вяло, вотному чрезъ день по 30 грм. препарата. Животное очень вяло, сонливо. Общее состояніе не измѣнилось. Поносъ прошелъ. Вѣсъ животнаго оказался (31-го) 1328 грм.; осязательная чувствительность 135 mm., болевая 115 mm. T. in recto 39,2° C. 1898 г. 1—10/I. Давали животному чрезъ день по 30 грм. препарата. Животное очень вяло, сонливо, малоподвижно. Сидитъ, притянувъ уши къ спинкѣ. 18—31. Чрезъ день давали по 20 грм. сп. Вялость и сонливость усилились. Поносъ прошелъ. Вѣсъ животнаго оказался (31-го) 1328 грм.; осязательная чувствительность 135 mm., болевая 115 mm. T. in recto 39,2° C. 1898 г. 1—10/I. Давали животному чрезъ день по 30 грм. препарата. Животное очень вяло, сонливо, малоподвижно. Сидитъ, притянувъ уши къ спинкѣ. 18—31. Чрезъ день давали по 20 грм. сп. Вялость и сонливость усилились. Поносъ прошелъ. Вѣсъ животнаго оказался (31-го) 1328 грм.; осязательная чувствительность 135 mm., болевая 115 mm. T. in recto 39,2° C. Давали животному чрезъ день по 30 грм. препарата. Животное очень вяло, сонливо, малоподвижно. Сидитъ, притянувъ уши къ спинкѣ. 18—31. Чрезъ день давали по 20 грм. сп. Вялость и сонливость усилились. Поносъ прошелъ. Вѣсъ животнаго оказался (31-го) 1328 грм.; осязательная чувствительность 135 mm., болевая 115 mm. T. in recto 39,2° C. 1898 г. 1—10/I

ляетъ явленія гиперемін. Самое вещество продолговатаго и спинного мозга на многочисленныхъ поперечныхъ разрѣзахъ оказалось отечнымъ; центральный каналъ расширеннымъ (въ видѣ темно-красной точки); сѣрое вещество отъ бѣлаго хорошо дифференцированнымъ по цвѣту. Какихъ либо особенностей въ оттѣнкѣ окраски различныхъ системъ столбовъ спинного мозга на взглядъ не замѣтно. Сердце въ діастолѣ, вяло, по разрѣзѣ оказалось наполненнымъ рыхлымъ, небольшимъ сгусткомъ крови. Подъ экзокардіемъ на передней поверхности органа по sul. longitud. anterior, на $^1/_2$ сант. отъ вершины сердца имѣется кровоизліяніе размѣромъ около 4 кв. мил. Эндокардій, папиллярныя мышцы, клапаны и большіе сосуды ничего ненормальнаго не представили. Въ полости сердечной сумки оказалось съ $^1/_2$ чайной ложки на видъ вполнѣ прозрачной жидкости. Легкія представляются отечными— при разрѣзѣ стекаетъ пѣнистая жидкость. Трахея и гортань покрыты слизистымъ отдѣляемымъ и мѣстами гиперемированы. Въ полости плевры съ той и другой стороны трансудатъ такого же свойства, какъ и въ сердечной сумкѣ. Печень очень полнокровна. По поверхности, на темномъ фонѣ органа, встрѣчаются участки, значительно свѣтлѣе окрашенные (слегка желтоватые по оттѣнку), а мѣстами очень рѣзко ограниченные еще болѣе свѣтлой окраски. При разрѣзѣ и при пальпаціи участки эти оказались узлами, довольно плотной консистенціи. Подобные же узлы оказались и въ глубинѣ органа. Селезенка полнокровна, растянута, при разрѣзѣ вытекаетъ изъ органа много темной крови. Почки—корковый слой нерѣзко отдѣляется отъ пирамидъ; весь органъ темно-вишневаго цвѣта. Желудокъ и кишечникъ на всемъ протяженіи, при разрыхленіи и отечности слизистой оболочки, представляютъ также явленія гиперемін. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 21).

Протоколъ 21 (оп. XXIX). Кроликъ сѣрый французскій, самецъ, вѣсомъ 2252 грм.; взятъ подъ наблюденіе 11/XI 1897 года.

11/XI. Въ первый разъ животному было дано 4 грм. порошка спорыньи. Кроликъ мало сопротивлялся и хорошо глоталъ жидкость, разболтанную съ порошкомъ. Чувствительность осязательная 121 mm., болевая 95 mm. 13—14. Ежедневно давалось по 6 грм. препарата. Въ животномъ ничего особеннаго не замѣтно. 15. Вѣсъ животнаго 2251 грм. Чувствительность осязательная 130 mm., болевая 93 mm. Животное выглядитъ веселымъ, бодрымъ, хорошо ѣстъ кормъ. 17—18. Каждый день по 12 грм. препарата. Ѣстъ хорошо. При кормленіи сп. сопротивляется мало. 20—23. Ежедневно давалось по 16 грм препарата. Сопротивлялся мало; сталъ малоподвижнѣе. Кормъ ѣстъ хорошо. 24—30. Каждый день животному давалось по 20 грм. порошка спорыньи. Вялость движеній становится рѣзче, замѣтно также и уменьшеніе влеченія къ корму. Вѣсъ (30-го) 2235 грм.; осязательная чувствительность 105 mm., болевая 75 mm. 1—31/XII. Животному черезъ день давалась мука съ примѣсью 25% порошка спорыньи. Всего спорыньи въ мукѣ животное въ теченіе означеннаго мѣсяца получило около 250 грм. Никакой замѣтной перемѣны къ худшему въ животномъ не наблюдалось; напротивъ, оно къ концу мѣсяца даже прибыло въ вѣсѣ, дойдя почти до первоначальнаго—2249 грм. 1—10/I. 1898. Ежедневно давалось животному по 20 грм. чистаго порошка спорыньи. Къ концу этого срока проявилось рѣзкое ухудшеніе въ состояніи животнаго: апатія, сонливость, отзывчивость значительно увеличились. Животное по цѣлымъ часамъ сидитъ неподвижно съ прижатыми къ спинкѣ ушами; чтобы заставить его сдвинуться съ мѣста, нужно принуждать къ тому легкими толчками или ударами палочки. Взвѣшиваніе (10/I) показало чрезвычайно быстрое паденіе вѣса, а именно вѣсъ оказался равнымъ 1837 грм. Осязательная чувствительность упала до 83 mm.. а болевая до 50 mm. Сухожильные и мышечные рефлексы при ударахъ молоточкомъ, напротивъ, очень живы. Въ виду такого состоянія отравленіе было пріостановлено на недѣлю. Не смотря на это животное замѣтно не поправлялось кромѣ того, что аппетитъ сталъ нѣсколько живѣе. Вѣсъ (17/I) поднялся до 1875 грм. 17—24. Ежедневно давалось по 15 грм. спорыньи. Животное крайне похудѣло: вѣсъ (23-го) оказался равнымъ только 1328 грм. Вялость и сонливость прежнія; уши холодны на ощупь и, насколько можно видѣть, окрашены въ синеватый цвѣтъ. О степени воспріимчивости осязательныхъ ощущеній судить трудно, животное проявляетъ реакцію лишь при сближеніи катушекъ спирали до 35 mm. Сухожильные рефлексы въ заднихъ конечностяхъ очень живые, а въ переднихъ почти отсутствуютъ; также проявляются и мышечные рефлексы. Къ корму животное индифферентно. 25—30. Въ виду слабости животному спорыньи не давалось. Безъ замѣтной перемѣны: та же слабость и сонливость. 1—4 п. Спорыньи не давалось. Животное стало немного бодрѣе. Вѣсъ тѣла 1538 грм. (4/п). 13, Спорыньи не дава-

лось. Вѣсъ животнаго 1625 грм. Пищу ѣстъ порядочно. 16. Дано 15 грм. сп. 17. Опгушенъ, малоподвиженъ. Къ корму не прикасается. Ушки пригнуты къ спинкѣ и свѣсились въ одну сторону. Въ общемъ производитъ впечатлѣніе большой физической слабости. 18—19. Животное не отравляли. 20. Дано 20 грм. препарата. Вечеромъ сидѣлъ съ опущенными ушами. Послѣ введенія спорынья къ корму не прикасался. 21. Дано 8 грм. препарата. Замѣтно слабѣетъ. Корма не ѣстъ. 22—23. Не отравляли. Слабость не уменьшается. Даже подталкиваи, не удается согнать животное съ занимаемаго мѣста. 24. Дано 16 грм. Животное сонливо, не реагируетъ на уколы булавкой. Сухожильные и мышечные рефлексы вызвать не удается. Уши опущены на спину и свѣсились на сторону. Къ корму не прикасается. 25. Утромъ въ сопорозномъ состояніи, силитъ, откинувъ голову въ сѣно, не реагируетъ на уколы булавкой; опрокинутый на бокъ, не дѣлаетъ попытки исправить положеніе. 26. Около 3 часовъ дня обнаруженъ въ клѣткѣ мертвымъ.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 1630 грм. На видъ трупъ страшно исхудалый. Въ подкожной клѣтчаткѣ совсѣмъ нѣтъ жира и она представляется на видъ водянистой. Мышцы туловища блѣдны, суховаты, легко разрываются подъ пинцетомъ. Въ толщѣ спинныхъ мышцъ при ихъ разрѣзѣ замѣчаются точечныя кровоизліянія. Кости черепа инъецированы. Твердая мозговая оболочка гиперемирована. Вещество мозга какъ сѣрое, такъ и бѣлое отечно и венозно гиперемировано. Мягкая мозговая оболочка съ рѣзко инъецированными сосудами. Мозжечекъ и продолговатый мозгъ гиперемированы и отечны. Оболочки спиннаго мозга гиперемированы на всемъ протяженіи, мѣстами встрѣчаются кровоизліянія большей или меньшей величины. Наиболѣе рѣзкая гиперемія оболочекъ спиннаго мозга замѣчается на уровнѣ шейнаго утолщенія, нѣсколько менѣе въ поясничномъ отдѣлѣ, еще менѣе въ грудномъ отрѣзкѣ. Вещество спиннаго мозга какъ сѣрое, такъ и бѣлое представляются венозно гиперемированными. Сердце вялое, дряблое; лѣвый желудочекъ не содержитъ почти крови, правый же наполненъ рыхлыми свертками крови. Въ полости сердечной сорочки найдено небольшое количество прозрачной серозной жидкости. Эндокардій и перикардій безъ замѣтныхъ измѣненій. На поверхности легкихъ выступаютъ мѣста въ видѣ пятенъ

краснобураго цвѣта съ нѣсколько запавшей поверхностью. На разрѣзахъ органа соотвѣтственно пятнамъ замѣчаются участки ткани оплотнѣвшіе; если ихъ вырѣзать и положить въ воду, то они тонутъ; такіе оплотнѣвшіе фокусы имѣются и въ глубинѣ органа, хотя и въ меньшемъ числѣ; форма и величина ихъ разнообразна—отъ конопляного зерна до горошины. Вообще же легкія представляются отечными. Въ трахеѣ много кровянисто-пѣнистой жидкости. Плевра, ея реберная часть, представляется рѣзко гиперемированной. Печень рыхлая, легко рвется, полна крови; желчный пузырь содержитъ небольшое количество слабо-желтоватой желчи. Желудокъ полонъ пищевой массы, непереваренной, состоящей главнымъ образомъ изъ сѣна; слизистая желудка рыхла, обильно увлажнена слизью, но ни кровоизліяній, ни гипереміи не представляетъ, кромѣ небольшого участка около pylorus, гдѣ слизистая слегка красновата. Слизистая тонкихъ кишекъ венозно гиперемирована на всемъ протяженіи; сосуды брыжжейки переполнены кровью. Толстая кишка содержитъ большое количество каловыхъ массъ. Почки по периферіи темно-краснаго цвѣта съ обильнымъ содержаніемъ крови, а въ мозговомъ слоѣ бѣловато-желтаго цвѣта съ малымъ кровонаполненіемъ. Селезенка рыхла, обильно снабжена кровью. Мочевой пузырь въ значительной степени наполненъ мутноватой, съ хлопчатымъ осадкомъ, мочей. Половая система безъ рѣзкихъ измѣненій.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *Окраска по методу Nissl'я.* Въ нервныхъ клѣткахъ спиннаго мозга у всѣхъ кроликовъ имѣются измѣненія, наиболѣе рѣзко выраженныя у двухъ животныхъ (прот. 20 и 21). Мы находимъ много клѣтокъ чрезвычайно густо окрашенныхъ, съ затушеванными контурами ядра и ядрышка, съ явленіями окрашиванія ахроматической субстанціи, со стертымъ, неяснымъ рисункомъ Nissl'евскихъ тѣлецъ. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ, тоже густо окрашенныхъ, ядра и ядрышка найти нельзя, Nissl'евскихъ тѣлецъ невозможно различить одно отъ другого, они слились; вся протоплазма кажется

вслѣдствіе этого гомогенной, замѣчается лишь по ней грубая струйчатость и угловатость контуровъ клѣтки. Имѣются, далѣе, клѣтки, въ которыхъ хроматофили собраны въ глыбки, располагающіяся по клѣткѣ неравномѣрно; обычно, больше у ядра; ахроматическое вещество, а также и вещество ядра приняли окраску. Ядро въ такихъ клѣткахъ нерѣдко угловатой, сильно вытянутой и вообще неправильной формы. Существуютъ клѣтки въ состояніи распространеннаго хроматолиза, почти обезцвѣченныя, съ плохо выступающимъ ядромъ, а иногда и вовсе безъ него. Какъ послѣдніе остатки клѣточекъ, встрѣчаются съ одной стороны чрезвычайно густо окрашенные, безформенные комочки измѣненной протоплазмы, а съ другой—совершенно безцвѣтныя образованія, состоящія изъ отдѣльныхъ точекъ и въ общихъ лишь чертахъ напоминающія когда-то бывшую здѣсь нервную клѣтку. Общее число нервныхъ клѣтокъ нѣсколько меньше, чѣмъ на препаратахъ изъ мозга контрольнаго кролика. Многія перицеллюлярныя пространства пусты; около многихъ клѣтокъ они также кажутся расширенными. Во многихъ изъ нихъ можно найти лимфоидные элементы вблизи самыхъ клѣточекъ. Наиболѣе выражены измѣненія въ нервныхъ клѣткахъ переднихъ роговъ. На ряду съ измѣненными клѣтками можно найти клѣтки, повидимому (сравнивая съ контрольнымъ препаратомъ), совершенно нормальныя.

Въ головномъ мозгу у этихъ животныхъ, какъ впрочемъ и вообще, измѣненія въ нервныхъ элементахъ констатируются значительно труднѣе. Здѣсь обращаетъ на себя вниманіе крайне неравномѣрное распредѣленіе и окрашиваніе хроматофильнаго вещества клѣтокъ. Множество клѣтокъ попадается такихъ, у которыхъ, вмѣсто нормальныхъ хроматофильныхъ зеренъ, видны слабо окрашенныя, мельчайшія и рѣдко расположенныя пылеобразныя частички, такъ что клѣтка получаетъ видъ нарисованной пунктиромъ. Въ такихъ клѣткахъ часто не видно ни ядра, ни ядрышка. Подобныя клѣтки встрѣчаются и на препаратахъ отъ контрольныхъ животныхъ, но значительно рѣже. Попадаются затѣмъ клѣтки густо окрашенныя, съ утратой структуры и сморщенныя. Ихъ особенно много оказалось у одного изъ животныхъ этой группы (прот. 20). Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ хроматофили собраны въ кругловатые комочки, очень рѣзко окрашенные, располагающіеся главнымъ образомъ по периферіи клѣтки. У весьма многихъ клѣтокъ въ ядрѣ видно по два и даже по три ядрышка. Это замѣчается и на контрольномъ препаратѣ, но опять-таки рѣже. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ замѣчались мелкія вакуоли какъ въ протоплазмѣ, такъ и въ ядрѣ. Впрочемъ такихъ клѣтокъ немного; на контрольныхъ же препаратахъ ихъ совсѣмъ не встрѣчается. Перицеллюлярныя пространства около нѣкоторыхъ клѣтокъ кажутся расширенными. Лимфоидные элементы нерѣдко облѣпляютъ нервную клѣтку со всѣхъ сторонъ, чего на контрольныхъ препаратахъ почти нельзя встрѣтить. Слѣдуетъ также отмѣтить, что клѣтки (особенно зернистаго слоя) иногда попадаются въ количествѣ двухъ и болѣе въ одномъ перицеллюлярномъ пространствѣ, чего на контрольныхъ препаратахъ также не встрѣчается.

Обработка по Marchi не дала никакихъ указаній на существованіе перерожденій въ нервныхъ волокнахъ ни въ бѣломъ, ни въ сѣромъ веществѣ. Въ нервныхъ клѣткахъ при этой обработкѣ также ничего особеннаго не было обнаружено.

Окраска по Pal'ю и van Gieson'y также не показала никакихъ измѣненій въ нервныхъ волокнахъ и вообще въ бѣлыхъ столбахъ мозга.

Гематоксилиновые, пикрокарминовые и карминовые препараты, подтверждая въ общемъ данныя изслѣдованія препаратовъ, окрашенныхъ по Nissl'ю, указываютъ на переполненіе сосудовъ кровью (артеріоли, вены, капилляры набиты кровяными шариками) и на существованіе мѣстами капиллярныхъ экстравазатовъ, а также на увеличеніе нейроглійныхъ ядеръ и лимфоидныхъ элементовъ.

Протоколъ 22 (оп. III). Морская свинка, самецъ, буро-краснаго цвѣта съ бѣлыми пятнами, вѣсомъ 614 грм.; взята подъ наблюденіе 17/IX 1897 года. Хорошо упитан-

ное животное, живое, подвижное, постоянно бѣгаетъ по клѣткѣ, обнюхиваетъ и роется въ соломѣ, отлично ѣстъ кормъ.

22/IX. Даны размѣшанные въ молокѣ 0,6 грм. порошка сп. Никакого видимаго результата на животномъ въ теченіе дня. Чувствительность болевая 140 mm. между катушками (испыт. на ушныхъ раковинахъ) саннаго аппарата Дюбуа Реймона. 24. Дано животному 1 грм. порошка утромъ и 0,5 вечеромъ. Никакой замѣтной перемѣны въ животномъ. Ѣстъ хорошо; при кормленіи отчаянно сопротивляется. 25. Дано 1 грм. утромъ и 0,6 вечеромъ. Животное бодро; ѣстъ хорошо и много. При кормленіи спорыньей по прежнему сопротивляется и пищитъ. 26. Дано 1,5 грм. порошка заразъ. Животное бодро и подвижно попрежнему. Гоняется за самкой. 27. Дано животному 1,6 грм. сп. Животное крѣпко и сильно. Отлично ѣстъ пищу и съ виду ни мало не измѣнилось къ худшему. При малѣйшемъ прикосновеніи булавкой животное начинаетъ метаться изъ стороны въ сторону, стремясь бѣжать. 28—30. Ежедневно давалось животному по 2 грм. безъ замѣтнаго результата. 1—5/X. Ежедневно животному давалось по 4 грм. сп. и никакого результата не замѣчалось. Вѣсъ животнаго (5/X) 614 грм. 6—10. Ежедневно животному давали по 4 грм. порошка сп. Безъ особенныхъ перемѣнъ. 11—12. Животному было дано по 8 грм. порошка въ день. Безъ перемѣны. 13. Сп. не давалось. 14—15. Ежедневно по 8 грм. сп. 15-го было замѣчено, что животное менѣе кричитъ во время кормленія спорыньей, менѣе сопротивляется и вообще нѣсколько апатично и вяло. 16—17. Было дано животному по 8 грм. сп. въ день. То же состояніе. 18—23. Ежедневно давалось по 8 грм. порошка сп., какъ обычно свѣжеразмолотаго изъ зеренъ. У животнаго замѣчается вялость въ движеніяхъ и малоподвижность. Въ заднихъ конечностяхъ замѣчается затрудненіе при движеніи. 24—25. Ежедневно по 8 грм. порошка; по наружному виду безъ измѣненій, но въ то же время стало апатично, малоподвижно и мало кричитъ. 26. Дано животному 8 грм. сп. Оно апатично, вяло. Бѣгаетъ медленно; по долгу сидитъ неподвижно на одномъ мѣстѣ. Мало обнюхиваетъ подстилку, не роется въ ней и не ищетъ пищи. Къ самкѣ, помѣщающейся все время въ одной съ нимъ клѣткѣ, сдѣлалось равнодушно. 27. Дано животному 8 грм. То же состояніе. Вѣсъ 511 грм. 28—29. Сп. животному не давалось; состояніе то же. 30. Дано 8 грм. порошка сп. Кожная чувствительность 163 mm. разстоянія между катушками аппарата Дюбуа Реймона, болевая 125 mm. Отсаженъ отъ самки въ другую клѣтку. 31. Дано 8 грм. порошка сп. Вѣсъ животнаго 478 грм. Вечеромъ сталъ искать самку и стремился вырваться изъ клѣтки, когда слышалъ ея пискъ. 1—2/XI. Животному было дано въ теченіе 2 дней 10 грм. порошка. Кромѣ вялости и малоподвижности другихъ явленій нѣтъ. 3. Сп. животному не давалось. То же состояніе. 4. Дано животному 10 грм. порошка сп. въ 2 пріема. Чувствительность осязательная 185 mm., болевая 169 mm. 5. Дано 10 грм. порошка сп. Животное вяло, скучно, неповоротливо. Сегодня впервые замѣчено измѣненіе блеска шерсти и цвѣта ея—бѣлые участки пожелтѣли, а буро-красные потеряли рѣзкость окраски, сдѣлавшись какими-то грязно-буроватыми 6—8. Дано за 3 дня животному 20 грм. сп. Новыхъ явленій не наблюдалось. 9. Вѣсъ 500 грм. Чувствительность осязательная 203 mm., болевая 153 mm. 10. Дано 10 грм. порошка сп. 11. Дано 12 грм. порошка сп. Животное послѣ кормленія сп. въ теченіе нѣсколькихъ часовъ казалось оглушеннымъ и сидѣло неподвижно на одномъ мѣстѣ съ закрытыми глазами. 12—15. Ежедневно давалось по 14 грм. сп. Вѣсъ 460 грм. Чувствительность осязательная 217 грм., болевая 140 грм. 16—17. Ежедневно давалось по 10 грм. сп. 17-го животное было особенно скучно, малоподвижно, лежало въ клѣткѣ въ растяжку. 18—20. За 3 дня дано было животному 34 грм. сп. Оно вяло и, повидимому, испытываетъ сильную физическую слабость, такъ какъ часто ложится на бокъ въ растяжку. Перебѣгаетъ съ мѣста на мѣсто, когда заставляютъ, безъ прежняго проворства 21—23. Подъ нижней челюстью появилась тѣстоватая опухоль, величиною съ крупную горошину, слегка болѣзненная при давленіи. Ѣстъ кормъ менѣе. При кормленіи сп. замѣчено, что животное плохо проглатываетъ, хотя глотательный актъ совершается безъ явнаго разстройства. Кормленіе сп. пріостановлено. 24—30. Животное не получало сп. Стало поживѣе, подвижнѣе. Опухоль подъ нижней челюстью безъ замѣтной перемѣны и попрежнему болѣзненна, такъ какъ животное не даетъ до нея дотрогиваться. Вѣсъ (30-го) 493 грм. Чувствительность осязательная 200 mm., болевая 145 mm. 1—30/XII. Животное получало ежедневно по 8 грм. сп. Наиболѣе замѣтнымъ явленіемъ въ состояніи животнаго во все время была вялость, апатія, малоподвижность. Опухоль подъ челюстью вскрылась (3-го), но въ этомъ мѣстѣ осталась тѣстоватая припухлость. Вѣсъ (15-го) 485 грм. и 30-го 450 грм. Съ 10—15 былъ у животнаго поносъ. Болевая и осязательная чувствительность оставались безъ существенной перемѣны. 1898. 1—5/I. Животному ежедневно давалось по 10 грм. сп. Все время животное вяло, сонливо, хотя кормъ ѣстъ удовлетворительно. 6—10. Давалось ежедневно по 12 грм. порошка сп. въ два пріема—утромъ и вечеромъ. Кормить животное очень затруднительно, такъ какъ глотаетъ оно очень плохо. Вѣсъ 446 грм. (10-го). Чувствительность осязательная 195 mm., болевая 145 mm. 11—20 Ежедневно по 12 грм. сп. Животное вяло, сонливо, сидитъ на одномъ мѣстѣ по цѣлымъ часамъ неподвижно. Эта неподвижность особенно бросается въ глаза по сравненію съ контрольнымъ, который постоянно суетится,

отыскиваетъ кормъ, бѣгаетъ по клѣткѣ, роетъ подстилкѣ (соломѣ), отыскивая тамъ зерна и пр. 21—31. Ежедневно по 12 грм. сп. въ 3 пріема: утромъ, въ полдень и вечеромъ. Малоподвижно попрежнему. Измѣненіе въ окраскѣ шерсти: еще болѣе усилилось. Вѣсъ (31-го) 438 грм. 1—4/II. Животному сп. не давалось. Позади праваго уха образовалась припухлость, величиною въ половину лѣсного орѣха, болѣзненная при давленіи. Животное плохо ѣстъ, скучно, малоподвижно. Если искусственно вывести его изъ этого положенія, то бѣгаетъ оно медленно, вообще движенія тяжелы, неуклюжи, сравнительно съ контрольнымъ. Чувствительность осязательная 170 mm. между катушками, а болевая 130 mm. 5—15. Ежедневно давали по 10 грм. порошка сп. На спинѣ между лопатками довольно быстро развилась припухлость такого-же характера, какъ и прежде, хотя и менѣе болѣзненная. Замѣчено, что животное совершенно перестало пищать, какъ будто онѣмѣло. Ѣстъ плохо. Повидимому, сильно ослабѣло, такъ какъ бѣгать уже не въ состояніи и, вѣроятно, лишь ползаетъ. Вѣсъ (15-го) 425 грм. 16—28. Послѣ недѣльнаго промежутка, когда животное не отравляли, оно ежедневно получало по 8 грм. сп. Въ общемъ то же состояніе слабости, вялости и малоподвижности. Припухлость на спинѣ увеличилась и слилась переднимъ краемъ съ опухолью, находящеюся за правымъ ухомъ. Животное мало ѣстъ. При корменіи спорышней замѣчается затрудненіе въ глотаніи. Болевая чувствительность 115 mm., осязательная 136 mm. Вѣсъ 418 грм. 1—3/III. Сп. не давалось; то же состояніе. 4. Сегодня впервые замѣчено, что животное плохо или даже совсѣмъ не видитъ, такъ какъ натыкается при движеніи на каждомъ шагу на препятствія. Сп. не давалось. 5—10. Ежедневно давалось по 6 грм. порошка сп. Въ глазахъ животнаго при самомъ внимательномъ осмотрѣ и при сравненіи съ контрольнымъ ничего особеннаго не удалось замѣтить. Между тѣмъ весьма значительная, если не полная, слѣпота внѣ сомнѣнія, такъ, напримѣръ, животное ничѣмъ не реагируетъ на приближеніе къ глазамъ блестящихъ предметовъ, тогда какъ контрольное тотчасъ бросается въ сторону. Опухоль на спинѣ въ прежнемъ положеніи. При ощупываніи ова, повидимому, мало болѣзненна. Ощупываніе этой припухлости, вслѣдствіе ея малой величины не даетъ никакихъ показаній о содержимомъ. Животное очень вяло, сонливо, часто ложится на бокъ, плохо ѣстъ. 11—15. Спорыныя животному не давалось. Состояніе прежнее. Вѣсъ (15-го) 410 грм. 16—20. Ежедневно получало 2 грм., но и это количество удается скормить съ большимъ трудомъ, вслѣдствіе слабости животнаго и замедленія акта глотанія. Такъ замѣчено, что при продвиганіи ложечки до корня языка, что прежде всегда вызывало глотательный актъ, теперь таковой удается вызвать только послѣ повторныхъ попытокъ. Осязательная чувствительность 130 mm., болевая 90 mm. 21—25.

Не давали сп. Состояніе прежнее. Большею частью лежитъ на боку. 26—31. Ежедневно по 1,5 грм. порошка сп. Животное очень сонливо и въ состояніи только съ трудомъ переползать нѣкоторыя разстоянія по клѣткѣ. Ѣстъ плохо. Вѣсъ 360 грм. (31-го). 1—2/IV. Сп. не давалось. Слабость увеличивается. 3. Сп. не давалось. Животное лежитъ безъ движенія. При испытаніи электрическимъ токомъ реакціи—подергиваніе въ мышцахъ брюшка—при 45 mm. 4. Около 2 ч. дня животное было въ агоніи. Въ 6 ч. вечера—смерть.

Вскрытіе. Вскрытіе было произведено приблизительно чрезъ $^1/_2$ часа послѣ смерти, такъ что трупъ не успѣлъ еще остыть. Вѣсъ трупа 335 грм. Шерсть сухая, какъ бы запыленная, лишенная блеска, клочковатая. На спинкѣ между лопатками и за правымъ ухомъ въ ткани прощупываются припухлости. При разрѣзѣ кожи и подкожной клѣтчатки—въ послѣдней полное отсутствіе жира, ткань рыхлая, пропитана серозной жидкостью. Въ области припухлостей при разрѣзѣ оказался инфильтратъ подкожной клѣтчатки черноватой массой полужидкой консистенціи. Въ окружности еще нѣсколько подобныхъ же, но очень маленькихъ, почти точечныхъ очаговъ. Мышцы туловища вялы, дряблы и сухи. Оболочки головного и спинного мозга представляютъ явленія малокровія—бѣдны. Вещество головного мозга въ разрѣзѣ нѣсколько отечно, сѣрая субстанція отдѣляется отъ бѣлой неособенно рѣзко. Въ желудочкахъ содержалось небольшое количество свѣтло-желтой жидкости. Спинной мозгъ, раздѣленный поперечными разрѣзами на 10 кусочковъ, тоже представлялся усиленно влажнымъ; сѣрое вещество его выдѣлялось неотчетливо; центральный каналъ былъ виденъ въ видѣ точки. Легкія полнокровны; на поверхности какъ того, такъ и другого разсѣяно нѣсколько темно-коричневыхъ пятнышекъ. Въ разрѣзѣ видно, что въ этихъ мѣстахъ ткань легкаго измѣнена (оплотнѣла), безвоздушна, темно окрашена на извѣстную глубину внутрь органа. Бронхи ничего кромѣ нѣкоторой инъекціи кровеносныхъ сосудовъ не представляютъ. Языкъ, гортань, полость рта, зѣвъ и глотка никакихъ видимыхъ патологическихъ измѣненій не предста-

вляютъ. На реберномъ листкѣ плевры по нѣсколько темно-бурыхъ пятнышекъ. Въ той и другой полости плевры имѣлось незначительное количество желтоватой жидкости. Поверхность плевральной пленки гладка, на всемъ протяженіи равномѣрно блестяща. Сердце. Стѣнки сердца не напряжены, мягки; полости наполнены темной кровью безъ сгустковъ. Endocardium и клапаны безъ видимыхъ измѣненій. Exocordium viscerale у основанія art. pulmon. представляетъ нѣсколько точечныхъ экхимозовъ. Большіе сосуды безъ видимыхъ измѣненій. Печень полнокровна; по поверхности своей неодинаково окрашена; мѣстами попадаются участки съ очень темной окраской, мѣстами болѣе свѣтлые; переходъ отъ одной окраски къ другой быстрый, хотя и не внезапный. На разрѣзѣ такого различія паренхимы въ мѣстахъ, соотвѣтствующихъ означеннымъ участкамъ, установить нельзя: въ разрѣзѣ органъ является равномѣрно темнымъ. Желчный пузырь растянутъ жидкой зеленовато-желтоватой желчью. Почки содержатъ много темной крови; капсула ихъ снимается легко. Селезенка полнокровна, капсула напряжена. Пищеводъ, кромѣ набуханія слизистой оболочки, другихъ явленій не представляетъ.

Желудокъ содержитъ небольшое количество непереваренной пищи. Слизистая его набухла, покрыта большимъ количествомъ слизи, мѣстами рѣзко гиперемирована. Кишечникъ на всемъ протяженіи, кромѣ набуханія слизистой оболочки и мѣстами болѣе или менѣе рѣзкой пятнистой гипереміи, другихъ видимыхъ патологическихъ измѣненій не представляетъ. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 25).

Протоколъ 23 (оп. IV). Морская свинка, бѣлая съ черными пятнами на мордѣ, самка, съ двумя только что родившимися и питающимися ея молокомъ дѣтенышами. Животное бодро, небольшой величины, но хорошо упитано; дѣтеныши ея также бодры, хорошо питаются. Опыту подвергнута только мать, при чемъ дѣтеныши продолжали питаться ея молокомъ. Вѣсъ свинки матери 204 грм. Взята подъ наблюденіе 24/IX 1897 г.

