

Къ ученію объ измѣненіяхъ глаза при хроническомъ отравленіи спорыньей и ея препаратами.

К. Х. Орлова.

(Продолженіе; см. т. XI, вып. 3).

Опыты съ порошкомъ спорыньи.

Протоколъ № 1 (Опытъ № 22) Молодой, бѣлый кроликъ, самецъ. Упитанъ хорошо: вѣсъ 930,0. Бодръ, веселъ. На раздраженія реагируетъ живо. При легкомъ уколѣ булавкой въ ухо отводитъ его. Преломляющія среды глаза совершенно прозрачны. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. При офтальмоскопированіи — ничего особеннаго. Опыты начаты 18/x 1902. Въ первый день введено черезъ желудочный зондъ, при помощи шприца 3,0 grm. Pulv. Secal. cornut. 19, 20, 21 и 22 ежедневно давалось по 3 грамма порошка спорыньи. 23/x кроликъ по прежнему бодръ, веселъ и хорошо ѣстъ кормъ. Дано 4,0 grm. спорыньи; такое же количество введено 24, 25 и 26/x. Никакихъ измѣненій нѣтъ. При офтальмоскопированіи — дно и кровонаполненіе сосудовъ нормально. Реакція на свѣтъ быстрая. 27, 28, 29/x — по 6,0 grm. спорыньи. 30/x вѣсъ 920,0; животное немного вяло и не такъ быстро реагируетъ на раздраженіе. Введено 8,0 grm. порошка. Это же количество дано было 31 октября и 1, 2 и 3 ноября. 4/x кроликъ вялъ, ѣстъ кормъ плохо, сидитъ на одномъ мѣстѣ. 5, 6, 7 и 8/x введено по 10,0 grm. спорыньи. 9-го кроликъ очень вялъ, сонливъ; очень неохотно двигается, принужденный къ этому уколами булавкой. Реакція на свѣтъ болѣе вялая. Въ глазномъ днѣ ничего особеннаго. Пищу ѣстъ плохо, и замѣчается легкій поносъ. Вѣсъ животнаго 900,0. 10, 11 и 12/x введено по 12,0 grm. спорыньи. 13-го явленіе сонливости усилилось, сидитъ неподвижно, и заставить его

сдвинуться съ мѣста очень трудно. Почти ничего не ѣсть. Въ виду этого въ слѣдующіе дни спорынья вводилась разболтанной въ молоко, куда прибавлялось немного сахара. 14, 15 и 16 ежедневно вводилось въ 2 приема 15,0 grm. спорыньи. 17-го ѣсть по прежнему плохо. При движеніи замѣчается неловкость въ заднихъ ногахъ. Сонливость, приблизительно черезъ часъ послѣ кормленія, переходила почти въ оглушеніе, при чемъ животное начинало сильно скрежетать зубами. Зрачки расширены; реакція ихъ на свѣтъ ослаблена. Вѣсъ тѣла 850,0. Въ этотъ день, а также и въ два слѣдующіе спорыньи не давалось. Животное стало лучше ѣсть пищу, но все таки вяло и движенія его неувѣренны. 20, 21 и 22 введено по 15,0 grm спорыньи. 23/хі всѣ явленія усилились. Уши на ощупь холодныя и имѣютъ синеватый цвѣтъ. При уколѣ въ ухо животное имѣ даже не шевелить, такъ что можно проколоть его. Зрачки широки, реакція на свѣтъ очень вяла и медленна. Среды глазъ прозрачны. Дно не представляетъ измѣненій. Вѣсъ кролика 805,0. 24, 25 и 26 введено по 10,0 grm спорыньи въ молоко съ сахаромъ, ибо животное почти ничего не ѣсть. 27/хі кроликъ все время какъ бы спитъ. Зрачки расширены, на свѣтъ совершенно не реагируютъ. При поднесеніи горячей электрической лампы съ рефлекторомъ почти къ самому глазу, кроликъ не реагируетъ. При внезапномъ зажиганіи ея у него только пошевеливаются уши. (Ослабленіе зрѣнія?) 27, 28 дано по 10,0 grm спорыньи. 29/хі кроликъ лежитъ съ вытянутыми, какъ бы парализованными задними ногами. При попыткахъ пойти падаетъ, такъ какъ заднія ноги работаютъ плохо. Положенный въ самую неудобную позу ничѣмъ не выражаетъ этого неудобства и не пытается перемѣнить своего положенія. Ёсть ничего не можетъ, почему въ желудокъ введена пшеничная мука, разболтанная въ молоко съ сахаромъ. 30/хі. Кроликъ лежитъ совершенно неподвижно, и только по сокращенію грудной клѣтки видно, что онъ живъ. Произведено искусственное кормленіе. Уши холодны, синеватость довольно ясно выражена. Зрачки широки, не реагируютъ на свѣтъ. 1/хii около 1 часу дня погибъ при явленіяхъ легкаго полергиванія. Вѣсъ трупа 763. Глазъ одинъ былъ тотчасъ же энуклеированъ и сѣтчатка его, за исключеніемъ маленькаго кусочка, который фиксированъ въ ценкеровской жидкости, окрашена по Догелю $\frac{1}{16}^{\circ}/_{0}$ растворомъ Methylenblau nach Ehrlich въ $0,75^{\circ}/_{0}$.

растворѣ NaCl. Другой глазъ былъ раздѣленъ на части и фиксированъ въ вышеупомянутыхъ фиксаторахъ.

При вскрытіи—питаніе очень плохо—почти полное отсутствіе жира. Мышцы кажутся какими то сухими. При вскрытіи черепной полости найдена сильная гиперемія мозговыхъ оболочекъ; гиперемія эта венознаго характера.

Вынуты зрительные нервы и фиксированы, правый съ хиазмой въ Мюллер. жидкости, лѣвый въ 10% формалинѣ. Гиперемія, отмѣченная на оболочкѣ головного мозга, распространяется и на спинной. Сердце вяло, остановилось въ діастолѣ; оба его желудочка содержатъ темную жидкую кровь. Легкія ничего особеннаго не представляютъ. Печень очень полнокровна, на разрѣзѣ выступаетъ много крови. Селезенка также содержитъ много крови. Почки темно-вишневаго цвѣта, особенно рѣзко выражены *venae stellatae*; корковый слой очень нерѣзко отграничивается отъ мозгового. Кишки всѣ свернуты въ плотный клубокъ; вены ихъ сильно переполнены кровью. Слизистая оболочка желудка и кишекъ гиперемирована, отечна и рыхла.

При микроскопическомъ изслѣдованіи сѣтчатки, окрашенной по методу А. С. Догеля, на ряду съ нормальными клѣтками, мы встрѣчаемъ такіа, гдѣ хроматиновыя зерна какъ бы сдвинуты изъ одной половины клѣтки въ другую, такъ что, въ то время, какъ одна ея половина кажется очень свѣтлой, другая представляется наоборотъ темной. Встрѣчаются клѣтки съ очень слабымъ содержаніемъ хроматина, при чемъ въ нихъ замѣчаются круглыя свѣтлыя мѣста съ темнымъ ободкомъ—вакуолы. Наблюдаются вакуолы также и въ клѣткахъ, содержащихъ хроматиновыя зерна, при чемъ въ нихъ, благодаря ихъ темному фону, выступаетъ очень рѣзко разширеніе во кругъ ядернаго пространства.

При обработкѣ по методу Nissl'a въ модификаціи Birch—Hirshfeld'a—1% Thionin съ послѣдующимъ Erythrosin'омъ, мы находимъ опять таки на ряду съ нормальными, или вѣрнѣе почти нормальными, клѣтками—элементы, съ явленіями рѣзко выраженнаго хроматолиза, благодаря чему клѣтки окрашиваются въ розовый цвѣтъ съ слабымъ синеватымъ оттѣнкомъ. Въ такихъ клѣткахъ кромѣ того мы встрѣчаемъ или мѣста, въ которыхъ протоплазма какъ бы разрѣжена, или, наконецъ, свѣтлыя, круглыя, то маленькія, то болѣе крупныя полости—вакуолы. Ядра клѣтокъ вообще хорошо сохранились, хотя изрѣдка встрѣчаются такіа, гдѣ контуры ихъ какъ

бы расплывчаты. Перипеллюлярныя пространства не измѣнены и даже скорѣе уменьшены. На препаратахъ, обработанныхъ van Gieson'у или Haematein'омъ съ послѣдующей — Eosin'омъ, мы находимъ клѣтки, хорошо и ровно окрашенныя, съ ясно-различимымъ ядромъ и ядрышкомъ; но кромѣ этого встрѣчаются въ немаломъ числѣ и клѣтки блѣдныя, какъ бы выцвѣтшія, немного набухшія. Эта картина нерѣдко осложнялась появленіемъ въ протоплазмѣ такихъ хлѣтокъ слабо-окрашенныхъ мѣстъ и безцвѣтныхъ пустотъ—вакуоль. Ядерные слои, а также слой палочекъ и колбачекъ измѣненій не представляютъ.

Что касается до мелкихъ сосудовъ сѣтчатки, то стѣнки капилляровъ казались немного утолщены, ядра эндотелія сильно выдавались въ ихъ просвѣтъ, и количество ядеръ было немного увеличено. Линза и роговица не представляли ничего особеннаго. Радужная оболочка и цилиарное тѣло даютъ картину гипереміи.