27/IX. Дано животному 1,5 порошка сп. Осязательная чувствительность 170 mm., болевая 149 mm. 28. Въ состояніи перемѣны не наблюдается. Дѣтеныши, питающіеся ея молокомъ, чувствуютъ себя отлично. Дано 1,5 порошка сп. 29. Дано животному 2 грм. препарата. Никакой перемѣны въ состояніи не замѣчается. Дѣтеныши здоровы. 30. Сп. не давалось. Животное бодро, питается хорошо. 1—4/X. Ежедневно давали по 3 грм. сп. Замѣтной перемѣны не замѣчается. Дѣтеныши также вполнѣ здоровы. 6. Сп. не давалось. 7. Дано 4 грм. сп. Ничего новаго. 8—9. Дано всего 8 грм. сп. Ни въ матери, ни въ дѣтенышахъ никакой перемѣны. 10. Сп не давалось. Безъ перемѣны. 11—12. Дано по 8 грм. въ день. 13—14. Сп. не давалось. Животныя здоровы. 15—17. Давалось ежедневно по 8 грм. Осязательная чувствительность 165 mm. и болевая 140 mm. 18—21. Ежедневно давалось по 8 грм. порошка. 21. Была впервые замѣчена небольшая вялость. Дѣтеныши вполнѣ здоровы. 22—23. По 8 грм. ежедневно. Замѣчается ослабленіе силы задніхъ конечностей. Животное вяло и скучно. Дѣтеныши вполнѣ здоровы, продолжаютъ сосать мать. 24—25. Ежедневно по 8 грм. Апатично, меньше пищитъ. Замѣтная задержка въ движеніи задніхъ конечностей. Вѣсъ 198 грм. Дѣтеныши бодры и подвижны. 26—27. По 8 грм. ежедневно. Животное проявляетъ менѣе заботы о дѣтенышахъ, чѣмъ то было раньше; менѣе кричитъ; менѣе пугливо, чѣмъ прежде; малоподвижно. 28—29. Сп. не давалось. Кожная осязательная чувствительность 171 mm., болевая 160 mm. 30—31. Стремится бѣжать отъ дѣтенышей; ищетъ самца, бѣжитъ на его крикъ. Молока, повидимому, маловато, такъ какъ дѣтеныши сливкомъ часто ее сосутъ. 1—2/XI. Ежедневно по 10 грм. сп. Ничего новаго, кромѣ замѣченнаго выпаденія шерсти (линяніе?). 3. Сп. не давалось. Дѣтеныши здоровы и были отнесены въ другую клѣтку. 4—6. Давалось по 10 грм. ежедневно. Чувствительность осязательная 183 mm., болевая 170 mm. Состояніе безъ перемѣны. Вѣсъ 193 грм. 7. Сп. не давалось. 8. Дано 10 грм. сп. Грудь и брюшко съ боковъ почти совершенно обнажились отъ шерсти. Когда хотятъ животное взять, оно бѣгаетъ довольно проворно, но предоставленное самому себѣ оно сидитъ на одномъ мѣстѣ. Ѣстъ хорошо. 9. Дано 10 грм. сп. Вѣсъ 190 грм. Кожная чувствительность: осязательная 207 mm., болевая 190 mm. 10—30. За это время животному удалось сбросить около 146 грм и кромѣ явленій вялости, малоподвижности и похуданія ничего другого не обнаружено. Вѣсъ (29-го) 175 грм. 1—31/XII. Всего сброшено за цѣлый мѣсяцъ 80 грм. препарата. Въ виду похуданія и слабости животнаго дѣлались часто перерывы кормленія отъ 1 до 10 дней подрядъ (съ 20—31). Выпавшая шерсть вновь не отрастаетъ. 1898. I. Въ теченіе мѣсяца дано животному около 40 грм., при чемъ ежедневная доза иногда уменьшалась до 4 грм. и кромѣ того дѣлались перерывы. Жи-

вотное вяло, сонливо, очень малоподвижно; совсѣмъ потеряло голосъ. Кожная чувствительность—осязательная (животное слегка вздрагиваетъ) 180 mm., болевая (животное дѣлаетъ отчаянную попытку вырваться) 130 mm. Ѣсть животное плохо. Всъ 150 грм. II. Удалось скормить животному 33 грм. сп. Кормленіе трудно и длительно вслѣдствіе того, что животное плохо глотаетъ. Изъ предосторожности въ кормленіи дѣлались промежутки отъ 1 до 4 дней. Животное вяло, слабо, сонливо. Всъ (20-го) 132 грм. Чувствительность осязательная 165 mm., болевая 100 mm. III. 1—28. За это время дано 18 грм. При прогрессирующей слабости и отупѣніи, животное окольло въ ночь съ 27 по 28. Утромъ 28 вскрыто.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 122 грм. Шерсть мѣстами совсѣмъ выпала. При разрѣзѣ кожи бросается въ глаза полное отсутствіе жира въ подкожной клѣтчаткѣ, которая рыхла и влажна. Мышцы туловища, напротивъ, суховаты, блѣдны и легко разрываются подъ пинцетомъ. Кости черепной покрышки окрашены въ свѣтло-фіолетовый цвѣтъ; въ мозговыхъ sinus'ахъ содержится темная, жидкая кровь. Твердая оболочка мозга легко отстала отъ костей черепа; она усѣяна по поверхности множествомъ хорошо видимыхъ мелкихъ кровеносныхъ сосудовъ. Pia также красноватаго цвѣта и мѣстами при болѣе внимательномъ осмотрѣ около fis. longitud. cer. имѣются точечные экхимозы. Вещество головного мозга въ разрѣзѣ представляется отечнымъ и венозно гиперемированнымъ. Въ желудочкахъ имѣлось нѣкоторое количество прозрачной жидкости.

Оболочки спиннаго мозга гиперемированы; въ поясничномъ отдѣлѣ имѣются точечныя кровоизліянія; самое вещество спиннаго мозга на поперечныхъ разрѣзахъ представляется сильно влажнымъ; сѣрая субстанція съ красноватымъ оттѣнкомъ и рѣзко отдѣляется отъ бѣлой. Сердце растянуто въ обѣихъ своихъ половинахъ темной, жидкой кровью, съ рыхлыми свертками; въ предсердіяхъ оказались свертки болѣе плотные и уже нѣсколько обезцвѣченные. Въ полости сердечной сумки небольшое количество серозной жидкости. Внутренняя поверхность сердца, наружная и мышечныя стѣнки ничего особеннаго не

представляютъ. Легкія—мѣстами спавшіяся и въ разрѣзѣ безвоздушны, а съ поверхности окрашены въ темно-бурый цвѣтъ. Плевральныя полости содержали небольшое количество серозной жидкости; плевральные листки — ничего особеннаго. Гортань, трахея—ничего особеннаго. Пищеварительный каналъ, начиная съ глотки и кончая rectum, кромѣ явленія блѣдности и разрыхленія слизистой оболочки, особенно въ желудкѣ и duodenum, другихъ явленій не представляетъ. Печень темно-фіолетоваго цвѣта, изъ разрѣза вытекло порядочное количество темной крови. Желчный пузырь растянутъ темно-зеленоватой жидкой желчью. Селезенка съ напряженной капсулой, пульпа мягка и наполнена кровью. Мочевой пузырь почти не содержалъ мочи. Половые органы—ничего особеннаго. Почки темно-краснаго цвѣта; капсула легко отдѣляется. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 25).

Протоколъ 24 (оп. XXIII). Морская свинка, самецъ, вѣсомъ 716 грм.; свѣтло-бураго цвѣта съ бѣлыми пятнами. Животное взято подъ наблюденіе 7/xi 1897 года.

9/xi. Вѣсъ животнаго 720 грм. Чувствительность осязательная 190 mm., болевая 165 mm. Животное бодро, хорошо упитано, сильно и подвижно. Шерсть густая, лоснилася. Отлично ѣстъ кормъ—овесъ, капусту и пр. 10. Дано 4 грм. сп. 11. Дано 6 грм. сп. 12—14. Ежедневно давалось животному по 8 грм. сп. Никакой замѣтной перемѣны. 15—20. Ежедневно по 12 грм. сп. Животное стало малоподвижнѣе. Послѣ кормленія сп. въ теченіе часа, двухъ сидитъ на одномъ мѣстѣ, какъ-бы оглушенное. Позывъ на кормъ не только не уменьшился, но сталъ даже выше. 21—30. Ежедневно по 14 грм. сп. Животное скучное, малоподвижное. Замѣчено измѣненіе шерсти—она кажется суше и меньше лоснится. Вѣсъ животнаго (30-го) 708 грм. 1/xii. Чувствительность осязательная 193 mm., болевая 162 mm. При легкомъ ударѣ перкуторнымъ молоточкомъ по крестцовой части позвоночника животное все вздрагиваетъ. 2—31. Ежедневно давалось по 12 грм. сп. Животное мало-по-малу сдѣлалось нѣсколько вялымъ, малоподвижнымъ, но пищу принимало удовлетворительно и въ остальномъ особенныхъ явленій не замѣчалось, кромѣ указаннаго измѣненія шерсти и паденія въ вѣсѣ, который къ концу мѣсяца равнялся 630 грм. Въ состояніи чувствительности измѣненій не было замѣчено. Сухожильные рефлексы были сохранены. 1898 г. I—II. Животному ежедневно давалась одна и та же доза—12 грм. сп.

Животное постепенно худѣло и теряло въ вѣсѣ, дойдя къ концу февраля мѣсяца до 587 грм. Кромѣ этого и измѣненія шерсти другихъ трофическихъ разстройствъ не замѣчалось. Животное стало понуро, слабо; почти совсѣмъ перестало двигаться, сидя по цѣлымъ часамъ на одномъ мѣстѣ; при движеніяхъ, въ заднихъ конечностяхъ и задней половинѣ тѣла замѣчается большая слабость, чѣмъ въ переднихъ. Особенно рѣзко выступаетъ эта мышечная слабость тогда, когда животное, при своемъ передвиженіи, встрѣчало какое-нибудь препятствіе (напр., бѣжитъ по соломѣ и т. п.). Что касается позыва на пищу, то онъ все время оставался порядочнымъ. Чувствительность какъ болевая, такъ и осязательная значительно притупились: 1-я 120 mm , 2-я 145 mm. (изслѣдовано 25/п). Рефлексы сухожильные, а равно и мышечные мало-по-малу понизились почти до полнаго исчезновенія. 1—25/m. Въ виду слабости животнаго ежедневная доза была уменьшена до 8 грм. Животное слабѣло мало-по-малу настолько, что едва могло ползать и то лишь тогда, когда его вынуждали къ этому толчками и пр. При передвиженіи животное волочило заднюю половину тѣла. Предоставленное самому себѣ оно сидѣло на одномъ мѣстѣ непоздвижно и почти не реагировало на раздраженія. 25-го утромъ животное было найдено въ агоніи, а въ 2 часа дня послѣдовала смерть.

Вскрытіе —чрезъ $^1/_2$ часа по смерти. Вѣсъ трупа 423 грм. Трупное окоченѣніе не наступило. Трупъ еще теплый. Шерсть клочковатая, мѣстами повылѣзла, сухая, пыльная. Подкожная клѣтчатка рыхла, влажна, жира совсѣмъ не содержитъ. Мышцы вялы, дряблы, блѣдны. Головной мозгъ—оболочки и самое вещество венозно гиперемированы. Послѣднее рыхло, очень влажно. Спинной мозгъ—оболочки и вещество его представляютъ тѣ же явленія. Органы груди—сердце въ діастолѣ; растянуто темной, жидкой кровью; въ сердечной сумкѣ замѣчено ничтожное количество прозрачной жидкости; легкія полнокровны, отечны; мѣстами на поверхности ихъ видны запавшіе участки темно-краснаго цвѣта, безвоздушные. Желудокъ содержитъ небольшое количество непереваренной пищи. Слизистая его сплошь покрыта стекловидной густой слизью и сплошь окрашена въ слабый красный цвѣтъ безъ отдѣльныхъ точекъ, пятенъ и полосокъ. Кишечникъ на всемъ протяженіи имѣетъ такую же равномѣрную красноватую окраску слизистой оболочки. Брыжейка имѣетъ наполненныя

кровью вены. Печень, селезенка и почки—явленія венознаго застоя; капсула съ почекъ снимается безъ затрудненій. Мочевой пузырь не содержитъ мочи. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 25).

Протоколъ 25 (оп. XXIV). Морская свинка, самка, полутора мѣсяцевъ отъ роду, буро-пѣгая, съ черной головой, вѣсомъ 103 грм. Животное взято подъ наблюденіе 9/xi 1897 года.

10—11/xi. Животное весело, бодро, хорошо питается. Чувствительность осязательная 197 mm., болевая 180 mm. При легкихъ ударахъ перкуторнымъ молоточкомъ по позвоночнику животное все сотрясается. Съ 12-го животному ежедневно стали давать по 2 грм. порошка спорыньи. Первые дни никакой перемѣны въ животномъ замѣчено не было. Лишь съ 6-го дня отравленія животные была отмѣчена малоподвижность въ теченіе первыхъ двухъ-трехъ часовъ вслѣдъ за кормленіемъ его спорыньей. Съ теченіемъ времени состояніе малоподвижности стало рѣзче и продолжительнѣе и вмѣстѣ съ тѣмъ появилась замѣтная физическая слабость. Вѣсъ (на 20/xii) упалъ до 85 грм. Изъ опасенія потерять животное прежде времени отравленіе было пріостановлено (до 20. I. 1898). За это время животное мало-по-малу пріободрилось, подвижность возвратилась, позывъ къ корму рѣзко увеличился и животное къ 20/I достигло 115 грм. вѣса. Съ 20/I снова стали давать животному ежедневно по 5 грм. препарата. Уже на другой день животное сдѣлалось вялымъ и какъ-бы отупѣвшимъ. По 25/m у животнаго наблюдалось все возрастающая слабость, особенно задней половины туловища и заднихъ конечностей, вялость, отупѣніе и пониженіе влеченія къ корму, вѣсъ тѣла упалъ до 93 грм., такъ что снова пришлось пріостановить отравленіе до 25/п. Съ этого же числа животному ежедневно давали по 2,5 грм. препарата. Снова быстро животное стало слабѣть и, наконецъ, 18 марта послѣ продолжительной агоніи около 9 час. утра. Вскрытіе было произведено черезъ 3 часа по смерти.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 89 грм. Трупное окоченѣніе плохо выраженно. Подкожная клѣтчатка совсѣмъ не содержитъ жира. Въ подкожной клѣтчаткѣ соотвѣтственно поясничной и крестцевой части позвоночника нѣсколько свѣжихъ мелкихъ кровоизліяній. Твердая оболочка напряжена и покрыта сѣтью переполненныхъ венозныхъ сосудцевъ. По вскрытіи ея мягкая оболочка оказалась сильно увлажненной и также съ инъецированной сѣтью

сосудцевъ. Мозгъ по поверхности влаженъ, красноватый и очень мягкій, нѣжный. На разрѣзѣ его видно много точекъ и полосокъ темной крови, выступающей изъ устьевъ перерѣзанныхъ кровеносныхъ сосудовъ. Въ боковыхъ желудочкахъ, судя по влажности ихъ стѣнокъ, содержалась жидкость. Мозжечекъ, продолговатый и спинной мозгъ съ ихъ оболочками представляютъ явленія венозной гипереміи. Сердце вяло, лѣвое пусто, правое съ рыхлыми, темными, почти черными сгустками крови; верхняя и нижняя полыя вены переполнены жидкой дегтеобразной кровью. Легкія полнокровны, по поверхности краснаго цвѣта, содержатъ воздухъ. Плевра какъ реберная, такъ легочная безъ замѣтныхъ на глазъ измѣненій. Въ полости плевры оказалось нѣкоторое количество прозрачной жидкости. Слизистая бронховъ и дыхательнаго горла гиперемирована на всемъ протяженіи почти одинаково сильно. Пищеводъ, желудокъ и кишечникъ представляютъ набуханіе слизистой оболочки съ увеличеніемъ количества слизи. Какъ въ желудкѣ, такъ и въ кишкахъ оказалось только ничтожное количество пищевой смѣси. Печень, селезенка и почки очень полнокровны. Желчный пузырь содержитъ небольшое количество свѣтло-зеленоватой жидкой желчи. Мочевой пузырь оказался почти не содержащимъ мочи. Яичники, матка и влагалище безъ видимыхъ измѣненій.

Микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы. *Окраска по методу Nissla.* На всѣхъ уровняхъ спинного мозга морскихъ свинокъ нервныя клѣтки оказались болѣе или менѣе измѣненными. Большинство клѣтокъ очень слабо окрашены; хроматофильныя тѣльца размельчены, ахроматическое вещество также болѣе или менѣе восприняло окраску. Вслѣдствіе всего этого клѣтка кажется какъ-бы посыпанной мельчайшими песчинками. Ядро и ядрышко очень плохо выступаютъ. Иногда ядра явственно уменьшены въ размѣрахъ и окрашены равномѣрно въ интенсивно синій цвѣтъ на видъ гомогенны. Встрѣчаются клѣтки со столь значительнымъ разрѣженіемъ хроматофильнаго вещества, что

протоплазмы почти совсѣмъ не видно; тѣмъ сильнѣе выступаетъ за то ядро, измѣненное указаннымъ только что образомъ. Попадаются также клѣтки сморщенныя, но въ сравнительно незначительномъ количествѣ (оп. XXIV, прот. 25). Мѣстами встрѣчаются клѣтки въ послѣднихъ стадіяхъ распаденія. Встрѣчается также очень много какъ бы свободныхъ ядеръ нервныхъ клѣтокъ, не имѣющихъ вокругъ себя и слѣдовъ протоплазмы. Иногда они въ количествѣ 2—4 и даже болѣе занимаютъ пространство, занимаемое обычно одной клѣточкой. По виду они совершенно тожественны ядрамъ нервныхъ клѣтокъ. Около весьма многихъ нервныхъ клѣтокъ можно видѣть облегающія ихъ иногда со всѣхъ сторонъ лимфоидныя клѣтки. Отростковъ у нервныхъ клѣтокъ почти не видно. Перицеллюлярныя пространства расширены. Число нервныхъ клѣточекъ вообще замѣтно меньше, чѣмъ на препаратахъ отъ контрольнаго животнаго. Много перицеллюлярныхъ пространствъ пустыхъ, почему ткань мозга кажется разрыхленной (оп. IV, прот. 23). Отдѣльныя нервныя ядра, а равно и лимфоидные элементы встрѣчаются и въ нормальномъ мозгѣ морской свинки, но въ значительно меньшемъ количествѣ; перицеллюлярныхъ пространствъ здѣсь совсѣмъ не видно; ткань мозга кажется всюду (въ сѣромъ веществѣ) равномѣрно плотной. Что касается головного мозга, то здѣсь констатировать патологическія явленія еще труднѣе, чѣмъ у животныхъ предшествующей группы. Повидимому, главное измѣненіе заключается въ ядрахъ; у весьма многихъ клѣтокъ ядра уменьшены, гомогенны и окрашены въ довольно рѣзкій синій цвѣтъ. Протоплазма у весьма многихъ клѣтокъ также измѣнена, а именно — находится въ разныхъ стадіяхъ хроматолиза. Въ мозжечкѣ клѣтки Purkinje лишены на видъ отростковъ, протоплазма ихъ матово-восковиднаго цвѣта; ядро и ядрышко обыкновенно едва замѣтны.

Обработка по Marchi. Не обнаружено никакихъ признаковъ перерожденія нервныхъ волоконъ ни въ бѣломъ, ни въ сѣромъ веществѣ спиннаго и головного мозговъ. Препараты, окрашенные по Pal'ю и van Gieson'y также

никакихъ измѣненій въ столбахъ спинного мозга не показали.

Гематоксилиновые, карминовые и пикрокарминовые препараты. Перицеллюлярныя пространства расширены; нервныя клѣтки крайне слабо окрашены; у большинства ядеръ не видно. Артеріи, вены и капилляры выполнены форменными элементами крови. Периваскулярныхъ пространствъ не замѣтно. Стѣнки артерій утолщены; ядра эндотелія выдаются въ просвѣтъ сосуда. Замѣчается увеличенное количество нейроглійныхъ ядеръ (карминъ Orth'a). То же слѣдуетъ сказать и про головной мозгъ.

Протоколъ 26 (оп. VI). Молодой пѣтухъ вѣсомъ 1023 грм., со стоячимъ большимъ мясистымъ гребнемъ, взятъ подъ наблюденіе 2/x 1897 г. Животное бодро, весело, хорошо клюетъ зерно и звонко поетъ.

4/x. Давался хлѣбъ, испеченный изъ муки, содержащей 25% искусственно примѣшанной спорыньи въ порошкѣ. Пѣтухъ ѣлъ очень плохо, несмотря на видимый голодъ, тогда какъ обыкновенный хлѣбъ онъ клевалъ съ жадностью. 5. Давался овесъ и чистый хлѣбъ. Ѣлъ хорошо. Въ общемъ состояніи перемѣны не замѣчается. 6. Снова давался хлѣбъ съ примѣсью 25% спорыньи, но пѣтухъ ѣстъ его крайне неохотно. 7. Давался тотъ-же хлѣбъ. Пѣтухъ ѣлъ очень плохо. 8. Хлѣбъ съ 25% спорыньи. По прежнему пѣтухъ его почти не ѣстъ. 9—30. Было сдѣлано еще нѣсколько попытокъ кормить пѣтуха хлѣбомъ, содержащимъ 25% спорыньи, но каждый разъ безуспѣшно, хотя заставляли его голодать. Въ виду этого было рѣшено перейти къ отравленію животнаго порошкомъ спорыньи, разболтаннымъ въ водѣ, посредствомъ насильственнаго вливанія его въ ротъ. Прежде этого однако животному, значительно похудѣвшему отъ вынужденнаго голоданія, была дана возможность отдохнуть и поправиться (20—30). 31. Дано животному 1 грм. порошка спорыньи. Пѣтухъ отлично глоталъ вливаемую въ ротъ жидкость. 1/xi. Дано животному 2 грм. того же препарата. 2. Не давалось. 3. Дано 4 грм. Пѣтухъ нѣсколько вялъ; крылья приспустилъ. 4. Не давалось. 5—6. Ежедневно пѣтухъ получалъ по 4 грм. препарата. Клюетъ овесъ удовлетворительно, но самъ по себѣ вялъ и кажется ослабѣвшимъ, скучнымъ. Гребень и бородки какъ будто нѣсколько поблѣднѣли. 7—8. Пѣтухъ получилъ 10 грм. за два дня. 8-го вялость, сонливость и потеря аппетита обнаружилась въ такой степени рѣзко, что рѣшено было пріостановить отравленіе. Пѣтухъ крайне апатиченъ,

стоитъ, втянувъ голову, нахохлившись и преимущественно на одной ногѣ, притянувъ другую къ туловищу. Потерялъ (?) способность къ пѣнію. 9—13. Пѣтухъ не былъ отравляемъ. Вѣсъ его (13-го) 1016 грм. Общее состояніе замѣтно улучшилось, сталъ бодрѣе и веселѣе, началъ удовлетворительно клевать овесъ. 14—26. За исключеніемъ трехъ дней, когда животное не было отравляемо, оно ежедневно получало по 10 грм. препарата. Снова развились: вялость, слабость, оглушеніе. Пѣтухъ втягиваетъ голову, иногда прячетъ ее подъ крыло. Стоитъ сонливый и ко всему безучастный на одномъ мѣстѣ съ опущенными крыльями. На зовъ къ пищѣ ничѣмъ не отзывается. Не замѣчаетъ сразу, когда къ нему подходятъ, бѣгаетъ по комнатѣ съ большимъ трудомъ и даже падаетъ, когда встрѣчается какое либо небольшое препятствіе. Гребень поблѣднѣлъ и съежился, замѣтна легкая синеватая окраска зубцовъ на гребнѣ. Зерно пѣтухъ клевалъ очень плохо. Вѣсъ животнаго оказался равнымъ 996 грм. 27/xi—2/xii. Въ виду слабости пѣтухъ не былъ отравляемъ. Это улучшило его состояніе: онъ сталъ бодрѣе и началъ лучше ѣсть кормъ. На концахъ зубцовъ гребня появились бѣловатыя чешуйки, не отстающія даже при попыткѣ удалить ихъ легкимъ потираніемъ пальца. 3. Дано было вечеромъ сразу 12 грм. препарата. 4. Утромъ у пѣтуха оказалась вся картина, вышеописанная, только нѣсколько рѣзче выраженная. Крылья опущены до полу, хвостъ также опущенъ, головка втянута въ опереніе, а послѣднее приподнято птицей ad maximum, пѣтухъ, какъ говорится, „натопорщился". Пѣтухъ стоитъ на одной ногѣ, подогнувъ другую, изрѣдка мѣняя ихъ. Сонливость и оглушеніе. Корма не клюетъ. Давно уже было замѣчено, что пѣтухъ не можетъ взлетать на нашесть, какъ это дѣлаютъ другіе его собратья (два контрольныхъ). Гребень въ прежнемъ состояніи, зубцы его покрыты еще большимъ количествомъ чешуекъ и кажутся почти бѣлыми, а остальная часть гребня имѣетъ блеклый, синевато-красный цвѣтъ. Чувствительность гребня къ уколамъ булавкой вообще рѣдко понижена сравнительно съ контрольнымъ. Боль у зубцовъ гребня животное меньше чувствуетъ, у корня—больше. Гребень на видъ кажется уменьшеннымъ въ размѣрахъ. Въ такомъ же состояніи находятся и бородки. 5—10. Пѣтухъ не былъ отравляемъ. Сталъ мало-по-малу снова бодрѣе, хотя явленія мышечной слабости остаются. Гребень почти безъ измѣненія. 11—25. Давалось черезъ каждые два дня по 8 грм. препарата. Пѣтухъ вообще вялъ, оглушенъ, сонливъ и, хотя клюетъ зерно удовлетворительно, но въ вѣсѣ убываетъ, а именно: вѣситъ (21-го) 980 грм. Гребень и бородки синевато-блѣдны, съежены и кажутся атрофированными. При ходьбѣ замѣтна слабость: походка неувѣренная, медленная и немного атактическая. Хвостъ и крылья пѣтухъ теперь постоянно держитъ опущенными, особенно крылья—почти до земли. Голову втягиваетъ въ опереніе. Не поетъ. Не

можетъ взлетать на нашестъ. 26. При соблюденіи антисептическихъ предосторожностей пѣтуху былъ проткнутъ троакаромъ одинъ изъ зубцовъ гребня. Одновременно и при соблюденіи тѣхъ-же предосторожностей, было то же сдѣлано и контрольному пѣтуху. У перваго изъ укола выступила черная кровь въ количествѣ нѣсколькихъ капель, а у второго залило кровью почти всю головку. Здоровый пѣтухъ безпокоился, моталъ головой, старался задѣть гребень лапкой, какъ-бы силясь сорвать съ него что-то. Отравляемый же остался почти безучастнымъ. Спорными не давалось. 27. Дальнѣйшаго ухода за ранами ни у того, ни у другого пѣтуха не было. У пѣтуха отравляемаго очень ничтожная реакція — ранки почти въ томъ же состояніи, покрыты легкими корочками запекшейся крови. У здороваго пѣтуха края припухли, багрово-красны, лоснятся. Самая ранка припрата грибообразнымъ свертокомъ спекшейся крови. Дано 1-му пѣтуху 10 грм. сп. 28. Гребень окрасился въ фіолетовый цвѣтъ, который вокругъ ранки особенно силенъ. Окружающіе ранку ближайшіе участки гребня нѣсколько вздавлены. Пѣтухъ вялъ, сонливъ, при ходьбѣ передвигается какъ-то толчками и ступаетъ лапкой какъ будто ее трудно ему оттянть отъ пола, тогда какъ ставить ее на мѣсто быстро. Сп. не давалось. У здороваго пѣтуха изъ подъ струпика съ той и другой стороны выступаетъ желтовато-красноватая мутная жидкость. Припухлость вокругъ въ томъ же положеніи. 29. Продырявленный зубецъ гребня почернѣлъ и съежился, какъ сушенный грибъ. Половинка его отрѣзана мною при помощи ножницъ, причемъ животное ничѣмъ на это не отозвалось. Дано было 12 грм. порошка сп. У здороваго пѣтуха припухлость уменьшилась. Выдѣленія изъ ранокъ уже нѣтъ. 30—31. Остатокъ протянутаго зубца торчитъ изъ гребня въ видѣ небольшого, чернаго, твердаго придатка или бородавки. Пѣтухъ очень слабъ, плохо ходитъ, почти все время стоитъ на одномъ мѣстѣ, нахохлившись и спрятавъ подъ крыло голову. Въ виду слабости животнаго сп. въ эти дни не давалось. 1898. 1—9/I. Чрезъ день давалось животному по 6 грм. препарата. Замѣчено, что пѣтухъ труднѣе сталъ проглатывать, чѣмъ прежде. Наблюдая, какъ пѣтухъ клюетъ зерно (овесъ) можно было констатировать слѣдующее явленіе: пѣтухъ не можетъ сразу захватить клювомъ зерно или пѣтухъ не попадаетъ въ зерно сразу (для облегченія наблюденія зерно насыпалось на полъ не въ видѣ кучки, а на нѣкоторомъ разстояніи одно зерно отъ другого). Иногда зерно выпадаетъ изъ клюва такимъ образомъ но нѣсколько разъ прежде, чѣмъ удается пѣтуху его проглотить. Во всемъ остальномъ пѣтухъ въ прежнемъ состояніи, т. е. крайне вялъ, сонливъ, съ опущеннымъ хвостомъ и крыльями. Гребень вялый, сѣровато-фіолетоваго цвѣта, мумифицированный, остатокъ зубца почти уже отторгнился, оставивъ послѣ себя рубецъ. 10—16. Животное не было отравляемо, дабы дать ему нѣкоторый отдыхъ. 17. Дано 8 грм. сп.

Къ вечеру животное нахохлилось и стало очень вялымъ. 18—21. Сп. не давалось. Пѣтухъ вялъ, сонливъ, какъ бы оглушенъ. Общее питаніе плохо—кожа да кости. Всъ 915 грм. Гребень бѣдно-фіолетовый, вялый, сморщенный. Зубцы гребня бѣловаты, покрыты какъ бы налетомъ изъ отрубей, сильно съежились. На мѣстѣ омертвѣвшаго зубца неправильный рубчикъ. 22—31. Пѣтухъ получалъ по 4 грм. сп. черезъ день. Животное все время находилось въ состояніи отупѣлости, вялости, малоподвижности. Физическая слабость, волочитъ крылья и пр. 1—3/I. Животное сп. не получало. Состояніе безъ перемѣны. 4—5. Ежедневно по 4 грм. препарата. 5. Животное не могло уже стоять на ногахъ, а сидѣло, уткнувъ голову клювомъ въ полъ. 6. Утромъ около 10 ч. пѣтухъ тихо безъ какихъ либо особыхъ явленій околѣлъ. Чрезъ 1½ час. животное было вскрыто.

Вскрытіе. Трупъ крайне исхудалый—вѣсомъ 860 грм. Кожа надъ зобомъ синевато-багровато цвѣта. Подкожная клѣтчатка рыхла, очень влажна, не содержитъ ни малѣйшихъ жировыхъ отложеній. Гребень при разрѣзѣ его основанія выдѣляетъ скудное количество темной крови. Головной мозгъ оказался очень мягкимъ, отечнымъ, малокровнымъ; оболочки его венозно гиперемированы. Сѣрое вещество мозга не рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго. То же слѣдуетъ сказать и о спинномъ мозгѣ, гдѣ сѣрое вещество еще менѣе выступаетъ на фонѣ бѣлаго; замѣтенъ только въ видѣ точки расширенный центральный каналъ; оболочка спиннаго мозга ничего особеннаго не представляетъ. Гортань сильно гиперемирована. Легкія содержатъ воздухъ и вообще замѣтныхъ измѣненій не представляютъ. Сердце въ состояніи діастолы, содержитъ умѣренное количество жидкой, темной крови въ обѣихъ половинахъ; у верхушки сердца подъ листкомъ эндокардія видно было маленькое какъ бы кистовидное образованіе въ видѣ пузырька съ прозрачнымъ содержимымъ. Въ остальномъ ни полость сердечной сорочки, ни серозной покровъ сердца—внутренній и наружный, ни мышечныя стѣнки сердца не представляютъ, повидимому, ничего особеннаго. Зобъ заключалъ съ себѣ незначительное количество пищевой смѣси, состоявшей главнымъ образомъ изъ зеренъ овса. Слизистая его оказалась припухшей, покрытой слизью и въ 2-хъ мѣстахъ на ней находились участки величиною

оба въ десятикопеечную монету, окрашенные въ красновато-коричневый цвѣтъ. Железисто-мускульный желудокъ содержитъ небольшое количество уже значительно измѣненной пищевой смѣси. Ни слизистая оболочка, ни мышечныя стѣнки его не представляли какихъ либо видимыхъ измѣненій. Кишечникъ, вскрытый на всемъ протяженіи съ обоими слѣпыми придатками, кромѣ разрыхленія слизистой оболочки и болѣе или менѣе рѣзкой, ограниченной немногими мѣстами гипереміи, другихъ измѣненій не представлялъ. Печень темно-краснаго цвѣта, мягкая, ткань ея легко рвется подъ пальцемъ, изъ разрѣза органа обильно сочится темная кровь. Селезенка также довольно богата кровью, капсула ея гладка. Почки умѣренно наполнены кровью. Перитонеальная оболочка нѣсколько болѣе обычнаго увлажнена, но ни блеска, ни ровности своей поверхности не потеряла. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 31).

Протоколъ 27 (оп. VII). Молодой пѣтухъ съ небольшимъ стоящимъ гребнемъ, вѣсомъ 1256 грм.; взятъ подъ наблюденіе 2/x 1897 года.

4—5/x. Животному давался мелко искрошенный хлѣбъ, испеченный изъ муки, содержащей 25% порошка спорыньи въ видѣ искуственной примѣси. Несмотря на то, что другого корма не давалось, пѣтухъ не сталъ ѣсть хлѣбъ. 6. Снова сдѣлана попытка кормить хлѣбомъ изъ муки и спорыньи, но съ прежнимъ результатомъ. 8. Опять неудачная попытка кормить тѣмъ же хлѣбомъ. Животное, несмотря на голодъ, не ѣстъ хлѣба со спорыньей. 10. Животное кормили мукой съ 25% содержанія порошка спорыньи. Мука эта разбалтывалась въ водѣ и вводилась животному непосредственно маленькой ложкой чрезъ насильственно раздвинутый клювъ. Пѣтухъ хорошо проглатывалъ вводимое. Было введено такимъ образомъ 1 грм. порошка спорыньи. 11. Никакой перемѣны въ животномъ не замѣчается. Оно вполнѣ бодро и хорошо клюетъ овесъ. Было введено съ мукою 1,5 грм. порошка спорыньи. 12. Ничего новаго въ состояніи животнаго. Пѣтухъ былъ снова накормленъ 6 грм. той же муки. 13—20. Ежедневно давалось пѣтуху по 6 грм. муки т. е. по 1,5 грм. порошка спорыньи. Животное не представляло замѣтныхъ перемѣнъ—было бодро, хорошо клевало овесъ и пр. 21. Въ виду неуспѣха было рѣшено отравлять животное чистымъ порошкомъ спорыньи, вслѣдствіе чего ему было дано 1 грм. этого препарата. 22—31. Пѣтухъ получалъ ежедневно по 1 грм. порошка спорыньи. Мало-по-малу онъ сдѣлался вялымъ,

нѣсколько сонливымъ и пересталъ почти ѣсть. Однако зерно клюетъ хорошо вмѣстѣ съ другими птицами. Въ окраскѣ гребня ничего особеннаго. Вѣсъ 1232 грм. 1/xi. Пѣтуха заставили проглотить 2 грм. порошка спорыньи. При кормленіи сопротивлялся меньше обычнаго. 2—3. Ежедневно кормили пѣтуха 4 грм. препарата. Повидимому, порядочная физическая слабость, такъ какъ животное опустило крылья почти до полу, нахохлилось и втягиваетъ головку въ опереніе. Клюетъ зерно неохотно. 4. Спорыньи не давалось. 5—6. Было даваемо по 4 грм. ежедневно. Сонливъ; стоитъ неподвижно съ опущенными крыльями и хвостомъ; голова втянута, закрываетъ глаза, какъ бы дремлетъ. Передняя часть гребня съ замѣтнымъ фіолетовымъ оттѣнкомъ. Замѣчено, что на ночь пѣтухъ на нашесть не взлетаетъ. 7. Дано животному 3 грм. препарата. Пѣтухъ совершенно оглушенъ; когда къ нему подходятъ, не бѣжитъ, лишь опускается на полъ; если подталкивать его, заставлять бѣгать—падаетъ, сдѣлавъ нѣсколько шаговъ. Корма совсѣмъ не ѣстъ. Гребень въ прежнемъ состояніи—передняя часть съ фіолетовымъ оттѣнкомъ. Предоставленное себѣ животное издаетъ время отъ времени тихіе, протяжные звуки, какъ бы стонетъ.