При изслѣдованіи зрительнаго нерва, фиксированнаго въ Мюллеровской жидкости, часть котораго подвергалась въ дальнѣйшемъ обработкѣ по методу Marchi, мы находимъ на срѣзахъ, проведенныхъ параллельно оси нерва,—на слегка желтоватомъ фонѣ единичныя, пробѣгающія по длинѣ нерва и состоящія изъ черныхъ зернышекъ цѣпочки. Встрѣчаются также единичныя, темно окрашенныя, съ неровными контурами волокна, пробѣгающія вдоль препарата. На поперечномъ срѣзѣ того же нерва встрѣчаются мѣстами черныя, или только болѣе темныя точки, т. е. мы имѣемъ здѣсь дѣло съ перерожденіемъ волоконъ въ зрительномъ нервѣ. Во всякомъ случаѣ надо замѣтить, что процессъ этотъ выраженъ слабо. При окраскѣ карминомъ увеличенія ядеръ невроглій не замѣчено. Зрительный нервъ, фиксированный въ формалинѣ и обработанный по Mallopy, не далъ никакихъ указаній на измѣненія со стороны неврогліальной ткани.

Протоколъ № 2 (Опытъ № 6) Курица, черная, здоровая, бодрая. Вѣсъ 1000,0. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Реакція на свѣтъ живая 25/x 1901 г. дано въ видѣ пилуль 2,5 grm спорыньи. 26,27,28 дано по 2,5 grm спорыньи. Курица вяла, менѣе охотно ѣстъ кормъ. 29/x появился поносъ. Въ этотъ день и въ слѣдующій дано по 2,5 grm спорыньи. Поносъ усилился. Курица больше сидитъ съ закрытыми глазами, ѣстъ плохо. 1, 2, 3/x дано по 3, 0 grm спорыньи, 3-го курицу почти ежеминутно слабитъ. Очень слаба. Постановлен-

ная на ноги, сейчас же опускается. 4/хi. курица, при явлениях сильной слабости, умерла около 7 часа утра.

Вскрытіе произведено черезъ часъ послѣ смѣрти. Глаза вынуты и фиксированы, одинъ въ муллеровской жидкости, другой въ сулемѣ и спиртѣ.

Мозговые оболочки сильно гиперемированы. Сердце наполнено жидкой кровью. Печень, селезенка и почки измѣненій не представляютъ. Желудочно кишечный каналъ на всемъ своемъ протяженіи рѣзко гиперемированъ и разрыхленъ. Въ зобу маленькія эрозіи.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, зрительныхъ нервовъ, радужной об. и цилиарнаго тѣла не дало никакихъ патологическихъ измѣненій въ нихъ.

Опыты съ Extr. Secalis cornut. aquos.

Протоколъ № 3 (Опытъ № 1) Кроликъ бѣлый, самка, хорошо упитана. 25/х 1901 вѣсъ 1410,0 grm. Кроликъ веселъ, рѣзвъ; быстро реагируетъ на уколъ булавкой. Преломляющія среды глазъ прозрачны; реакція зрачковъ на свѣтъ живая, быстрая. При офтальмоскопированіи ничего особеннаго. Кожа брюха выстрижена и обрита, подъ кожу его 26/х введено при помощи шприца Праваца, при соблюденіи правилъ анти—и асептики 0,2 grm Extr. Secalis cornut aquos, раствореннаго въ водѣ. 27, 28, и 29 введено по столько же этого экстракта. 30/х кроликъ ничего особеннаго не представляетъ. Ёсть кормъ по прежнему хорошо, по прежнему бодръ и живо реагируетъ на уколъ булавкой. Въ этотъ и слѣдующіе два дня введено по 0,4 grm экстракта. 2/хi вѣсъ кролика 1320,0. Кроликъ немного вялъ и не такъ много ёсть, какъ раньше. Въ этотъ день и слѣдующіе 4 введено по 0,5 grm экстракта. 7/хi Кроликъ вялъ. Зрачки шире нормы, реакція на свѣтъ замедленная. При офтальмоскопированіи ничего нормальнаго.

7 и 8 введено по 0,6; 9, 10 и 11/хi—по 0,7 grm. Extr. Secal. cornut. Кроликъ еще болѣе вялъ, сидитъ и очень неохотно мѣняетъ мѣсто. На уколъ булавкой реагируетъ вяло, какъ то неохотно. Зрачки хотя реагируютъ на свѣтъ, но еще медленнѣе, чѣмъ раньше. 12 и 13 впрыснуто по 0,8. Вѣсъ кролика 1245,0. 14, 15, 16, 17, и 18/хi введено подъ кожу по 0,9 grm экстракта. Кроликъ совершенно неподвиженъ. Глаза закрыты, уши положены на спину, лапки поджаты. При рѣзкомъ свистѣ

около самого уха, или при ударѣ около него молоткомъ по полу сидить неподвижно. Если толкнуть рукой, то сдѣлаетъ шагъ, два и опять сидитъ. Appetita почти нѣтъ совершенно. 19 и 20 введено по 1,0 grm Extr. Sec. cor. 21 Status quo ante. При офтальмоскопированіи сосуды сѣтчатки какъ будто шире нормы. Впрыскиваній не дѣлалось. 22/xi, около 6 часовъ утра животное умерло. Вѣсъ трупа 1100,0 grm. За время опыта кроликъ потерялъ въ вѣсѣ 310,0 grm. Вскрытіе сдѣлано около 7 часовъ утра. Одинъ глазъ, послѣ того, какъ отъ него были отдѣлены верхній и нижній сегменты, фиксированъ въ Мюллеровской жидкости; отдѣленные же сегменты—одинъ въ сулемѣ, другой въ жидкости *Fol'a*. Другой глазъ былъ раздѣленъ на части и фиксированъ въ спиртѣ, формалинѣ и жидкости Ценкера. Оба зрительные нерва фиксированы въ Мюллеровской жидкости.

Подкожной жировой кѣтчатки мало. Мускулы сухи. Венозные сосуды оболочекъ головного и спинного мозга сильно гиперемированы. Сердце въ діастолѣ; содержитъ жидкую кровь. Легкія не представляютъ ничего особеннаго. Печень полнокровна, равно какъ и селезенка. Почки вишневаго цвѣта, капсула снимается легко. *Venae stellatae* сильно наполнены кровью, корковый слой нерѣзко переходитъ въ пирамиды. Кишки свернуты въ темный клубочекъ, вены ихъ сильно переполнены кровью. Слизистая оболочка никакихъ воспалительныхъ измѣненій не представляетъ.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, окрашенной по *Nissl'o*, дало слѣдующіе результаты. Гангліозныя кѣтки рѣзко измѣнены (нормальныхъ очень мало). Измѣненія у большинства выражаются уменьшеніемъ общаго количества хроматиновыхъ зеренъ и въ величинѣ отдѣльныхъ. Хроматиновые тѣльца сначала теряютъ рѣзкость своихъ очертаній, а затѣмъ постепенно совсѣмъ исчезаютъ; это явленіе касается только периферически расположенныхъ *Nissl'евскихъ* тѣлецъ, тогда какъ лежащіе около ядра почти неизмѣнены. Кромѣ того сама протоплазма кѣтокъ съеживается, а контуры становятся неровными, съ бухтообразными впадинами. Ахроматиновое вещество въ нѣкоторыхъ воспринимаетъ специфическую для тѣлецъ *Nissl'я* краску. Во многихъ кѣткахъ мы находимъ вакуолы. Контуры ядеръ въ такихъ очерчены нерѣзко. Въ сосудахъ сѣтчатки—утолщеніе *intimae* и увеличеніе ядеръ эндотелія. Въ радужной оболочкѣ и цилиарномъ тѣлѣ находимъ гиперемію и тѣ же измѣненія стѣнокъ сосудовъ, что и въ сѣт-

чаткѣ. Ядерные слои, а также палочки и колбочки, измѣненій не представляютъ. При изслѣдованіи зрительнаго нерва, послѣ обработки по Marchi, только на нѣкоторыхъ продольныхъ препаратахъ замѣтны единичныя цѣпочки изъ черныхъ зернышекъ. На поперечномъ срѣзѣ то же самое. Измѣненій со стороны межучеточной ткани зрительнаго нерва не имѣется. Такимъ образомъ, въ этомъ случаѣ, при рѣзко выраженныхъ измѣненіяхъ въ сѣтчаткѣ, въ зрительномъ нервѣ мы имѣемъ лишь единичныя перерожденные волокна.

Протоколъ № 4 (Опытъ № 3) Котъ рыжій, молодой (2-х лѣтъ), хорошо упитанъ. Веселый, бодрый, ласковый. Вѣсъ 3605,0 gm. На раздраженіе реагируетъ быстро. Преломляющія среды глазъ прозрачны; зрачки реагируютъ на свѣтъ быстро и живо. При офтальмоскопированіи—на днѣ глаза ничего ненормальнаго. Опытъ съ впрыскиваніемъ Extr. Secal. cornut. aquos начать 19²⁵/x 01 г. Экстрактъ вводился всегда попеременно подъ кожу выбритыхъ областей (на спинѣ ближе къ крестцу; съ двухъ сторонъ позвоночника, величиною съ $\frac{1}{2}$ игральной карты). Въ первые два дня введено по 0,4 gm; 27, 28, 29 по 0,5.

30/x поносъ. Въ этотъ день и въ 2 слѣдующіе—по 0,6 экстракта подъ кожу; 2/xi, 3 и 4—по 0,7. Вѣсъ кота 3265,0. Аппетитъ хорошій, но самъ онъ немного вялъ. 5/xi поноса нѣтъ; въ этотъ и слѣдующіе дни введено по 0,8. 7/xi у кота замѣчается слюнотеченіе, усиливающееся черезъ часъ послѣ впрыскиванія. Въ этотъ и слѣдующіе 2 дня—по 0,9. 10/xi ходитъ какъ то странно, неувѣренно; при началѣ движенія—въ заднихъ ногахъ подергиванія. 13, 14 и 15 введено по 1,0 gm Extr. Secal. cornut. 16/xi вялость усилилась. Зрачки шире нормы, но на свѣтъ реагируютъ хорошо. Вѣсъ животного 3190,0 gm. 18, 19, 20 и 22 введено по 1,0 gm. 23 Ходитъ неохотно; очень вялъ; ѣстъ плохо. Саливація усилилась: изо рта все время висятъ нити слюней. Въ виду этого впрыскиваніе сдѣлано по 1,0 gm только 24 и 27-го, когда вѣсъ равнялся 2900,0 gm.—28 Котъ очень вялъ, сонливъ. Сидитъ, или больше лежитъ неподвижно; заставить его идти по комнатѣ—очень трудно. Зрачки расширены. Реакція на свѣтъ очень вялая. Вспрыскиваніе по 1,25 gm Extr. Secal. corn sдѣлано 29 ноября и 1 декабря. Явленія сонливости еще немного усилились. Принужденный идти, двигается неувѣренной, шаткой походкой. 4 впрыснуто 1,25 gm. 5/xii. Котъ ничего не

ѣсть. Вѣсъ 2760,0. Въ цѣляхъ протянуть опытъ, введеніе подѣ кожу экстракта прекращено. Въ виду полного отсутствія аппетита пришлось кормить кота съ ложечки смѣсью молока съ мяснымъ сокомъ. Черезъ 3 дня котъ уже самъ ѣлъ молоко, бульонъ, а затѣмъ обычную пищу. Къ 22 декабря котъ значительно поправился и прибылъ въ вѣсъ на 100,0 grm. 23, 24, 28, 29, 30 и 31 декабря введено подѣ кожу по 0,5 grm. Extr. Secal. cornut. agnosc. 19²/₁, 03 котъ вялъ. Вѣсъ 2700,0 grm. 2, 4 и 5 введено по 0,5; 8 и 10—по 1,0 grm. Вѣсъ животного 2425,0. 17, 18, 19, и 20 введено по 1,0. Котъ какъ бы оглушенъ. Все время лежитъ. Пренужденный двигаться, идетъ шаткой и неуверенной походкой. ѣсть плохо Реагируетъ на уколъ булавкой вяло. 22, 23 и 24 введено по 1,5 grm. 25/1 Всѣ описанныя явленія усилились. Саливація очень значительна. 26 и 28 введено по 1,5. 29/1 котъ совершенно не двигается. Не отвѣчаетъ на раздраженіе. Послѣдній день ничего не ѣлъ. Въ виду всего этого, убить уколѣмъ въ продолговатый мозгъ. Трупъ вѣситъ 2005,0. Глаза энуклеированы и одинъ послѣ отдѣленія 2-хъ сегментовъ, другой—раздѣленный на нѣсколько частей, фиксированы въ разныхъ жидкостяхъ. Зрительные нервы оба фиксированы въ Мюллеровской жидкости.

Оболочки мозга головного и спинного сильно гиперемированы. Полъ твердой мозговой оболочкой, въ поясничной части мозга—небольшое, недавняго происхожденія кровоизліяніе. Сердце вяло, содержитъ жидкую кровь. Легкія ничего особеннаго не представляютъ. Печень рѣзко гиперемирована, равно какъ и селезенка. Почки желтовато-розоваго цвѣта; венозные сосуды ихъ очень сильно раздуты кровью. Рѣзкая венозная гиперемія желудочно кишечнаго тракта.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, обработанной Thionin Erythrosin'омъ, дало картину значительнаго измѣненія гангліозныхъ клѣтокъ. Эти послѣднія большею частью бѣдны хроматиномъ, который во многихъ сохранился только около ядра въ видѣ зеренъ разной величины и формы. Въ другихъ клѣткахъ мы имѣемъ болѣе или менѣе выраженное, какъ бы раствореніе хроматина въ протоплазмѣ, которая является окрашенной въ синевато-красноватый цвѣтъ. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ эга синеватая окраска имѣется только около ядра, тогда какъ остальная масса протоплазмы розоваго цвѣта. Самое ядро представляется немного вздутымъ, съ неясными контурами. Ядрышко часто неправильной формы и замѣтно не

во всѣхъ ядрахъ. Многія клѣтки уменьшены въ объемѣ, равно какъ и ядра ихъ сморщены и густо окрашены Thionin'омъ. Что касается до внутренняго ядернаго слоя, то ядра его являются—бѣдными хроматиномъ. Сѣтъ выступаетъ не рѣзко. Во многихъ отсутствуетъ ядрышко. Въ наружномъ ядерномъ слое находимъ только отсутствіе зубчатости. При окраскѣ по van Gieson'у и Haematein—Eosin'омъ замѣчаемъ, что во многихъ мелкихъ вѣточкахъ артерій сѣтчатки стѣнки утолщены и однородны. Просвѣтъ сосудовъ суженъ. Въ другихъ мы видимъ, при сохраненной еще структурѣ стѣнки, размноженіе эндотелиальныхъ ядеръ. Въ радужной оболочкѣ и въ цилиарномъ тѣлѣ тѣ же измѣненія въ сосудахъ, значительно наполненныхъ кровью.

При обработкѣ зрительныхъ нервовъ по Marchi видимъ, что большая часть волоконъ подверглась распаду, вслѣдствіе чего все поле зрѣнія подъ микроскопомъ покрыто цѣпочками, состоящими изъ черныхъ капелекъ. На поперечномъ разрѣзѣ мы видимъ также, что все поле покрыто черными капельками. При окраскѣ по van Gieson'у, при подкрашиваніи обработанныхъ по Marchi сѣзвовъ карминомъ, со стороны межуточной ткани зрительнаго нерва не замѣчено ничего ненормальнаго.

Протоколъ № 5 (Опытъ 8). Морская свинка, самецъ, черный съ бѣлыми пятнами. Веселый, бодрый, очень пугливъ. Преломляющіе среды глаза прозрачны, реакція на свѣтъ живая. Животное хорошо упитано, вѣсъ его 477,0. Опытъ начать 19²⁵/x01. 27,28 и 29 введено подъ кожу брюшной поверхности, предварительно выбритой, по 0,05 grm Extr. Secal. cornut. 30, 31 и 1/xi по 0,1; 2, 3 и 4 по 0,15. Животное по прежнему бодро и ѣстъ охотно кормъ; вѣсъ его упалъ до 450,0. 5, 6, 7 и 8 введено по 0,4. 9/xi.—Животное стало вялымъ и мало подвижнымъ. Почти все время сидитъ, но на раздраженіе отвѣчаетъ достаточно энергично. Въ этотъ день и слѣдующіе 2 дня—по 0,4. 12/xi вялость еще болѣе усилилась, при впрыскиваніи животное уже не питается. Ёстъ кормъ плохо. Реакція на свѣтъ зрачковъ замедлена. Въ этотъ и слѣдующіе 2 дня введено подъ кожу по 0,5. Вѣсъ животного 19/xi—408,0. 15/xi.—При приближеніи къ глазу зажженной свѣчи не отскакиваетъ. Положенное на спину, лежитъ нѣкоторое время и затѣмъ выражаетъ только слабыя попытки перевернуться. Въ этотъ день и 16/xi введено подъ кожу 0,6. Вечеромъ 16-го около 7 часовъ, животное околѣло.

Глаза энуклеированы и положены въ Мюллеровскую жидкость; зрительные нервы—въ ту же жидкость.

При вскрытіи черепной полости—незначительная венозная гиперемія мозговыхъ оболочекъ и легкій отекъ вещества мозга. Сердце вяло, содоржитъ жидкую кровь. Легкія ничего особеннаго не представляютъ. Печень глинистаго цвѣта, на разрѣзѣ даетъ массу темной крови. Селезенка не увеличена, плотна, содержитъ много крови. Почки гиперемированы, капсула снимается легко. Описаніе микроскопическаго изслѣдованія сѣтчатки и зрительнаго нерва, въ виду того, что измѣненія эти очень сходны и прямо тождественны съ таковыми же у морской свинки № 9, будетъ произведено совмѣстно съ описаніями измѣненій у этой послѣдней.

Протоколъ № 6 (Опытъ № 9) Свинка морская, самецъ, бурога цвѣта, правая щека и задъ черный. Хорошо упитанъ; вѣсъ 822,0. Животное рѣзко, подвижно, рѣзко реагируетъ на уколъ булавкой. Среды глазъ прозрачны. Реакція на свѣтъ живая. Брюшные покровы выбриты, и подъ кожу этой области 27, 28 и 29 октября 1901 года введено въ водномъ растворѣ по 0,05 grm. Extr. Secalis cornut. 30,31/x и 1/xi по 0,1; 2,3 и 4 по 0,15. Животное по прежнему охотно ѣстъ кормъ и быстро реагируетъ на раздраженіе (ударъ молоткомъ по полу около животнаго) Вѣсъ 793,0. 5,6,7 и 8 введено подъ кожу 0,3 экстракта. 9/xi животное немного вяло и малоподвижно. Зрачки на свѣтъ реагируютъ живо. Въ этотъ и слѣдующіе 2 дня по 0,4 grm. Extr. Secal. 10/xi—На мѣстѣ одного изъ вырскиваний кожа приняла багровый цвѣтъ; величина фокуса съ серебряный пятячекъ. Цвѣтъ изъ багроваго постепенно перешелъ въ черный, и чувствительность на этомъ мѣстѣ пропала; постепенно образовался сухой струпъ, вокругъ котораго—незначительная инфильтрація. 12/xi животное очень вяло; при вырскиваніи не сопротивляется. Ёстъ кормъ хуже. Реакція на свѣтъ замедлена. Въ этотъ и слѣдующій день по 0,5 экстракта. 13/xi вѣсъ животнаго 745,0 14, 15, 16 и 17 введено подъ кожу по 0,6 grm. Extr. Secal. corn. 17/xi животное все время лежитъ совершенно апатично, вывести его изъ этого состоянія не удается. Ничего не ѣстъ. 18/xi животное лежитъ безъ движенія и только по дыханію видно, что оно живо. Въ 5 часовъ вечера животное погибло. Глаза тотчасъ энуклеированы. Одинъ глазъ и зрительные нервы фиксированы въ Мюллеровской, другой глазъ—въ спиртѣ и Ценкеровской жидкости.