Поздно ночью животное было найдено лежащимъ на полу уже въ агоніи, а въ 6 часовъ утра 8 обнаружено было мертвымъ. Чрезъ 1/2 часа было произведено вскрытіе.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 992 грм. Опереніе и кожный покровъ ничего особеннаго не представляютъ. По разрѣзѣ кожи подкожная клѣтчатка оказалось совершенно не содержащей жира, была рыхла и влажна. По отрѣзаніи гребня изъ сосудовъ основанія его вытекло нѣкоторое количество темной, почти черной крови. Оболочки головного мозга, какъ твердая, такъ и мягкая, представляются по всей поверхности покрытыми сѣтью расширенныхъ, переполненныхъ кровью венозныхъ сосудовъ. Головной мозгъ мягокъ, отеченъ; въ желудочкахъ имѣлось нѣкоторое количество жидкости. Спинной мозгъ тамъ, гдѣ онъ переходитъ въ conus terminalis, на задней его поверхности, на оболочкѣ мозга (или между оболочкой костной стѣнкой позвоночника) имѣется студневидной и консистенціи мутно-молочнаго цвѣта эксудатъ въ видѣ налета, занимающій около 1,5 с. по протяженію мозга и охватывающій въ ширину всю заднюю периферію спинного мозга. Этотъ налетъ при выниманіи мозга удаленъ былъ вмѣстѣ съ нимъ на его оболочкѣ. Что касается самой

твердой оболочки спинного мозга, то тамъ гиперемія подобнаго же характера, какъ и въ оболочкахъ головного мозга, выражена еще рѣзче, особенно въ шейномъ и грудномъ отдѣлѣ позвоночника. При разрѣзѣ мозга центральный каналъ представляется въ видѣ едва замѣтной точки; сѣрое вещество переднихъ и заднихъ роговъ не выдѣляется рѣзко изъ бѣлаго. Зобъ пустъ; слизистая его собрана въ крупныя складки и покрыта обильно слизью. Железисто-мускулистый желудокъ набитъ неперевареннымъ овсомъ и маленькими камешками; въ остальномъ онъ ничего особеннаго не представляетъ. Тонкія кишки, вскрытыя на всемъ протяженіи, были обильно наполнены пищевой слизью, по удаленіи которой оказалось, что стѣнки кишекъ на всемъ протяженіи гиперемированы болѣе или менѣе сильно, а въ duodenum имѣются даже мелкіе экхимозы. Сердце представляется вялымъ, съ разслабленными стѣнками; по разрѣзѣ во всѣхъ четырехъ полостяхъ оказалось очень немного темной крови. Въ полости сердечной сорочки замѣчено небольшое количество прозрачной жидкости. Стѣнки сердца, эндокардій и перикардій не измѣнены замѣтно. Легкія: ткань органа суховата; при разрѣзѣ почти нельзя выдавить ни капли крови. Печень темно-краснаго цвѣта, выдѣляетъ по разрѣзѣ много темной крови. Желчный пузырь сильно растянутъ: размѣры его 4,5 с.×3 с.×3 с. При разрѣзѣ его вытекла темно-фіолетовой окраски желчь, полугустой консистенціи, съ массой очень мелкихъ, черныхъ крупинокъ, которыя однако были такъ мягки и нѣжны, что при растираніи между пальцами не давали почти никакого ощущенія сопротивленія. Селезенка—съ гладкой капсулой была темно-фіолетоваго цвѣта и по разрѣзѣ оказалась, какъ и печень, полнокровной. Пульпа ея была мягка и рыхла. Почки, повидимому, тоже полнокровны. Половой аппаратъ безъ замѣтныхъ измѣненій. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 31).

Протоколъ 28 (оп. VIII). Молодой пѣтушокъ съ краснымъ, сочнымъ небольшимъ гребнемъ, вѣсомъ 953 грм.

Взятъ подъ наблюденіе 2/х 1897 г. Животное бодро, подвижно, звонко поетъ и хорошо клюетъ зерно.

5/х. Въ первый разъ было дано 2 грм. сп. 6. Пѣтушокъ немного вялѣе обычнаго. Дано 3 грм. сп. 7. Кажется задумчивымъ. Менѣе клюетъ зерно. Рѣже поетъ. 9—10. По 4 грм. сп. въ день. Отупѣніе животнаго выступаетъ рѣзче; уже не поетъ. Крылья приспущены. Часто топорщится, встряхивается. Зерно клюетъ не такъ охотно и какъ бы разсѣянно; часто останавливается какъ бы въ задумчивости. 11—12. Въ виду рѣзкаго рѣдѣнія сп. кормленіе не производилось. Пѣтушокъ замѣтно пріободрился. 13—14. Дано по 4 грм. ежедневно. Отупѣніе быстро возвратилось: животное вяло, мало ходитъ; въ движеніяхъ видна какъ бы нерѣшительность. Плохо клюетъ зерно. 15. Въ первый разъ замѣчено, что пѣтушокъ на ночь не поднялся на нашесть. 16—17. Сп. не давалось. Вѣсъ (17) 878 грм. 18—20. Ежедневно по 3 грм. То же состояніе оглушенности и растерянности, что и ранѣе. Замѣчено измѣненіе окраски гребешка: изъ ярко-краснаго, сочнаго и стоячаго онъ сдѣлался вялымъ, согнутымъ немного на сторону, кирпично-краснаго цвѣта. Крылья приспущены. Сонливъ, часто прячетъ голову подъ крыло. 21—25. Ежедневно по 2 грм. сп. Гребешокъ сталъ болѣе блѣднымъ и слегка синеватымъ. Это замѣтно и на бородкахъ, но въ меньшей степени. 26—31. Ежедневно по 1,5 грм. Замѣтно слабѣетъ, несмотря на уменьшеніе дозы сп. Вѣсъ (30-го) 793 грм. 1/хі. Дано 2 грм. Чрезъ 2 часа послѣ этого пѣтушокъ рѣзко ослабѣлъ и стоялъ сонливый и оглушенный съ опущенными до полу крыльями. 2. Утромъ сидитъ съ закрытыми глазами и опущенной головой. Гребень въ задней половинѣ синевато-фіолетовый. Когда берутъ у животнаго клювъ рукою, онъ не вырываетъ его. Если поднять на ноги, сейчасъ же опускается снова. Голову подъ крыло не прячетъ. Около 3 часовъ дня животное свалилось на бокъ. Изъ носовыхъ отверстій и изъ полости рта выдѣлялась пѣнистая жидкость. Около 6 ч. вечера пѣтушокъ околѣлъ.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 783 грм. Трупъ очень худой. Кожа въ области зоба окрашена въ синій цвѣтъ. Трупное окоченѣніе выражено очень значительно. Оболочки головного мозга какъ твердая, такъ и мягкая, представляютъ сильную инъекцію кровеносныхъ сосудовъ, главнымъ образомъ венъ, и обильно влажны. Мозгъ очень нѣженъ, студневидной консистенціи. Сѣрое вещество рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго. Узлы мозга также рѣзко отдѣляются по цвѣту. Спинной мозгъ микроскопически ничего осо-

беннаго не представляетъ. Зобъ и желудокъ пусты. Кишечный каналъ почти всюду блѣдно-красноватаго цвѣта; слизистая кажется разрыхленной и покрыта обильно слизистой жидкостью. Полости сердца содержатъ темную, жидкую кровь. Легкія полнокровны; по поверхности пятнисто-буроватаго цвѣта; измѣненіе, выражающееся въ буроватыхъ пятнышкахъ въ плеврѣ, дальше въ глубь ткани органа не распространяется. Въ трахеѣ пѣнистая жидкость. Въ гортани и полостирта ничего особеннаго. Печень полнокровна, рыхла. Селезенка тоже. Почки содержатъ умѣренное количество крови. Половой аппаратъ ничего, повидимому, ненормальнаго не представляетъ. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 31).

Протоколъ 29 (оп. XXVI) Пѣтухъ съ большимъ стоячимъ гребнемъ, вѣсомъ 1535 грм., взятъ подъ наблюденіе 3/XI 1897 года.

8/XI. Животному дано 2 грм. порошка сп. Осязательная чувствительность на гребнѣ 109 mm., болевая 94 mm. 9. Животное никакой перемѣны не представляетъ. Хорошо клюетъ овесъ. 10. Дано 4 грм. того же препарата. 11—12. Ежедневно давалось по 6 грм. препарата. 13. Впервые замѣчено измѣненіе цвѣта гребня—именно: задніе зубцы гребня приняли довольно рѣзкую темно-фіолетовую окраску; животное подавлено, оглушено, сонливо; втягиваетъ голову въ опереніе. Не слышитъ какъ бы, когда къ нему приближаются и его берутъ. Чувство самосохраненія, обычная осторожность кажутся рѣзко пониженными. Дано 4 грм. спорыньи. 14. Сонливо, вяло; втягиваетъ по прежнему голову, а иногда прячетъ ее подъ крыло и подолгу стоитъ въ такомъ положеніи на одной лапкѣ. Крылья полуопущены. Животное очень плохо клюетъ зерно. Не обращаетъ вниманія, когда къ нему подходятъ и его касаются. Гребень въ прежнемъ положеніи. Спорыньи не давалось. 15. Сегодня значительно бодрѣе; къ себѣ уже не подпускаетъ. Гребень на видъ нормальнѣе, безъ такого рѣзкаго потемнѣнія, какъ наканунѣ. Вѣсъ животнаго 1427 грм. Чувствительность осязательная въ гребнѣ 103 mm., болевая 75 mm. 16. Спорыньи не давалось. Животное бодро на видъ, подвижно; ходитъ по помѣщенію, отыскивая кормъ. 17. Дано утромъ 5 грм. сп. Чрезъ нѣсколько часовъ на гребнѣ задніе зубцы были окрашены въ рѣзкій темно-синій цвѣтъ. Животное скучновато, нахохлилось, плохо клюетъ. Хвостъ и крылья полуопущены. Животное по долгу стоитъ на одномъ и томъ же мѣстѣ, какъ бы задумавшись. 18.

Дано 5 грм. препарата. Вялость замѣтнѣе. Крылья опущены почти до полу. Въ остальномъ ничего новаго. 19. Спорыньи не давалось. Пѣтухъ ходитъ, втянувъ голову и опустивъ хвостъ и крылья. Всѣ зубцы гребня рѣзко темно-фіолетоваго цвѣта. Самый же гребень лишь слегка измѣнилъ цвѣтъ—именно: вмѣсто ярко-краснаго сдѣлался кирпично-краснымъ и какъ бы нѣсколько разбухшимъ, отекшимъ. Чувствительность гребня осязательная 95 mm., болевая 60 mm. 20. Дано 5 грм. сп. Состояніе животнаго то же. Бородки нѣсколько поблѣднѣли, съежились. Замѣчено, что пѣтухъ пересталъ пѣть. 21. Дано 5 грм. сп. Зубцы гребня приняли вмѣсто темно-фіолетовой какую-то темно-грязную окраску и сморщились. Весь остальной гребень нѣсколько поблѣднѣлъ и уменьшился въ величинѣ, съежился. Животное вяло, малоподвижно, крылья и хвостъ опущены. Зерно клюетъ плохо. Въ первый разъ вечеромъ было замѣчено, что пѣтухъ не могъ взлетѣть на нашесть. 22. Дано 8 грм. Животное попрежнему скучно, вяло. Вѣсъ 1330 грм. 23. Дано 12 грм. сп. Животное стоитъ на одномъ мѣстѣ какъ бы въ полуснѣ, дозволяетъ подходить и прикасаться къ себѣ. Если толкнуть его, то оно, пошатываясь, дѣлаетъ нѣсколько шаговъ и опять останавливается неподвижно. Крылья и хвостъ опущены. То одну, то другую ногу животное подгибаетъ, простаивая подолгу на одной ногѣ. На зовъ къ кормленію животное не реагируетъ совершенно, оставаясь вполнѣ безучастнымъ, зерно не клюетъ. Посаженное на нашесть не можетъ на немъ усидѣть, грузно и неуклюже слетаетъ съ него или, вѣрнѣе, падаетъ. Часто вытягиваетъ головку, закрываетъ глаза и прячетъ голову подъ крыло. Зубцы гребня приняли по краямъ темно-грязную, почти черную окраску, края эти на ощупь жестки и сухи, какъ засушенный грибъ. Остальной гребень, равно какъ и бородки, блѣдны и кажутся сморщенными. 24. Дано 4 грм. препарата. Слабость, повидимому, увеличивается: при легкомъ толчкѣ пѣтухъ падаетъ на бокъ и остается нѣкоторое время въ такомъ положеніи, какъ бы спитъ. Лишь съ трудомъ удается ему потомъ встать и принять обычное положеніе—стоя съ опущенными крыльями, хвостомъ и головой. 25—29. Ежедневно давалось по 6 грм. сп. Вѣсъ животнаго 1285 грм. Края зубцовъ представляются совсѣмъ высохшими; на поблѣднѣвшемъ и сморщенномъ гребнѣ появились бѣлыя крѣпко сидящія чешуйки. При испытаніи чувствительности гребня аппаратомъ Дюбуа-Реймона въ виду сонливости животнаго положительныхъ результатовъ получить не удалось. Животное вечеромъ 29-го найдено сидящимъ на полу, при чемъ клювомъ уперлось въ полъ; изо рта было замѣчено отдѣленіе пѣнистой жидкости. 30. Во время кормленія спорыньей животное на рукахъ у меня внезапно околѣло.

Вскрытіе. Вскрытіе было произведено чрезъ 1/2 часа

БІБЛІОТЕКА
Харківського Медичн. Інсти
№
Шифр

послѣ смерти животнаго. Трупъ очень исхудалый. Вѣсъ его 1223 грм. Трупное окоченѣніе еще не успѣло развиться. Опереніе и кожный покровъ ничего особеннаго не представляли. При отрѣзываніи гребня изъ сосудовъ его основанія вытекло небольшое количество темной, почти черной, дегтеобразной на видъ крови. При надрѣзѣ зубцовъ гребня наружный край ихъ оказался плотнымъ, жесткимъ, мумифицированнымъ. Оболочки головного и спиннаго мозга представлялись венозно гиперемированными. Самая ткань головного мозга очень рыхла, нѣжна, сильно увлажнена; на поверхности разрѣза выступали многочисленныя пятна и полоски крови изъ перерѣзанныхъ и переполненныхъ кровью сосудцевъ. Спинной мозгъ видимыхъ на глазъ измѣненій не представлялъ. Зобъ наполненъ большимъ количествомъ непереваренныхъ, но сильно мацерированныхъ зеренъ овса. Слизистая его блѣдна, покрыта большимъ количествомъ слизи. Мускульный желудокъ содержитъ небольшое количество пищевой смѣси, въ которой можно было различить отдѣльныя зерна овса и шелуху отъ этихъ зеренъ. Слизистая этого органа была собрана въ складки и также покрыта обильно слизью и какъ бы разрыхлена. Кишечникъ на всемъ своемъ протяженіи представлялъ явленія гиперемія и набуханія слизистой оболочки съ увеличеннымъ отдѣлимымъ железистаго его аппарата. Сердце оказалось почти не содержащимъ крови; сокращеннымъ; стѣнки его темно-вишневаго цвѣта. Легкія измѣненій не представляли. Печень, селезенка и почки найдены полнокровными. Желчный пузырь съ очень незначительнымъ количествомъ темно-зеленоватой желчи. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 31).

Протоколъ 30 (оп. XXVII). Пѣтухъ съ широкимъ, большимъ лежачимъ гребнемъ; вѣсомъ 1842 грм.; взятъ подъ наблюденіе 8/XI 1897 г.

8/XI. Животному было дано 2 грм. сп. 10. Задніе зубцы гребня синюшной окраски. Чувствительность осязательная гребня 124 mm., болевая 100 mm. 11. Дано 4 грм. препарата. Общее состояніе животнаго безъ особенно замѣтной перемѣны. Задніе зубцы гребня еще болѣе потемнѣли и почти нечувствительны къ щипанію пинцетомъ. 12—14. Ежедневно по 4 грм. сп. Пѣтухъ бодръ, хорошо клюетъ зерно, но не поетъ, что рѣзко бросается въ глаза по сравненію съ контрольнымъ животнымъ. Три задніхъ зубца гребня омертвѣли и мумифицировались. 15—16. Спорныя не давалось. Чувствительность гребня осязательная 106 mm., болевая 77 mm. Тѣло гребня поблѣднѣло. Животное бодро. Вѣсъ 1740 грм. 17—18. Ежедневно давалось по 8 грм. сп. Животное бодро, хорошо ѣстъ кормъ. Мумифицированные задніе зубцы гребня отваливаются мелкими кусочками, отчего задняя половина гребня становится гладкой, какъ бы обрѣзанной. 20—22. Ежедневно животному скармливалось по 8 грм. сп. Существенныхъ перемѣнъ въ общемъ состояніи животнаго не наблюдалось. 23. Дано 12 грм. сп. Гребень поблѣднѣлъ, съежился, поблекъ. Чувствительность осязательная 90 mm., болевая 45 mm. Бородка также вяла, блѣдна. 24. Было скормлено животному 20 грм. сп. Въ теченіе 3 часовъ послѣ этого пѣтухъ былъ какъ бы отупѣлъ: сидѣлъ на полу, распустивъ крылья и опустивъ хвостъ. Голову вытягивалъ кверху и по временамъ раскрывалъ ротъ. Съ 25 по 7/XII пѣтуху было скормлено съ промежутками въ день—два 120 грм. порошка сп. Животное было довольно бодро и хорошо клевало кормъ. Гребень и бородки въ томъ же положеніи. Зубцы гребня въ задней его половинѣ отпали и гребень въ этомъ мѣстѣ оканчивается толстымъ, рубцоваго вида краемъ. 8/XII. Было дано 30 грм. сп. въ два пріема съ часовымъ промежуткомъ. Вечеромъ животное было найдено спящимъ на полу въ углу помѣщенія, а не на насѣсти. 9. Дано 20 грм. препарата. Животное вяло, сонливо, стоитъ больше на одномъ мѣстѣ, втягиваетъ голову; крылья приспущены. Кормъ клюетъ плохо. 10—12. Дано въ теченіе 3 дней 60 грм сп. Пѣтухъ вялъ, малоподвиженъ, не можетъ взлетать на насѣсть; крылья опущены почти до земли. Поснѣли еще два зубца гребня. Вѣсъ 1535 грм. Съ 13—31 пѣтухъ получалъ съ промежутками въ одинъ два дня по 20 грм. сп., а всего 200 грм. сп. За это время мумифицировались и отпали вышеозначенные 2 зубца гребня, а самый гребень, равно какъ и мочки пріобрѣли бѣловато-сѣрый оттѣнокъ и покрылись бѣловатыми чешуйками. Животное очень вяло, скучно, плохо ѣстъ, крылья носитъ опущенными. Ночуетъ на полу помѣщенія не будучи въ состояніи взлетѣть даже на нижнюю насѣсть, расположенную четверти на 3 отъ пола. 1898. Съ 1—25 животное не было отравляемо. Мало-по-малу пѣтухъ сталъ бодрѣе, живѣе, позывъ на кормъ быстро увеличивался и даже сталъ лучше, чѣмъ у контрольнаго пѣтуха. Уже къ 11-му вѣсъ животнаго поднялся до 1638 грм., а къ 25 достигъ 1835 грм., т. е. почти до первоначальнаго вѣса. Гребень пріобрѣлъ нормальную яркую окраску и упругость. Въ такомъ же родѣ измѣнились и бородки. Несмотря на такое общее улучшеніе, пѣтухъ не могъ пѣть и не взлеталъ на насѣсть, хотя посаженный на нее могъ

сидѣть на ней какъ и контрольный. 26. Дано было въ 2 пріема 24 грм сп. Черезъ 2 часа пѣтухъ стоялъ съ опущенными крыльями, изъ клова выдѣлялась пѣнистая жидкость. Животное было какъ бы оглушено, не убѣгало при приближеніи къ нему, давало къ себѣ прикасаться и пр. 27. Весь гребень и бородка ціанотично окрашены особенно въ задней его половинѣ, свободно висящей надъ корнемъ гребня. Оглушенъ какъ и вчера, плохо клюетъ кормъ. 29. Дано 20 грм. сп. Синюшная окраска гребня замѣнилась его побѣднѣніемъ и спаденіемъ, какъ это было до перерыва въ отравленіи. Въ февралѣ мѣсяцѣ пѣтуху всего было дано съ перерывами въ одинъ—два дня 60 грм. сп. Состояніе животнаго въ общемъ медленно, но неуклонно продолжало ухудшаться. Вотъ отдѣльныя замѣтки изъ дневника опыта за это время: 11/п. Задняя половина гребня снова посинѣла, холодна на ощупь и почти нечувствительна къ уколамъ булавкой. Замѣчено, что пѣтухъ дѣлаетъ попытки пѣть, но вмѣсто пѣнія у него выходитъ какой-то хрипъ. Ходитъ съ опущенными крыльями. Изрѣдка клюетъ зерно, но вяло. Подолгу стоитъ неподвижно, какъ бы оглушенный. 19. Совсѣмъ не клюетъ корма. Забился въ корзину съ сѣномъ и тамъ сидитъ все время, спрятавъ голову подъ крыло. Посаженный на невысокую насѣсть не сидитъ, неуклюже слетаетъ, вѣчно сваливается на полъ. При стоянии крылья держитъ опущенными до полу. 21. Задняя висящая половина гребня совсѣмъ почернѣла и сморщилась—мумифицируется. Животное не слышитъ какъ къ нему подходятъ и не реагируетъ ни на прикосновеніе, ни на зовъ, ни стукъ. Сидитъ съ опущенными крыльями и спрятавъ голову подъ крыло или втянувъ ее въ оперенье. Подталкивая только можно заставить пѣтуха сдѣлать нѣсколько шаговъ. При этомъ видна шаткость и неувѣренность походки. 25. Задняя часть гребня засохла, сморщилась, а на передней—бѣлано-сѣровато-краснаго цвѣта, вялой и дряблой, появились мѣстами возвышенія въ видѣ напухъ, ярко-краснаго цвѣта. Животное сонливо, вяло, оглушено. Вѣсъ его 1320 грм. Въ мартѣ мѣсяцѣ въ виду слабости животное отравляли мало, именно въ общемъ оно получило только 40 грм. сп. Пѣтухъ немного сталъ бодрѣе и узучшился позывъ на кормъ, но слабость, сонливость, малоподвижность, афонія и измѣненіе цвѣта сохранившейся части гребня оставались почти безъ перемѣны. Вѣсъ къ концу мѣсяца даже упалъ нѣсколько, а именно былъ 1309 грм. 1/IV. Дано животному 10 грм. сп. Вялъ, сонливъ, плохо клюетъ. 2. Всѣ зубцы уцѣлѣвшей части гребня темно-фіолетоваго цвѣта. Стоитъ съ опущенными крыльями какъ бы оглушенъ и ослѣпленъ—не видитъ и не слышитъ. При легкомъ толчкѣ дѣлаетъ нѣсколько неувѣренныхъ, быстрыхъ шаговъ и падаетъ. Встать на ноги ему дается не сразу, при этомъ иногда сваливается опять на ту или другую сторону. 4. Дано 12 грм. порошка сп. На кончахъ зубцовъ гребни сухая гангрена. Вѣсъ 1280 грм. 6. Дано 12 грм.

препарата. Концы зубцовъ засохли и сморщились. Въ виду слабости и отсутствія позыва на кормъ былъ насильно накормленъ жидкой овсяной кашицей. Общее состояніе то же. 7—12. Животное не отравлялся и кормили ежедневно насильно той же кашицей. Вѣсъ 1225 грм. (12-го). 13. Дано было 6 грм. сп. Концы зубцовъ открошились, отчего гребень еще болѣе обезобразился, принялъ видъ безформеннаго нароста. 14. Не можетъ стоять, падаетъ и лежитъ въ самомъ неудобномъ положеніи. Въ виду слабости сп. не давали. 15. Рано утромъ былъ еще въ агоніи и около 12 часовъ околѣлъ. Трупъ былъ вынесенъ на ледникъ, такъ какъ вскрытіе могло состояться только между 3—5 ч. вечера.

Вскрытіе. Вѣсъ трупа 1193 грм. Трупъ страшно исхудалый. Гребень представлялся въ видѣ масистаго безформеннаго придатка. При отрѣзываніи гребня изъ основанія его вытекла темная, почти черная кровь. Головной и спинной мозгъ въ веществѣ своемъ, такъ и оболочки ихъ, кромѣ гипереміи и отечности, другихъ измѣненій не представляли. Зобъ и желудокъ умѣренно наполнены пищевой смѣсью. Слизистая оболочка никакихъ существенныхъ измѣненій не представляетъ. Печень желтаго, почти чернаго цвѣта; при разрѣзѣ вышло много крови. Желчный пузырь переполненъ жидкой, темной желчью. Селезенка полнокровна. Въ сердцѣ рыхлые, темные свертки; лёвое было почти пусто. Легкія проходимы для воздуха и замѣтно не измѣнены. (Микроскоп. изслѣд. см. прот. 31).

Протоколъ 31 (оп. XXVIII). Пѣтухъ взрослый, вѣсомъ 1433 грм.; взятъ подъ наблюденіе 9/XI 1897.

Съ 9—28/XI. Животное не было отравляемо. Къ 28—пѣтухъ прибавился въ вѣсѣ до 1535 грм.; все время былъ бодръ, подвиженъ, отлично кормился и громко пѣлъ. Чувствительность осязательная на гребнѣ все время держалась около 95—100 mm., а болевая между 74—80 mm. 29. Въ первый разъ животному было влито 4 грм. порошка сп., разжѣвавшаго въ водѣ. Съ 30 по 6/XI пѣтуху было дано всего 56 грм. 6-го въ первый разъ было съ ясностью констатировано измѣненіе гребни: онъ сталъ значительно блѣдиѣе, чѣмъ былъ прежде и по сравненію съ гребнемъ контрольнаго животнаго. Въ общемъ состояніи рѣзкой перемѣны не замѣчается. 8. Задніе зубцы гребня и самый гребень въ своей задней половинѣ приняли рѣзкую фіолетовую окраску и холодны на ощупь. Тактильная чувствительность 65 mm., болевая 30 mm. 9. Животному было дано 20 грм. сп. Пѣтухъ хорошо глоталъ.

Предоставленный самому себѣ, малоподвиженъ, втягиваетъ голову, крылья опущены почти до полу. 10. Вѣсъ животного 1390 грм. Пѣтухъ скученъ, вялъ, подолгу стоитъ какъ бы задумавшись. 11—14. Дано всего 50 грм. сп. Животное вяло, скучно, маловатъ ѣсть; въ остальномъ ничего новаго. 15. Животному дано 25 грм. препарата. Вечеромъ гребень по краю былъ холоденъ на ощупь; зубцы его, особенно заднie, имѣютъ рѣзкое цianотичное окрашиванiе и почти нечувствительны къ уколамъ. Въ задней половинѣ самаго тѣла гребня, на участкѣ приблизительно въ 20-копеечную монету величиною, также имѣется рѣзкая цianотичная окраска. Пѣтухъ очень вялъ, сонливъ, не чувствуетъ, когда къ нему подходятъ, стоитъ больше на одной ногѣ, втянувъ голову и опустивъ крылья почти до полу. Овесъ клюетъ плохо; когда даютъ ему воду, жадно пьетъ ее. 16—31. Чрезъ каждые два дня животному давали по 12 грм. препарата. Животное было апатично, вяло, сонливо, опускало крылья, втягивало голову въ оперенiе; плохо клевало, не могло взлетать на насѣстъ. Гребень потерялъ упругость и изъ ярко-краснаго превратился въ блѣдный, а потомъ въ какой-то грязновато-сѣрый цвѣтъ. Вскорѣ задняя половина гребня и зубцы посинѣли и дошли до темно-фiолетовой окраски, при чемъ мало-по-малу наступило омертвiнiе нѣсколькихъ заднихъ зубцовъ и они мумифицировались. Чаще чрезъ 3—4 послѣ каждаго кормленiя, явленiя сонливости, мышечной слабости (малоподвижность, опусканiе крыльевъ и пр.) становились рѣзче. Въ дни же свободные отъ отравленiя животное нѣсколько дѣлалось бодрѣе на видъ. Вѣсъ (30-го) 1156 грм. 1898 г. 1—14 i. Чрезъ день давалось животному по 18 грм. препарата. Зубцы, подвергшiеся сухой гангренѣ отпадали; гребень мало-по-малу закруглился. Бородки посинѣли и по нижнему краю также омертвѣли и высохли. Другихъ мѣстныхъ явленiй, кромѣ значительнаго съеживанiя гребня и цianотичной его окраски не наблюдалось. Общее состоянiе животного со дня на день ухудшалось, пѣтухъ слабѣлъ, былъ оглушенъ, сонливъ, цѣлыми часами простаивалъ на одномъ мѣстѣ, не притрогивались къ корму и питью; когда его трогали отъ почти не реагировалъ. Окоченiе безпорядочно приходящее; голову прячетъ подъ крыло. 13. Въ виду слабости животное не было кормлено сп. Вечеромъ въ этотъ же день животное было найдено лежащимъ въ спичкѣ, изъ которой не удалось его вывести ни толчками, ни уколами булавкой. Утромъ 14-го животное околѣло въ глубокой спичкѣ. Вскрытiе было произведено чрезъ 2 часа. Вѣсъ трупа 1013 грм.

Вскрытiе. Головной и спинной мозгъ и оболочки ихъ сильно гиперемированы и отечны. Мозгъ значительно рыхлъ, что съ трудомъ рѣжется даже бритвой. Сердце вяло; содержитъ рыхлые, темные свертки крови. При разрѣзѣ

мышечной стѣнки, около верхушки сердца, выпалъ изъ нея величиною съ просяное зерно пузырекъ, наполненный полупрозрачнымъ содержимымъ. При изслѣдованiи содержимаго пузырька подъ микроскопомъ были найдены характерные для эхинококка склолексы. Легкiя—ничего особеннаго. Печень рыхла, богата темной, венозной кровью. Желудокъ, зобъ и мышечный органъ — почти пусты; въ томъ и другомъ стѣнки обильно покрыты слизью. Въ кишечникѣ явленiя гиперемiи на всемъ его протяженiи, хотя и не вездѣ одинаково сильно выраженной.

Микроскопическое изслѣдованiе центральной нервной системы. *Окраска по методу Nissl'я.* Какъ въ головномъ, такъ и въ спинномъ мозгу пѣтуховъ въ нервныхъ клѣткахъ замѣчаются разныя степени хроматолиза. Особенно часто встрѣчаются клѣтки съ разрѣженной протоплазмой, въ которой вмѣсто сравнительно очень крупныхъ Nissl'евскихъ тѣлецъ, какъ это мы видимъ на препаратахъ изъ мозга контрольнаго животнаго, имѣются мелкiя, слабо окрашенныя зерна, особенно на периферiи клѣтки. Вообще хроматофильные элементы, особенно въ клѣткахъ головного мозга, расположены очень неравномѣрно. Мѣстами они такъ раздвинуты, что образуются промежутки, напоминающiе вакуолы. Однако настоящихъ вакуолъ, круглыхъ, пузырькообразныхъ, совершенно почти безцвѣтныхъ пространствъ мы ни разу не встрѣчали. Ядро у такихъ клѣтокъ уменьшено въ размѣрахъ, неправильной формы и сдвинуто къ периферiи клѣтки. Ядрышко еще чаще оказывается сдвинувшимся къ периферiи ядра. Какъ въ спинномъ, такъ и въ головномъ мозгу встрѣчаются клѣтки со слабо окрашенной протоплазмой и съ интенсивно окрашенными и гомогеннымъ ядромъ, часто имѣющимъ одно, два и даже больше ядрышекъ. Многiя клѣтки съ особенно разрѣженной протоплазмой совсѣмъ не имѣютъ ядрышка; другiя же вмѣсто ядрышка имѣютъ по нѣсколько болѣе или менѣе интенсивно окрашенныхъ глыбокъ въ ядрѣ, какъ бы остатки распавшагося ядрышка. Другiя клѣтки, болѣе густо окрашенныя, напротивъ, имѣютъ очень крупное, тоже

сильно окрашенное, какъ бы набухшее ядрышко. Перицеллюлярныя пространства нѣсколько расширены. Нервныхъ клѣтокъ по числу вообще меньше, чѣмъ это мы встрѣчаемъ на препаратахъ отъ здороваго животнаго. Во многихъ перицеллюлярныхъ пространствахъ, особенно на препаратахъ головного мозга, мы находимъ лимфоидные элементы. Иногда случалось ихъ видѣть какъ бы втиснутыми въ тѣло клѣтки, которая охватывала ихъ плотно съ трехъ сторонъ. Всѣ вышеописанныя измѣненія у разныхъ животныхъ этой группы выражались въ нѣсколько разной степени: у однихъ болѣе, у другихъ менѣе интенсивно.

На препаратахъ, обработанныхъ по *Marchi*, не обнаружено никакихъ признаковъ перерожденія нервныхъ волоконъ. Полное отсутствіе измѣненій въ бѣломъ веществѣ головного и спиннаго мозга было обнаружено и при окраскѣ по *Pal*'ю и *van Gieson*'у.

Гематоксилиновые, карминовые и пикрокарминовые препараты обнаруживаютъ переполненіе кровеносной системы—артеріальной, венозной и капиллярной. Уже по препаратамъ Nissl'я можно было судить на основаніи рѣзко окрашенныхъ ядеръ эндотелія капилляровъ и по наполненію ихъ тѣльцами крови объ усиленномъ кровонаполненіи органа. Въ нервныхъ клѣткахъ при указанныхъ окраскахъ никакихъ новыхъ явленій нельзя было констатировать.

СОПОСТАВЛЕНІЕ ПОЛУЧЕННЫХЪ ДАННЫХЪ, ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

I.

Клиническая картина экспериментальнаго эрготизма на основаніи собственныхъ опытовъ.

Приступая къ анализу прижизненныхъ явленій отравленія спорыньей у животныхъ въ нашихъ опытахъ, мы

съ цѣлью упростить себѣ достиженіе поставленной задачи, будемъ изучать симптомы по группамъ животныхъ и уже затѣмъ, выдѣливъ общія явленія, попытаемся дать общую для всѣхъ выбранныхъ для опытовъ животныхъ клиническую картину экспериментальнаго эрготизма.

Итакъ, начнемъ обзоръ припадковъ съ первой группы животныхъ т. е. съ собакъ. Всѣ онѣ были доведены отравленіемъ до смерти. Что касается двухъ контрольныхъ собакъ, то одна была убита тотчасъ по смерти собаки оп. XII (прот. 2), другая тотчасъ по смерти собаки— оп. XXXV (прот. 4).

Продолжительность отравленія собакъ оказалась весьма различною: minimum 78 дней (см. прот. 4), maximum— 467 дней (см. прот. 5). Въ среднемъ же отравленіе собакъ продолжалось около 256 дней на каждую. Что касается общаго количества спорыньи, которое потребовалось, чтобы довести до смерти каждое изъ этихъ животныхъ, то оно, находясь въ нѣкоторой зависимости отъ длительности опыта, оказалось, однако, въ такой степени различнымъ для каждаго животнаго, что необходимо искать другого объясненія этому явленію. Такъ, напр., въ оп. XI (прот. 1) щенокъ погибъ, принявъ спорыньи 25,86% вѣсовыхъ къ первоначальному вѣсу своего тѣла; а въ оп. XII (прот. 2) потребовалось дать щенку, первоначальный вѣсъ котораго былъ нѣсколько ниже перваго, спорыньи въ количествѣ 281,84% вѣсовыхъ къ его первоначальному вѣсу, чтобы добиться его смерти, т. е. почти въ 11 слишкомъ разъ больше перваго, тогда какъ длительность отравленія была только въ $2^1/_2$ раза больше. Этотъ фактъ можно объяснить только тѣмъ, что главное значеніе тутъ имѣютъ индивидуальныя особенности даннаго организма, именно—въ какой степени легко онъ поддается отравляющему началу спорыньи.