Вѣсъ трупъ 705,0. Головной мозгъ, какъ оболочки, такъ и самое вещество его, сильно гиперемированъ. Сердце въ діастолѣ, содержитъ много крови. Легкія ничего особеннаго не представляютъ. Печень, селезенка и почки венозно гиперемированы, равно какъ и кишки. Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, окрашенной Thionin—Erythrosin'омъ или Neutralroth'омъ, дало одну картину измѣненій. Большинство клѣтокъ являются бѣдными хроматиномъ, вслѣдствіе чего окрашены слабо. Хроматиновые зерна размѣльчены и разсѣяны по всей протоплазмѣ, которая также начинаетъ воспринимать специфическую окраску, благодаря чему нѣкоторыя клѣтки кажутся какъ бы опыленными синимъ порошкомъ. Ядро выступаетъ неясно. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ ядра гомогенны, сморщены и окрашены въ синій или красный цвѣтъ, смотря по употреблявшейся краскѣ. Протоплазма у многихъ клѣтокъ сморщена и какъ бы изъѣдена. Около такихъ клѣтокъ встрѣчаются одинъ, два и болѣе лейкоцитовъ. При окраскѣ по van Gieson'у и Haematein—Eosin'омъ, какъ у свинки № 8, такъ и свинки № 9 картина, одна и та же: Здѣсь и тамъ мы находимъ клѣтки съ неясно-выступающимъ ядромъ. Нѣкоторыя клѣтки восприняли окраску очень слабо и кажутся матовыми. Другія клѣтки сморщены, и около нихъ рѣзко выступаетъ перичеселлюлярное пространство. Границы нѣкоторыхъ клѣтокъ имѣютъ бухтообразныя вдавленія и очень неровны. Сосуды сѣтчатки не представляютъ особенныхъ измѣненій. Сосуды Iridis и Corporis ciliaris значительно наполнены кровью. При изслѣдованіи зрительныхъ нервовъ, обработанныхъ по Marchi, находимъ незначительное количество волоконъ, темно окрашенныхъ, съ неровными краями, мѣстами съ утолщеніями. Распаденія ихъ на мѣлиновыя зернышки еще не замѣтно. При окраскѣ по van Gieson'у или при подкраскѣ препаратовъ, обработанныхъ по Marchi, карминомъ, какъ въ сосудахъ, такъ и въ межуточной ткани нерва, ничего ненормальнаго не замѣтно.

Протоколъ № 7. (Опытъ № 5) Курица молодая, пестрая, съ преобладаніемъ желтаго цвѣта. Вѣсъ ея 1195,0. Болрая. На раздраженія реагируетъ быстро. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Опыты начаты 19²⁵/x01. 25, 26, 27, 28 и 29 этого мѣсяца введено въ толщу muscul. pectoral по 0,1 grm Extr. Secal cornut. Слѣдующіе 3 дня—по 0,2 grm. 2, 3 и 4 ноября—по 0,3. Курица

ведетъ себя по-прежнему; вѣсъ ея поднялся до 1280,0. 5, 6, 7 и 8 введено по 0,4.; 9 и 10 и 11—по 0,5. Слѣдующіе 3 дня дано по 0,6. 13/хі вѣсъ курицы 1235,0. Съ 15 по 18 включительно дано по 0,7 grm. Extr. Secal. cornut., а 19, 20, 21 и 22 по 1,0. 23/хі курица немного вяла. Испраженія происходятъ чаще и жиже. 24, 25 и 27—по 1,0. 29 ноября, 1 и 4 декабря—по 1, 25 grm. Extr. Secal. cornut. Курица вяла, но на раздраженіе реагируетъ живо. 6, 8, 10, и 14 введено по 1,25 grm.

По независящимъ отъ меня обстоятельствамъ опытъ пришлось прекратить, и возобновленъ онъ былъ лишь въ октябрѣ 1902 года. Правда, въ январѣ и февралѣ ей давалось Pulv. Secal. cornut., но это кормленіе и самое наблюденіе были не систематичны. Поэтому, не касаясь этого періода, перехожу къ описанію продолженія опыта. Нужно отмѣтить фактъ, что курица лѣтомъ снесла около 10 яицъ очень неправильной формы: яйца были съ обоихъ концовъ заострены и имѣли замѣтныя выпячиванія.

Опытъ возобновленъ 19¹¹/х02. Вѣсъ курицы 1360,0. Съ 11 по 15 октября давалось ей ежедневно по 1,0 grm свѣже истолченной спорыньи въ видѣ пилюль; 16, 17, 18, 19 и 20—по 1,25. 21—Курица вяла. плохо ѣстъ кормъ. Глаза полузакрыты. Однако на раздраженіе реагируетъ быстро. Вѣсъ 1300,0. Ёстъ очень мало.

Кормленіе прекращено на 5 дней. За это время курица немного оправилась, лучше стала принимать пищу, но вѣсъ ея убавился еще на 40,0 grm. 27, 28, 29, 30 и 31—по 1,25 спорыньи. 1/хі. Курица все время сидитъ и какъ будто дремлетъ, почти ничего не ѣстъ. Вѣсъ тѣла 1205,0. Зрачки на свѣтъ реагируютъ живо.

Кормленіе спорыньей прекращено на недѣлю. Курица опять немного оправилась и стала охотно ѣсть кормъ, но вѣсъ ея упалъ за это время на 20,0 grm. 8/хі. Вѣсъ курицы 1185,0. Съ 8 по 13 ежедневно—по 1,0 спорыньи; 14-го курица опять вяла, но стоитъ на ногахъ. Вѣсъ ея 111,0. 15/хі и 16-го данъ 1,0 grm. 17, 18 и 19 и по 1,5 grm спорыньи. 20/хі. Гребень и подбородочныя лопасти блѣдны, холодны на ощупь, при уколѣ булавкой нечувствительны, окраска ихъ имѣетъ рѣзкій синеватый цвѣтъ. Въ этотъ и въ слѣдующіе два дня дано по 1,5 grm. 23/хі.—Курица почти все время сидитъ. Поставленная на ноги стоитъ, но ходитъ неохотно, и заставить ее идти трудно. Въ этотъ и слѣдующіе два дня по 2,0 порошка спорыньи, 25—1,5, а 27—1,0 grm порошка. 28/хі.—Курица все время

сидитъ съ закрытыми глазами. Поставленная на ноги стоитъ, но ходить не можетъ. Положенная на бокъ или на спину, лежитъ неподвижно. Пищи не принимаетъ, положенную же въ ротъ пищу проглатываетъ. 29/XI.—Стоять не можетъ, ибо пальцы у нее приведены къ ладонной поверхности. Разжатые, они снова сгибаются. 30 ноября курица погибла около 11 часовъ дня. Вскрытіе произведено тотчасъ же. Вѣсъ трупца 1000,0. Глаза энуклеированы; одинъ положенъ въ Мюллеровскую жидкость, другой раздѣленъ на части и фиксированъ въ Ценкеровской жидкости, формалинѣ и спиртѣ. Зрительные нервы—одинъ въ Мюллеровской, другой въ 10 % формалинѣ.

При автопсіи констатируется почти полное отсутствіе жира и сухость мышцъ. При вскрытіи черепа и позвоночнаго канала замѣтна рѣзкая венозная гиперемія мозга и его оболочекъ. Сердце вяло, дрябло, наполнено жидкой кровью. Легкія малокровны. Печень же, почки и селезенка рѣзко гиперемированы; пульпа селезенки рыхла и мягка. Зобъ содержитъ небольшое количество хлѣбныхъ крошекъ; слизистая его оболочка рѣзко гиперемирована и покрыта слизью. На днѣ зоба находимъ участокъ слизистый оболочки, величиной въ 3-хъ копеечную монету, подвергнувшійся некрозу; кругомъ этого фокуса слизистая оболочка опухла; въ центрѣ имѣемъ мѣстами обнаженную подслизистую ткань. Другими словами, мы видимъ передъ собою язву, образовавшуюся вслѣдствіе омертвѣнія слизистой оболочки. На всемъ протяженіи кишечнаго канала мы имѣемъ рѣзкую гиперемію и значительное количество слизи. Сама слизистая оболочка разрыхлена, мѣстами въ ней маленькія красныя точки (кровоизліянія).

При микроскопическомъ изслѣдованіи сѣтчатки, обработанной Thionin—Erythrosin'омъ, мы находимъ, что перипеллюлярныя пространства рѣзко увеличены: это надо поставить въ зависимость отъ уменьшенія величины гангліозныхъ клѣтокъ, протоплазма которыхъ, особенно по периферіи, очень бѣдна хроматиновыми зернами, а въ нѣкоторыхъ клѣткахъ совершенно лишена ихъ. Мѣстами въ клѣткахъ видно сильное разрѣженіе протоплазмы, но вакуолизациі не замѣтно. Ядра въ клѣткахъ сохранены, но встрѣчаются верѣдко и такія клѣтки, гдѣ ядра красятся довольно интенсивно Thionin'омъ. Ядрышко верѣдко отсутствуетъ совершенно.

Что касается до внутренняго и наружнаго ядерныхъ слоевъ, то оба они очень слабо окрашиваются и показываютъ крайнюю бѣдность хроматиномъ. Элементы внутренняго ядернаго слоя почти не имѣютъ хроматиновой сѣти, и ядрышки

встрѣчаются только въ немногихъ изъ нихъ. Вообще оба эти слоя кажутся какъ бы полинявшими. При окраскѣ по van Gieson'у и Haematein—Eosin'омъ—картина та же.

Сосуды сѣтчатки, именно стѣнки артерій, мѣстами являются совершенно однородными, матово—блестящими. Эндотелій вдается своими ядрами въ просвѣтъ сосудовъ.

Зрительный нервъ, обработанный послѣ уплотненія по Marchi, даетъ картину незначительнаго перерожденія его волоконъ. Обработка по Mallory другого нерва, фиксированнаго въ 10% формалинѣ, подкраска карминомъ препаратовъ Marchi, окраска по van Gieson'у не дали никакихъ указаній на измѣненія со стороны междуточной ткани зрительнаго нерва. Сосуды Iridis и Corporis ciliaris мѣстами утолщены, мѣстами однородны. Всѣ значительно наполнены кровью.

Опыты съ эрготиномъ Ivon'a

Протоколъ № 8 (Опытъ № 2). Кроликъ—самка, пестрый—бѣлый съ чернымъ. Хорошо упитанъ; вѣсъ 1440,0. Бодрый, веселый. На раздраженія реагируетъ живо. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. При офтальмоскопическомъ изслѣдованіи—дно глазъ нормально. Опытъ начать 19²⁶/x01. Брюшныя стѣнки обреты, подъ кожу ихъ съ 26 по 30 вводилось ежедневно по 0,2 кб. сн. Ergotin'a Ivon'a. 31/x, 1 и 2 ноября—по 0,3. 9/xi вѣсъ кролика 1407,0. Животное по прежнему бодро, весело, хорошо ѣстъ кормъ. Въ этотъ и слѣдующій день введено 0,4; 5, 6 и 7 впрыснуто по 0,5 кб. сн. эрготина и 8 ноября—0,6. 9, 10 и 11 впрыснуто по 0,7; слѣдующіе 3 дня по 0,8. Вѣсъ животного 13/xi—1395,0. Кроликъ немного вялъ, но ѣстъ хорошо. 15, 16, 17 и 18 введено по 0,9. 16/xi зрачки расширены, но на свѣтъ реагируютъ довольно хорошо. Въ офтальмоскопѣ видно легкое расширение сосудовъ сѣтчатки. 19/xi—На кожѣ брюшной поверхности появилось пятно синеватаго цвѣта, съ пониженной чувствительностью, величиной около 20—копеечной монеты. Затѣмъ пятно это стало темнѣть и и какъ бы подсыхать. 28/xi былъ уже настоящій струппъ, окруженный слабымъ инфильтраціоннымъ валикомъ.

19, 20, 21 и 22 впрыснуто по 1,0 кб. сн. эрготина. Вѣсъ кролика 1310,0. Животное сдѣлалось еще болѣе вялымъ; двигается очень неохотно, ѣстъ тоже плохо. Зрачки широкіе, съ вялой реакціей на свѣтъ. Съ 23 по 28 ежедневно по 1,0 кб. сн. 28/xi.—Вѣсъ 1290. ѣстъ плохо. Реагируетъ на раздраженіе (свистъ, хло-

паніе въ ладошы) очень слабо,—только вздрагиваетъ. При-
нужденный перемѣнить мѣсто, идетъ пошатываясь. 29 ноября,
1 и 4 декабря по 1,25 кб. сн. 5/xii. Кроликъ лежитъ. Ходить
не можетъ, такъ какъ заднія ноги волочатся. Зрачки широ-
кіе. Глаза неподвижны. Только при сильномъ освѣщеніи на-
ступаетъ вялое сокращеніе зрачковъ. 7/xii кроликъ погибъ около
12 часовъ дня. Вѣсъ трупа 1225,0. Вскрытіе произведено тот-
часъ же. Одинъ глазъ фиксированъ въ спиртѣ, другой раз-
дѣленъ на двѣ части и фиксированъ въ сулемѣ и Мюл-
леровской жидкости.

При вскрытіи черепной полости бросается въ глаза рѣзко
выраженная венозная гиперемія мозговыхъ оболочекъ и вещества
мозга. То же самое надо сказать и о спинномъ мозгѣ и его оболоч-
кахъ. Сердце вяло, наполнено жидкой кровью. Легкія малокров-
ны. Печень сильно гиперемирована. Паренхима органа рыхла.
Селезенка также даетъ картину гипереміи. Почки вишневаго цвѣ-
та, капсула снимается легко; *Venae stellatae* сильно растянуты
кровью; граница между корковымъ слоемъ и пирамидами не рѣзка.
Желудокъ и кишечникъ даютъ картину чрезвычайно сильной
венозной гипереміи. Кишки всѣ собраны въ маленький клу-
бочекъ. Какъ въ подкожной клѣтчаткѣ, такъ и въ брюшной
полости почти полное отсутствіе жира.

При микроскопическомъ изслѣдованіи сѣтчатки, обрабо-
танной Thionin'омъ или Toluidinblau — Erythrosin'омъ, мы
получаемъ картину рѣзкихъ измѣненій ганглиозныхъ клѣтокъ.
Въ большинствѣ изъ нихъ мы находимъ рѣзкое размельченіе
хроматиновыхъ глыбокъ и значительное воспріятіе краски
ахроматиновой субстанціей. Большинство клѣтокъ являются
фіолетово-красноватыми съ темно-синей, мелкой, разсѣянной
точечностью. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣчается разрѣже-
ніе протоплазмы, въ другихъ—одна, двѣ и болѣе вакуоли. Ядра
въ вакуолизированныхъ клѣткахъ смѣщены къ периферіи,
иногда неправильной, вытянутой формы. Наконецъ, мы нахо-
димъ и такія клѣтки, въ которыхъ ядра уже не видно, а вся
клѣтка состоитъ изъ мелкихъ и крупныхъ вакуолей, отдѣлен-
ныхъ другъ отъ друга тонкими прослойками протоплазмы.
Ядрышко нерѣдко кажется неправильной формы, съ расплыв-
чатыми границами. На препаратахъ, окрашенныхъ по van
Gieson'у или Haematein—Eosin'омъ, измѣненія въ общемъ
тѣ же. Мы находимъ и разрѣженіе протоплазмы и вакуоли-
зацію. Встрѣчаются клѣтки блѣдно окрашенныя, какъ бы
матовыя. Ядра въ нѣкоторыхъ выступаютъ не рѣзко, равно

какъ и ядрышки. Что касается до сосудовъ сѣтчатки, то стѣнки ихъ мѣстами утолщены. Эндотелій увеличенъ количественно, и ядра его выдаются въ просвѣтъ сосудовъ. Линза не представляетъ измѣненій. Сосуды *iridis* и *corporis ciliaris* наполнены кровью; мѣстами стѣнки ихъ представляютъ такія же измѣненія, какъ и сосуды сѣтчатки. Зрительные нервы, при обработкѣ по Marchi, какъ на продольныхъ, такъ и на поперечныхъ срѣзахъ, дали картину довольно рѣзко выраженнаго перерожденія нервныхъ волоконъ. На препаратахъ, подкрашенныхъ карминомъ, или обработанныхъ по van Gieson'у, можно констатировать, что межуточная ткань не принимаетъ никакого участія въ этомъ процессѣ.

Протоколъ № 9. (Опытъ № 4). Котъ сѣрый, безъ хвоста. Хорошо упитанъ. Вѣсъ 3620,0. Животное бодро, весело, но не особенно ласково. На раздраженіе реагируетъ быстро. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки быстро реагируютъ на свѣтъ. При офтальмоскопированіи дна глазъ—ничего особеннаго. На спинѣ, ближе къ крестцу, какъ у кота прот. № 2, выбрито два мѣста. Опытъ начать 19²⁶/x01. Съ 26 по 30 впрыскивалось подъ кожу ежедневно по 0,5 куб. см. Ergotin'a Iyon'a. 31/xi.—Поносъ. Въ этотъ и слѣдующіе 2 дня по 0,6. 3/xi.—Вѣсъ кота 3320,0. Котъ ѣстъ хорошо. Подвиженъ и веселъ. При офтальмоскопированіи—картина дна глазъ та же. Въ этотъ и слѣдующій день по 0,7 к. с.; 5 и 6 введено по 0,8; 7 и 8 подъ кожу впрыснуто по 0,9 к. с.; 9, 10, 11 и 12 по 1,0 к. с. 13/xi.—Котъ немного вялъ. Зрачки расширены. При боковомъ освѣщеніи—легкая дымка въ хрусталикахъ обоихъ глазъ. Въ офтальмоскопъ—легкое вуалированіе картины глазного дна. Вѣсъ кота упалъ до 3040,0, хотя поноса нѣтъ. Въ этотъ и слѣдующіе 6 дней вводилось по 1 к. с.

20/xi. Помутнѣніе линзъ ст. ло замѣтнѣе, особенно, на лѣвомъ глазѣ. Котъ вялъ, ходитъ неохотно. Въ этотъ и слѣдующіе 2 дня по 1,0 к. с. Ergotin'a Iyon'a. 23/xi. Вѣсъ животного понизился—2800,0, не смотря на хорошій аппетитъ и обильную пищу. 24, 25, 26 и 27 впрыснуто по 1,0 к. с. 28. - Помутнѣніе линзъ выступило еще яснѣе: на лѣвомъ глазѣ оно неравномѣрно и имѣются болѣе густо помутнѣвшія мѣста. Зрачки широки, реакція на свѣтъ вялая. Котъ очень вялъ, почти все время лежитъ. Ходитъ неувѣренно. 29 го ноября, 1 и 4 декабря—по 1,25 к. с. Ergotin'a Iyon'a. Вѣсъ животного 2425,06. Котъ лежитъ на боку съ приведенными конечностями. На раздраже-

ніе (уколъ булавкой) ничѣмъ не отвѣчаетъ. Поставленный на ноги, или посаженный—падаетъ на бокъ. Въ виду сильной слабости и отказа отъ пищи было приступлено къ искусственному кормленію съ ложечки смѣсью мясного сока и молока. Глотать можетъ, хотя все же плохо; 7-го—status idem. Опять накормленъ 2 раза въ день съ ложечки. 8/хп. Около 8 часовъ утра погибъ. Найденъ мною лежащимъ на боку, съ согнутыми конечностями. Вскрытіе произведено около 9 часовъ утра.

Вѣсъ трупa 2390,0. Лѣвый глазъ положенъ въ Мюллеровскую жидкость, правый—въ Ценкеровскую и спиртъ. Зрительные нервы фиксированы въ Мюллеровской жидкости.