Самымъ первымъ явленіемъ отравленія у собакъ была обыкновенно рвота, наступавшая чаще уже на второй день отравленія послѣ введенія отъ 20 (оп. XII, прот. 2) до 28 (оп. XXXIV, пр. 3) грм. спорыньи. Только въ оп. XXXV (прот. 4) рвота появилась послѣ пріема 96 грм.

и въ оп. XXXVII (прот. 6) послѣ 522 грм. Въ оп. XI (прот. 1) послѣ второго пріема спорыньи, а всего съ первымъ 12 грм., щенокъ стоналъ и дрожалъ; въ оп. XXXV (пр. 4) одновременно съ появленіемъ рвоты появилось и слюнотеченіе, а въ оп. XXXVII (пр. 6) слюнотеченіе развилось даже раньше рвоты. Такой симптомъ какъ рвота, появляющійся въ самомъ началѣ опыта, безъ сомнѣнія, указываетъ на чисто мѣстное дѣйствіе спорыньи на желудочно-кишечный каналъ. Но часто рвота встрѣчалась, какъ мы видѣли изъ литературнаго обзора, и въ дальнѣйшихъ стадіяхъ отравленія и доставляла подчасъ экспериментаторамъ не мало хлопотъ. Въ нашихъ опытахъ, однако, этотъ симптомъ былъ сравнительно очень незначителенъ. Обычно рвота скоро прекращалась и въ дальнѣйшемъ теченіи отравленія повторялась лишь очень рѣдко. Поэтому намъ не пришлось прибѣгать ни къ одному изъ средствъ, употреблявшихся авторами для устраненія этого симптома. Мы стремились лишь къ тому, что бы масса вводимаго была какъ можно меньше, почему старались употреблять возможно малое количество воды для смачиванія порошка.

Что касается общихъ явленій отравленія, то они прежде всего сказывались на характерѣ животнаго, другими словами, на его психической дѣятельности и слѣдовали непосредственно и при томъ иногда очень быстро за вышеуказанными начальными явленіями, носящими мѣстный характеръ. Эти общія явленія состояли въ развитіи вялости, малоподвижности и лѣни у нѣкоторыхъ собакъ, и мрачности и угрюмости у другихъ. Подобная перемѣна характера животнаго дѣлалась замѣтной въ разныхъ случаяхъ въ различное время и послѣ разныхъ дозъ спорыньи. Такъ въ оп. XI и XII (прот. 1 и 2), можетъ быть потому, что эти животныя были еще очень молоды, указанныя явленія—вялость главнымъ образомъ—стали замѣтны послѣ того, какъ животныя приняли въ общемъ отъ 20 до 40 грм. спорыньи. Въ другихъ оп. (прот. 3—5) эти явленія впервые замѣчены были послѣ 300 грм., а въ оп. XXXVII (прот. 6) даже послѣ 750 грм. спорыньи.

У нѣкоторыхъ собакъ, какъ сказано выше, вмѣстѣ съ вялостью замѣчалась мрачность, угрюмость и даже озлобленность. Особенно рѣзко это было наблюдаемо въ оп. XXXVI (прот. 5).

Вслѣдъ за этими общими начальными явленіями выступали уже другіе припадки—у однихъ животныхъ скорѣе, у другихъ—медленнѣе; у однихъ въ большемъ разнообразіи и въ большей выраженности, у другихъ въ меньшемъ числѣ и менѣе выраженно. Мы будемъ описывать эти припадки по извѣстнымъ категоріямъ и областямъ ихъ проявленія. Начнемъ съ измѣненія покрововъ шерсти и кожи, а также видимыхъ вазомоторныхъ и трофическихъ разстройствъ. Изъ шести собакъ у четырехъ мы замѣтили болѣе или менѣе рѣзкое измѣненіе шерсти. Она становилась сухой, пыльной на видъ, теряла блескъ и измѣняла цвѣтъ: напр., изъ черной становилась буровато-черной (прот. 2). Затѣмъ шерсть начинала выпадать. Бровные волоса и рѣсницы также выпадали (прот. 1 и 2). Что касается кожи, то измѣненіе въ ней наблюдалось въ трехъ случаяхъ (прот. 2, 4 и 6) и состояло въ появленіи перхоти (прот. 2), сыпи экзематознаго характера и экскоріацій на внутренней поверхности ушныхъ раковинъ. Всѣ эти явленія, то болѣе, то менѣе выраженныя, въ своемъ теченіи колебались въ зависимости отъ состоянія животнаго и его отравленія. Въ дополненіе къ этому слѣдуетъ замѣтить, что нѣкоторыя изъ собакъ, страдая слюнотеченіемъ, облизывали себя (прот. 4) и потому всегда были мокрыми, что, вѣроятно, также способствовало появленію измѣненія шерсти, а равно и кожи. У одной собаки (прот. 2) былъ, повидимому, зудъ въ кожѣ, которую она поэтому постоянно расчесывала и покусывала.

Изъ явленій вазомоторныхъ укажемъ на синюшное окрашиваніе ушныхъ раковинъ, наблюдавшееся у трехъ собакъ (прот. 4—6), при чемъ у первой изъ нихъ предъ самою смертью, почти въ агоніи, развилось омертвѣніе конца одной (лѣвой) изъ ушныхъ раковинъ. У другой собаки (прот. 5) синюшно окрашенная ушная раковина подверглась быстрому омертвѣнію уже отъ одного смазыванія t. jodi. При осла-

бленіи или временномъ прекращеніи отравленія, синюшная окраска ушныхъ раковинъ исчезала или значительно уменьшалась.

Къ трофическимъ явленіямъ слѣдуетъ отнести прежде всего поразительное нарушеніе общаго питанія всѣхъ животныхъ этой группы. Это нарушеніе проявлялось громадной потерей вѣса. Въ оп. XI и XII (прот. 1 и 2), правда, оказалась прибавка въ вѣсѣ,—въ первомъ на 11,14% къ первоначальному вѣсу, а во второмъ даже на 99,62%. Но это были животныя очень молодыя, которымъ надлежало расти и развиваться. Въ этомъ случаѣ мы видимъ энергичную борьбу растущаго организма съ ядомъ, борьбу, окончившуюся побѣдой послѣдняго, несмотря на прибавку вѣса животныхъ. Чтобы видѣть, что эта прибавка, даже въ размѣрѣ 9%, какъ въ оп. XII, говоритъ только за поразительную остановку въ ростѣ и развитіи молодого животнаго, мы укажемъ, что контрольный щенокъ, одного помета съ объектомъ XII оп. и вѣсившій въ началѣ опыта 2728 грм., т. е. немногимъ только больше его, ко времени смерти этого животнаго, къ 22/х 1898 г., выросъ до размѣровъ крупной собаки и вѣсилъ 10725 грм., т. е. больше, чѣмъ вдвое, нежели отравляемый щенокъ, трупъ котораго вѣсилъ только 5310 грм. Отсталость въ ростѣ этихъ двухъ щенковъ отъ контрольнаго была по истинѣ поразительна уже при одномъ взглядѣ на нихъ. Въ оп. XXXIV (прот. 3), объектомъ котораго было также молодое животное и къ тому же еще до опыта крайне исхудавшее, хотя бодрое и здоровое, потеря вѣса дошла только до 12,96% первоначальнаго вѣса. Въ оп. XXXV—XXXVII (прот. 4—6) у вполнѣ взрослыхъ животныхъ потеря вѣса выражалась уже болѣе рѣзкими цифрами, а именно, она достигла отъ 38% до 44% первоначальнаго вѣса животнаго. Свой взглядъ на это явленіе мы изложимъ ниже, а теперь лишь ограничимся указаніемъ этого факта.

Изъ другихъ симптомовъ, упоминаніе о которыхъ въ подобныхъ опытахъ, конечно, не покажется неожиданнымъ, укажемъ теперь на желудочно-кишечныя разстройства. Изучая ихъ, кажется удивительнымъ не то, что эти явленія наблюдались, а то, что они были выражены сравнительно мало. Вводя въ желудокъ животнаго такую массу даже не ядовитаго, а просто индифферентнаго вещества, мы вправѣ были бы ожидать болѣе рѣзкихъ явленій со стороны желудочно-кишечнаго канала. Какъ увидимъ ниже, у животныхъ другихъ породъ явленія со стороны желудочно-кишечнаго канала были еще менѣе рѣзко выражены, чѣмъ у собакъ. У своихъ собакъ мы наблюдали, кромѣ вышеупомянутыхъ уже начальныхъ рвоть, изрѣдка повторявшіяся рвоты и въ теченіе отравленія. Почти у всѣхъ животныхъ, въ тотъ или иной періодъ отравленія, наблюдались поносы, но непродолжительные и неособенно сильные. Но главнымъ явленіемъ съ этой стороны, самымъ упорнымъ и постояннымъ, наблюдавшимся безъ исключенія у всѣхъ собакъ, было рѣзкое ослабленіе влеченія къ пищѣ. Правда, у трехъ собакъ (прот. 2, 3 и 5) была замѣчена скороприходящая жадность къ пищѣ, особенно рѣзкая въ оп. XXXVI: собака бѣгала по помѣщенію, безпокоилась, обнюхивала всѣ углы въ поискахъ за пищей, несмотря на многократное и обильное кормленіе въ теченіе дня. Эта аномалія влеченія къ пищѣ у всѣхъ трехъ животныхъ проявилась въ теченіе перваго мѣсяца отравленія; въ одномъ случаѣ (прот. 2) послѣ предшествующаго пониженія аппетита, а въ двухъ другихъ являясь предъ нимъ. Вслѣдъ за такой жадностью наступало иногда очень рѣзкое пониженіе аппетита и оставалось въ теченіе всего времени опыта, то увеличиваясь, то ослабѣвая, сообразно ходу отравленія, величинѣ дозы, частотѣ отравленія и пр. Увеличеніе жажды, иногда очень рѣзкое, наблюдалось у 4 собакъ, иногда одновременно съ поносомъ. Наконецъ слѣдуетъ добавить, что у двухъ собакъ (прот. 5 и 6) наблюдались неособенно упорные запоры. Этимъ и ограничивались всѣ желудочно-кишечныя явленія.

Прежде чѣмъ перейти къ обзору явленій со стороны нервной системы, мы укажемъ на подмѣченныя у собакъ измѣненія температуры и сердечной дѣятельности, хотя наблюденіе надъ этими факторами не велись строго систематично, а потому и не претендуютъ на исчерпывающую

полноту. Вообще можно сказать, однако, что температура у собакъ вмѣстѣ съ прогрессирующимъ упадкомъ общаго питанія проявляетъ стремленіе къ пониженію. Это наблюдалось безъ исключенія у всѣхъ собакъ. T^0 съ 38,8°—39,2° С., что можетъ считаться нормальнымъ для организма собаки по нашимъ измѣреніямъ у контрольныхъ животныхъ, падала до 38,2—38,4° С. и на этихъ цифрахъ держалась долгое время, падая еще ниже незадолго до смерти животнаго, при состояніи почти общаго паралича движеній. Самыя низкія T^0, какія намъ пришлось наблюдать, равнялись 36,4° С. (прот. 3) и у той же собаки, уже въ состояніи спячки за три часа до смерти, 34,7° С. Въ случаѣ временнаго, болѣе или менѣе длительнаго прекращенія отравленія, пониженная T^0 опять поднималась до нормы съ тѣмъ, чтобы при вновь начавшемся отравленіи пасть снова (прот. 6).

Что касается дѣятельности сердца, то у всѣхъ собакъ, послѣ двухъ-трехъ мѣсяцевъ отравленія, замѣчалось ускореніе вмѣстѣ съ перебоями, при чемъ ускореніе это временами исчезало или перебои пропадали, хотя сердечная дѣятельность оставалась ускоренной. Въ оп. XI (прот. 1) сначала наблюдалось замедленіе сердцебіеній, а потомъ (чрезъ 1½ м.) ускореніе. Незадолго предъ смертью (прот. 3.) или въ состояніи крайняго упадка силъ животнаго (прот. 5). сердечная дѣятельность замедлялась и ослабѣвала соотвѣтственно этому. Перейдемъ теперь къ разбору явленій со стороны нервной системы. Въ этомъ отношеніи вообще слѣдуетъ сказать, что почти всѣ проявленія нервной дѣятельности были болѣе или менѣе измѣнены. Начнемъ съ секреторнаго аппарата. Здѣсь обращалъ на себя вниманіе у всѣхъ собакъ одинъ симптомъ — слюнотеченіе, которое иногда (прот. 6) было даже первымъ симптомомъ отравленія. Обыкновенно слюнотеченіе у собакъ появлялось первоначально только послѣ введенія спорыньи, въ теченіе первыхъ послѣдующихъ за отравленіемъ часовъ. Затѣмъ мало-по-малу оно становилось постояннымъ и обыкновенно очень обильнымъ. Нѣкоторыя собаки (прот. 1, 2, 4 и 6.) при такомъ обильномъ отдѣленіи слюны

постоянно облизывали себя, почему всегда были мокрыми; другія (прот. 3 и 5), напротивъ, несмотря на обильное слюнотеченіе, имѣли шерсть сухою. Здѣсь невольно является подозрѣніе не испытывали-ли перваго рода собаки какихъ либо паростезій въ кожѣ, почему и лизали себя постоянно. У нѣкоторыхъ собакъ (особенно въ оп. XXXVI) въ дальнѣйшемъ теченіи отравленія характеръ выдѣляемой слюны рѣзко мѣнялся: она становилась очень густой, вязкой настолько, что висѣла въ видѣ толстыхъ и широкихъ тяжей у морды. Далѣе, у двухъ собакъ (прот. 3 и 5)—у первой незадолго до смерти, а у второй въ самый тяжелый періодъ отравленія, когда животное уже очень сильно ослабѣло, — отдѣленіе слюны уменьшалось почти до полнаго уничтоженія и развивалась даже сухость слизистыхъ оболочекъ настолько значительная, что, повидимому, затруднялось отъ этого введеніе желудочнаго зонда. У другой собаки (прот. 2) на 3 мѣс. отравленія обильная до этого саливація мало-по-малу уменьшилась на время, дойдя до нормальной степени, а затѣмъ снова повысилась до прежняго состоянія. Вмѣстѣ съ саливаціей у нѣкоторыхъ собакъ (пр. 1, 2 и 5) замѣчалось увеличенное выдѣленіе слизи изъ носовой полости.

Слѣдуетъ также упомянуть о видимомъ прекращеніи или весьма значительномъ уменьшеніи выдѣленія сала железами кожи, на что указывалъ у нѣкоторыхъ собакъ шерсти. Весьма вѣроятно, что сухой и пыльный видъ шерсти. Весьма вѣроятно, что этимъ въ значительной степени объясняется съ одной стороны измѣненіе шерсти, а съ другой—также постоянное облизываніе тѣла, наблюдавшееся у нѣкоторыхъ собакъ. Что касается экскреторнаго аппарата, то у трехъ собакъ (прот. 2, 3 и 5) было замѣчено усиленное отдѣленіе мочи, въ теченіе того или иного времени отравленія. Хотя это и не относится непосредственно къ измѣненіямъ нервнаго характера, но мы упомянемъ объ этомъ здѣсь.

Со стороны кожной, болевой и осязательной чувствительности наблюдалось у всѣхъ безъ исключенія собакъ прогрессивное пониженіе ея въ теченіе отравленія почти

до полнаго уничтоженія всѣхъ видовъ кожной чувствительности незадолго до смерти. Обычно пониженіе чувствительности становилось болѣе или менѣе рѣзкимъ тогда, когда и остальные симптомы отравленія были уже выражены отчетливо. Лишь у одного животнаго (прот. 2) въ началѣ опыта наблюдалось нѣкоторое повышеніе кожной чувствительности, затѣмъ смѣнившееся паденіемъ ея. У этого животнаго наблюдалась также, повидимому, одно время гиперэстезія покрововъ, такъ что уже простое поглаживаніе по спинѣ причиняло животному какія то непріятныя ощущенія, отъ которыхъ оно силилось освободиться. На 4-мъ мѣс. отравленія у этой же собаки одновременно съ внезапнымъ повышеніемъ рефлексовъ повысилась и кожная чувствительность, останаясь въ такомъ видѣ почти мѣсяцъ, а затѣмъ опять быстро начала понижаться. Подобное же повышеніе уже пониженной болевой чувствительности, особенно въ задней половинѣ туловища, но въ теченіе болѣе короткаго времени (5 дней) и также одновременно съ повышеніемъ сухожильныхъ рефлексовъ, наблюдалось еще у одного животнаго этой группы (прот. 6). У одного животнаго (прот. 4) на второмъ мѣсяцѣ отравленія было констатировано рѣзкое пониженіе проводимости болевыхъ ощущеній.

Со стороны органовъ высшихъ чувствъ особенно рѣзки измѣненія были въ глазахъ. Въ оп. XXXIV и XXXVI (прот. 3 и 5) наблюдался конъюнктивитъ разной силы; въ оп. XXXVII инъекція конъюнктивы. Но въ оп. XI и XII (прот. 1 и 2) измѣненія со стороны глазъ были уже гораздо сложнѣе. Именно, въ первомъ случаѣ наблюдалось расходящееся косоглазіе, въ правомъ глазу болѣе рѣзко выраженное, чѣмъ въ лѣвомъ; затѣмъ появился гнойный конъюнктивитъ, пучеглазіе, расширеніе обоихъ зрачковъ, при чемъ правый былъ расширенъ больше, чѣмъ лѣвый. Наконецъ на пятомъ мѣсяцѣ отравленія, мало-по-малу стало замѣчаться развитіе катаракты, повлекшей вскорѣ весьма значительное ослабленіе зрѣнія. Во второмъ случаѣ наблюдались тѣ же явленія съ небольшимъ различіемъ. Такъ расширеніе зрачка было только въ правомъ глазу; strabismus былъ наблюдаемъ тоже только въ этомъ глазу; катаракта была болѣе рѣзко выражена тоже въ правомъ, вообще же она была не столь развита какъ въ первомъ случаѣ. Гнойный конъюнктивитъ, напротивъ, появился въ этомъ случаѣ прежде всего, былъ развитъ сильнѣе, вызвалъ въ концѣ концовъ въ правомъ глазу образованіе язвочки роговицы, прободеніе послѣдней и спаденіе передней камеры этого глаза. Вскорѣ послѣ этого конъюнктивитъ значительно уменьшился и принялъ болѣе хроническое теченіе.

Относительно другихъ органовъ чувствъ слѣдуетъ сказать, что въ оп. XI (прот. 1) было замѣчено ослабленіе слуха недѣли за три до смерти животнаго; въ оп. XII (прот. 2), также незадолго до смерти, ослабленіе обоняніе. Ослабленіе же обоняніе, но въ болѣе рѣзкой формѣ, было замѣчено за нѣсколько дней до смерти собаки въ оп. XXXVI (прот. 5) и въ оп. XXXVII (прот. 6) на второй мѣсяцъ отравленія.

У всѣхъ собакъ безъ исключенія наблюдалась утрата способности къ лаю уже вскорѣ послѣ начала отравленія; въ дальнѣйшемъ же стадіи отравленія замѣчалось (прот. 1, 2, 4) у нѣкоторыхъ изъ нихъ измѣненіе въ движеніи языка, который начиналъ плохо функціонировать при актѣ пріема пищи, что особенно было замѣтно, когда животное лакало: жидкость стекала съ языка пряжде, чѣмъ животное ее проглатывало.

Въ чисто двигательной и рефлекторной сферѣ наблюдался у всѣхъ собакъ парэзъ заднихъ конечностей, проявляющійся довольно рано, медленно увеличивающійся и доходящій къ моменту смерти почти до полнаго паралича. Иногда (прот. 1, 2, 5, 6) въ заднихъ конечностяхъ замѣчалась болѣе или менѣе выраженная ригидность. У всѣхъ собакъ задніе конечности были, въ полномъ развитіи припадковъ отравленія, полусогнутыми, вслѣдствіе чего задняя часть туловища опускалась, спина нѣсколько выгибалась и при движеніяхъ животное старалось способствовать ширинѣ шага при ходьбѣ тѣмъ, что двигало изъ стороны въ сторону задней частью тѣла. Въ дальнѣйшихъ

стадіяхъ отравленія парэзъ захватываетъ и передніе конечности. Въ послѣднихъ у нѣкоторыхъ собакъ (прот. 2, 5 и 6) наблюдались атактическія явленія. Таковыя въ одномъ случаѣ (прот. 5) наблюдались и въ заднихъ конечностяхъ, но въ значительно болѣе слабой степени. У нѣкоторыхъ животныхъ (прот. 1, 2 и 5) наблюдалось нѣчто подобное сведенію челюстей, при чемъ нижняя челюсть выдвигалась впередъ и открываніе рта было затруднено. Къ этому присоединялось тоническое сокращеніе лобныхъ мышцъ, отчего надъ глазами и на корнѣ носа образовывалось нѣсколько поперечныхъ складокъ. Вслѣдствіе этихъ явленій морда животнаго пріобрѣтала странный, нѣсколько комическій видъ. Ко всему этому присоединялась общая слабость, доходящая въ послѣднихъ стадіяхъ отравленія до степени общаго паралича. Походка становилась шаткой, иногда наблюдалось дрожаніе въ членахъ и т. п.

Что касается состоянія сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ, то общимъ правиломъ для нашихъ случаевъ можно считать прогрессивное паденіе ихъ до полнаго исчезанія къ концу отравленія. Иногда, (прот. 2 и 6) во время длительной остановки въ отравленіи, рефлексы снова возстановлялись до нѣкоторой степени. Въ оп. XI (прот. 1), XII (прот. 2), XXXIV (прот. 3) и XXXVII (прот. 6), наблюдалось неожиданное, быстрое повышеніе уже бывшихъ до этого пониженными сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ (вмѣстѣ съ повышеніемъ кожной чувствительности). Такое повышеніе длилось отъ нѣсколькихъ дней до мѣсяца (прот. 6) и затѣмъ наступало вновь пониженіе, оставававшееся уже до смерти животнаго. Въ оп. XXXVII, впрочемъ, подобное повышеніе рефлексовъ наблюдалось дважды.

Судорожные припадки наблюдались въ оп. XII, XXXIV, XXXV и XXXVI (прот. 2—5). Въ первомъ случаѣ за мѣсяцъ до смерти наблюдался припадокъ клоническихъ судорогъ въ передніхъ конечностяхъ и мышцахъ шеи въ продолженіи нѣлаго часа, при безсознательномъ состояніи животнаго. Во второмъ случаѣ наблюдались во время агоніи животнаго судорожныя подергиванія въ конечностяхъ, въ мышцахъ нижне-челюстныхъ и въ мышцахъ туловища. Въ третьемъ случаѣ за два дня до смерти наблюдался у животнаго полный судорожный приступъ: въ конечностяхъ и туловищѣ были тоническія, а потомъ клоническія судороги, при полномъ безсознательномъ состояніи животнаго; у этой же собаки за нѣсколько часовъ до смерти наблюдались ритмическія подергиванія въ грудныхъ мышцахъ. Наконецъ, въ четвертомъ случаѣ у собаки послѣ предварительнаго безпокойства, соединеннаго какъ бы съ помраченіемъ сознанія (не обращала вниманія на зовъ, натыкалась на другихъ собакъ и на предметы, вскакивала на стѣну и т. п.), наблюдались одинъ за другимъ два сильнѣйшихъ припадка общихъ судорогъ, имѣвшихъ вполнѣ характеръ эпилептическихъ приступовъ; послѣ второго изъ этихъ припадковъ животное около 2 часовъ было въ спячкѣ.

Однимъ изъ самыхъ важныхъ и постоянныхъ симптомовъ, наблюдавшихся у всѣхъ собакъ, было измѣненіе ихъ психическаго состоянія. Психическая вялость животнаго, какъ уже сказано выше, была однимъ изъ первыхъ признаковъ общаго отравляющаго дѣйствія спорыньи. Затѣмъ развивалась рѣзкая апатія, сонливость, пассивность, потеря интереса къ окружающему. Животное цѣлые часы и даже дни проводило, свернувшись въ клубокъ. На своемъ мѣстѣ. Въ одномъ случаѣ (прот. 5.) сонливость была настолько сильна, что животное засыпало на рукахъ во время введенія ему спорыньи чрезъ зондъ. Особенно рѣзко измѣненіе психики и характера проявлялось на щенкахъ (прот. 1 и 2): будучи до опыта веселыми, жизнерадостными животными, они стали совершенно неузнаваемыми въ состояніи отравленія. Иногда наблюдалась мрачность и угрюмость (прот. 3) въ животномъ, иногда мрачность и озлобленность (прот. 5 и 6). Замѣчалось также въ дальнѣйшихъ стадіяхъ отравленія пониженіе сообразительности (прот. 1, 3 и 5), растерянность (прот. 1 и 3), тупость и малоподвижность; безпричинная пугливость (прот. 2) и въ то же время притупленіе чувства само-

сохраненія. Далѣе, въ оп. XII (прот. 2) у собаки наблюдалась растерянность, оглушеніе при общемъ безпокойствѣ: собака внезапно срывалась съ мѣста, какъ бы испытывая, страхъ, стремилась бѣжать; въ оп. XXXVI (прот. 5) предъ эпилептоидными припадкомъ у собаки наблюдался приступъ безпокойства: животное бѣгало по комнатѣ, не обращало вниманія на зовъ, наталкивалось на другихъ собакъ, вскакивало передними конечностями на стѣну и т. п. Подобныя явленія заставляютъ подозрѣвать возможность развитія въ нѣкоторыхъ случаяхъ тѣхъ или иныхъ обмановъ органовъ чувствъ или какого-либо иного характера кратковременнаго, но болѣе сложнаго психическаго разстройства.

Оканчивая обзоръ явленій, нами подмѣченныхъ у животныхъ этой группы, слѣдуетъ упомянуть объ одномъ случаѣ разстройства движенія (въ оп. XXXVII прот. 6), напоминающемъ, такъ называемыя, манежныя движенія, наблюдаемыя, какъ извѣстно, при пораженіяхъ мозжечка.

Какъ на особенность, наблюдавшуюся въ одномъ случаѣ (прот. 6), укажемъ здѣсь на то, что животное во время беременности проявило какъ бы меньшую воспріимчивость къ яду, чѣмъ до нея и послѣ нея. Беременность протекала безъ нарушеній, равно какъ и роды. Но щенята были мало жизнеспособны: два уже родились мертвыми, а остальные три околѣли весьма скоро, хотя мать не была отравляема во время ихъ кормленія.

Смерть животныхъ почти во всѣхъ случаяхъ наступала въ коматозномъ состояніи послѣ болѣе или менѣе длительной агоніи. Такимъ образомъ, по нашимъ наблюденіямъ надъ собаками оказывается, что хроническое отравленіе спорыньей вызываетъ у нихъ весьма сложный комплексъ явленій, охватывающій какъ чисто соматическую, такъ и нервно-психическую сферы.

Въ ниже помѣщаемой таблицѣ мы представляемъ для наглядности данныя, извлеченныя изъ протоколовъ опытовъ надъ собаками, относительно продолжительности опытовъ, общаго количества спорыньи, потребовавшейся для отравленія каждаго животнаго, первоначальнаго и посмертнаго вѣса

каждой изъ собакъ и % отношенія нѣкоторыхъ изъ этихъ числъ.

№№ протоколовъ и опытовъ.	Продолжительность опытовъ въ дняхъ.	Количество спорыньи во время опыта въ грм.	Вѣсъ животнаго до начала опыта въ граммахъ.	Вѣсъ животнаго по смерти въ грм.	Разница въ вѣсѣ.	% отношеніе разницы къ первоначальному вѣсу животнаго.	% отношеніе общаго количества спорыньи къ первоначальному вѣсу животнаго.
1. (оп. XI).	151	706	2764	3072	+ 308	11,14	25,86
2. (» XII).	378	7497	2660	5310	+ 2650	99,62	281,84
3. (» XXXIV).	120	2550	4914	4504	— 410	8,34	51,89
4. (» XXXV).	78	956	7371	4099	— 3272	44,39	12,96
5. (» XXXVI).	467	11200	7871	4830	— 3041	38,63	142,29
6. (» XXXVII).	343	8010	5119	3002	— 2117	41,36	156,47

Подводя итогъ съ одной стороны количеству спорыньи, затраченному для отравленія всѣхъ шести собакъ, а съ другой—общему количеству первоначальнаго вѣса всѣхъ шести животныхъ, мы получимъ цифры: 30927 грм. для перваго и 30699 грм. для второго. Вычисливъ процентное отношеніе первой величины ко второй, мы получаемъ 100,74— т. е. для полнаго отравленія спорыньей собакъ на каждые 100 грм. вѣса живого ихъ организма въ нашихъ опытахъ и при качествахъ нашего препарата спорыньи, послѣдней потребовалось ввести 100,74 грм. Эта выведенная такимъ путемъ цифра, которую мы назовемъ показателемъ отравляемости, не можетъ, конечно, служить для опредѣленія степени отравляемости собачьяго организма спорыньей въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Изъ таблицы мы можемъ видѣть, въ какихъ широкихъ предѣлахъ колеблется общій вѣсъ спорыньи, потребный для полнаго отравленія животнаго въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ въ зависимости отъ продолжительности опыта, способа веденія его, а главнымъ образомъ, очевидно, отъ индивидуальныхъ

отношеній каждой особи животнаго извѣстной породы къ яду. Эта цифра удобна для насъ лишь какъ приблизительный показатель сравнительнаго отношенія къ спорынѣ тѣхъ или иныхъ породъ животныхъ, употреблявшихся въ нашихъ опытахъ.

Переходимъ теперь къ обзору явленій, наблюдавшихся нами на поросятахъ. Всего въ нашемъ распоряженіи было четыре поросенка, въ возрастѣ отъ шести до восьми недѣль отъ роду. Одного изъ нихъ мы оставили какъ контрольнаго, остальныхъ трехъ подвергли отравленію. Наименьшая продолжительность опыта 87 дней (прот. 9), наибольшая 133 (прот. 9) средняя 115 дней. Начальными явленіями отравленія въ одномъ случаѣ (прот. 7) была рвота послѣ пріема въ общей сложности 33 грм. сп.; въ другомъ (прот. 8)—нѣкоторое оглушеніе животнаго, замѣченное послѣ введенія 251 грм. яда, явилось первымъ признакомъ отравленія; наконецъ, въ третьемъ случаѣ первымъ симптомомъ было уменьшеніе подвижности животнаго и его исходаніе, что констатировано было лишь послѣ введенія 542 грм. спорыньи. При дальнѣйшемъ обзорѣ припадковъ будемъ держаться того же порядка, какъ это было сдѣлано выше, когда рѣчь шла о собакахъ.

Шерсть жвотныхъ этой группы во всѣхъ трехъ случаяхъ подверглась совершенно одинаковому измѣненію:—изъ свѣтло-желтоватой, короткой и лоснящейся она мало-по-малу превращалась въ сѣровато- и даже грязно-желтую, вырастала длиннѣе и дѣлалась сухой, какъ бы пыльной. Изъ кожныхъ разстройствъ только у одного поросенка (прот. 7), приблизительно въ серединѣ отравленія, наблюдалась гнойничковая высыпь по всему туловищу и особенно на внутренней поверхности ушныхъ раковинъ. Изъ разстройствъ вазомоторныхъ, видимыхъ глазомъ, наблюдалось синюшное окрашиваніе ушныхъ раковинъ, болѣе или менѣе замѣтное во всѣхъ трехъ случаяхъ. У одного поросенка (прот. 8) послѣ случайнаго пораненія правой ушной раковины (прокусила собака) быстро развилось омертвѣніе большей части этой раковины. Изъ общихъ трофическихъ разстройствъ и здѣсь заслуживаетъ особеннаго вниманія

рѣзкій упадокъ общаго питанія. Правда животныя, какъ очень молодыя, прибавились за время отравленія въ вѣсѣ, а именно—первое на 10,67%, второе на 27,82% и третье на 35,10%, но по сравненію съ контрольнымъ, который ко времени смерти второго поросенка успѣлъ прибыть въ вѣсѣ на 123,46% къ своему первоначальному вѣсу, эта прибавка отравляемыхъ поросятъ слишкомъ ничтожна и говоритъ о громадной остановкѣ въ развитіи ихъ организмовъ.

Со стороны желудочно-кишечнаго канала мы наблюдали у поросятъ во всѣхъ случаяхъ уменьшеніе влеченія къ корму, лишь въ одномъ изъ нихъ (прот. 8) въ теченіе нѣсколькихъ дней наблюдалась жадность къ пищѣ. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ и еще въ одномъ (прот. 9) въ теченіе непродолжительнаго времени наблюдалась между прочимъ и усиленная жажда. Вотъ и всѣ явленія со стороны желудочно-кишечнаго канала у этого рода животныхъ.

Что касается состоянія кожной чувствительности, то насколько можно было судить, изслѣдуя такихъ животныхъ какъ поросята, въ двухъ случаяхъ (прот. 7 и 9) болевая и осязательная кожная чувствительность медленно, но неуклонно понижалась. Въ одномъ опытѣ (прот. 8) у поросенка въ началѣ наблюдалось повышеніе этихъ видовъ чувствительности, а затѣмъ пониженіе ихъ, какъ и у остальныхъ двухъ животныхъ; затѣмъ неожиданно снова наступило повышеніе одновременно съ повышеніемъ пониженныхъ раньше сухожильныхъ рефлексовъ. Въ этомъ случаѣ чрезъ недѣлю рефлексы снова пошли на убыль, а чувствительность держалась повышенной еще нѣкоторое время. Сухожильные и мышечные рефлексы у всѣхъ трехъ животныхъ, за исключеніемъ указаннаго только что внезапнаго повышенія, представлялись угнетенными и постепенно все болѣе и болѣе понижались почти до полнаго исчезанія ко времени смерти животныхъ. Со стороны мышечной системы наблюдалось парэтическое состояніе задникъ конечностей при общей мышечной слабости и вялости. Во время вве-

денія зонда у двухъ поросятъ наблюдались припадки затрудненія дыханія, на которые, повидимому, слѣдуетъ смотрѣть какъ на послѣдствіе спазма гортанныхъ мышцъ рефлекторнаго характера.

Въ чисто психической сферѣ у поросятъ также, какъ у собакъ, наблюдались явленія угнетенія: вялость, малоподвижность, оглушеніе и отупѣніе, сонливость, пассивное отношеніе къ процессу введенія зонда и т. п. Смерть двухъ животныхъ (прот. 8 и 9) послѣдовала въ коматозномъ состояніи, а смерть третьяго поросенка (прот. 7) была внезапною во время припадка клоническихъ судорогъ. Приводимъ такую же таблицу о поросятахъ, какъ и о первой группѣ животныхъ.