При вскрытіи бросается въ глаза почти полное отсутствіе жировой ткани. Оболочки головного и спинного мозга, равно какъ и вещество самого мозга, гиперемированы, при чемъ мозгъ кажется отечнымъ. Сердце вяло; остановилось въ діастолѣ; содержитъ густую темную кровь. Легкія ничего ненормальнаго не представляютъ. Желудочно-кишечный каналъ гиперемированъ довольно значительно. Слизистая оболочка разрыхлена, отечна. Печень и селезенка также гиперемированы. Почки желтовато-розоваго цвѣта, съ рѣзко выступающими, благодаря сильному наполненію кровью, *venae stellatae*. Граница между слоями сглажена. Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, обработанной по Nissl'ю въ модификаціи Birch-Hirschfeld'a, дало картину рѣзкаго измѣненія гангліозныхъ клѣтокъ. На ряду съ клѣтками, почти нормальными, въ которыхъ имѣется только размельченіе хроматиновыхъ глыбокъ и слабое еще окрашиваніе тіониномъ ахроматиновой субстанции, мы имѣемъ клѣтки, въ которыхъ процессъ зашелъ очень далеко. Встрѣчаются элементы, гдѣ протоплазма вся окрашена почти въ ровный фіолетовый цвѣтъ, контуровъ ядра не видно, и оно узнается только какъ болѣе свѣтло-окрашенное мѣсто тѣла клѣтки, или же, иногда,— по присутствію ядрышка. Или мы видимъ, что ядро, обладая еще довольно рѣзкими контурами, сдвинуто къ периферіи, все же тѣло клѣтки пронизано разнообразными по величинѣ и формѣ вакуолами. Наконецъ, мы встрѣчаемъ элементы, столь бѣдные хроматиномъ и поѣтому такъ слабо окрашенные и со столь сильными разрѣженіями протоплазмы, что ихъ съ полнымъ правомъ можно назвать лишь тѣнью гангліозной клѣтки. Ядра въ такихъ клѣткахъ еще сохранены, но контуры ихъ какъ бы смыты, и они сами являются уменьшенными.

Внутренній и наружный ядерные слои очень бѣдны хроматиномъ и поэтому слабо красятся. Въ ядрахъ внутренняго слоя изрѣдка попадаются какъ бы вакуолы. Ядра наружнаго слоя ясно показываютъ поперечный поясокъ, но контуры ихъ расплывчаты. При окраскѣ по van Gieson'у, Haemateie Eosin'омъ картина та же. Сосуды сѣтчатки, именно стѣнки мелкихъ артерій, мѣстами утолщены и гомогенны. Эндотелиальные ядра *intim'ы* увеличены въ количествѣ и состоятъ въ просвѣтѣ сосудовъ.

При изслѣдованіи хрусталика мы находимъ въ немъ, какъ подъ самую капсулу, такъ и въ толщѣ его, значительное количество болѣе мелкихъ или крупныхъ пустотъ. Нѣкоторыя изъ нихъ сливаются другъ съ другомъ и потому имѣютъ фигуру цифры 8 и—вообще крайне разнообразнаго очертанія, могущаго появиться изъ сліянія 2—4 и т. д. круговъ. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ полостей имѣемъ однородныя, безструктурныя капельки, окрашивающіяся въ тотъ же цвѣтъ, что и паренхима хрусталика.

Что касается до *iris*, то сосуды ея рѣзко гиперемированы, стѣнки сосудовъ утолщены, какъ бы набухли. Вокругъ сосудовъ встрѣчаются въ значительномъ количествѣ вышедшія изъ нихъ лейкоциты. Это выхождение бѣлыхъ тѣлецъ и переполненіе кровью сосудовъ замѣтно и въ цилиарномъ тѣлѣ и въ его отросткахъ. Лейкоциты эмигрируютъ и въ стекловидное тѣло, именно въ части, прилегающія къ цилиарнымъ отросткамъ, но далѣе, за *ora serrata*, ихъ уже почти нѣтъ, тогда какъ въ области *zonulae Zinnii* и въ ней самой ихъ особенно много. На поверхности цилиарныхъ отростковъ мы можемъ видѣть кромѣ того нѣжную сѣть изъ нитей свернушагося фибрина. Обращаясь къ покрывающему цилиарное тѣло пигментному и кубическому эпителию, мы и въ немъ находимъ рѣзкія измѣненія. Въ пигментномъ эпителиѣ мы наблюдаемъ постепенное исчезновеніе изъ центра клѣтокъ пигментныхъ зеренъ и сгруживаніе ихъ къ периферіи. Благодаря этому пигментныя клѣтки превращаются въ кубики, лишенные почти совершенно пигмента, который только какъ бы окаймляетъ границы клѣтокъ. Далѣе ядро пропадаетъ, и мы получаемъ мозаику, составленную изъ коричневыхъ линій—остатки пигмента, расположеннаго по периферіи клѣтокъ. Иногда дѣло до этого не доходитъ, такъ какъ клѣтка лопается, и пигментныя зерна разсѣваются по окружающей ткани.

Кубическій эпителий мѣстами является разбухшимъ, мѣстами мы видимъ въ клѣткахъ появленія мелкихъ вакуоль, которыя, увеличиваясь, отодвигаютъ ядро къ периферіи, и оно вслѣдствіе сжатія принимаетъ самыя разнообразныя формы. Описанныя измѣненія пигментнаго и кубическаго эпителия довольно распространены и занимаютъ значительныя участки, такъ что нормальныхъ, неизмѣненныхъ клѣтокъ очень немного.

Что касается до зрительныхъ нервовъ, то на препаратахъ, обработанныхъ по Marchi, мы встрѣчаемъ незначительное количество темно окрашенныхъ волоконъ съ неровными краями, мѣстами сильно вздутыми, мѣстами же суженными. Но кромѣ этой начальной степени перерожденія мы наблюдали, правда въ меньшомъ количествѣ, конечную стадію въ видѣ цѣпочекъ, состоящихъ изъ отдѣльныхъ черныхъ зернышекъ. На препаратахъ Marchi, подкрашенныхъ карминомъ и на обработанныхъ по van Gieson'у, или Haematein—Eosin'омъ, никакихъ указаній на измѣненія въ межзачаточной ткани нерва не имѣется.

Протоколъ № 10 (Опытъ № 18). Котъ пестрый, морда бѣлая. Животное хорошо упитано, вѣсъ 3375,0 grm. Бодрое, веселое, ласкается. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки реагируютъ на свѣтъ живо. При офтальмоскопированіи дно глазъ нормально. Опытъ начать 19³⁰/хп01. Въ этотъ и слѣдующій день введено подъ кожу спины, ближе къ крестцу (послѣ предварительнаго бритья этого мѣста) 0,2 к. с. Ergotin'a Ivon'a; 2 января 1902 года—0,3, а 3-го—0,4 к. с. 4, 5, 7, 8 и 9 введено подъ кожу по 0,5 к. с.,

5 начался поносъ: кота слабитъ по нѣсколько разъ густой, темно-бурой, клейкой массой. 7/1 вѣсъ животного 3095,0 grm. 10, 11 и 12 впрыснуто по 0,6 к. с.; 13 поноса нѣтъ. Въ этотъ и слѣдующіе 2 дня по 0,7. 15 вѣсъ кота 2820,0. Котъ вялъ и скученъ. Съ бумагой на ниткѣ играетъ не охотно. На раздраженіе реагируетъ быстро. Зрачки шире нормы. Реакція на свѣтъ живая. 16, 17 и 18 введено по 0,8 кб. сант., а 19 и 20 по—0,9. 21/1 котъ еще болѣе вялъ, все время сидитъ и двигается неохотно. Но при ходьбѣ въ его движеніи ничего особеннаго не замѣтно. Зрачки широкіе, на свѣтъ реагируютъ нѣсколько вяло. Изо рта сильно идетъ густая слюна. Въ этотъ и въ слѣдующіе 4 дня по 1,0 к. с. erg. Ivon; 26-го—1,25. 27-го всѣ вышеописанныя явленія усилились. Далѣе впрыскивали по 1,25 черезъ день, именно 28, 30 и

1 февраля. Вѣсъ животного 1/II, 2705,0 — слѣдовательно, котъ за эти дни прибылъ въ вѣсъ; самочувствіе его значительно лучше. Зрачки попрежнему вяло реагируютъ на свѣтъ, но самъ онъ реагируетъ довольно быстро на уколъ булавкой. Аппетитъ у животного болѣе чѣмъ хорошій, ибо онъ сталъ немного прожорливымъ. Слюна идетъ меньше и не такая густая. 2, 3 и 4 впрыснуто по 1,25 к. с.; 5, 7 и 8 по 1,5. Далѣе, съ 9 по 15, ежедневно по 2,0 к. с. 10 февраля вѣсъ кота 2575,0. Котъ опять вялъ; все время сидитъ, и заставить его сойти съ мѣста, а тѣмъ болѣе пройти по комнатѣ, очень трудно. Изъ рта опять потекла густая слюна. Зрачки широки; реакція на свѣтъ ослаблена. При движеніи походка не твердая. 16/II. Вѣсъ животного 2305. Котъ все время лежитъ съ закрытыми глазами. Поставленный на ноги—валится. На раздраженія отвѣчаетъ открытіемъ глазъ, при чемъ глаза неподвижны, зрачки широки. Черезъ желудочный зондъ введена въ желудокъ мука съ молокомъ. 17/II, при тѣхъ же явленіяхъ убить уколомъ въ продолговатый мозгъ, около 1 часу дня.

Вскрытіе, произведенное тотчасъ же, дало слѣдующіе результаты. Подкожный жирный слой почти отсутствуетъ. Мышцы вялы и сухи. Мозговые оболочки головного и спинного мозга, равно какъ и вещество его, даютъ картину венозной гипереміи и легкаго отека. Сердце вяло; остановилось въ діастолѣ; желудочки содержатъ жидкую, темную кровь. Легкія малокровны. Печень и селезенка, кромѣ переполненія кровью, не представляютъ особыхъ патологическихъ измѣненій. Почки желтовато—вишневаго цвѣта, со сглаженной границей между корковымъ слоемъ и пирамидами, *venae stellatae* рѣзко выдаются, капсула снимается легко. Кишки свернуты въ плотный клубокъ; вены ихъ сильно растянуты кровью.

Глаза послѣ энуклеаціи фиксированы: одинъ послѣ отдѣленія 2-хъ сегментовъ — въ Мюллеровской жидкости, отдѣленные сегменты въ жидкости Fol'я; другой раздѣленъ на части и фиксированъ въ Ценкеровской жидкости, въ спиртѣ и формалинѣ. Оба зрительные нерва фиксированы въ Мюллеровской жидкости. При микроскопическомъ изслѣдованіи сѣтчатки, обработанной по Birch—Hirschfeld'у или Abelsdorf'у, мы видимъ одни и тѣ же измѣненія. Среди гангліозныхъ клѣтокъ попадаются такіа, въ которыхъ отъ хроматиноваго вещества не осталось и слѣда, и въ то же время сама ахроматиновая субстанція почти не воспринимаетъ специфической для тѣлецъ Nissl'я краски.

такъ что вся клѣтка кажется, при обработкѣ по Birch—Hirschfeld'у, розовой. Ядро выступаетъ довольно ясно, окрашено въ болѣе темный цвѣтъ; видно и ядрышко. Большая часть клѣтокъ даетъ картину размельченія хроматиновыхъ глыбокъ и диффузное окрашиваніе ахроматиновой субстанции. Мѣстами хроматинъ сохранился только вокругъ ядеръ, периферія же клѣтки свободна отъ него. Клѣтокъ съ разрѣженіемъ протоплазмы немного, съ вакуолами же почти нѣтъ. Внутренній ядерный слой измѣненій не представляетъ, развѣ только—нѣкоторыя ядра сдѣлались бѣднѣе хроматиномъ. Наружный ядерный слой почти совершенно не измѣненъ; отклоненія отъ нормы только въ томъ отношеніи, что зубчатости нѣтъ. Сосуды сѣтчатки, какъ на этомъ препаратѣ, такъ равно и на обработанномъ другими методами, даютъ мѣстами утолщеніе стѣнокъ и разбуханіе эндотеліальныхъ ялеръ. То же надо сказать и о сосудахъ *iridis et corporis ciliaris*. Пигментный и кубическій эпителий, покрывающій цилиарное тѣло, отклоненій отъ нормы не представляетъ. Зрительные нервы, при обработкѣ по Marchi, какъ на продольномъ, такъ равно и на поперечномъ срѣзахъ, даютъ одну и ту же картину, именно: явленія перерожденія зрительныхъ волоконъ довольно рѣзко выраженныхъ, какъ по количеству пораженныхъ проводниковъ, такъ и по степени этихъ измѣненій. При подкраскѣ препаратовъ, обработанныхъ по Marchi, карминомъ, или при обработкѣ по van Gieson'у указаній на измѣненія въ межуточнѣй ткани зрительнаго нерва нѣтъ.

Протоколъ № 11 (Опытъ № 11). Морская свинка, молодое, бодрое животное. Самецъ. Упитанъ хорошо. Вѣсъ 465,0grm. Реакція на раздраженія живая, быстрая. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки реагируютъ на свѣтъ совершенно нормально. Опытъ начать 19²⁷/x01. 27, 28 и 29 октября подъ кожу брюшной поверхности, предварительно бритой, введено по 0,05 к. с. Ergotin'a Ivon'a. 30, 31 и 1 ноября по 0,1 к. с.; 2, 3 и 4 по 0,15 к. с. 3/xi. Вѣсъ 437,0. Животное по прежнему весело и бодро. 5, 6, 7 и 8 впрыснуто по 0,2; 9, 10 и 11—по 0,3 к. с. Слѣдующіе 4 дня по 0,4. 13-го вѣсъ 410. Животное немного вяло, но на раздраженія реагируетъ живо. Со стороны глазъ ничего ненормальнаго.

Съ 15 по 24 ежедневно вводилось по 0,5 к. с. Ergotin'a Ivon'a. Вѣсъ животного 20/xi—400,0. Животное стало апатичнымъ и менѣе подвижнымъ. 23/xi. На заднѣй лѣвой

ногѣ подѣ кожей—затверденіе, величиной съ чечевичное зерно кожа надѣ этимъ мѣстомъ синеватаго цвѣта. При дотрагиваніи свинка пищитъ. Кожа надѣ этимъ очагомъ постепенно принимаетъ все болѣе темный цвѣтъ и ссыхается, но границы заболѣвшаго участка распространяются все дальше и дальше. Впрыскиваніе производилось 27—0,5 и 29 ноября, 1, 4, 7 и 10 декабря—по 0,75. Вѣсъ животного мѣнялся такимъ образомъ: 22/xi—360,0; 4/xii—355,0; 11/xi—354,0. Омертвѣніе кожи, постепенно распространяясь, захватило къ 11 декабря всю конечность. Животное не можетъ ходить, но ѣсть пищу довольно хорошо. Зрачки широкіе, реакція на свѣтъ ослаблена. Животное дѣлается все болѣе апатичнымъ и сонливымъ. 17/xii въ 7 часовъ утра свинка погибла.

Глаза послѣ энуклеаціи цѣликомъ фиксированы: одинъ въ Мюллеровской жидкости, другой въ Ценкеровской.

Вскрытіе, произведенное тотчасъ же, равно какъ и микроскопическое изслѣдованіе, дали картину, сходную совершенно съ описанной въ протоколѣ № 12.

Протоколъ № 12. (Опытъ № 10). Морская свинка. Самецъ молодой, бодрый, веселый. Упитанъ хорошо, вѣсъ 465,0. На раздраженія отвѣчаетъ быстро. Глазные среды прозрачны. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. Опытъ начать 19²⁷/x01. Брюшные покровы выбриты, и подѣ кожу ихъ 27, 28 и 29 октября было впрыснуто по 0,05 к. с. Ergotin'a Ivon'a. Слѣующія 3 дня вводилось по 0,1, а 2, 3 и 4—по 0,15 кб. сн. 3/xi.—Вѣсъ тѣла 455,0. Животное ведетъ себя, какъ и раньше. Съ 5 по 8/xi подѣ кожу введено по 0,2, а слѣующіе 3 дня по 0,3; 12, 13 и 14—по 0,4. 13/xi.—Вѣсъ тѣла 430,0. Животное быстро реагируетъ на раздраженія. Зрачки обычной ширины. Но двигается свинка самопроизвольно гораздо менѣе, чѣмъ раньше. Съ 15 по 24 включительно, ежедневно подѣ кожу впрыскивалось по 0,5 к. с. 20/xi вѣсъ свинки 395,0. Животное вяло, какъ то осунулось. Зрачки слегка расширены, но реагируютъ на свѣтъ хорошо. 23/xi. На обѣихъ заднихъ ногахъ съ наружной стороны появилось по небольшому затвердѣнію въ кожѣ. Кожа на этихъ мѣстахъ покраснѣла. При дотрагиваніи эти инфильтраты болѣзненны. Въ слѣующіе дни цвѣтъ кожи постепенно перешелъ въ черный; одновременно съ этимъ кожа подсыхала, но границы измѣненнаго мѣста распространялись

довольно быстро. Къ 12/xii почти вся кожа заднихъ конечностей подверглась гангреноспенціи. Мѣстами она треснула и изъ подъ нея выдѣляется сукровица.

Впрыскиваніе производилось 27 и 29 ноября, 1, 4, 7 и 10 декабря по 0,75 к. с. Животное становилось все вялѣе и апатичнѣе. Зрачки расширены, реакція на свѣтъ ослаблена и замедлена. Вѣсъ животнаго мѣнялся слѣдующимъ образомъ: 27/xi—360,0; 4/xii—338,0; 11/xii—330,0. Въ виду крайней слабости и подавленности всѣхъ функцій 17/xii свинка убита уколомъ въ продолговатый мозгъ.

Вскрытіе, произведенное тотчасъ же, дало такіе же результаты, какъ при вскрытіи животнаго № 11.

Оболочка головного мозга и вещество его венозно гиперемировано и слабѣе, чѣмъ у свинки № 11. Сердце у обѣихъ вяло, содержитъ жидкую кровь. Легкія ничего ненормальнаго не представляютъ. Печень, почки и селезенка у той и другой даютъ картину застойной гипереміи, равно какъ и кишечникъ. Кожа заднихъ конечностей, у № 10 обѣихъ, а у 11 только лѣвой, омертвѣла во всю толщину. Воспалительная реакція со стороны подлежащихъ частей очень слаба, или вѣрнѣе, почти отсутствуетъ. Только на границѣ съ здоровой кожей воспалительная реакція выражена довольно рѣзко. Мышцы въ пораженныхъ конечностяхъ вялы. Трупы даютъ вообще картину значительнаго исхуданія.