№№ протоколовъ и опытовъ.	Продолжительность опытовъ въ дняхъ.	Количество спорыньи за все время опыта въ грм.	Вѣсъ животнаго до начала опыта въ грм.	Вѣсъ животнаго по смерти въ грм.	Разница въ вѣсѣ.	% отношеніе разницы къ первоначальному вѣсу животнаго.	% отношеніе общаго количества спорыньи къ вѣсу животнаго до опыта.
7. (оп. XIV) .	125	2828	3562	3950	+ 388	10,67	79,39
8. (» XV)	133	3300	5938	7590	+ 1652	27,82	55,57
9. (» XVI).	87	2557	4709	6362	+ 1653	35,10	54,30

Если мы здѣсь сдѣлаемъ тотъ же подсчетъ, что былъ сдѣланъ и относительно собакъ, т. е. вычислимъ % отношеніе общаго количества спорыньи, попавшей на отравленіе всѣхъ трехъ животныхъ, къ общему ихъ вѣсовому количеству, то получимъ, какъ показатель отравляемости для этой группы животныхъ, цифру 61,12%.

У животныхъ третьей группы — зайцевъ клиническая картина отравленія оказалась вообще едва-ли не самой бѣдной, чѣмъ у всѣхъ прочихъ нами испытанныхъ животныхъ. У всѣхъ зайцевъ наблюдалось: пониженіе аппетита; уменьшеніе подвижности и активности при сопротивленіи во время кормленія спорыньей; общая слабость; вялость и сонливость; парэтическое состояніе задней половины туловища и заднихъ конечностей (прот. 11). Замѣтимъ еще, что у зайцевъ, повидимому, была усиленная экскреція мочи; по крайней мѣрѣ, на вскрытіи этихъ животныхъ изъ восьми у пяти мочевой пузырь былъ переполненъ мочею ad maximum. Смерть въ большинствѣ случаевъ наступала въ состояніи спячки. Въ одномъ случаѣ (прот. 17) непосредственно предъ смертью наблюдались судорожныя подергиванія въ конечностяхъ. Въ одномъ случаѣ (прот. 10) заяцъ былъ обнаруженъ въ клѣткѣ мертвымъ и явленія предсмертныя остались такимъ образомъ неизвѣстными. Всѣ вышеупомянутыя проявленія отравленія то уменьшались, то усиливались въ зависимости отъ величины дозы и времени отравленія. А другой день послѣ кормленія спорыньей всѣ симптомы, обыкновенно, рѣзко усиливались. Приводимъ здѣсь для иллюстраціи опытовъ надъ зайцами таблицу*), подобную уже приведенными выше.

№№ протоколовъ и опытовъ.	Продолжительность опытовъ въ дняхъ.	Количество спорыньи за все время опытовъ въ грм.	Вѣсъ животнаго до начала опыта въ грм.	Вѣсъ животнаго по смерти въ грм.	Разница въ вѣсѣ.	% отношеніе разницы къ первоначальному вѣсу животнаго до опыта.	% отношеніе общаго количества спорыньи къ вѣсу животнаго до опыта.
10. (оп. V). . .	23	74	—	1750	—	—	—
11. (» IX) .	15	123	1638	1235	— 403	24,60	7,50
12. (» X) . .	17	404	2047	1845	— 202	9,86	19,73
13. (» XVIII)	24	52	3071	2488	— 583	19,38	1,69
14. (» XIX).	36	140	1945	1465	— 480	24,68	7,19
15. (» XX) .	92	346	2248	—	—	—	15,39
16. (» XXX).	72	388	—	—	—	—	—
17. (» XXXI)	20	58	1535	1228	307	20,00	3,77

*) *Примѣчаніе.* Слѣдуетъ имѣть въ виду, что при кормленіи зайцевъ спорыньей съ ложки не могъ быть произведенъ точный учетъ количества спорыньи, а потому къ соотвѣтственнымъ цифрамъ слѣдуетъ относиться какъ къ приблизительнымъ.

Показатель отравляемости этой группы животныхъ оказался равнымъ 8,99. Средняя продолжительность опыта —$37^3/_8$ дня.

У кроликовъ, которыхъ мы имѣли въ количествѣ четырехъ, первыми признаками отравленія наблюдалось появленіе вялости, малоподвижности, т. е. такихъ признаковъ, которые могутъ развиваться весьма постепенно, а потому незамѣтно. Въ общемъ можно сказать, однако, что послѣ дачи 30—50 грм. спорыньи у этихъ животныхъ появлялась болѣе или менѣе замѣтная вялость. Въ дальнѣйшихъ стадіяхъ отравленія выступали и другіе симптомы. Если слѣдовать вышепринятому порядку обзора симптомовъ, то прежде всего должны упомянуть о томъ, что шерсть претерпѣвала и у этихъ животныхъ нѣкоторыя измѣненія; а именно, она мало по малу изъ совершенно бѣлой, ровной и пушистой дѣлалась слегка желтоватой и клочковатой на видъ. Подобное измѣненіе наблюдалось у трехъ кроликовъ (прот. 18, 19, 20). Собственно же кожа представляла измѣненія только у одного животнаго (прот. 19); у него на внутренней поверхности ушныхъ раковинъ, около верхушки, появились поверхностныя изъязвленія, отдѣляющія въ обильномъ количествѣ мутноватую жидкость.

Измѣненіе цвѣта кожныхъ покрововъ наблюдалось у у всѣхъ кроликовъ и состояло въ синюшной окраскѣ ушныхъ раковинъ, которая выражалась въ большей или меньшей степени и часто совсѣмъ исчезала при временной остановкѣ отравленія съ тѣмъ, чтобы вновь появиться, когда отравленіе возобновлялось. Со стороны желудочно-кишечнаго канала, кромѣ вялости аппетита, наблюдавшагося у всѣхъ кроликовъ, и въ одномъ случаѣ (прот. 20) небольшого поноса—другихъ явленій не было наблюдаемо. Общее питаніе у животныхъ этой группы при отравленіи тоже страдало въ весьма значительной степени. Въ общемъ они теряли отъ 28 до 37% своего первоначальнаго вѣса. Температура ихъ организма обнаруживала въ теченіе отравленія наклонность къ пониженію, хотя и не въ такой рѣзкой степени, какъ это наблюдалось у

собакъ. Мы наблюдали паденіе T° съ 39,2° С до 38,4° С. (прот. 18), съ 39,6 до 38,9 (прот. 19) и съ 39,6 до 38,9° С. (прот. 20) т. е. въ общемъ приблизительно на одинъ градусъ.

Что касается кожной чувствительности, то здѣсь слѣдуетъ прежде всего указать на пониженіе этой чувствительности на синюшно окрашенныхъ ушныхъ раковинахъ. Особенно рѣзко это было выражено у одного изъ кроликовъ (прот. 19). У трехъ кроликовъ (прот. 18, 20 и 21) замѣчалось пониженіе чувствительности и на остальной поверхности ихъ тѣла. Далѣе, у одного изъ кроликовъ (оп. 18) замѣчено ослабленіе зрѣнія, хотя въ глазахъ видимыхъ измѣненій и не было обнаружено. Въ сферѣ рефлекторной наблюдалось общее пониженіе рефлекторной возбудимости, наиболѣе рѣзко выраженное у кролика въ оп. I (прот. 18). Въ сферѣ двигательной, кромѣ явленій общей мышечной слабости замѣчалось, особенно въ оп. II (прот. 19), парэтическое состояніе заднихъ конечностей. Психическая дѣятельность у этого рода животныхъ также была болѣе или менѣе нарушена: всѣ кролики проявляли вялость, слабость, сонливость и оглушеніе; сидѣли на одномъ мѣстѣ съ закрытыми глазами, забиваясь въ темные углы клѣтки. Въ трехъ случаяхъ (прот. 19—21) смерть наступила въ состояніи болѣе или менѣе продолжительной спячки и въ одномъ внезапно, повидимому, въ судорожномъ приступѣ. Приводимъ таблицу опытовъ надъ кроликами:

№№ протоколовъ и опытовъ.	Продолжительность опытовъ въ дняхъ.	Количество спорыньи за все время опытовъ въ грм.	Вѣсъ животнаго до опыта въ грм.	Вѣсъ животнаго по смерти въ грм.	Разница въ вѣсѣ.	% отношеніе разницы къ вѣсу животнаго до опыта.	% отношеніе общаго количества спорыньи къ вѣсу животнаго до опыта.
18. (оп. I) .	139	1575	1433	903	— 530	36,98	109,90
19. (» II) . .	84	549	1535	967	— 568	37,00	35,76
20. (» XXI) .	92	835,5	1433	1023	— 410	28,61	58,51
21. (» XXIV)	108	873	2252	1630	— 622	27,61	38,76

При вычисленіи показателя отравляемости для кроликовъ получимъ 57,66. Каждый опытъ въ среднемъ длился около 105 дней.

У морскихъ свинокъ мы наблюдали въ общемъ почти тѣ же явленія, что и у кроликовъ, а именно: измѣненіе цвѣта и выпаденіе шерсти (у трехъ животныхъ изъ 4—прот. 22—24), парэтическое состояніе заднихъ конечностей (у тѣхъ же животныхъ); пониженіе влеченія къ корму (особенно у одной свинки, прот. 25), далѣе,—общую слабость, малоподвижность, оглушеніе; затѣмъ пониженіе кожной чувствительности и рефлекторной дѣятельности, а также и глубокое паденіе общаго питанія. Особенностью въ 2 случаяхъ (прот. 22, 23) было измѣненіе глотательнаго акта; въ одномъ (прот. 22) образованіе нѣсколькихъ опухолей въ подкожной клѣтчаткѣ и, наконецъ, въ одномъ (прот. 23) потеря способности издавать звукъ. Смерть животныхъ этой группы во всѣхъ случаяхъ послѣдовала въ состояніи болѣе или менѣе глубокой спячки, продолжавшейся по нѣсколько часовъ. Приводимъ соотвѣтствующую таблицу опытовъ надъ этими животными *).

№№ протоколовъ и опытовъ.	Продолжительность опытовъ въ дняхъ.	Количество спорыньи за все время опытовъ въ грм.	Вѣсъ животнаго до начала опыта въ грм.	Вѣсъ животнаго по смерти въ грм.	Разница въ вѣсѣ.	% отношеніе разницы къ вѣсу животнаго до опыта.	% отношеніе общаго вѣсового количества спорыньи къ вѣсу животнаго до опыта.
22. (оп. III). .	200	1194	614	335	— 279	45,44	194,46
23. (« IV) .	186	536	204	122	— 82	40,19	262,74
24. (» XXIII)	139	1508	716	423	— 293	40,92	210,61
25. (» XXIV)	130	200	103	89	— 14	13,59	194,17

*) *Примѣчаніе.* Въ виду кормленія этихъ животныхъ съ ложки цифрамъ количества потраченной спорыньи не должно придавать абсолютнаго значенія.

При вычисленіи % отношенія общаго количества спорыньи къ общему вѣсу всѣхъ 4 животныхъ получаемъ 210, т. е. на каждые 100 грм. живого вѣса свинокъ мы употребили 210 грм. спорыньи, чтобы добиться смерти животныхъ отъ отравленія.

Животныхъ послѣдней группы (6-ой)—пѣтуховъ у насъ было шесть. Во всѣхъ случаяхъ, какъ и выше, эти животныя были доведены до смерти. Первымъ симптомомъ отравленія въ пяти случаяхъ (прот. 26, 27, 28, 30 и 31), было измѣненіе окраски гребня (послѣ пріема 15—45 грм. въ трехъ первыхъ случаяхъ; послѣ пріема 2 грм. въ 4-мъ сл. и 60 грм. въ 5-мъ случаѣ), затѣмъ уже появлялась вялость животнаго и только въ одномъ случаѣ (прот. 29) тотъ и другой симптомъ выступили одновременно (послѣ пріема 18 грм.). У этихъ животныхъ наряду съ явленіями общей слабости, психической вялости, сонливости и упадка общаго питанія, какъ и у другихъ животныхъ, особенно выдавалось измѣненіе цвѣта гребня и бородокъ. Здѣсь мы замѣчали слѣдующій рядъ явленій: 1) гребень и бородки въ большинствѣ случаевъ синюшно окрашивались послѣ уже незначительныхъ, сравнительно, количествъ введенной спорыньи (прот. 26—30); 2) въ одномъ случаѣ (прот. 31) измѣненіе гребня началось рѣзкимъ поблѣдненіемъ его и только чрезъ два дня онъ принялъ фіолетовую окраску; 3) послѣ уменьшенія величины пріемовъ или пріостановки въ отравленіи, нормальная окраска гребня возстановлялась и въ одномъ случаѣ (прот. 30) даже послѣ омертвѣнія уже части гребня въ теченіе почти 4-хъ недѣльной перемежки въ кормленіи цвѣтъ гребня сталъ вполнѣ нормальнымъ; 4) измѣненіе цвѣта, а равно и омертвѣніе всего легче происходятъ въ зубцахъ гребня и въ заднихъ его частяхъ, причемъ ни то, ни другое явленіе никогда не наступало сразу на большомъ протяженіи, а всегда шло отъ края къ корню органа; 5) послѣ повторныхъ окрашиваній гребень и бородка въ нѣкоторыхъ случаяхъ съеживались, блѣднѣли, покрывались бѣловатыми, мелкими, крѣпко сидящими чешуйками (прот. 26, 29); 6) чувствительность

синюшно окрашеннаго гребня къ уколамъ булавкой рѣзко падала, и, повидимому, отъ корня къ зубцамъ паденіе чувствительности увеличивалось. Что касается омертвѣнія гребня у пѣтуховъ, то намъ посчастливилось въ одномъ случаѣ (прот. 30) наблюдать животное особенно, повидимому, въ этомъ отношеніи чувствительное. У него уже послѣ первой дозы въ 2 грм. гребень сплошь синюшно окрасился; въ дальнѣйшемъ у этого пѣтуха наблюдалось повторное омертвѣніе частей гребня, начиная съ самыхъ заднихъ зубцовъ, въ зависимости отъ степени отравленія. Въ концѣ концовъ гребень у этого пѣтуха совершенно обезобразился благодаря отпаденію омертвѣвшихъ частей и рубцовому сморщиванію. Замѣчательно, что въ общемъ этотъ пѣтухъ оказался болѣе устойчивымъ къ ядуи, чѣмъ прочіе. Это видно и изъ большей длительности отравленія и большаго количества потребовавшейся спорыньи. Этотъ пѣтухъ также довольно быстро оправлялся при остановкѣ кормленія спорыньей. Кромѣ этого животнаго, омертвѣніе зубцовъ гребня въ томъ или иномъ размѣрѣ наблюдалось въ оп. XXVI и XXVIII (прот. 29, 31). Въ оп. VI (прот. 26) омертвѣніе одного зубца гребня было вызвано искусственно нанесеніемъ поранения съ цѣлью опыта, о которомъ будетъ сказано ниже. Смерть у пѣтуховъ наступала, какъ и у другихъ животныхъ, въ состояніи спячки, послѣ болѣе или менѣе продолжительной агоніи. Только съ одномъ случаѣ (прот. 29) животное околѣло внезапно, во время кормленія спорыньей. Вотъ таблица опытовъ надъ пѣтухами.

№№ протоколовъ и опытовъ.	Продолжительность опыта въ дняхъ.	Количество спорыньи въ граммахъ въ грм.	Вѣсъ животнаго до начала опыта въ грм.	Вѣсъ животнаго по смерти въ грм.	Разница въ вѣсѣ.	"/о отношеніе разницы въ вѣсу животнаго до опыта.	"/о отношеніе общаго количества спорыньи къ вѣсу животнаго до опыта.
26. (оп. VI) . .	128	265	1023	860	— 163	15,93	25,90
27. (» VII) .	37	48	1256	992	— 264	21,01	3,82
28. (» VIII) .	32	48	953	783	— 170	17,84	5,03
29. (» XXVI)	23	94	1535	1223	— 312	20,33	6,12
30. (» XXVII)	159	692	1842	1193	— 649	35,18	37,56
31. (»XXVIII)	67	328	1433	1013	— 402	28,05	22,88

Вычисляя показатель отравляемости для этой группы животныхъ, получимъ 18,34, т. е. на каждые 100 грм. живого вѣса пѣтуховъ мы должны были затратить въ среднемъ 18,34 грм. спорыньи, чтобы довести животныхъ до смерти.

Покончивъ съ обзоромъ прижизненныхъ явленій отравленія, наблюдавшихся нами у каждой группы животныхъ въ отдѣльности, попытаемся теперь выдѣлить симптомы общіе для всѣхъ группъ и сдѣлать общую характеристику этихъ явленій. Самымъ общимъ для всѣхъ группъ нашихъ животныхъ симптомомъ, какъ оказывается, являются измѣненія въ психической сферѣ. Всѣ животныя безъ исключенія въ стадіяхъ болѣе или менѣе далеко зашедшаго отравленія представляли элементарныя разстройства психическаго характера. Эти разстройства заключались, выражаясь вообще, въ депрессіи психической жизни. Животныя становились вялыми, апатичными или сначала мрачными, озлобленными. Но и въ этомъ послѣднемъ случаѣ скоро вялость и апатія брали верхъ. Животное начинало пассивно относиться къ насильственному введенію яда, переставало пугаться приближенія человѣка, сидѣло на

одномъ мѣстѣ оглушенное, сонливое, едва откликаясь на зовъ (собаки), едва приближаясь къ пищѣ. У животныхъ съ болѣе развитыми умственными способностями замѣтнымъ становится подавленіе и болѣе высокихъ психическихъ функцій и душевныхъ свойствъ. Такъ собаки уже не отвѣчали на зовъ, ласку; щенки потеряли любовь къ играмъ, не проявляли столь свойственнаго этому собачьему возрасту любопытства, они всегда были равнодушны, апатичны, сонливы. Наконецъ у двухъ собакъ, какъ выше было сказано, наблюдалось состояніе безпокойства въ такой формѣ, которая допускаетъ предположеніе о болѣе сложныхъ психическихъ нарушеніяхъ. напр., въ формѣ галюцинацій и т. п. Большинство животныхъ, но главнымъ образомъ собаки и пѣтухи, переставали издавать звуки—лаять и пѣть. Конечно, это могло зависѣть отъ пораженія нервно-мышечнаго, въ узкомъ смыслѣ этого слова, аппарата голосового органа (другія грубыя анатомическія причины исключаются, такъ какъ при вскрытіи никакихъ измѣненій въ голосовыхъ органахъ не было находимо), но мыслимо и возможно, что причина даннаго явленія заключается въ измѣненномъ психическомъ состояніи животныхъ. Вѣдь звуки, издаваемые животными, въ данномъ случаѣ лай собаки и пѣніе пѣтуха, суть по существу своему выразительныя движенія,—другими словами, собаки своимъ лаемъ и пѣтухи своимъ пѣніемъ выражаютъ опредѣленное психическое состояніе и т. п. Такимъ образомъ, въ тѣхъ случаяхъ, когда душевная жизнь угнетена, когда животное оглушено, естественно ждать уменьшенія или даже прекращенія всѣхъ выразительныхъ движеній. Это наблюдается на душевно-больныхъ людяхъ, это-же мы наблюдали и у своихъ животныхъ. У нашихъ собакъ, наприм., кромѣ лая были уничтожены всѣ обычныя для нихъ выразительныя движенія: они не махали хвостомъ, не прыгали, не взвизгивали и т. п. Наибольшую и болѣе разнообразную степень проявленія психическихъ измѣненій мы наблюдаемъ именно у собакъ, затѣмъ слѣдуютъ поросята и пѣтухи. Кролики, морскія свинки и зайцы проявляли почти одинаковую степень психическаго нарушенія, судя по внѣшнему ихъ поведенію. У этихъ животныхъ оно выражалось въ болѣе легкихъ степеняхъ и болѣе однообразно.

Слѣдующимъ для всѣхъ группъ животныхъ общимъ симптомомъ, развивающимся параллельно съ первымъ, будетъ нарушеніе общаго питанія и общая двигательная слабость. Относительно перваго мы можемъ сказать лишь то, что, выражаясь внѣшнимъ образомъ въ паденіи вѣса животнаго, оно достигало очень высокихъ степеней. Наиболѣе значительному паденію вѣса подвергались морскія свинки (около 40 % первоначальнаго вѣса); затѣмъ слѣдуютъ собаки (около 34 %), кролики (32 %), пѣтухи (24 %) и зайцы (15 %). Относительно поросятъ опредѣленно сказать трудно, такъ какъ эти животныя прибыли въ вѣсѣ, но, какъ выше сказано, по сравненію съ контрольнымъ поросенкомъ можно и тутъ видѣть явленія глубокаго упадка питанія. Отчего зависѣло это паденіе въ вѣсѣ—съ опредѣленностью сказать трудно. По всей вѣроятности тутъ играло роль пониженіе вдеченія къ пищѣ, симптомъ, тоже наблюдавшійся въ большей или меньшей степени у всѣхъ животныхъ. Но одного этого мало для объясненія столь значительнаго и подчасъ столь быстраго паденія вѣса, какъ это мы наблюдали въ нѣкорыхъ случаяхъ. По всей вѣроятности, тутъ имѣетъ значеніе особое измѣненіе обмѣна вещества, можетъ быть, подъ вліяніемъ измѣненія состава крови, а можетъ быть и вслѣдствіе нервныхъ вліяній. Принимая во вниманіе съ одной стороны быстроту паденія вѣса у нѣкоторыхъ животныхъ, значительное индивидуальное различіе между отдѣльными животными одной и той же породы въ этомъ отношеніи (см. таблицы), съ другой—нѣкоторыя патолого-анатомическія данныя (о чемъ ниже) и клиническую картину отравленія, въ которой вообще преобладаютъ нервныя разстройства, слѣдуетъ полагать, что это паденіе вѣса, другими словами нарушеніе общаго питанія, зависитъ скорѣе всего отъ измѣненія центральныхъ нервныхъ трофическихъ вліяній. Что касается общей двигательной слабости, то съ одной стороны она могла зависѣть, отъ общаго истощенія, а съ другой и при томъ главнѣйшимъ обра-

зомъ несомнѣнно и отъ воздѣйствія ядовитыхъ началъ спорыньи на нервную систему. Это послѣднее подтверждается, во-первыхъ, тѣмъ обстоятельствомъ, что двигательная слабость появлялась значительно раньше упадка общаго питанія, а во-вторыхъ—совмѣстнымъ существованіемъ опредѣленныхъ двигательныхъ мѣстныхъ разстройствъ, каковыя указываютъ на несомнѣнное воздѣйствіе ядовитыхъ началъ спорыньи на центральную нервную систему. Эти мѣстныя двигательныя разстройства, о которыхъ только что упомянуто, наблюдались почти у всѣхъ животныхъ, но наиболѣе рѣзко и опредѣленно, какъ и вся, впрочемъ, картина отравленія, они были выражены у собакъ. Они состояли въ очень постепенномъ и медленномъ развитіи парэза заднихъ конечностей, подъ конецъ жизни животнаго переходившаго въ полный параличъ. Вмѣстѣ съ этимъ наблюдались у нѣкоторыхъ животныхъ (собакъ) явленія незначительной ригидности при пассивныхъ движеніяхъ заднихъ конечностей. У нѣкоторыхъ собакъ паретическое состояніе было и въ переднихъ конечностяхъ, въ которыхъ наблюдались и атактическія явленія. Послѣднія, впрочемъ, были очень непостоянны и быстро исчезали. Слѣдуетъ еще сказать, что какъ общая двигательная слабость, такъ и парэзы заднихъ конечностей и атактическія явленія въ переднихъ конечностяхъ рѣзко колебались въ зависимости отъ величины и частоты пріемовъ спорыньи. Пониженіе сухожильныхъ и мышечныхъ рефлексовъ, а также пониженіе болевой и осязательной электрокожной чувствительности, констатированное нами по преимуществу на собакахъ, повидимому, въ большей или меньшей мѣрѣ также свойственно было и другимъ животнымъ, какъ-то показывали изслѣдованія на поросятахъ, кроликахъ и частью пѣтухахъ. Въ виду общаго, разлитого характера этихъ измѣненій чувствительности, ихъ, конечно, слѣдуетъ объяснять главнымъ образомъ измѣненіями центральныхъ нервныхъ функцій.

Оканчивая на этомъ настоящую главу, мы позволимъ себѣ слѣдующимъ образомъ характеризовать клиническую картину, наблюдавшуюся нами при длительномъ отравленіи

спорыньей животныхъ: при хроническомъ отравленіи спорыньей животныхъ на первый планъ выступаютъ нарушенія отправленій центральной нервной системы, одновременно съ одной стороны въ формѣ явленій чисто психическаго характера, а съ другой—въ видѣ измѣненія двигательныхъ и трофическихъ функцій, при чемъ въ томъ и другомъ случаѣ это есть пониженіе, угнетеніе функцій, доходящее въ послѣднихъ стадіяхъ до полнаго паралича ихъ.

Явленія судорожныя, хотя и наблюдались нами у нѣкоторыхъ животныхъ, но въ общей картинѣ отравленія они остаются на второмъ планѣ, какъ исключительныя по своей сравнительной рѣдкости. То же слѣдуетъ сказать и объ омертвѣніи:—эта высшая степень трофическаго разстройства, также наблюдавшаяся нами должна быть тоже причислена, повидимому, къ неособенно частымъ проявленіямъ хроническаго эрготизма у животныхъ и не можетъ быть никоимъ образомъ включена въ клиническую картину какъ обязательный симптомъ.

Скажемъ нѣсколько словъ про отношеніе животныхъ къ спорыньѣ, какъ яду въ количественномъ отношеніи, поскольку это выразилось въ нашихъ опытахъ. Это отношеніе можетъ быть разсматриваемо въ трехъ направленіяхъ: 1) индивидуальное отношеніе животнаго опредѣленной породы, 2) отношеніе всѣхъ животныхъ опредѣленной породы и наконецъ, 3) вообще отношеніе животныхъ къ спорыньѣ. Для рѣшенія третьяго вопроса мы врядъ-ли имѣемъ достаточно данныхъ, въ виду небольшого числа опытовъ; а главное, мы лишены возможности примѣнить сравнительный методъ за неимѣніемъ какихъ либо данныхъ подобнаго рода относительно человѣка, хотя, несомнѣнно, и у человѣка должна быть въ каждую данную эпидемію нѣкоторая средняя величина пріема спорыньи, чтобы симптомы отравленія выступили въ рѣзкой формѣ. Можно думать только, что у человѣка индивидуальное отношеніе къ спорыньѣ, въ смыслѣ ея количества, еще болѣе рѣзко выражено, чѣмъ у животныхъ. Что-же касается перваго вопроса, то на него можно отвѣтить цифрами, говорящими

чрезвычайно рѣзко въ пользу громаднаго значенія индивидуальности въ этомъ отношеніи. Укажемъ на таблицу опытовъ надъ собаками. Изъ нея можно увидѣть какъ велика разница въ количествѣ потраченной спорыньи на каждое животное, даже принимая во вниманіе продолжительность опыта и соблюденіе приблизительно одинаковыхъ условій веденія опыта, т. е. при употребленіи одной и той же спорыньи и приблизительно одинаковой величины разовыхъ дозъ. Для выясненія второго вопроса мы обратимся къ цифрамъ, которыя названы нами выше показателями отравляемости. Цифры эти таковы: на каждые 100 грм. вѣса живого организма для умерщвленія животнаго, потребовалось дать въ нашихъ опытахъ—собакамъ 100, 74 грм. спорыньи; поросятамъ 61,12 грм., зайцамъ 8,99 грм., кроликамъ 57,66 грм; морскимъ свинкамъ 210 грм. и наконецъ пѣтухамъ 18,34 грм. Такимъ образомъ, принимая во вниманіе съ одной стороны одинаковыя въ общемъ во всѣхъ случаяхъ условія опыта, а съ другой одинаковыя качества спорыньи, которой всѣ эти животныя были отравляемы, мы можемъ, опираясь на выше приведенныя цифры утверждать, что по нашимъ опытамъ самыми чувствительными къ спорыньѣ животными оказались зайцы; за ними слѣдуютъ по порядку пѣтухи, кролики, поросята, собаки и наконецъ морскія свинки, которыя въ среднемъ потребовали для своего умерщвленія слишкомъ вдвое большее количество спорыньи, чѣмъ сами вѣсили. Впрочемъ слѣдуетъ подчеркнуть то обстоятельство, что чувствительность животныхъ къ яду, далеко не соотвѣтствуетъ степени клинической выраженности явленій отравленія у нихъ. На основаніи нашихъ опытовъ мы должны первое мѣсто въ этомъ отношеніи отдать собакамъ, у которыхъ клиническія проявленія были наиболѣе рѣзкими; затѣмъ слѣдуютъ поросята, пѣтухи и морскія свинки. Что касается зайцевъ, то несмотря на сравнительно очень большой показатель отравляемости, клиническая картина отравленія у нихъ столь же мало выразительна, какъ и у кроликовъ.

Въ заключеніе мы не можемъ никакъ согласиться съ

А. Гринфельдомъ [1]), который считаетъ собакъ неудобнымъ объектомъ для опытовъ, потому что ихъ будто-бы затруднительно кормить спорыньей, сравнительно съ другими животными. Мы встрѣчали какъ разъ обратное: изъ всѣхъ нашихъ животныхъ легче, скорѣе и удобнѣе намъ было кормить собакъ, которыя быстро привыкали къ этой процедурѣ и уже скоро не оказывали ни малѣйшаго почти сопротивленія.

II.

Патолого-анатомическія данныя собственныхъ опытовъ и микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы.

Разсмотрѣніе патолого-анатомическихъ данныхъ, имѣющихся въ нашемъ распоряженіи, будемъ производить въ томъ порядкѣ и послѣдовательности, какъ они нами собирались во время вскрытій животныхъ. Такимъ образомъ, сначала разсмотримъ данныя наружнаго осмотра, затѣмъ, перейдемъ къ центральной нервной системѣ и, наконецъ, къ описанію измѣненій внутренникъ органовъ.

При наружномъ осмотрѣ труповъ животныхъ, погибшихъ отъ длительнаго отравленія спорыньей, мы безъ исключенія у всѣхъ находили значительную, а у нѣкоторыхъ поразительную худобу. Изъ представленныхъ уже выше цифровыхъ данныхъ прижизненнаго и посмертнаго взвѣшиванія животныхъ, было очевидно, что подобное громадное паденіе въ вѣсѣ, не могло не сопровождаться рѣзкимъ исхуданіемъ, какъ внѣшнимъ проявленіемъ того общаго атрофическаго процесса, который развивался въ организмѣ животнаго при хроническомъ введеніи въ него спорыньи. Въ данномъ случаѣ мы видимъ полное подтвержденіе прижизненныхъ явленій первыми данными посмертнаго изслѣдованія. Въ предшествующей главѣ было

[1]) *А. И. Гринфельдъ.* Современный взглядъ на спорынью. Спб. 1892 г. Стр. 20.

также указано, въ какомъ порядкѣ слѣдуетъ расположить животныхъ по степени ихъ паденія въ вѣсѣ. Это имѣетъ силу и здѣсь, принимая, разумѣется, въ соображеніе нѣкоторыя особенности каждой породы животныхъ, скрывающіе или особенно выдающія исходаніе трупа.

Что касается степени развитія трупнаго окоченѣнія, то тутъ, повидимому, опредѣленнаго ничего нѣтъ. Изъ 18 случаевъ, гдѣ было это отмѣчено, въ 6 случаяхъ трупное окоченѣніе было выражено хорошо, въ 4 посредственно и въ 8 совсѣмъ не было или было очень слабо. Въ дополненіе и частью въ объясненіе къ этому слѣдуетъ сказать, что мы старались вскрывать животныхъ какъ можно скорѣе послѣ смерти, а потому во многихъ случаяхъ, несомнѣнно, трупное окоченѣніе еще не успѣвало вполнѣ развиться.

Объ измѣненіяхъ шерсти и кожныхъ покрововъ уже говорилось въ предшествующей главѣ. Понятно, съ тѣми же измѣненіями мы встрѣчались и на трупахъ. Здѣсь мы должны отмѣтить лишь одинъ фактъ, а именно, почти у у всѣхъ животныхъ, у которыхъ уже при жизни было констатировано измѣненіе шерсти, послѣдняя при вскрытіи, уже при легкомъ сравнительно потягиваніи, выпадала цѣлыми клочьями. Еще упомянемъ здѣсь о подмѣченномъ нами во время вскрытій фактѣ, неимѣющемъ особаго значенія, почему мы и не указывали его въ протоколахъ, но тѣмъ не менѣе довольно любопытномъ, это—полное отсутствіе накожныхъ паразитовъ у животныхъ (собаки), когда казалось бы, напротивъ, ихъ слѣдовало ожидать въ въ большомъ количествѣ (упадокъ питанія, сырость кожи, неряшливое ея состояніе вслѣдствіе слабости животнаго и пр.) Это явленіе, подмѣченное впервые на вскрытіи, было провѣрено на другихъ еще живыхъ отравляемыхъ животныхъ и вполнѣ подтвердилось: почти полное отсутствіе паразитовъ (у собакъ) было постояннымъ явленіемъ.

Объ омертвѣніи слѣдуетъ сказать то же, что мы сказали выше о кожѣ и шерсти. Здѣсь упомянемъ лишь о томъ, что при срѣзываніи у пѣтуховъ гребней, омертвѣвшихъ частью

или бывшихъ измѣненными въ окраскѣ, мы каждый разъ видѣли обильное выдѣленіе темной, жидкой крови изъ основанія гребня, что указываетъ на прижизненный застой крови въ этомъ, столь легко измѣняющемъ свой цвѣтъ органѣ.

При изслѣдованіи подкожной клѣтчатки во всѣхъ случаяхъ приходилось наталкиваться на полное отсутствіе отложеній жира. Только у поросять отмѣчено ничтожное по величинѣ содержаніе жировыхъ отложеній. Въ громадномъ большинствѣ случаевъ вмѣстѣ съ тѣмъ отмѣчается увеличенная влажность и отечность подкожной клѣтчатки. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ (прот. 23, 24, 27) отмѣчается наряду съ усиленной влажностью и рыхлость подкожной клѣтчатки. Лишь въ одномъ случаѣ у собаки (прот. 3) подкожная клѣтчатка отмѣчена суховатой. У одной изъ морскихъ свинокъ (прот 22), у которой при жизни наблюдались припухлости подъ нижней челюстью, за ухомъ и на спинкѣ, при разрѣзѣ подкожной клѣтчатки были обнаружены очаги кровоизліяній (повидимому) въ состояніи начавшагося, но вяло подвигавшагося впередъ обычнаго въ такихъ случаяхъ метаморфоза излившейся кровяной массы. У другой морской свинки (прот. 25) въ подкожной клѣтчаткѣ поясничной и крестцовой части позвоночника обнаружено было нѣсколько мелкихъ кровоизліяній. Этимъ исчерпываются всѣ наши мелкихъ кровоизліяній. Этимъ исчерпываются всѣ наши находки въ подкожной клѣтчаткѣ у животныхъ, погибшихъ отъ отравленія спорыньей.

Мышцы туловища и конечностей почти у всѣхъ животныхъ найдены измѣнившимися. Онѣ характеризуются почти сплошь въ протоколахъ вскрытій выраженіями въ родѣ слѣдующихъ: «кирпично-краснаго цвѣта, сухи, малокровны», «дряблы, сухи, блѣдноваты, легко рвутся подъ пинцетомъ», «сухи, съ восковымъ блескомъ въ разрѣзѣ, легко рвутся» и т. п. Лишь у птицъ мы не могли макроскопически подмѣтить измѣненія въ скелетныхъ мышцахъ. Въ трехъ случаяхъ—въ одномъ у собаки (прот. 6) и въ двухъ у кроликовъ (прот. 18 и 21), были найдены

мелкія кровоизліянія: у перваго животнаго въ мышцахъ шеи и спины, у вторыхъ—въ мышцахъ спинныхъ.

Перейдемъ теперь къ обзору измѣненій центральной нервной системы. Что касается головного мозга, то наиболѣе частыми явленіями была отечность его и венозная гиперемія. Въ однихъ случаяхъ эти явленія были очень рѣзко выражены, въ другихъ слабѣе. Въ такомъ же состояніи находимы были и оболочки мозга. Это можетъ считаться общимъ явленіемъ въ нашихъ случаяхъ, хотя наблюдались и исключенія. Такъ у одной собаки (прот. 3) вещество мозга было найдено умѣренно отечнымъ и малокровнымъ. У другой собаки (пр. 4) было обнаружено сращеніе твердой оболочки съ мягкой въ области, соотвѣтствующей правой темянной долѣ и вдоль proc. falciformis major. Кромѣ того твердая оболочка въ этомъ случаѣ была утолщена, мутновата и мѣстами, соотвѣтственно лобнымъ долямъ, на ней были найдены красноватыя пленки. Въ оп. XXXVI (прот. 5) у собаки вещество мозга было найдено также блѣднымъ, малокровнымъ, а pia отечной, утолщенной и легко снимающейся съ поверхности мозга (какъ перчатка). Въ оп. XXXVII у собаки (прот. 6) на твердой мозговой оболочкѣ были найдены небольшія, красныя пленки. Въ оп. XVIII (прот. 13) у зайца вещество мозга оказалось блѣднымъ, малокровнымъ и нѣсколько отечнымъ. То же было найдено въ оп. II (прот. 19) у кролика. Въ нѣсколькихъ случаяхъ (прот. 9, 12, 24-27, 31) вещество мозга характеризуется какъ слишкомъ мягкое, рыхлое. Въ мозговыхъ желудочкахъ почти во всѣхъ случаяхъ было находимо присутствіе большаго или меньшаго количества серозной жидкости. Въ оп. XXV (прот. 4) и оп. XXI (прот. 20) въ четвертомъ желудочкѣ были найдены небольшія кровоизліянія. Въ оп. XXXVI (прот. 5) у собаки dura была сращена съ костями черепной покрышки въ лобной области, отечна и утолщена. Въ оп. XV (прот. 8) у поросенка dura была приращена къ костямъ черепа и помутнѣна вдоль sin. falc. sup. Въ оп. V (прот. 10) у зайца dura оказалась приращенной къ костямъ черепа и рѣзко гиперемированной; sinus'ы найдены переполненными кровью.

Въ оп. IV (морская свинка, прот. 23) pia оказалась гиперемированной и съ точечными экхимозами вдоль fis. longitud. cer. Sinus'ы мозга почти во всѣхъ случаяхъ оказывались переполненными темной, жидкой кровью. Кости черепной покрышки также въ большинствѣ случаевъ были находимы съ болѣе или менѣе инъецированнымъ diploë. Что касается мозговыхъ узловъ, мозжечка, Вароліева моста и продолговатого мозга, то эти части въ отношеніи кровонаполненія или не представляли никакихъ измѣненій или представлялись болѣе или менѣе гиперемированными, какъ и большой мозгъ.

Перейдемъ теперь къ спинному мозгу. Про оболочки его вообще можно сказать, что онѣ представлялись венозно гиперемированными въ большей или меньшей степени. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ (прот. 1, 2, 15), у двухъ собакъ и зайца, эта гиперемія больше была замѣтна въ поясничномъ и шейномъ утолщеніяхъ. Въ одномъ случаѣ (прот. 7), у поросенка, наибольшая гиперемія была въ мѣстѣ выхода корешковъ спиннаго мозга. Въ одномъ случаѣ (прот. 12), у зайца, съ вентральной стороны мозга по преимуществу; въ третьемъ случаѣ (прот. 13) въ крестцовой области. Въ большинствѣ же случаевъ она была замѣтна на всемъ протяженіи спиннаго мозга, какъ на твердой, такъ и на мягкой оболочкахъ. Во многихъ случаяхъ (прот. 2, 4, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21) къ гипереміи присоединялись кровоизліянія большей или меньшей величины, обычно же точечныя, въ томъ или иномъ мѣстѣ твердой оболочки. Въ трехъ случаяхъ (прот. 5, 6 и 19), у двухъ собакъ и кролика, оболочки спиннаго мозга были найдены отечными и болѣе или менѣе малокровными. У одного поросенка (прот. 9) въ мягкой мозговой оболочкѣ, на уровнѣ шейнаго утолщенія, было обнаружено нѣсколько точечныхъ кровоизліяній. Что касается самаго вещества спиннаго мозга то и здѣсь въ общемъ явленія пассивнаго прилива крови рѣзко преобладали. Въ очень многихъ случаяхъ къ этому присоединялась нѣкоторая отечность мозгового вещества (прот. 2, 4, 19, 20, 22, 23, 24) и расширеніе центральнаго канала (прот. 1, 8, 10, 11, 22, 26). Въ двухъ слу-

БІБЛІОТЕКА
Харківського Медичн. Інституту
№

чаяхъ, у собакъ (прот. 5 и 6), наблюдалась анэмія мозгового вещества при его отечности; впрочемъ, у второй собаки анэмія была, собственно, только въ бѣломъ веществѣ, сѣрое же на видъ представлялось красноватымъ. Въ нѣсколькихъ случаяхъ, а именно, у одного поросенка (прот. 7), у двухъ зайцевъ (прот. 14 и 16) и у одного кролика (прот. 20) въ различныхъ отдѣлахъ спинного мозга при его поперечныхъ разрѣзахъ были замѣчены точечныя кровоизліянія. Заканчивая этимъ перечисленіе измѣненій центральной нервной системы, найденныхъ у нашихъ животныхъ слѣдуетъ сказать, что во 1-хъ, они заключались главнѣйшимъ образомъ въ измѣненіи кровонаполненія органовъ, именно въ сторону увеличенія ея, во 2-хъ, что они были болѣе или менѣе одинаково выражены во всѣхъ группахъ животныхъ.

Обзоръ измѣненій внутреннихъ органовъ начнемъ съ желудочно-кишечнаго канала. Здѣсь мы наблюдали различныя измѣненія, указывающія на катарральное состояніе пищеварительныхъ путей. Въ рѣдкихъ случаяхъ измѣненія начинались уже въ пищеводѣ и состояли въ разрыхленіи его слизистой оболочки—другихъ явленій не наблюдалось. Самымъ постояннымъ мѣстомъ измѣненій зато былъ желудокъ. Во всѣхъ случаяхъ его слизистая оболочка была болѣе или менѣе измѣнена. Въ самыхъ легкихъ случаяхъ слизистая оказывалась набухшей и съ увеличеннымъ содержаніемъ слизи. Въ другихъ случаяхъ мы видѣли различную красноту слизистой оболочки или мѣстныя кровонаполненія въ видѣ пятенъ, полосокъ и т. п. У нѣкоторыхъ животныхъ оказывались кровоизліянія въ видѣ темныхъ пятенъ, разсѣянныхъ тамъ и тутъ по слизистой оболочкѣ органа. Иногда пятна эти были почти чернаго цвѣта, при чемъ слизистая въ мѣстахъ этихъ пятенъ при отраженномъ свѣтѣ казалась слегка вдавленной. На поперечныхъ разрѣзаахъ стѣнки органа во многихъ мѣстахъ это измѣненіе окраски, образующее пятно, оказывалось распространяющимся въ подслизистую и мышечную оболочки, почти вплоть до серозной. Очень часто въ желудкѣ находилось порядочное количество пищевой смѣси, плохо или совсѣмъ

непереварившейся, хотя прижизненное наблюденіе за животнымъ указывало въ нѣкоторыхъ случаяхъ на многодневное пребываніе ея въ немъ. Въ одномъ случаѣ у зайца (прот. 11) на днѣ желудка была обнаружена эрозія съ овальными очертаніями и темно-сѣроватымъ днэмъ. Что касается кишечника, то въ общемъ измѣненія въ немъ отличались тѣмъ же характеромъ, что и въ желудкѣ. Слизистая была разрыхлена, обильно покрыта слизью, иногда гиперемирована равномѣрно, иногда въ видѣ пятенъ и полосъ, при чемъ мѣстами доходя до степени настоящихъ кровоизліяній. Такихъ почти черныхъ пятенъ съ вдавленной поверхностью, какъ въ желудкѣ, намъ ниразу въ кишечникѣ не приходилось встрѣчать. Въ одномъ случаѣ, у собаки (прот. 5), слизистая кишечника оказалась очень блѣдной, малокровной, какъ бы атрофированной. Такую же блѣдность слизистой кишечника мы нашли у одного изъ зайцевъ (прот. 10), хотя въ этомъ случаѣ участками наблюдалась и умѣренная степень гиперемін. Лишь въ одномъ случаѣ, у собаки (прот. 1), слизистая кишечника на ряду съ явленіями разрыхленія слизистой оболочки и сильной гипереміи ея представляла мѣстами отрубевидный налетъ, напоминающій собою дифтеритическое пораженіе кишечника. Сосуды брыжжейки, особенно вены, соотвѣтственно измѣненію кишечника, оказывались въ большей или меньшей степени переполненными кровью. Равно оказывались полнокровными и нѣсколько увеличенными въ своихъ размѣрахъ и лимфатическія железки mesenterii. Описанныя измѣненія желудочно-кишечнаго канала приблизительно одинаково наблюдались у всѣхъ группъ животныхъ, за исключеніемъ пѣтуховъ. У послѣднихъ въ общемъ измѣненія пищеварительнаго тракта были менѣе выражены и, если у млекопитающихъ животныхъ въ нашихъ опытахъ наиболѣе пострадалъ, повидимому, желудокъ, то у пѣтуховъ большія измѣненія были находимы, напротивъ, въ кишечникѣ.

Переходимъ къ описанію находокъ въ сердцѣ и сосудахъ. Сердце всегда было находимо въ состояніи діастолы, вялымъ, растянутымъ. По вскрытіи въ громадномъ боль-

шинствѣ случаевъ обнаруживалось, что въ лѣвой половинѣ крови почти не содержится, тогда какъ правая почти безъ исключенія во всѣхъ случаяхъ оказывалась содержащей рыхлые свертки темной, иногда почти дегтеобразной на видъ крови. Большіе венозные стволы оказывались переполненными такой же кровью. Въ art. pulmonalis въ нѣсколькихъ случаяхъ (прот. 1, 4, 5) были находимы также свертки крови, распространяющіеся болѣе или менѣе далеко по ея просвѣту. Въ одномъ случаѣ у поросенка (прот. 7) стѣнка аорты надъ клапанами представлялась явственно покраснѣвшей. Мышцы сердца въ нѣкоторыхъ случаяхъ у собакъ (прот. 1, 4, 5) были на видъ измѣнены: рыхлы, кирпично-краснаго цвѣта съ сальнымъ блескомъ. У двухъ пѣтуховъ (прот. 26 и 31) въ верхушкѣ сердца было найдено по маленькому пузырьку съ прозрачнымъ содержимымъ, при чемъ во второмъ случаѣ, какъ показало микроскопическое изслѣдованіе, это былъ пузырекъ эхинококка. Клапанный аппаратъ былъ, повидимому, вообще не измѣненъ. На endocardium и exocardium въ нѣкоторыхъ случаяхъ (прот. 11—у зайца, 13—тоже, 20—у кролика, 22—у морской свинки) были находимы въ разныхъ мѣстахъ точечные экхимозы. Въ полости сердечной сорочки весьма часто было находимо присутствіе въ большемъ или меньшемъ количествѣ серозной жидкости.

Измѣненія дыхательнаго аппарата заключались главнымъ образомъ въ отекѣ легочной паренхимы при пассивной гипереміи органа, слизистой оболочки трахеи и бронховъ. Иногда въ послѣднихъ была находима пѣнистая жидкость (прот. 3, 7, 12, 14, 16). Гортань почти всегда была безъ измѣненія. Лишь у одного пѣтуха (прот. 26) гортань оказалась сильно инъецированной. Что касается болѣе глубокихъ измѣненій легочной ткани, то во многихъ случаяхъ были находимы оплотнѣвшіе, гепатизированные участки. Иногда были находимы участки, напоминавшіе своимъ видомъ инфаркты (прот. 19). Въ одномъ случаѣ у собаки (прот. 6) легкія казались эмфизематозными, суховатыми и малокровными. Въ другомъ случаѣ—у

зайца (прот. 17), мѣстами видны были каверны въ легкихъ; плевра въ этомъ случаѣ была мутновата, полость ея содержала красноватую жидкость. Въ плевральныхъ мѣшкахъ очень часто находилась серозная жидкость въ большемъ или меньшемъ количествѣ, а въ самыхъ плевральныхъ оболочкахъ изрѣдка были наблюдаемы петехіи (прот. 10, 12, 13, 28). У пѣтуховъ легкія были большею частью безъ измѣненій, лишь въ одномъ случаѣ (прот. 27) отмѣчается ихъ малокровіе, а въ другомъ (прот. 28) гиперемія.

Изъ другихъ органовъ печень, почки и селезенка почти всегда были находимы болѣе или менѣе полнокровными. Въ печени въ нѣкоторыхъ случаяхъ было неравномѣрное окрашиваніе органа, по всей вѣроятности свидѣтельствующее о процессахъ перерожденія въ паренхимѣ. Въ селезенкѣ въ одномъ случаѣ, у собаки (прот. 71), были обнаружены кровоизліянія въ пульпѣ. Въ почкахъ въ двухъ случаяхъ, у поросятъ (прот. 8 и 9), корковый слой имѣлъ желтоватую окраску—былъ, повидимому, жирно перерожденъ. Мочевой пузырь у зайцевъ былъ очень часто переполненъ; у кроликовъ же напротивъ—пустъ; у другихъ животныхъ ничего особеннаго не представлялъ. Матка въ одномъ случаѣ, у собаки (прот. 6), имѣла слизистую оболочку пятнистой, красно-фіолетоваго цвѣта. Какъ объ особенной находкѣ слѣдуетъ упомянуть о кровоизліяніи въ діафрагмѣ у одного изъ зайцевъ (прот. 14).

Заканчивая на этомъ перечисленіе патолого-анатомическихъ находокъ въ нашихъ случаяхъ, мы не можемъ не замѣтить съ одной стороны того, что патологическія измѣненія выражены довольно равномѣрно у всѣхъ животныхъ, чего нельзя было сказать про клиническую картину, а во-вторыхъ того, что общій характеръ этихъ измѣненій состоитъ прежде всего въ измѣненіяхъ кровенаполненія органовъ—отъ ничтожной гипереміи до отековъ, кровоизліяній и даже омертвѣній (въ желудкѣ). Такимъ образомъ, сосудистая система играетъ существенную роль въ этихъ измѣненіяхъ. Какая же это роль,

первичная или вторичная? Физіологическія изысканія (см. литературный очеркъ) говорятъ за послѣднее. Во всѣхъ случаяхъ кровь, какъ ткань, была также измѣнена въ томъ отношеніи, что была темна, трудно свертывалась; а какъ содержимое сосудистой системы, была главнѣйшимъ образомъ распредѣлена по венознымъ сосудамъ тѣла.

Перейдемъ теперь къ обзору результатовъ микроскопическаго изслѣдованія центральной нервной системы. Измѣненія нервной клѣтки при помощи окраски по методу Nissl'я мы находили какъ въ спинномъ мозгу, такъ и въ головномъ и другихъ отдѣлахъ центральной нервной системы: мозжечкѣ, продолговатомъ мозгѣ и межпозвоночныхъ узлахъ. Эти послѣднія части нами были изслѣдованы впрочемъ не у всѣхъ животныхъ. Начнемъ съ измѣненій нервныхъ клѣтокъ спиннаго мозга. Здѣсь мы встрѣчали наиболѣе рѣзкія измѣненія въ клѣткахъ переднихъ роговъ. Клѣтки заднихъ роговъ были тоже измѣнены, но не въ столь рѣзкой степени. Очень часто у многихъ изъ нашихъ животныхъ, принадлежащихъ къ разнымъ группамъ, мы находили нервныя клѣтки уменьшенными въ размѣрахъ, густо окрашенными. Въ такихъ клѣткахъ нельзя было въ большинствѣ случаевъ замѣтить ни ядра, ни ядрышка, а если таковыя и оказывались, то лишь въ видѣ едва замѣтныхъ образованій. Протоплазма такихъ клѣтокъ вмѣсто нормальнаго рисунка хроматофильной сѣтки представлялась окрашенной въ однородный, густой, синій цвѣтъ. На поверхности ея при внимательномъ обзорѣ можно только замѣтить иногда неправильную полосчатость, которую слѣдуетъ признать за оптическое выраженіе граней, угловъ и морщинъ атрофирующейся клѣтки. У подобныхъ клѣтокъ не видно отростковъ; клѣтки представляютъ видъ угловатыхъ образованій съ рѣзкими выемками. Въ дальнѣйшихъ стадіяхъ такія клѣтки пріобрѣтаютъ видъ безформенныхъ комочковъ различной, обычно круглово-овальной формы. Нерѣдко можно было встрѣтить на препаратахъ эти сморщенныя клѣтки у краевъ перицеллюлярныхъ пространствъ, большая часть которыхъ оставалась такимъ образомъ пустой. По нашимъ наблюденіямъ такой атрофіи подвергались преимущественно клѣтки заднаго рога, затѣмъ клѣтки ближайшія къ центральному каналу и передне-внутренняя группа клѣтокъ передняго рога.

На ряду съ описанными клѣтками, при томъ въ большемъ числѣ и у большого количества животныхъ, наблюдались другія измѣненія клѣтокъ, болѣе сложныя, которыя преимущественно описывались разными авторами, работавшими по методу Nissl'я. *Marinesco* назвалъ эти измѣненія общимъ именемъ хроматолиза нервной клѣтки и описалъ, какъ сказано при изложеніи методики. нѣсколько формъ и видовъ этого процесса. Не вдаваясь въ теоретическія разсужденія, мы здѣсь опишемъ только то, что видѣли на своихъ препаратахъ. Какъ на препаратахъ мозга отравленныхъ животныхъ, такъ и на препаратахъ отъ контрольныхъ животныхъ мы находили клѣтки съ сильно окрашенной протоплазмой, въ которой отдѣльныя хроматофильныя зерна, будучи набухшими, довольно тѣсно прилегали другъ къ другу. Промежутки между ними, занятые ахроматическимъ веществомъ, не были почти окрашены, зерна хроматофилей равномѣрно располагались по всей протоплазмѣ; ядро и ядрышко хорошо видимы, вещество ядра или совсѣмъ не окрашено или слегка подернуто синеватымъ фономъ. Такія клѣтки мы считаемъ пикноморфными въ смыслѣ Nissl'я. Какой физіологическій процессъ или какое состояніе клѣтки выражаетъ такая картина—мы касаться не станемъ. Существованіе такихъ клѣтокъ у контрольныхъ животныхъ говоритъ за то, что, если пикноморфное состояніе и не есть обычное для нервной клѣтки, то и патологическимъ его признать нельзя, хотя нѣкоторые авторы и склонны считать его первымъ признакомъ настоящаго хроматолиза. Слѣдуетъ отмѣтить, что такихъ клѣтокъ у отравленныхъ животныхъ мы находили сравнительно немного. Гораздо чаще попадались клѣтки похожія на нихъ, но уже съ явленіями разложенія протоплазмы. Въ такихъ клѣткахъ Nissl'евскія тѣльца утрачивали равномѣрное свое расположеніе, какъ въ тѣлѣ клѣтки, такъ и въ протоплазматическихъ отросткахъ. Наичаще мы встрѣчались съ тѣмъ явленіемъ, что на периферіи клѣтки, мѣстами больше, мѣстами меньше,

хроматофильныя зерна разрѣжались, распадались на мелкія зернышки и плохо окрашивались. Ахроматическое же вещество, напротивъ, болѣе или менѣе окрашивалось. По направленію къ ядру хроматофили располагались тѣснѣе, окраска ихъ дѣлалась гуще, а такъ какъ и ахроматическое вещество было окрашено, то иногда нельзя было уже различить границы между отдѣльными зернышками и вся протоплазма представлялась рѣзко окрашенной массой съ плохо выраженными, менѣе окрашенными прожилками. Ядро въ такихъ клѣткахъ всегда являлось окрашеннымъ, границы его то съ одной стороны, то со всѣхъ тонули въ густой окраскѣ перинуклеарныхъ частей протоплазмы. Весьма часто въ такихъ клѣткахъ ядро оказывается передвинувшимся болѣе или менѣе къ краю клѣтки; въ ту же сторону передвигается въ такихъ случаяхъ и ядрышко въ ядрѣ. Получается въ общемъ такое впечатлѣніе—точно ядрышко ведетъ ядро за собою въ этомъ передвиженіи. Перицеллюлярныя пространства у такихъ клѣтокъ почти всегда оказываются хорошо видными. Очень часто въ нихъ находятся въ большемъ или меньшемъ числѣ лимфоидные элементы. Послѣдніе иногда какъ бы внѣдрѣны въ клѣтку, помѣщаясь въ выемкахъ ея протоплазмы, обхватывающихъ такое тѣльце болѣе или менѣе плотно.

Всѣ описанныя далѣе измѣненія нервныхъ клѣтокъ, нами находимыя, являются дальнѣйшимъ развитіемъ этой начальной, повидимому, степени хроматолиза. Хроматофили распадаются все болѣе и болѣе; протоплазма мѣстами значительно разрѣжается; клѣтка дѣлается на видъ нестрой. Между раздвинувшимся хроматофильнымъ веществомъ образуются болѣе или менѣе значительные промежутки, заполненные иногда слегка окрашеннымъ, мелко зернистымъ веществомъ; иногда же эти промежутки рѣзко окрашены, въ разлитой синій цвѣтъ и какъ бы заполнены совершенно гомогеннымъ стекловиднымъ веществомъ. Въ нѣкоторыхъ изъ такихъ клѣтокъ въ томъ или другомъ мѣстѣ появляются круглыя образованія, безцвѣтныя, какъ бы имѣющія оболочку,—вакуолы. Иногда ихъ много, иногда одна. Въ послѣднемъ случаѣ вакуола въ нѣкоторыхъ клѣткахъ достигаетъ очень большихъ размѣровъ, оттѣсняя ядро къ периферіи клѣтки. Хроматофильныя зерна также оттѣсняются вакуолой въ стороны и подчасъ сгруживаются на ея периферіи, оттѣняя тѣмъ самымъ вакуолу еще болѣе. Ядро, измѣняя положеніе, нерѣдко мѣняетъ и форму, дѣлается вытянутымъ, изогнутымъ, треугольнымъ съ закругленными углами и т. п. Характерно то, что въ такихъ смѣщенныхъ вакуолою и измѣненныхъ въ формѣ ядрахъ ядрышки однако въ большинствѣ случаевъ расположены въ центрѣ ихъ. Иногда протоплазма разрѣжается настолько, что почти вся клѣтка обезцвѣчивается; хроматофильныя тѣльца теряютъ совершенно свойственный имъ видъ и расположеніе; они сливаются въ большія глыбки, нити, тяжи, бороздящія клѣтку во всѣхъ направленіяхъ, оставляя широкія петли, промежутки со стекловиднымъ, безцвѣтнымъ однороднымъ содержимымъ. Какъ конечныя стадіи распаденія протоплазмы, у всѣхъ животныхъ встрѣчаются клѣтки, уже утратившія ядра и состоящія изъ широко разбросанныхъ, едва окрашенныхъ зернышекъ. Около этихъ клѣтокъ иногда скапливаются лимфоидные элементы въ такомъ количествѣ, что облѣпляютъ ихъ со всѣхъ сторонъ.

Описанныя измѣненія клѣтокъ нами были находимы у всѣхъ животныхъ. Разница въ этомъ отношеніи между различными животными, а равно и между группами животныхъ была, главнымъ образомъ, количественнаго характера. У однихъ животныхъ преобладали клѣтки въ одномъ изъ описанныхъ періодовъ развитія клѣточныхъ измѣненій, у другихъ въ другомъ; у однихъ было больше клѣтокъ съ несомнѣнными явленіями патологическаго характера, у другихъ меньше. Правда, у нѣкоторыхъ животныхъ (особенно у пѣтуховъ) мы встрѣчали нѣсколько иную разновидность измѣненія клѣтки; протоплазма клѣтки принимала равномѣрно матовый, мелкозернистый видъ; ядро или очень плохо было выражено или совсѣмъ отсутствовало; иногда (въ первомъ случаѣ) оно было окрашено довольно сильно въ ровный синій цвѣтъ, уменьшено въ размѣрахъ и совершенно гомогенно; ядрышко тоже было уменьшено и мало замѣтно (у морскихъ свинокъ и пѣтуховъ). Количество клѣтокъ,

какъ мы могли замѣтить на взглядъ, сравнивая съ контрольными препаратами, почти всегда оказывалось уменьшеннымъ. Много перицеллюлярныхъ пространствъ оставались пустыми, отчего ткань мозга пріобрѣтала дырчатый видъ и казалась менѣе компактной. Что касается причины этого явленія, то она, по нашему мнѣнію, двояка: во первыхъ, многія клѣтки мозга подвергнуться распаденію до полнаго своего исчезновенія, а во-вторыхъ, онѣ могли выпасть при обработкѣ препарата, будучи измѣнены и особенно хрупки въ своихъ отросткахъ, которыми болѣе нормальныя клѣтки удерживаются на своихъ мѣстахъ.

Описанныя измѣненія клѣтокъ; ихъ меньшая численность; пустыя перицеллюлярныя пространства или расширенныя пространства, при наличности въ нихъ клѣтокъ,— все это было нами констатировано также на препаратахъ, окрашенныхъ по van Gieson'y, гематоксилиновыхъ, карминовыхъ и пикрокарминовыхъ. Что касается жирового и пигментнаго перерожденія клѣтки, то ни разу, ни у одного животнаго намъ не пришлось видѣть такового ни при окраскѣ по Marchi (темныя зернышки), ни при какой другой окраскѣ. При окраскѣ по van Gieson'y мы находили часть клѣтокъ слабо окрашенными, матово-блѣдными, какъ бы слегка набухшими; другія клѣтки были, напротивъ, очень рѣзко окрашены, рѣзко сморщены, съ глубокими впадинами и лакунами протоплазмы; наконецъ, третьи клѣтки, умѣренно и ровно окрашенныя, съ хорошо отличимыми ядромъ и ядрышкомъ. Эти послѣднія клѣтки мы всегда находили на своихъ контрольныхъ препаратахъ, а потому считаемъ ихъ нормальными. Что касается первыхъ двухъ категорій, то матово-блестящія, набухшія, неровно окрашенныя клѣтки, намъ кажется, соотвѣтствуютъ на препаратахъ по Nissl'ю клѣткамъ, находящимся въ разныхъ стадіяхъ хроматолиза, а вторыя—клѣткамъ, по Nissl'ю рѣзко окрашивающимся и подвергшимся, такъ называемой, простой атрофіи. Подобныя же картины мы получали и на другихъ препаратахъ—карминовыхъ и пр.

Что касается локализаціи этихъ клѣточныхъ измѣ-

неній въ спинномъ мозгу, то, не задаваясь спеціально этой задачей, мы не изслѣдовали послѣдовательно всѣхъ уровней спиннаго мозга. Мы можемъ, однако, на основаніи своихъ препаратовъ утверждать, что измѣненія эти носятъ разлитой характеръ и наиболѣе выражены тамъ, гдѣ больше и клѣтокъ, т. е. въ шейномъ и поясничномъ утолщеніяхъ. Что касается продолговатаго мозга, то здѣсь наблюдались совершенно тѣ же измѣненія. Слѣдуетъ лишь оттѣнить, что у нѣкоторыхъ отдѣльныхъ животныхъ мы находили здѣсь особенно много клѣтокъ, въ состояніи простой атрофіи.

Перейдемъ теперь къ измѣненіямъ нервныхъ клѣтокъ въ головномъ мозгу. Вообще слѣдуетъ сказать, что измѣненія эти констатируются здѣсь съ несравненно большимъ трудомъ, чѣмъ въ спинномъ мозгу. Причиною отчасти является то обстоятельство, что большая часть изслѣдованій при помощи метода Nissl'я произведена именно надъ клѣтками спиннаго мозга и онѣ изучены въ этомъ отношеніи подробнѣе, а отчасти и то, что клѣтки головного мозга, какъ значительно болѣе мелкія, уже въ силу одного этого менѣе доступны дегенеративному изученію. Мы бы позволили себѣ, на основаніи изученія многихъ препаратовъ здоровыхъ животныхъ, высказать по этому поводу еще слѣдующее соображеніе. Вѣдь главнымъ критеріемъ при оцѣнкѣ измѣненій нервной клѣтки, окрашенной по Nissl'ю, является видъ и расположеніе хроматофильнаго вещества. Между тѣмъ, какъ разъ именно этотъ факторъ въ клѣткахъ мозговой коры и у совершенно здоровыхъ (контрольныхъ) животныхъ отличается своимъ крайнимъ разнообразіемъ: иногда хроматофильныхъ зеренъ много и они расположены по протоплазмѣ клѣтки равномѣрно; иногда же ихъ очень мало (напр. въ мозгѣ здоровой морской свинки мы находили множество клѣтокъ, едва содержащихъ хроматофильные элементы, рядомъ съ клѣтками, гдѣ ихъ было съ избыткомъ) или они собраны въ большія глыбки, располагающіяся неправильно, то тутъ, то тамъ въ клѣточной протоплазмѣ. Вслѣдствіе такого разнообразія становится крайне затруднительнымъ судить

объ измѣненіяхъ и тамъ, гдѣ ихъ слѣдуетъ ожидать по ходу дѣла. Мы позволили бы себѣ сказать, что, если вообще при патолого-микроскопическихъ изслѣдованіяхъ методъ сравненія очень важенъ, то при такомъ тонкомъ методѣ, какъ окраска Nissl'я, особенно по отношенію къ мозговой корѣ, сравненіе съ препаратами, такъ сказать, нормальными прямо необходимо. Безъ него можно впасть въ грубую ошибку и признать большія измѣненія тамъ, гдѣ ихъ совсѣмъ нѣтъ или они сравнительно не велики. Здѣсь очень полезны сравненія на большомъ полѣ зрѣнія, при сравнительно малыхъ увеличеніяхъ. Подобнаго рода изслѣдованіе иногда скорѣе указывало намъ разницу между нормальнымъ и патологическимъ препаратомъ, чѣмъ самое детальное, послѣдовательное сравненіе многихъ клѣтокъ какъ нормальнаго, такъ и патологическаго препарата. Такимъ именно образомъ нами были констатированы слѣдующіе факты относительно препаратовъ изъ головного мозга отравленныхъ животныхъ по сравненію съ такови-ми же контрольныхъ: 1) отростки нервныхъ клѣтокъ вообще очень плохо выражены; 2) перицеллюлярныя пространства у многихъ клѣтокъ расширены, а иногда совсѣмъ пусты; 3) окраска нервныхъ клѣтокъ, степень видимости ядра и ядрышка; величина клѣтокъ—крайне разнообразны. Вслѣдствіе этого клѣтки вообще отличаются своимъ полиморфизмомъ, чего не замѣчается на препаратахъ отъ здороваго животнаго. При детальномъ изученіи клѣтокъ мозговой коры мы могли замѣтить во многихъ изъ нихъ явленія хроматолиза, подобныя тѣмъ, какія описаны нами выше въ клѣткахъ спинного мозга. Мы здѣсь находили также клѣтки вакуолизированныя, клѣтки въ состояніи простой атрофіи—сморщенныя, сильно окрашенныя и пр.

Въ мозжечкѣ въ нѣсколькихъ изслѣдованныхъ нами случаяхъ мы находили клѣтки Purkinje съ мелко зернистой протоплазмой, матово-восковидной на видъ, слабо-окрашенной, съ едва замѣтнымъ ядромъ и ядрышкомъ, и плохо выраженными какъ периферическими (протоплазматическими), такъ и центральными (осевоцилиндрическимъ) отростками.

Остается еще сказать о клѣткахъ межпозвоночныхъ узловъ. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ мы находили явленія хроматолиза, въ нѣкоторыхъ сморщиваніе протоплазмы, расширеніе облекающихъ ихъ капсулъ. Въ общемъ же эти измѣненія были значительно менѣе выражены, чѣмъ въ клѣткахъ спинного мозга.

Что касается нервныхъ волоконъ, то на препаратахъ, обработанныхъ по Marchi, мы только у одного изъ животныхъ (прот. 7) могли найти нѣкоторое число волоконъ съ признаками перерожденія, при чемъ эти волокна были разсѣяны по всему бѣлому веществу спинного мозга. Отрицательные результаты во всѣхъ случаяхъ мы получили и на препаратахъ, обработанныхъ по Pal'ю и van Gieson'у. Относительно сосудовъ, какъ артерій, такъ венъ и капиляровъ, мы констатировали ихъ переполненіе элементами крови на большомъ числѣ препаратовъ какъ спинного, такъ и головного мозга. Затѣмъ мы весьма часто встрѣчали капиллярные экстравазаты, при чемъ всегда находили кровяныя тѣльца неизмѣненными. Стѣнки сосудовъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ мы находили, по сравненію съ контрольными препаратами, утолщенными, ядра эндотелія набухшими; въ нѣкоторыхъ случаяхъ стѣнки казались болѣе или менѣе гомогенными и окрашенными по van Gieson'у въ желтовато-красный цвѣтъ (гіалиновое перерожденіе) или рѣзкій красный цвѣтъ (усиленное развитіе соединительной ткани). Вообще же слѣдуетъ сказать, что измѣненіе стѣнокъ сосудовъ въ нашихъ случаяхъ не могло быть признано значительнымъ и рѣзкимъ. Периваскулярныя пространства мы находили нерасширенными и скопленія въ нихъ форменныхъ элементовъ крови не видали. Что касается нейрогліи, то, насколько можно судить по количеству ея ядеръ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ она, повидимому, была въ состояніи размноженія, хотя иногда это явленіе могло быть и кажущимся вслѣдствіе увеличенія числа лимфоидныхъ элементовъ въ органѣ, что само по себѣ, въ свою очередь, не подлежитъ для насъ сомнѣнію.

Если мы припомнимъ изъ литературнаго очерка, то микроскопическое изслѣдованіе центральной нервной системы у животныхъ при отравленіи ихъ спорыньей производили—*Кадацкій, Кокоринъ, Krysinski, Grünfeld и Григорьевъ. Кадацкій* въ одномъ случаѣ, имъ обслѣдованномъ, нашелъ лишь налитіе капиляровъ. *Кокоринъ*—нашелъ измѣненія почти исключительно въ клѣткахъ и въ сосудахъ. *Krysinski* искалъ въ мозгу бактерій и, не находя таковыхъ, въ то же время находилъ спинной и головной мозгъ вообще нормальнымъ. *Grünfeld*, ссылаясь на изслѣдованія Trzebinsk'аго надъ нормальнымъ собачьимъ мозгомъ и на свои изслѣдованія, совсѣмъ отвергаетъ измѣненія въ мозгу у животныхъ при отравленіи спорыньей. Наконецъ, *Григорьевъ* находилъ набуханіе нервныхъ клѣтокъ и разлитой процессъ въ заднихъ столбахъ спиннаго мозга. Данныя нашего микроскопическаго изслѣдованія говорятъ за то, что 1) при хроническомъ отравленіи спорыньей животныхъ измѣненія нервныхъ клѣтокъ какъ въ головномъ, такъ и въ спинномъ мозгу (особенно въ послѣднемъ) постоянны и значительны; 2) измѣненія сосудовъ, главнымъ образомъ, заключаются въ переполненіи ихъ кровью и капиллярныхъ экстравазатахъ, хотя возможны и болѣе глубокія анатомическія измѣненія сосудистыхъ стѣнокъ—утолщеніе ихъ, измѣненіе эндотелія, гіалиновое перерожденіе; 3) перерожденіе нервныхъ волоконъ, если и бываетъ, то очень непостоянно и въ ничтожномъ размѣрѣ; 4) о разлитомъ процессѣ въ бѣломъ веществѣ спиннаго мозга, подобномъ обнаруженному въ заднихъ столбахъ у людей *Tuczek*'омъ и *Реформатскимъ*, у животныхъ не можетъ быть, повидимому, и рѣчи.

III.

Нѣсколько историко-литературныхъ замѣчаній въ связи съ данными собственныхъ опытовъ.

Въ этой главѣ мы вкратцѣ затронемъ нѣсколько вопросовъ въ ученіи о спорыньѣ. Нѣкоторые авторы, каса-

вшіеся вопросовъ эрготизма, высказывали сомнѣніе въ томъ, чтобы у животныхъ можно было вызвать явленія эрготизма и то, что наблюдалось у нихъ при опытахъ кормленія спорыньей, повидимому, не признается ими за эрготизмъ. Такого мнѣнія придерживается *Эйхвальдъ*, далѣе *Пель* и *Анрепъ*. Правда, ни тотъ, ни другой, ни третій не отрицаютъ вполнѣ (да это было бы и невозможно) явленій отравленія, наблюдавшихся разными авторами у животныхъ при такихъ условіяхъ. Они говорятъ только, что опытами надъ животными не удалось вызвать *всѣхъ* явленій эрготизма. Такъ *Эйхвальдъ* ставитъ слѣдующее положеніе—«не удается *всѣхъ* явленій эрготизма вызвать посредствомъ введенія спорыньи или, такъ называемой, склеротиновой кислоты». *Пель* говоритъ: «не существуетъ научныхъ наблюденій, въ которыхъ хроническимъ отравленіемъ спорыньей вызывалась бы *вся совокупность* явленій, соотвѣтствующихъ эрготизму». Наконецъ *Анрепъ*, приводя описаніе своихъ опытовъ съ птоманнами, добытыми Пелемъ, аргументируетъ такимъ образомъ: «Такъ какъ попытки вызвать *всѣ* явленія эрготизма, путемъ хроническаго отравленія животныхъ спорыньей, можно считать неудавшимися, то вопросъ, не зависятъ-ли явленія отравленія при употребленіи содержащаго спорынью хлѣба, отъ гнилостнаго разложенія муки и отъ образующихся при этомъ разложеніи алкалоидо-подобныхъ веществъ, заслуживаетъ полнаго вниманія». Повидимому, судя по словамъ *Анрепа*, этотъ аргументъ служитъ основаніемъ «птомаинной» теоріи *Пеля*, которую можно бы формулировать такимъ образомъ: спорынья одна, сама по себѣ, не можетъ произвести у людей (и животныхъ) явленія эрготизма; для этого нужно, чтобы она, полежавши въ смѣси съ мукою и, измѣнивъ послѣднюю въ смыслѣ развитія въ ней ряда алкалоидныхъ тѣлъ—птомаиновъ, была введена въ организмъ или въ видѣ этой же смѣси, или въ видѣ извлеченныхъ изъ нея ядовитыхъ тѣлъ гнилостнаго характера.

Разберемся въ этомъ вопросѣ или, вѣрнѣе, посмотримъ въ какой степени имѣетъ значеніе вышеприведенный ос-

новной аргументъ, высказанный всѣми тремя изслѣдователями. Прежде всего мы поставимъ вопросъ о томъ, что слѣдуетъ разумѣть подъ выраженіями: «всѣ явленія эрготизма», «вся совокупность явленій, соотвѣтствующихъ эрготизму» и т. п. При нестрой, измѣнчивой клинической картинѣ хроническаго эрготизма такой вопросъ вполнѣ умѣстенъ. Названные авторы, повидимому, разумѣютъ подъ этими выраженіями наиболѣе рѣзкіе припадки хроническаго эрготизма, т. е. судорожныя явленія и смертьвѣнія и при томъ въ смыслѣ ихъ выраженности на одномъ и томъ-же животномъ, ибо такъ нужно понимать выраженіе «вся совокупность». Между тѣмъ изъ представленнаго выше литературнаго очерка съ одной стороны явствуетъ, что и у людей рѣзкая выраженность этихъ двухъ припадковъ у одного индивидуума встрѣчается какъ рѣдкость, что эти припадки вслѣдствіе неизвѣстной еще причины какъ бы имѣютъ тенденцію взаимно исключать другъ друга или, во всякомъ случаѣ, выдвигаться на первый планъ одному, оставляя другой въ бо́льшей или меньшей тѣни; а во-вторыхъ, что особенно важно, изученіе эпидемій заставляетъ думать, что большинство случаевъ эрготизма протекаетъ даже безъ судорожныхъ явленій и потому не доходитъ большею частью до врачебнаго наблюденія. Такимъ образомъ, судорожными явленіями, паралличами, гангренами характеризуются только болѣе или менѣе эксквизитные случаи. Спрашивается, если спорынья сама по себѣ не въ состояніи произвести явленій эрготизма и если во время эпидемій эти заболѣванія развиваются благодаря развитію птомаиновъ въ мукѣ, съ которою смѣшана спорынья, то что было бы съ человѣческимъ организмомъ, если бы онъ подвергся хроническому отравленію чистой спорыньей. Отвѣтъ въ данномъ случаѣ можетъ быть только двоякій съ точки зрѣнія названныхъ авторовъ: либо ничего не было бы, либо появились бы симптомы другого характера, чѣмъ то наблюдается у людей во время эпидемій. Такъ какъ никто не позволилъ бы производить надъ собой такого опыта, какъ опыта, да онъ былъ бы и беззаконіемъ, то, понятно, мы не можемъ

привести изъ литературы подобнаго примѣра. Но систематическій пріемъ малыхъ дозъ спорыньи въ теченіе продолжительнаго времени съ цѣлью леченія вполнѣ можно примѣнить къ хроническому отравленію по своей сущности, разъ появляются болѣзненные симптомы въ организмѣ, зависящіе отъ этихъ пріемовъ. Понятно, въ такихъ случаяхъ мы не столкнемся съ проявленіями рѣзкими, почему мы и должны взять для сравненія случаи естественнаго хроническаго эрготизма наиболѣе легкіе. Имѣя это въ виду мы укажемъ, какъ на примѣръ, на приведенный выше случай доктора *Krysinski'ago*, гдѣ у женщины, принимавшей продолжительное время препараты спорыньи, развились явленія, вполнѣ тождественныя съ тѣми, какія наблюдаются въ легкихъ случаяхъ эрготизма или вообще въ началѣ злой корчи, это: —общая физическая слабость, вялость, апатія, безволіе, угнетенное настроеніе духа, неохота къ труду, кожныя парэстезіи и парэстезіи внутреннихъ органовъ, частыя рвоты, запоры, кишечныя кровотеченія и т. п. Что же касается наиболѣе легкихъ формъ хроническаго эрготизма, то вотъ въ какихъ выраженіяхъ описываетъ докторъ *Реформатскій* [1]) начальную картину отравленія спорыньей во время эпидеміи: «между симптомами отравленія самое видное мѣсто занимаетъ общая слабость организма, при чемъ заболѣвшій чувствуетъ себя разбитымъ и неспособнымъ не только къ физической работѣ, но и просто къ движенію. Нѣкоторые изъ больныхъ сравнивали это состояніе съ состояніемъ опьянѣнія. Этой слабости организма почти всегда сопутствовала головная боль, головокруженіе и шумъ въ головѣ; у многихъ изъ такихъ больныхъ появлялась сонливость. Въ другихъ нерѣдкихъ случаяхъ наблюдалась рвота, поносъ съ болью во всемъ животѣ или только подъ ложечкой; въ двухъ случаяхъ, какъ мнѣ разсказывали, рвота и поносъ были съ кровью и такое явленіе продолжалось въ теченіе двухъ мѣсяцевъ, но не ежедневно. Наблюдалось также ощущеніе «ползанія мурашекъ» въ кожѣ и особое

[1]) *Н. Н. Реформатскій.* Общая клиническая картина «злой корчи». Казань. 1892 г. Стр. 5—6.

непріятное ощущеніе въ конечностяхъ, которое крестьяне обозначали словомъ «можжанье». Были жалобы на неясность зрѣнія, временную потерю его; у иныхъ появлялись непріятныя ощущенія въ области сердца».

Мы нарочно полностью привели описаніе очевидца событій, дабы показать, что въ начальныхъ явленіяхъ эрготизма можетъ не быть и намека на судорожныя явленія, а съ другой стороны и для того, чтобы показать все полное сходство ихъ съ приведеннымъ выше случаемъ доктора *Krysinsk'ago*. Если же въ томъ и другомъ случаѣ мы видимъ картину вполнѣ одинаковую, то значитъ спорынья съ мукой и спорынья *per se* дѣйствуютъ совершенно равносильно, другими словами вся суть въ спорыньѣ какъ таковой, а мука тутъ не при чемъ.

Въ литературѣ имѣются еще случаи подобнаго характера, хотъ и не столь наглядные. Упомянемъ хотя-бы о вышеизложенныхъ опытахъ остраго отравленія спорыньей надъ людьми *Hertwig'a* и *Uberti* и пр. Можно-бы привести еще не мало случаевъ, гдѣ при врачебномъ употребленіи спорыньи получались явленія отравленія тождественныя начальнымъ симптомамъ эрготизма во время эпидемій. Лично для меня подобные факты кажутся весьма убѣдительными и поучительный выводъ изъ нихъ я позволилъ бы себѣ сдѣлать такой: спорынья *per se* или въ смѣси съ мукой, какъ это бываетъ при эпидемическомъ эрготизмѣ, при хроническомъ отравленіи ею людей производитъ однородныя и вполнѣ тождественныя явленія. Въ этомъ направленіи всего ближе, мнѣ кажется, и при томъ правильнѣе можно было подойти къ рѣшенію вопроса и вышеназваннымъ изслѣдователямъ вмѣсто того, чтобы ссылаться на опыты съ животными.

Но допустимъ даже и эту ссылку. Спрашивается, дѣйствительно-ли явленія, наблюдаемыя у животныхъ при опытахъ, не есть явленія эрготизма. Какъ выше сказано эрготизмъ—болѣзнь со сложной и разнообразной клинической картиной, въ которой судороги и гангрена есть только симптомы, хотя-бы и главные, но не больше. Мы утверждаемъ на основаніи изученія литературы предмета,

что эпидемическій эрготизмъ мыслимъ, возможенъ и бываетъ безъ этихъ обоихъ принадковъ, неговоря уже про то, что совмѣстное ихъ существованіе есть большая рѣдкость. Если исключить изъ картины судороги и омертвѣнія, то что же остается? Остается картина крайне сложнаго и глубокаго воздѣйствія яда на нервную систему и, главнымъ образомъ, на психическую сферу. На это послѣднее обстоятельство какъ-то мало обращали прежде вниманія, хотя и знали о немъ давно, такъ какъ еще *Taube* на него указывалъ какъ на одно изъ важнѣйшихъ явленій въ картинѣ эрготизма. Только въ послѣднее время трудами *Tuczek'a*, *Siemens'a* и доктора *Реформатскаго* было указано важное значеніе этихъ измѣненій и крайняя распространенность этого симптома въ случаяхъ хроническаго эрготизма.

И вотъ, сравнивая безпристрастно, отбросивъ на время всякую мысль о судорогахъ и гангренахъ, картину эрготизма, какъ болѣзни въ цѣломъ, съ тѣмъ, что мы наблюдали у нашихъ животныхъ и что наблюдали раньше насъ другіе изслѣдователи, мы должны сознаться, что почти нѣтъ симптома у людей, котораго не было бы у животныхъ или нельзя было бы подозрѣвать (животное вѣдь не разскажетъ) на основаніи его поведенія. Здѣсь и психическіе симптомы: вялость, сонливость, оглушеніе; здѣсь есть и измѣненія чувствительности, рефлексовъ, измѣненіе высшихъ органовъ чувствъ, измѣненія кожи, секреціи и т. п. и т. п. Строго говоря, гангрены и судороги, какъ въ этомъ мы убѣдились на своихъ опытахъ, также не есть нѣчто невозможное въ теченіе экспериментальнаго эрготизма. Что эти два симптома у животныхъ выражаются, можетъ быть, не такъ, какъ у людей, то это не имѣетъ существеннаго значенія. Приведемъ здѣсь мнѣніе *L. Desnos*[1]) по этому предмету, которое вполнѣ тождественно съ только что нами высказаннымъ, а именно, онъ говоритъ— «Les animaux nourris avec de l'ergot éprouvent du côté

[1]) *Desnos*. Ergotisme. Nouv. diction. de méd. et de chirurg. prat. T. 13.1870 p. 794.

des fonctions de digestion et de nutrition, aussi bien que du côté du système circulatoire (gangrènes) des accidents qui rappèllent tout à fait ceux qu'on rattache à l'ergotisme de l'espèce humaine».

Вообще въ оцѣнкѣ явленій экспериментальнаго хроническаго эрготизма слѣдуетъ обращать вниманіе не на отличія, который вполнѣ естественны и было бы странно, если бы ихъ не было, а на то въ общемъ громадное сходство, которое въ нихъ проявляется съ эпидемическимъ эрготизмомъ у человѣка. Вѣдь организмъ собаки или поросенка—не организмъ человѣка, что же можетъ быть проще и естественнѣе того, если отравленіе спорыньей выражается у нихъ нѣсколько иначе, чѣмъ у человѣка. Зачѣмъ требовать здѣсь «всей совокупности явленій»? Не значитъ-ли это быть пристрастно требовательнымъ въ интересахъ предвзятой мысли, хотя бы и научной. Вѣдь аналогичныхъ примѣровъ можно привести массу и они никого не удивляютъ и ни мало не смущаютъ. Возьмемъ, напримѣръ бѣшенство: у собаки оно проявляется иначе, чѣмъ у человѣка, хотя и тождественно; сапъ у человѣка проявляется иначе, чѣмъ у лошади. Возьмемъ примѣръ болѣе однородный—кураре дѣйствуетъ на рыбъ иначе, чѣмъ на млекопитающихъ; атропинъ сравнительно мало дѣйствуетъ на травоядныхъ; онъ же на глазъ птицы не производитъ никакого вліянія; латиризмъ у животныхъ (лошадяхъ) выражается нѣсколько иначе, чѣмъ у людей и т. д. и т. д.

Итакъ, если мы даже признаемъ, что у животныхъ, дѣйствительно, опытами не вызывается «вся совокупность явленій, соотвѣтствующихъ эрготизму», то и въ такомъ случаѣ фактъ этотъ самъ по себѣ не можетъ служить основаніемъ къ отрицанію дѣйствія спорыньи per se вообще и къ предположенію, опровергающему всѣ установившіеся взгляды и въ то же время имѣющему за себя вообще мало данныхъ, какъ экспериментальныхъ, такъ и эпидемiологическихъ.

Посмотримъ теперь каковы другія основанія у *Эйхвальда* и *Целя*. Первый приводитъ слѣдующее положеніе—наступленіе эпидемій не состоитъ въ прямой связи съ содержаніемъ спорыньи во ржи. Положеніе совершено справедливое, основанное на многочисленныхъ наблюденіяхъ и мы могли-бы привести въ подтвержденіе его не одинъ случай изъ практики эрготинныхъ эпидемій въ Россіи. Но что же оно доказываетъ? Оно говоритъ только, что не всякая спорынья какъ спорынья, не всякаго урожая въ одинаковой степени ядовита. Мы здѣсь имѣемъ дѣло съ фактомъ, въ растительномъ мірѣ могущемъ встрѣтить много аналогій. Про тѣ же грибы извѣстно, что «на степень ихъ вредоносности вліяютъ климатическія и почвенныя условія [1])». Напримѣръ, въ 1880 году въ Петербургской губ. на ржи встрѣчалось много спорыньи [2]), между тѣмъ эпидеміи, насколько извѣстно, не было, хотя въ другихъ мѣстностяхъ Россіи это былъ годъ довольно тяжелыхъ эпидемій. Въ этихъ случаяхъ, если принять точку зрѣнія *Эйхвальда* и *Целя*, слѣдуетъ предположить, что не всякая спорынья способна вызывать въ мукѣ тѣ процессы загниванія, о которыхъ говоритъ *Цель*. Тогда спрашивается, какими же свойствами должна обладать спорынья, чтобы вызвать эти измѣненія? Вопросъ такимъ образомъ расширяется до безконечности. Между тѣмъ относительно самой спорыньи, какъ таковой, твердо установлены слѣдующіе факты, хотя, правда, недостаточно еще объясненные: 1) спорынья, собираемая съ колосьевъ ржи до жатвы послѣдней, обладаетъ наибольшей ядовитостью; 2) чѣмъ дальше отъ времени жатвы, тѣмъ спорынья, какъ таковая, все болѣе и болѣе теряетъ свои ядовитыя свойства; 3) спорынья въ разные годы, въ разныхъ мѣстностяхъ обладаетъ разною степенью ядовитости; мы, напримѣръ, могли замѣтить изъ своихъ опытовъ, что спорынья изъ Финляндіи была менѣе ядовита, чѣмъ спорынья изъ Полтавской губ. Эти факты, констатированные относительно спорыньи, какъ таковой, вполнѣ объясняютъ всѣ явленія, наблюдаемыя и во время эпидемій эрготизма и между прочимъ тотъ

[1]) Энцикл. сл. Брокгауза. Т. IX Стр. 705. Ст. Надсона.
[2]) Врачъ 1880. № 28. Стр. 471.

фактъ, указываемый *Эйжвальдомъ*, что появленіе эпидемій не стоитъ въ прямой связи съ содержаніемъ спорыньи во ржи.

Что касается другихъ положеній, въ которыхъ *Пель* говоритъ о результатахъ своихъ изслѣдованій надъ вліяніемъ спорыньи на муку въ смыслѣ образованія въ послѣдней продуктовъ разложенія бѣлковины, итоманновъ и пр., то мы объ этомъ говорить не станемъ. Мы безусловно признаемъ, что спорынья въ мукѣ производитъ указанныя измѣненія. Мы не согласны лишь съ тѣмъ значеніемъ, которое придается этимъ продуктамъ въ явленіяхъ эпидемическаго эрготизма сравнительно съ самой спорыньей. Вѣдь *Пель* высказываетъ положеніе, что большую часть «злокачественныхъ явленій эрготизма слѣдуетъ приписать образующимся (т. е. въ мукѣ) алкалоидамъ гнилостности». Намъ и кажется, что основаній для такого категорическаго заключенія недостаточно; что самый фактъ увеличенаго образованія въ мукѣ гнилостныхъ продуктовъ подъ вліяніемъ спорыньи, хотя бы и вполнѣ доказанный, при изложенныхъ выше доводахъ авторовъ отъ противнаго (хотя и невполнѣ, какъ мы видѣли, удачныхъ), самое большое можетъ говорить только о возможности нѣкотораго участія этихъ продуктовъ, какъ новаго приходящаго фактора, въ явленіяхъ эпидемическаго эрготизма.

Такимъ образомъ, мы полагаемъ, что постановка вопроса была бы правильнѣе, если бы авторы, не отрицая дѣйствія спорыньи per se, какъ главнаго фактора въ развитіи хроническаго эрготизма, опираясь на свои изслѣдованія, лишь утверждали бы, что къ прямому дѣйствію спорыньи, при нѣкоторыхъ условіяхъ эпидемическаго развитія эрготизма, можетъ присоединяться и дѣйствіе гнилостныхъ продуктовъ, развивающихся въ мукѣ, содержащей спорынью. Съ такой постановкой нельзя было бы не согласиться. Впрочемъ, докторъ *Анрепъ*, производившій изслѣдованіе дѣйствія продуктовъ, добытыхъ *Пелемъ*, на животныхъ, несмотря на свое несомнѣнное сочувствіе идеѣ, что видно изъ выше приведенныхъ его словъ, вполнѣ сходныхъ съ мнѣніемъ *Пеля*, въ виду неопредѣленныхъ результатовъ

этихъ опытовъ, дѣлаетъ очень скромное заключеніе, говоря, что окончательный выводъ относительно роли гнилостныхъ алкалоидовъ въ происхожденіи эрготизма былъ бы слишкомъ поспѣшнымъ. Мы вполнѣ присоединяемся къ этому и время, протекшее со дня опубликованія этой работы (1883 г.), какъ нельзя лучше подтверждаетъ мудрость этого вывода.

Въ самомъ дѣлѣ, что дали эти опыты? На теплокровныхъ животныхъ не получалось никакихъ результатовъ; правда, мало было добыто гнилостныхъ веществъ, но что же мѣшало добыть ихъ въ количествѣ достаточномъ, хотя бы для опыта надъ однимъ животнымъ? Далѣе, у лягушекъ, хотя и наступали явленія отравленія, но они были значительно менѣе выражены и носили иной характеръ, чѣмъ у тѣхъ же лягушекъ при отравленіи ихъ одной спорыньей. Это послѣднее обстоятельство въ связи заявленіемъ *Анрепа*, что «явленія отравленія съ качественной стороны совершенно одинаковы, несмотря на то, получены ли вытяжки изъ чистой муки или же изъ муки съ примѣсью пепсина или спорыньи», доказываютъ въ нашихъ глазахъ только то, что если подъ вліяніемъ спорыньи въ мукѣ и образуются какія-то ядовитыя вещества, то эти вещества, въ своемъ дѣйствіи на организмъ какъ разъ не имѣютъ ничего характернаго для дѣйствія спорыньи, ибо они образуются также и въ простой мукѣ и въ мукѣ съ примѣсью пепсина и въ дѣйствіи ихъ на организмъ нѣтъ никакого различія. Между тѣмъ, массою опытовъ со спорыньей и надъ лягушками, и надъ теплокровными животными, несмотря на все ихъ разнообразіе въ результатахъ, установляется нѣкоторая закономѣрность и и общность дѣйствія, напоминающая явленія, наблюдаемыя на людяхъ во время эпидемій эрготизма.

Итакъ, эта зарождавшаяся теорія, о которой теперь всегда упоминаютъ почему-то какъ только рѣчь идетъ объ эрготизмѣ, была, по нашему мнѣнію, вызвана къ жизни безъ достаточныхъ для ея образованія основаній во первыхъ; во—вторыхъ она вела и ведетъ насъ отъ болѣе извѣстнаго къ менѣе извѣстному, а не наоборотъ,

какъ бы слѣдовало, такъ какъ ничего въ сущности не объясняетъ, а между тѣмъ усложняетъ дѣло до крайности массою противорѣчій и массою новыхъ совершенно не выясненныхъ вопросовъ.

Въ томъ предположеніи, что въ мукѣ, смѣшанной со спорыньей развиваются птомаины и вообще продукты гнилостности, могущіе по *Пелю* вызывать «всю совокупность» припадковъ эрготизма, что при кормленіи такой мукой животныхъ, мы вызовемъ у нихъ явленія полнаго эрготизма,—я въ своихъ опытахъ пробовалъ кормить нѣкоторыхъ животныхъ такой мукой съ примѣсью спорыньи въ количествѣ 10%—25% по вѣсу. Я употреблялъ муку въ различные сроки по смѣшиваніи ея со спорыньей, имѣя въ виду заявленіе *Anpena*, что 16-ти дневная вытяжка дѣйствовала всего сильнѣе и что вообще ядовитость этихъ продуктовъ находится въ зависимости отъ періода гніенія муки. Ни въ одномъ изъ своихъ опытовъ однако мы не получали при этомъ никакихъ явленій отравленія, а если животное до этого было отравляемо спорыньей, то оно поправлялось и прибывало даже въ вѣсѣ (прот. 9, 21, 27). На этомъ основаніи мы склонны заподозрить, что спорынья въ смѣси съ мукою (по крайней мѣрѣ въ искусственной смѣси) быстро лишается своихъ ядовитыхъ свойствъ.

Мы остановились на этомъ такъ долго потому, что этотъ вопросъ имѣетъ важное практическое значеніе и требуется установить на него опредѣленный взглядъ, дабы въ практическихъ мѣропріятіяхъ придерживаться опредѣленныхъ правилъ. Въ самомъ дѣлѣ, если эпидемическій эрготизмъ зависитъ отъ испорченной муки, то спрашивается, когда она испортилась—когда была еще въ зернѣ или когда ее уже превратили вмѣстѣ со спорыньей въ муку и она полежала нѣкоторое время въ такомъ видѣ. Если въ зернѣ, то, стало быть, напрасны всѣ усилія земствъ во время эпидемій эрготизма по скупкѣ и выборкѣ спорыньи изъ ржи, такъ какъ этимъ они зерно не исправятъ, а, стало быть, и муку которая изъ него имѣетъ быть. Такимъ образомъ, весь хлѣбъ еще въ зернѣ требуется замѣнить новымъ и предать уничтоженію. Эпи-

деміологическіе факты однако до сихъ поръ, по крайней мѣрѣ, какъ извѣстно, говорятъ противъ этого предположенія. Если допустить съ другой стороны, что портится только уже мука, тогда слѣдуетъ предположить, что порча эта происходитъ еще на жерновахъ мельницы, ибо замѣчено, что всего сильнѣе дѣйствуетъ мука, самая свѣжая; иногда самыя сильныя степени отравленія замѣчались отъ употребленія только что размолотой, привезенной съ мельницы муки. Между тѣмъ, слѣдовало бы по теоріи ожидать, по крайней мѣрѣ въ теченіе извѣстнаго времени, нарастанія ядовитости муки со спорыньей, а не паденія ея послѣ первоначальной maxima'льной степени, какъ наблюдается на самомъ дѣлѣ. Наконецъ, порча муки, доходящая даже до значительныхъ степеней, и употребленіе такой муки въ пищу въ общежитіи явленіе вовсе не такое уже рѣдкое. Если же явленія эрготизма зависятъ вообще отъ птомаиновъ, образующихся при гніеніи муки (разницы въ дѣйствіи по *Anpeny* нѣтъ гнила-ли мука со спорыньей или безъ нея), то должно было бы наблюдать эрготизмъ или, по крайней мѣрѣ, припадки *весьма* сходные съ нимъ значительно чаще, тѣмъ мы наблюдаемъ эпидеміи эрготизма. Однако мы ничего подобнаго не видимъ, хотя несомнѣнно, что очень часто въ нашемъ отечествѣ массы людей употребляютъ муку не только «лежалую», но и болѣе или менѣе загнившую, особенно во время т. наз. «недородовъ».

Въ одномъ изъ своихъ основаній *Пель* между прочимъ говоритъ, что объ формы эрготизма въ своихъ симптомахъ чрезвычайно похожи на симптомы, наблюдаемые при зараженіи гнилостными веществами. Такого же почти мнѣнія придерживались частью раньше *Пеля*, частью послѣ него *Arnal, Haudelin, Buchheim; Zweifel* и *Krysinski*. Мы же при изученіи лучшихъ протоколовъ вскрытій людей, умершихъ отъ эрготизма, принадлежащихъ *Siemens'y, Tuczek'y* и доктору *Реформатскому*, и при своихъ опытахъ не могли убѣдиться въ чрезвычайности этого сходства на основаніи трупныхъ измѣненій. Еще менѣе того мы могли условить это сходство въ прижизненныхъ симптомахъ, какъ у людей, на основаніи описа-

нія эпидемій, такъ и у животныхъ въ своихъ опытахъ. Другіе авторы, какъ наприм., *Kobert* [1]) и *Davidson* [2]) въ описываемыхъ ими случаяхъ остраго отравленія спорыньей у людей, гдѣ казалось бы это сходство должно было выступить особенно рѣзко, нашли патолого-анатомическія измѣненія весьма сильно напоминающими измѣненія при отравленіи фосфоромъ. Мы должны указать, что при всей измѣнчивости признаковъ хроническій эрготизмъ имѣетъ свою особенную физіономію, которую нельзя отождествлять съ явленіями гнилостнаго отравленія. Наконецъ, если даже и признать нѣкоторое сходство, то это развѣ основаніе уже неоспоримое къ созданію новаго объясненія дѣйствія спорыньи на животный организмъ въ смыслѣ этого сходства, хотя-бы и дѣйствительнаго? Развѣ способны и виды реакціи живого организма на разнообразнѣйшія внѣшнія явленія до такой степени. мы сказали бы, безпредѣльно многоразличны, что не можетъ получиться совпаденія въ нихъ, т. е на различные внѣшніе стимулы организмъ прореагируетъ одинаково или почти одинаково? Развѣ можемъ мы только по явленіямъ, въ организмѣ наблюдающимся, хотя бы и сходнымъ въ томъ или другомъ числѣ случаевъ, заключать о тождествѣ причинъ, ихъ произведшихъ?

Такимъ образомъ, само по себѣ это сходство не имѣетъ силы доказательства, если бы даже и было несомнѣннымъ. Но допустимъ и въ данномъ случаѣ, что это сходство, дѣйствительно, говоритъ объ однородности причинъ т. е. что эрготизмъ дѣйствительно развивается подъ вліяніемъ гнилостныхъ продуктовъ. Это, однако, опять-таки не будетъ говорить за то, что образованіе этихъ гнилостныхъ веществъ происходитъ именно въ мукѣ подъ вліяніемъ спорыньи. Намъ лично казалось бы болѣе допустимымъ и по своимъ логическимъ послѣдствіямъ болѣе согласованнымъ съ явленіями эпидемическаго эрготизма (въ широкомъ смыслѣ слова) предположеніе доктора

[1]) *Kobert*. Loc. cit.
[2]) *Davidson* Vergiftung mit Mutterkorn. Virch. Jahresb. 1883, I. 528.

Krysinsk'aго, который думаетъ, что образованіе гнилостныхъ продуктовъ происходитъ въ самомъ кишечникѣ подъ вліяніемъ спорыньи. Мы бы это дополнили весьма естественнымъ допущеніемъ, что спорынья, дѣйствуя на стѣнки желудочно-кишечнаго канала, облегчаетъ всасываніе въ кровь обычно трудно изъ него всасываемыхъ, какъ показываютъ многочисленные опыты, гнилостныхъ веществъ, развивающихся вообще при процессахъ пищеваренія. Наконецъ, мыслимо и возможно, что спорынья, химія которой такъ мало въ общемъ разработана, уже въ себѣ самой содержитъ еще неопредѣленныя и невыдѣленныя тѣла, близкія къ птомаинамъ и другимъ продуктамъ гнилостнаго характера, и, такимъ образомъ, сама по себѣ является носительницей тѣхъ ядовитыхъ началъ, которыя *Пель* хочетъ, такъ сказать, ей навязать извнѣ. Такое предположеніе въ себѣ не заключаетъ ничего невѣроятнаго, ибо съ одной стороны въ спорыньѣ найдены нѣкоторые продукты, обычные при разложеніи—гніени бѣлковыхъ тѣлъ, какъ-то: лейцинъ и органическія основанія, довольно близкія по природѣ птомаинамъ, метиламинъ, триметиламинъ, пропиламинъ, дѣйствіе которыхъ на организмъ нельзя оставлять безъ вниманія [1]); а съ другой—извѣстно [2]), что грибная ткань вообще чрезвычайно легко приходитъ въ состояніе гніенія и въ ней быстро развиваются ядовитыя вещества, съ характеромъ птомаиновъ (нейринъ и пр.). Принявъ это предположеніе и имѣя въ виду фактъ наибольшей ядовитости спорыньи до жатвы, слѣдуетъ допустить, что эти вещества, имѣютъ наибольшую силу дѣйствія (resp. имѣются въ наибольшемъ количествѣ) тогда, когда рожь еще не сжата, послѣ же жатвы эти вещества, раздагаясь вѣроятно, быстро приводятъ спорынью къ утратѣ значительной степени ядовитости.

Мы подошли такимъ образомъ къ возэрѣнію *Buchheim'a*, который въ самой спорыньѣ, а именно въ «осмазомѣ», тѣлѣ близкомъ къ септическимъ ядамъ и неподдающемся

[1]) *П. Дорель*. Основы фармакологіи и рецептуры. Казань 1900. Стр. 326.
[2]) *Надсонъ*. Loc. cit.

точному химическому анализу, видѣлъ причину явленій отравленія спорыньей.

Что касается находимыхъ *Krysinsk'имъ* микробовъ и особыхъ образованій, въ видѣ зеренъ, въ крови, а также въ лимфѣ и тканяхъ своихъ животныхъ, то, отнюдь не отвергая этихъ находокъ, мы только скажемъ, что, пытаясь найти ихъ у нѣкоторыхъ изъ своихъ животныхъ, мы каждый разъ испытывали неудачу. Впрочемъ и у *Krysinsk'ago* эта находка была далеко непостоянной и повидимому, врядъ-ли можно придавать этимъ микроорганизмамъ какое либо значеніе въ патогенезѣ экспериментальнаго эрготизма. На людяхъ же во время эпидемій, насколько извѣстно, никѣмъ еще не было произведено подобнаго крайне интереснаго и важнаго изслѣдованія.

Скажемъ нѣсколько словъ теперь о происхожденіи гангрены, наблюдаемой при хроническомъ эрготизмѣ у людей. Прежде всего слѣдуетъ указать на то обстоятельство, что симптому этому, въ виду, несомнѣнно, его крайней важности и тяжести, приписывалось исключительное и доминирующее значеніе въ общей картинѣ болѣзни, получившей отъ этого симптома свое спеціальное названіе—гангренознаго эрготизма. Въ литературномъ очеркѣ уже было указано, что, если при эрготинной гангренѣ судороги въ рѣзкой формѣ и проявляются очень рѣдко, то въ слабыхъ степеняхъ онѣ, а равно и другіе припадки эрготизма, почти всегда предшествуютъ появленію гангрены, какъ на это указывается нѣкоторыми авторами. Такимъ образомъ, на эрготинную гангрену слѣдуетъ смотрѣть какъ на выраженіе страданія всего организма, хотя и локализированное въ анатомическомъ смыслѣ. Вставъ на эту точку зрѣнія, приведемъ мнѣнія нѣкоторыхъ авторовъ по вопросу о ближайшей причинѣ этихъ гангренъ.

Стефановичъ-Донцовъ еще въ 1797 г. писалъ слѣдующее: «отъ такого гнилого, клейкаго и ядовитаго сока, зараженная кровь испортившись къ тончайшему раздѣленію естественныхъ своихъ шариковъ и къ свободному ея обращенію, здѣлалась неудобною». Поэтому кровь теряетъ способность «проницать сквозь тончайшіе кровоносные сосуды, vasa sangvifera et lymphatica называемые» и производитъ «въ оныхъ заваль, отъ котораго въ сихъ сосудахъ останавливается кровь, а отъ остановленія оной, послѣдовало помѣшательство въ отдѣленіи и испраженіи соковъ, препятствіе душевныхъ, жизненныхъ и естественныхъ дѣйствій; а отъ запору растяженіе сосудовъ, откуда произошли раздраженія, боли, опухоли и лихорадки»... Если перефразировать этотъ отрывокъ, отбросивъ какъ данъ эпохѣ со стороны автора его витализтическій характеръ и своеобразный языкъ, то получимъ объясненіе и для настоящаго времени не кажущееся нисколько невѣроятнымъ, а именно: кровь измѣняется въ своемъ составѣ настолько, что теряетъ способность проходить сквозь капилляры, останавливается, закупоривая ихъ, и вызываетъ такимъ образомъ цѣлый рядъ нарушеній. Какъ извѣстно, многіе изъ послѣдующихъ изслѣдователей (*Arnal, Desnos, Кадацкій, Равичъ* и пр.) констатируютъ также болѣе или менѣе рѣзкія измѣненія крови при эрготизмѣ. Мы на своихъ животныхъ тоже могли убѣдиться въ этомъ, по крайней мѣрѣ, съ внѣшней стороны. А въ томъ, что измѣненная въ своемъ составѣ и свойствахъ кровь можетъ встрѣтить въ сосудахъ совершенно иныя условія для своего передвиженія (усиленіе тренія, другой тонусъ сосудовъ, другой обмѣнъ тканевыхъ соковъ и пр. и пр.), могущія въ рѣзкихъ случаяхъ даже вызвать почти полную остановку тока крови, нѣтъ ничего парадоксальнаго, невѣроятнаго.

S. Jaccond также полагаетъ, что гангрена зависитъ отъ измѣненія состава крови, при чемъ ни остановку, ни замедленія тока крови не считаетъ необходимыми для развитія омертвѣнія. Онъ говоритъ: «l'absence de toute autre cause appréciable on doit rapporter (les mortifications) à l'altération du liquide en circulation». Развивая эту мысль дальше, онъ приходитъ къ заключенію, что измѣненная кровь становится малогодной для питанія тканей и ставитъ ихъ въ состояніе «грозящей смерти» (état de mort imminente), при которомъ уже сами по себѣ незначительныя вредныя вліянія могутъ вести къ омертвѣнію

Успенскій [1]) объясняетъ развитіе гангрены паденіемъ кровянаго давленія въ сосудахъ и измѣненіемъ состава и свойствъ крови.

Recklinghausen [2]) нашелъ гіалиновые тромбы въ мелкихъ артеріяхъ и отсюда считалъ возможнымъ сдѣлать заключеніе, что при отравленіи происходитъ длительное сокращеніе мельчайшихъ артерій въ самыхъ периферическихъ частяхъ пѣтушьяго гребня и языка и этотъ спазмъ ведетъ къ образованію гіалиновыхъ тромбовъ, которые, уменьшая притокъ крови, являются уже причиной гангрены.

Desnos [3]) объясняетъ гангрену сжатіемъ сосудовъ, которое производитъ анэмію органа, нарушеніе питанія, замедленіе теченія крови; затѣмъ происходитъ измѣненіе сосудистыхъ стѣнокъ и наконецъ полная ишемія со своимъ конечнымъ послѣдствіемъ—гангреною разной степени; къ этому авторъ прибавляетъ и то нарушеніе общаго питанія, которое происходитъ въ теченіе самого отравленія спорыньей.

Zweifel [4]) въ происхожденіи гангренъ при хроническомъ эрготизмѣ видитъ вліяніе нервной системы; онъ объясняетъ ихъ анэстезіею, вызванною спорыньей, и приравниваетъ къ травматическимъ некрозамъ у животныхъ съ перерѣзанными nn. ischiadici ili plexus brachialis, происходящимъ оттого, что животныя, не замѣчая вредныхъ вліяній, не избѣгаютъ ихъ своевременно.

Cohnheim [5]), говоря о гангренѣ при эрготизмѣ, заключаетъ такимъ образомъ: «распространеніе и развитіе гангрены, доказанныя всѣми наблюдателями, говорятъ, по моему, убѣдительно въ пользу того, что одна только анэстезія, во всякомъ случаѣ, не составляетъ при этомъ сущности процесса, но что при всѣхъ обстоятельствахъ

[1]) *И. Успенскій.* Матеріалы для фармакологіи и токсикологіи спорыньи. Медиц. Вѣстникъ. 1864 г. № 47 и 48. Стр. 475.
[2]) Цит. по ст. «Спорынья»—*Vogt-Каменскій.* Реал. энц. мед. наукъ. Т. XIX. Стр. 8.
[3]) *S. Desnos.* Loc. cit. p. 790.
[4]) *Zweifel.* Ueber das Secale cornutum. Arch. f. exper. Pathol u Pharmac. Bd. 4. 1875 p. 257.
[5]) *Cohnheim.* Общая патологія. Спб. 1878. Т. I. Стр. 455.

наибольшее значеніе должно приписать неспособности тканей къ сопротивленію».

H. von Boeck [1]) причинами гангрены считаетъ—а) недостатокъ притока крови вслѣдствіе объединѣнія артерій ею и вслѣдствіе ослабленія дѣятельности сердца—vis a tergo; б) вѣроятное измѣненіе сосудистыхъ стѣнокъ и послѣдующій тромбозъ ихъ.

Grünfeld [2]), повидимому, причиной омертвѣнія гребней у пѣтуховъ склоненъ считать тромбы сосудовъ; онъ говоритъ:—«Charakteristisch für die Erkrankung des Kammes und in vielen Fällen auch der Bartlappen ist die Bildung von Thromben, in denen dann sehr oft hyaline Massen sich vorfanden und zugleich hyaline Degeneration der Gefässwandung».

Krysinski [3]), изслѣдовавшій въ общемъ 28 пѣтушиныхъ гребней, не нашелъ ни гіалиноваго тромбоза сосудовъ, ни перерожденія тканей, которые можно бы изъяснить въ смыслѣ начинающейся гангрены. Однако, не отрицая возможности измѣненія этихъ органовъ, онъ склоненъ приписывать здѣсь значеніе открытымъ имъ зернышкамъ, а именно онъ говоритъ: «Die Veränderungen dieser Organe, wenn welche überhaupt vorkamen, möchte ich viel eher in der manchmal vorkommenden Einlagerung kleinster Körnchen, als in einem andern Umstande sehen».

Samuel [4]) подвергаетъ большому сомнѣнію распространенное объясненіе омертвѣнія при эрготизмѣ длительнымъ спазмомъ сосудовъ. «Въ новѣйшее время, говоритъ онъ, отрицаютъ даже самую способность эрготина суживать сосуды; кромѣ того, непрерывный спазмъ артерій безъ всякихъ паузъ представлялъ бы безпримѣрное явленіе въ патологіи, тѣмъ болѣе, что для того, чтобы спазмъ артерій самъ по себѣ вызвалъ омертвѣніе, онъ долженъ былъ бы доходить до полнаго закрытія просвѣта сосудовъ...

[1]) *H. von Boeck.* Рук. Циссена. Т. XV. Отравленіе растительными ядами. Стр. 550.
[2]) *A Grünfeld.* Loc. cit. p. 46.
[3]) *Krysinski.* Loc. cit. p. 248.
[4]) *Samuel.* Реал. энцик. мед. наукъ. Т. IV. Стр. 393—394.

Другія объясненія, какъ напр., первичное расширеніе венъ и вторичное сокращеніе артерій, еще менѣе вѣроятны. Простая анэстезія сама по себѣ могла бы объяснить легкость, съ которою наступаютъ всевозможныя поврежденія конечностей при эрготизмѣ, но она не можетъ объяснить ихъ прогрессивнаго теченія». Такимъ образомъ, отвергая возможныя объясненія, самъ авторъ признаетъ изслѣдываемое явленіе «загадочнымъ».

Подвысоцкій [1]) омертвѣніе при эрготизмѣ, на ряду съ симметрическимъ омертвѣніемъ конечностей, mal perforant du pied и пр., приписываетъ разстройствамъ сосудодвигательнаго характера (спазмъ маленькихъ артерій) или дегенеративнымъ и воспалительнымъ измѣненіямъ въ стѣнкахъ артерій и венъ (облитерирующіе эндартериты, тромбы), или, наконецъ, ослабленію самозащиты организма отъ внѣшнихъ вредныхъ вліяній, вслѣдствіе отсутствія чувствительности.

Изучая протоколы собственныхъ опытовъ, мы могли замѣтить, что во всѣхъ случаяхъ безъ исключенія, гдѣ было наблюдаемо омертвѣніе, оно, во 1-хъ, захватывало исключительно ушныя раковины, т. е. органы периферически расположенныя и сравнительно мало снабженные кровью, а у пѣтуховъ гребни; во 2-хъ, омертвѣніе всегда развивалось уже при глубокомъ упадкѣ общаго питанія животнаго и даже во время агоніи (прот. 4). На этомъ основаніи мы склонны объяснить развитіе гангрены въ большинствѣ нашихъ опытовъ нарушеніемъ процессовъ питанія тканей, при которомъ уменьшается ихъ сопротивляемость внѣшнимъ вреднымъ вліяніемъ независимо отъ той причины, которая вызвала это нарушеніе—измѣнившійся-ли составъ крови, какъ предполагаетъ *Jaccoud*, нарушеніе-ли нервныхъ вліяній въ смыслѣ *Zweifel'я*, аномаліями-ли кровообращенія, какъ думалъ *Стефановичъ-Донцовъ*, *Успенскій*, *Desnos*, или, наконецъ, образованіемъ тромбовъ и измѣненіемъ сосудистыхъ стѣнокъ въ смыслѣ *Boeck'a*, *Grünfeld'a* и др. Мы думаемъ, что въ большин-

[1]) *В. В. Подвысоцкій*. Основы общей патологіи. Спб. 1894. Т. I. Стр. 433.

ствѣ подобныхъ гангренъ принимаютъ участіе многіе или даже всѣ изъ перечисленныхъ факторовъ въ томъ или другомъ соотношеніи между собою. Несомнѣнно также то, что всѣ эти факторы, и каждый въ отдѣльности и всѣ вмѣстѣ, должны имѣть своимъ слѣдствіемъ нарушеніе питанія тканевыхъ элементовъ въ широкомъ смыслѣ слова. Подтвержденіе этому мы находимъ въ случайномъ раненіи уха у одного изъ отравляемыхъ нами поросятъ (прот. 8), послѣ чего быстро развилось омертвѣніе большей части пораненной ушной раковины. Послѣ этого мы сдѣлали два опыта (прот. 5 и 25), уже нарочно нанося поврежденія—въ одномъ случаѣ у пѣтуха проколовъ гребень, который до этого много разъ и въ рѣзкой формѣ ціанотически окрашивался, а въ другомъ обильно смазавъ t. jodi ушную раковину у собаки, когда отравленіе и истощеніе послѣдней уже достигло весьма значительной степени. Въ обоихъ случаяхъ мы получили болѣе или менѣе полное омертвѣніе означенныхъ органовъ, тогда какъ у контрольныхъ животныхъ, которымъ одновременно было нанесено такое же поврежденіе, ничего подобнаго не замѣчалось.

На основаніи изученія литературы мы полагаемъ, что и при хроническомъ эрготизмѣ у людей омертвѣнія зависятъ отъ тѣхъ же условій, ибо, какъ было выше объяснено, они развиваются у больныхъ, какъ выраженіе общаго заболѣванія ихъ организма, стало быть, при нарушенныхъ уже отправленіяхъ нервной, сосудистой системъ и другихъ функцій организма. Однако необходимо признать, что гангрена у людей проявляется быстрѣе, чѣмъ у животныхъ, при томъ нерѣдко при сравнительно еще удовлетворительномъ видимомъ состояніи организма (см. выше II сл. доктора *Русанова*). Поэтому слѣдуетъ думать, что ткани человѣческаго организма болѣе чувствительны къ ядовитымъ началамъ спорыньи съ одной стороны, а съ другой, какъ показываютъ и многіе другіе факты сравнительной пато-физіологіи, тканевые элементы человѣка болѣе нѣжны, болѣе требовательны въ смыслѣ сохраненія извѣстнаго status quo организма и соотвѣт-

ственно этому бодѣе чувствительны ко всѣмъ измѣненіямъ въ состояніи послѣдняго.

Что касается судорогъ при хроническомъ эрготизмѣ, то эксперименты на животныхъ относительно этого даютъ еще меньше какихъ-либо указаній, такъ какъ судороги наблюдаются рѣдко (въ нашихъ опытахъ только у трехъ животныхъ наблюдались судорожныя явленія въ видѣ припадковъ, при чемъ у двухъ изъ нихъ незадолго до наступленія смерти), а главное онѣ носятъ въ общемъ иной характеръ, чѣмъ при хроническомъ эрготизмѣ. Докторъ *Успенскій* [1]) легкое появленіе судорогъ у человѣка объясняетъ тѣмъ что, вслѣдствіе недостатка крови въ продолговатомъ мозгу у него конвульсіи появляются скорѣе и легче, нежели у животныхъ. У послѣднихъ признакомъ дѣйствія ядовитыхъ началъ спорыньи на продолговатый мозгъ авторъ считаетъ явленія раздраженія ядеръ n. vagi, которое онѣ наблюдалъ при своихъ опытахъ. *Boeck* [2]) о судорогахъ говоритъ, что онѣ «могутъ быть объяснены, какъ анэміей, такъ и гипереміей годовного и спинного мозга; при анэміи онѣ являются даже еще легче». *Rudolf Arndt* [3]) судороги при эрготизмѣ относитъ къ разряду тетаноидныхъ и считаетъ ихъ, повидимому, рефлекторными.

Мы съ своей стороны на основаніи имѣющихся въ литературѣ нѣкоторыхъ клиническихъ фактовъ и наблюденій надъ эрготинными судорогами (ихъ распространенный характеръ, длительность, легкій переходъ въ чисто эпилептическія судороги, комбинація съ судорогами глотки и гортани, потеменіе или полная потеря сознанія, наконецъ, обычно сопутствующіе психическіе симптомы), а также на основаніи существованія патолого-анатомическихъ макро- и микроскопическихъ измѣненій въ центральной нервной системѣ, позволили-бы себѣ высказаться за первичный (центральный) характеръ этихъ судорожныхъ явленій по преимуществу (если не исключительно).

[1]) *П. Успенскій*. Loc. cit. Мед. Вѣст. 1864. № 47. Стр. 475.
[2]) *H. von Boeck*. Loc. cit. Стр. 543.
[3]) *R. Arndt*. Реал. энцик. мед. наукъ. Т. XIX. Стр. 116.

Что касается другихъ клиническихъ явленій хроническаго эрготизма, наблюдаемаго, какъ у людей, такъ и экспериментально на животныхъ, то здѣсь, казалось бы, слѣдовало ожидать очень многаго отъ фармаколого-физіологическихъ изслѣдованій. Къ сожалѣнію на самомъ дѣлѣ мы можемъ здѣсь найти только общія указанія, ибо всѣ подобныя изслѣдованія въ сущности произведены на животныхъ, остро отравляемыхъ. Хотя хроническое отравленіе вообще и можно до нѣкоторой степени разсматривать, какъ острое, часто и въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго времени повторяемое, но въ конечномъ результатѣ хроническое отравленіе имѣетъ почти всегда своеобразную клиническую картину и, конечно, особую стойкую патолого-анатомическую подкладку, что при острожъ отравленіи не всегда можно констатировать. Полное выясненіе съ патолого-физіологической стороны всѣхъ явленій хроническаго эрготизма есть, такимъ образомъ, дѣло будущаго.

На основаніи изученія литературы предмета и на основаніи собственныхъ опытовъ позволимъ себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1. Судорожная и гангренозная формы эрготизма суть выраженія одного и того же по существу болѣзненнаго процесса, происходящаго въ организмѣ. Тотъ и иной видъ этого выраженія зависитъ, по всей вѣроятности, отъ нѣкотораго различія въ качествѣ ядовитаго начала спорыньи разныхъ урожаевъ съ одной стороны, а съ другой — обусловливается индивидуальными свойствами даннаго организма.

2. Омертвѣніе при эпидемическомъ эрготизмѣ, равно какъ и при экспериментальномъ у животныхъ — непосредственно зависитъ отъ цѣлаго ряда причинъ, въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ могущихъ варіировать во взаимныхъ комбинаціяхъ, но вообще возникающихъ на почвѣ истощенія организма и упадка всѣхъ его нервно-трофическихъ функцій.

3. Эпидемій эрготизма въ значительной степени способствуютъ вырожденію населенія пострадавшихъ мѣстностей.

4. Единственно раціональнымъ средствомъ противъ эпидемій эрготизма является распространеніе народнаго образованія въ широкомъ смыслѣ слова наряду съ улучшеніемъ экономическаго положенія массъ народонаселенія.

5. Во время эпидемій эрготизма на ряду съ тяжелыми формами болѣзни во множествѣ встрѣчаются легкія, rezp. скрытыя формы хроническаго отравленія спорыньей, которыя, выражаясь неопредѣленными симптомами, или остаются нераспознанными, или ускользаютъ отъ врачебнаго наблюденія, т. к. подобные больные не ищутъ врачебной помощи. Между тѣмъ въ организмѣ и при такихъ легкихъ заболѣваніяхъ, повидимому, происходятъ весьма существенныя нарушенія питанія, могущія иногда проявляться, напр., въ видѣ омертвѣнія членовъ, эпилепсіи, слабоумія и т. п. Такія формы эрготизма въ отношеніи вырожденія населенія являются наиболѣе важными.

6. Явленія экспериментальнаго хроническаго эрготизма у животныхъ вполнѣ тождественны наблюдаемымъ у людей во время эпидемій. Различія не настолько существенны, что бы можно было отрицать эту тождественность.

7. Главными и наиболѣе постоянными явленіями при хроническомъ эрготизмѣ у людей и экспериментальномъ хроническомъ эрготизмѣ у животныхъ являются нарушенія въ отправленіи психической и нервно-мышечной сферъ, а также трофическихъ функцій и общей рефлекторной и чувствительной дѣятельности.

8. Патолого-анатомическія измѣненія въ центральной нервной системѣ, открываемыя макроскопически какъ у людей, такъ и у животныхъ при хроническомъ отравленіи спорыньей являются болѣе постоянными и болѣе опредѣленными, чѣмъ измѣненія внутреннихъ органовъ.

9. Измѣненія центральной нервной системы при хроническомъ отравленіи спорыньей у людей и у животныхъ являются самыми важными въ патолого-анатомической

картинѣ этой болѣзни и, повидимому, по времени своего развитія первичны.

10. Главнѣйшія микроскопическія явленія въ центральной нервной системѣ какъ у людей, такъ и у животныхъ при хроническомъ отравленіи спорыньей заключаются въ измѣненіи нервныхъ элементовъ головного и спинного мозга. Это измѣненіе первично по времени и предшествуетъ измѣненію кровеносныхъ сосудовъ, нейрогліи и нервныхъ волоконъ бѣлыхъ столбовъ спинного мозга.

11. Измѣненія нервныхъ клѣтокъ у животныхъ при хроническомъ отравленіи спорыньей наблюдаются во всѣхъ отдѣлахъ центральной нервной системы и состоятъ частью въ простой хронической атрофіи клѣтокъ, частью же въ явленіяхъ, выражающихся при окраскѣ по Nissl'ю различными степенями и формами хроматолиза.

12. Перерожденіе нервныхъ волоконъ въ спинномъ мозгѣ животныхъ при хроническомъ отравленіи ихъ спорыньей, если и развивается, то очень рѣдко и въ очень ничтожныхъ размѣрахъ, и представляется разсѣяннымъ по различнымъ столбамъ спиннаго мозга.

13. Громадное большинство клиническихъ явленій хроническаго отравленія спорыньей животныхъ зависитъ отъ нарушенія функцій центральной нервной системы.

14. Въ картинѣ хроническаго отравленія спорыньей у животныхъ громадное значеніе имѣютъ индивидуальныя особенности каждаго животнаго. Порода, возрастъ и пр. имѣютъ, повидимому, второстепенное значеніе.

Оканчивая на этомъ свою работу, считаю пріятнѣйшимъ для себя долгомъ выразить глубокую и сердечную свою благодарность высокоуважаемому профессору Военно-Медицинской Академіи академику Владиміру Михайловичу Бехтереву за его совѣты и указанія, которыми я пользовался при исполненіи своей работы въ его клиникѣ. Пользуясь случаемъ, приношу ему также почтительнѣйшую признательность за свое спеціальное образованіе, получен-

ное мною въ бытность его профессоромъ Казанскаго Университета.

Приношу здѣсь также искреннѣйшую свою благодарность бывшему Главному Врачу Новознаменской больницы, а нынѣ Главному Врачу больницы Св. Николая Чудотворца глубокоуважаемому Николаю Николаевичу Реформатскому за поданную имъ впервые мнѣ мысль о настоящей работѣ и за его постоянную готовность придти мнѣ на помощь какъ въ практическихъ затрудненіяхъ, такъ и въ нѣкоторыхъ научныхъ недоумѣніяхъ, встрѣчавшихся во время исполненія моей работы.

Признаю себя также много обязаннымъ и потому горячо благодарю приватъ-доцента Военно-Медицинской Академіи доктора В. П. Осипова, не мало потратившаго времени на просмотръ моихъ препаратовъ и не отказывавшаго мнѣ въ совѣтахъ при ихъ изготовленіи.

Инв. № НАУЧНАЯ БИБЛІОТЕКА 1-го Харьк. Мед. Института

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Самая глубокая и строгая индивидуализація больныхъ со стороны врача-психіатра является не только существенно необходимой въ цѣляхъ надлежащаго леченія ихъ, но есть въ то же время единственно раціональное средство противъ, такъ называемыхъ, несчастныхъ случаевъ въ психіатрическихъ больницахъ. Правительство, земство и другія общественныя учрежденія, такъ или иначе вѣдающія дѣло призрѣнія и леченія душевно-больныхъ, должны дѣлать все, чтобы подобную индивидуализацію можно было осуществить на дѣлѣ.

2. Возможно большая децентрализація и доступность психіатрической помощи остро заболѣвающимъ и централизація призрѣнія душевно-больныхъ хрониковъ—вотъ путь, по которому должна развиваться практическая психіатрія въ нашемъ отечествѣ.

3. Необходимо, что бы всѣ земства послѣдовали примѣру Московскаго и Петербургскаго въ дѣлѣ переписи своихъ душевно-больныхъ: точное знаніе размѣровъ нужды есть первый залогъ ея разумнаго удовлетворенія.

4. На patronage familial слѣдуетъ смотрѣть какъ на компромиссъ, а не какъ на способъ раціональнаго разрѣшенія извѣстныхъ практическихъ затрудненій въ вопросахъ призрѣнія душевно-больныхъ.

5. Методъ Nissl'я окраски нервныхъ элементовъ, не смотря на свои достоинства, не даетъ возможности по

обнаруженнымъ измѣненіямъ клѣтокъ судить о прижизненныхъ причинахъ, вліявшихъ на организмъ и вызвавшихъ эти измѣненія.

6. Въ случаяхъ простыхъ переломовъ, не сопровождающихся болѣе или менѣе значительнымъ смѣщеніемъ отломковъ, массажъ заслуживаетъ особеннаго вниманія въ числѣ врачебныхъ мѣропріятій.

7. Примѣненіе содовыхъ согрѣвающихъ компрессовъ оказывается очень полезнымъ при острыхъ и хроническихъ пораженіяхъ покрововъ гнойнаго характера—флегмоны, панариціи, фурункулы и пр.

Curriculum vitae.

Ординаторъ С.-Петербургской Городской больницы на Новознаменской дачѣ, Сергѣй Діомидовичъ Колотинскій, сынъ чиновника, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ городѣ Вяткѣ 21 апрѣля 1869 года. По окончаніи съ серебряной медалью курса въ Вятской гимназіи, въ 1887 году поступилъ на медицинскій факультетъ Казанскаго Университета. Въ 1892 году выдержалъ испытаніе на званіе врача при названномъ Университетѣ, получивъ дипломъ лѣкаря съ отличіемъ (medicus cum eximia laude). Въ томъ же году Совѣтомъ Казанскаго Университета, по представленію медицинскаго факультета, утвержденъ въ званіи уѣзднаго врача. Согласно избранію медицинскаго Факультета отъ 30 апрѣля 1893 года, опредѣленъ предложеніемъ г. Попечителя Казанскаго Учебнаго Округа на должность ординатора при каѳедрѣ психіатріи Казанскаго Университета. 4-го августа 1893 года журналомъ, утвержденнымъ исполняющимъ обязанности Товарища Министра Внутреннихъ Дѣлъ, командированъ для научнаго усовершенствованія въ Казанскую Окружную лечебницу, срокомъ на одинъ годъ, съ назначеніемъ на время командировки на должность сверхштатнаго младшаго медицинскаго чиновника при Медицинскомъ Департаментѣ. Подобное прикомандированіе было повторено послѣдовательно при подобныхъ же условіяхъ еще два раза. 1 августа 1895 года перешелъ ординаторомъ въ С.-Петербургскую Городскую больницу на Новознаменской дачѣ, гдѣ состоитъ и по настоящее время.

Съ 9 февраля 1896 года, срокомъ на одинъ годъ журналомъ, утвержденнымъ г. Товарищемъ Министра Внутреннихъ Дѣлъ, опредѣленъ сверхштатнымъ младшимъ медицинскимъ чиновникомъ Медицинскаго Департамента и командированъ къ Императорской Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія по психіатріи. Экзамены на доктора медицины сдалъ въ 1896 году.

Имѣетъ слѣдующія печатныя работы:

1) «Жанъ Мартенъ Шарко и его научное значеніе». Неврологическій Вѣстникъ 1893 г.

2) «Случай множественнаго саркоматоза центральной нервной системы переноснаго происхожденія». Неврологическій Вѣстникъ 1896 г.

3) Настоящая работа подъ названіемъ: «*Хроническое отравленіе спорыньей и наблюдаемыя при немъ измѣненія въ центральной нервной системѣ у животныхъ*» — представляется имъ въ качествѣ диссертаціи на степень доктора медицины.

Объясненіе рисунковъ.

1—3. Нормальныя нервныя клѣтки изъ сп. мозга контрольной собаки. Рис. аппаратъ; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

4. Нервная клѣтка изъ шейнаго утолщенія сп. мозга собаки (прот. 1, оп. XI). Общій хроматолизъ, вакуолизація, перемѣщеніе и раздѣленіе ядра; расширеніе перицеллюлярнаго пространства. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. D.

5. Нервная клѣтка изъ поясничнаго утолщенія сп. мозга собаки (прот. 1, оп. XI). Периферическій хроматолизъ, смѣщеніе ядра и ядрышка; расширеніе перицеллюлярнаго пространства и скопленіе лимфоидныхъ элементовъ. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

6. Нервная клѣтка изъ передняго рога шейнаго утолщенія сп. мозга собаки (прот. 2, оп. XII.). Общій хроматолизъ; деформація ядра; обильная вакуолизація; образованіе гомогенныхъ участковъ въ протоплазмѣ (на рис. повыше ядра), окрашенныхъ въ синеватый цвѣтъ,—коагуляція ахроматическаго вещества въ смыслѣ Marinesco. Перицеллюлярное пространство расширено, въ немъ находятся лимфоидные элементы. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

7. Двѣ нервныя клѣтки изъ передняго рога грудного отдѣла сп. мозга собаки (прот. 3, оп. XXXIV) въ первомъ стадіи хроматолиза—въ стадіи набуханія. Увелич. то же.

8. Нервная клѣтка сп. мозга того же животнаго. Состояніе полнаго распаденія Nissl'евскихъ тѣлецъ; нѣтъ ни ядра, ни ядрышка; по близости лимфоидные элементы. Увелич. то же.

9. Нервная клѣтка изъ поясничнаго отдѣла сп. мозга (прот. 4, оп. XXXV). Общій хроматолизъ; смѣщеніе ядра и ядрышка; измѣненіе въ расположеніи каріоплазматической сѣти въ ядрѣ и усиленная окрашиваемость ядра. Расширеніе перицеллюлярнаго пространства и лимфоидные элементы. Увелич. то же.

10 Нервная клѣтка изъ шейнаго утолщенія сп. мозга той же собаки. Диффузный хроматолизъ; вакуолизація; исчезновеніе ядра и ядрышка. Увелич. то же.

11. Нервная клѣтка изъ грудного отдѣла сп. мозга собаки (прот. 5, оп. XXXVI); въ томъ же состояніи, что и на рис. 10. Увелич. то же.

12. Нервная клѣтка изъ грудного отдѣла сп. мозга собаки (прот. 6, оп. XXXVII) въ состояніи полнаго распаденія хроматоплазмы, съ обильной вакуолизаціей; съ коагуляціей ахроматическаго вещества въ окружности утратившаго контуры ядра съ набухшимъ и рѣзко окрашеннымъ ядрышкомъ. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. F.

13. Нервная клѣтка изъ поясничнаго отдѣла сп. мозга той же собаки въ начальномъ стадіи хроматолиза; въ окружности лимфоидные элементы. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. D.

14. Группа—8 нер. клѣтокъ изъ коры головного мозга собаки (прот. 3, оп. XXXIV). Разные стадіи хроматолиза и вакуолизаціи. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

15 и 16. Двѣ группы нервныхъ клѣтокъ изъ продолговатаго мозга собаки (прот. 5, оп. XXXVI). Разные стадіи хроматолиза; вакуолизація; въ нѣкоторыхъ клѣткахъ замѣчается коагуляція ахроматоплазмы. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. D.

17. Нервныя клѣтки изъ шейнаго утолщенія сп. мозга собаки (прот. 6, оп. XXXVII) въ высокихъ степеняхъ хроматолиза и вакуолизаціи. Увелич. то же.

18. Группа клѣтокъ изъ мозговой коры собаки (прот. 6, оп. XXXVII). Диффузный хроматолизъ; исчезновеніе ядра и вакуолизаціи. Увелич. то же.

19. Нормальная нервная клѣтка межпозвоночнаго узла контрольной собаки. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. F.

20. Нервныя клѣтки межпозвоночныхъ узловъ отравленныхъ спорынѣй собакъ (прот. 3, 5 и 6). Разныя степени хроматолиза; спорынѣй собакъ (прот. 3, 5 и 6). Разныя степени хроматолиза; образованіе вакуоль; коагуляція ахроматическаго вещества, распиреніе интракапсулярныхъ пространствъ. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

21. Части переднихъ роговъ поясничнаго утолщенія спинного мозга контрольной (налѣво) и отравленной (направо; прот. 6, оп. XXXVI) собакъ. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. A.A.

22. Нормальная нервная клѣтка передняго рога шейнаго утолщ. сп. мозга контрольнаго поросенка. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. D.

23. а) Нервная клѣтка поясничн. утолщенія сп. мозга поросенка (прот. 7, оп. XIV). Общій хроматолизъ; коагуляція ахроматоплазмы. б) Двѣ клѣтки изъ той же области мозга того же животнаго въ состояніи сильнѣйшаго хроматолиза. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

24. Три нормальныхъ нервныхъ клѣтки изъ коры головного мозга контрольнаго поросенка. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

25. Двѣ нервныя клѣтки изъ коры головного мозга поросенка (прот. 9, оп. XVI) въ состояніи хроматолиза. Увелич. то же.

26. Нервная клѣтка изъ шейнаго утолщенія сп. мозга морской свинки (прот. 23, оп. IV) въ состояніи общаго хроматолиза, передвиженіе ядра и ядрышка; скопленіе лимфоидныхъ элементовъ. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. F.

27. Три нервн. клѣтки изъ спинного мозга морской свинки (прот. 23. оп. IV) въ состояніи рѣзкаго хроматолиза съ большими вакуолями. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. F.

28. Нормальная нервная клѣтка передняго рога шейнаго утолщенія сп. мозга контрольнаго зайца. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

29. Группа изъ 3 нерв. клѣтокъ разныхъ отдѣловъ сп. мозга зайцевъ (прот. 10, 12, 14) въ состояніи рѣзкаго хроматолиза и разрѣженіи протоплазмы. Ядра расположены периферически и заключаютъ по два ядрышка. По сосѣдству много лимфоидныхъ элементовъ. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. F.

30. Клѣтка изъ поясничнаго утолщенія сп. мозга зайца (прот. 17, оп. XXXI). Общій хроматолизъ; образованіе вакуоль; деформація ядра. Увелич. то же.

31. Двѣ нервныя клѣтки изъ мозговой коры зайца (прот. 15) въ состояніи общаго хроматолиза съ образованіемъ вакуоль и промежутковъ. Увелич. то же.

32—33. Нерв. клѣтки изъ коры головного мозга зайца (прот. 16). Общій хроматолизъ. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

34. Нервная клѣтка межпозвоночнаго узла кролика (прот. 20). Периферическій хроматолизъ, два ядра, увеличенное интрацеллюлярное пространство. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

35. Атрофированная и сморщенная клѣтка сп. мозга отравленнаго спорынѣй кролика (прот. 20). Видно большое перицеллюлярное пространство съ двумя лимфоидными въ немъ элементами. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. D.

36. Нервная клѣтка шейнаго утолщенія сп. мозга отравленнаго кролика (прот. 18). Хроматолизъ, смѣщеніе ядра, коагуляція ахроматическаго вещества. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

37. Нормальная нервная клѣтка изъ передняго рога шейнаго утолщенія сп. мозга контрольнаго кролика. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. D.

38—40. Нервныя клѣтки коры головного мозга кролика (прот.

18). Разныя степени хроматолиза, смѣщеніе ядеръ и ядрышекъ. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

41. Нормальная нервная клѣтка изъ сп. мозга контрольнаго пѣтуха. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 4. Ob. D.

42. Нервная клѣтка изъ сп. мозга отравленнаго пѣтуха (прот. 30). Общій хроматолизъ и явленія коагуляціи ахроматическаго вещества протоплазмы. Увелич. то же.

43. Три нервныя клѣтки изъ головного мозга пѣтуха (прот. 29). Разныя степени хроматолиза. Рис. аппар.; увелич. Zeiss. Oc. 2. Ob. F.

НБ ХНМУ