Глаза у № 10 вынуты и фиксированы, одинъ въ Мюллеровской, другой въ Ценкеровской жидкости; зрительные нервы въ Мюллеровской жидкости.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки въ томъ и другомъ случаѣ дало одну картину измѣненій гангліозныхъ клѣтокъ. На препаратахъ, обработанныхъ по Birch—Hirschfeld'у, мы видимъ размельченіе зеренъ Nissl'я, при хорошо сохраненной способности воспринимать краску. Ахроматическое вещество также начинаетъ краситься Thionin'омъ. Ядро то сильно, то слабо уменьшено. Такія уменьшенные ядра начинаютъ все болѣе и болѣе краситься Thionin'омъ, въ то время, какъ очертанія ядрышка дѣлаются все менѣе и менѣе замѣтными. Затѣмъ контуры ядеръ также начинаютъ ступеневаться, и мы, наконецъ, видимъ передъ собой комочекъ синей протоплазмы, занимающей только часть своего мѣста, вслѣдствіе чего периделлюлярныя пространства кажутся рѣзко увеличенными. Кромѣ этой картины, такъ сказать, простой атрофіи, встрѣчаются клѣтки во всѣхъ ста

діяхъ хроматолиза и разрѣженія протоплазмы, но такихъ клѣтокъ меньше. Ядра внутренняго и наружнаго ядернаго слоя бѣдны хроматиномъ, контуры ихъ не особенно ясны. Поперечный поясокъ на наружныхъ ядрахъ различается довольно ясно. Сосуды сѣтчатки мѣстами гомогенны, утолщены. Эндотеліальныя ядра набухли и вдаются въ просвѣтъ сосудовъ. Зрительные нервы, при обработкѣ ихъ по способу Marchi, какъ на поперечныхъ, такъ и на продольныхъ срѣзахъ, даютъ картину перерожденія очень немногихъ нервныхъ волоконъ. Другіе методы окраски показываютъ нормальное состояніе межуточной ткани зрительныхъ нервъ.

Протоколъ № 13 (Опытъ № 7). Молодая, черная, хорошо улитанная курица. Живая, бодрая. На раздраженія отвѣчаетъ быстро. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Вѣсъ животнаго 1275,0. Опытъ начать 19²⁶/х.01 Съ этого дня по 30/х ежедневно при помощи шприца Праваца вводилось въ грудную мышцу по 0,1 Ergotin'a Ivon'a. Съ 31/х по 2/хі ежедневно по 0,2. 3/хі. Вѣсъ курицы 1280,0. Какихъ либо измѣненій въ ея состояніи за это время замѣчено не было. Въ этотъ и слѣдующіе 2 дня ежедневная доза—0,3, а слѣдующіе 3 дня—0,4. 9, 10 и 11 курицѣ вводилось по 0,5 к. с. эрготина, а затѣмъ слѣдующіе 3 дня по 0,6. 13/хі Вѣсъ курицы 1175,0. Аппетитъ не измѣнился. Животное по прежнему бодро и хорошо реагируетъ на раздраженія. 15, 16 и 18 введено по 1,25 к. с. Курица немного вяла, нахохлилась. Аппетитъ не измѣненъ. 19, 20, 22, 24 и 27 вводилось по 1,0 к. с. Измѣненій въ состояніи курицы не замѣчалось. 29 ноября, 1, 4 и 8 декабря введено по 1,25 к. с. Ergotin'a. Вѣсъ животнаго 1160,0. 10. 12 и 14 введено по 1,25. Измѣненій особыхъ, кромѣ вялости, не замѣтно. Опытъ былъ прекращенъ и возобновленъ уже 2-го марта 1902 г. Вѣсъ животнаго оказался равнымъ 1615,0. grm Курица кажется совершенно нормальной. Въ этотъ день, а также 4, 5 и 6 ей давалось въ видѣ пилюль по 0,5 grm. Pulv. Secal. cornut, а съ 7-го по 10—по 0,75 grm. 8/м у курицы начался поносъ, прошедшій совершенно къ 12 марта, не смотря на то, что отравленія не прекращались, и доза съ 11-го была равна 1,0 grm. 12, 13, 14 и 15 ежедневно по 1,0 grm. Курица вяла и нахохлилась, крылья слегка обвисли. 16-го дано 1,25 Pulv. secal. cornut.

Послѣ перерыва съ 16-го по 20 марта курица была любезно взята подъ наблюденіе Д-ромъ Н. Е. Осокинымъ, продолжавшимъ съ ней опытъ. Съ 20 по 26 ежедневно курица получала по 1,0 grm. порошка спорыньи. 27 и 28 дано по 1,25. Курица кажется вялой и апатичной. 30-го данъ 1,0 grm; вялость выступаетъ рѣзче; видимыя слизистыя оболочки кажутся блѣдными, съ синеватымъ оттѣнкомъ. Со 2-го по 5 апрѣля курица получала ежедневно по 1,25 grm. порошка спорыньи. 6/iv животное подавлено, сидитъ; если придать ему лежащее положеніе, то оно изъ него не выходитъ. Спорынья дана животному 9 го—1,0 grm. Курица попрежнему вяла, кормъ клюетъ рѣдко и помалу. Въ виду большой слабости и подавленности, спорыньи болѣе не давалось, но курица не только не оправлялась, а наоборотъ, ей становилось все хуже. 17/iv—Рѣзкая слабость. Окрасиваніе гребня и подбородка въ синеватый цвѣтъ. Отсутствие реакціи на боль и шумъ. Ходить не можетъ и все время сидитъ. Въ виду такихъ симптомовъ убита уколомъ въ продолговатый мозгъ. Глаза тотчасъ энуклеированы и положены, одинъ въ спиртъ, другой въ Мюллеровскую жидкость.

Трупъ очень исхудавшій. Слизистая оболочка рта синюшна. Головной и спинной мозгъ, кромѣ гипереміи, какъ въ самомъ веществѣ, такъ и оболочекъ, ничего особеннаго не представляютъ. Печень, почки и селезенка содержатъ много крови. Желудочно—кишечный каналъ измѣненій не представляетъ.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, обработанной по Nissl'ю, даетъ картину рѣзкихъ измѣненій, выражающихся сморщиваніемъ протоплазмы и увеличеніемъ перипеллюлярныхъ пространствъ вокругъ гангліозныхъ клѣтокъ. Протоплазма ихъ бѣдна хроматиновыми зернами. Въ нѣкоторыхъ мы видимъ разрѣженіе протоплазмы, но вакуолы встрѣчаются очень рѣдко. Ядра довольно хорошо сохранены, но у нѣкоторыхъ границы ступеваны, и масса ядра начинаетъ краситься Thionin'омъ. Ядрышко нерѣдко отсутствуетъ. Что касается до элементовъ наружнаго и внутренняго ядерныхъ слоевъ, то они очень бѣдны хроматиномъ, во внутреннихъ ядрахъ почти не видно хроматиновой сѣти, а ядрышки встрѣчаются въ очень немногихъ элементахъ. Оба эги слоя очень слабо окрашиваются и производятъ впечатлѣніе вылинявшихъ, что еще болѣе усиливается расплывчатостью ихъ очертаній. Что касается до сосудовъ сѣтчатки, то стѣнки мелкихъ артерій мѣстами утолщены и структура ихъ затупевана. Эндотеліальныя ядра

набухли и выстоять въ просвѣтъ сосудовъ. Тѣ же измѣненія находимъ и въ стѣнкахъ сосудовъ радужной оболочки и цилиарнаго тѣла.

Микроскопическое изслѣдованіе зрительнаго нерва, обработаннаго по Marchi, дало картину разсѣянныхъ перерожденныхъ волоконъ зрительнаго нерва, такъ какъ подъ микроскопомъ мы видимъ, что мѣстами, вдоль нерва пробѣгаютъ цѣпочки, составленныя изъ черныхъ точекъ. Измѣненій со стороны межуточной ткани зрительнаго нерва констатировать не удалось.

Опыты съ склеротиновой кислотой.

Протоколъ № 14 (Опытъ № 13) Кроликъ, самецъ, бѣлый съ бурымъ. Животное хорошо упитано—вѣсъ 1360,0. Бодрое, веселое. На раздраженіе отвѣчаетъ быстро. (При покалываніи въ ухо отводитъ его и т. д.). Зрачки реагируютъ на свѣтъ живо. Преломляющія среды глаза нормальны. Дно при офтальмоскопическомъ изслѣдованіи не представляетъ какихъ либо уклоненій отъ нормы. Опытъ начать 19⁵/х101. Въ первый день подъ кожу брюшной полости, предварительно выбритой, введено съ помощью шприца Праваца 0,1 grm. *Acidi sclerotin* въ водномъ растворѣ. Слѣдующіе 2 дня по 0,2. 8, 9 и 10 выпрыснуто по 0,3 grm. склеротиновой кислоты. 11/х1 на мѣстѣ одного изъ выпрыскиваній появился маленькій инфильтратъ, кожа надъ нимъ постепенно приняла черный цвѣтъ и стала высыхать. Затѣмъ получился настоящій струпъ, по отпаденіи котораго, оказался гладкій, покрытый эпидермисомъ рубецъ. Весь этотъ процессъ продлился около 2 недѣль. Между тѣмъ, выпрыскиваніе производилось 11, 12 и 13 по 0,4. 13/х1—вѣсъ кролика 1347,0 grm. Всю слѣдующую недѣлю кроликъ получалъ подъ кожу по 0,5 grm. *Acidi sclerotinici*. 20/х1.—Вѣсъ 1288,0. Кроликъ немного вяло. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Съ 21 ноября по 3 декабря выпрыскиваніе дѣлалось черезъ день по 0,5 grm. 28/х1.—вѣсъ кролика 1200,0. Животное вяло. Все время сидитъ. Ходитъ неохотно. Реагируетъ на раздраженія вяло. Зрачки немного расширены, но реакція въ нихъ на свѣтъ еще живая и быстрая. 4/х11 вѣсъ кролика 1135,0. Вышепомянутыя явленія еще болѣе усилились. Кроликъ при движеніи выказываетъ нетвердость и неувѣренность въ походкѣ—заднія ноги какъ будто заплетаются.

ся. Зрачки широки, реакція на свѣтъ замедлена. Послѣ каждаго выпрыскиванія, черезъ полчаса кроликъ бываетъ какъ бы оглушеннымъ и въ это время срежешетъ зубами. 11/xii.—Вѣсъ 1090,0. Кроликъ лежитъ. Заставить его встать и пройти очень трудно. Глаза неподвижны, съ широкими зрачками. Преломляющія среды глазъ, при офтальмоскопированіи, вуалируютъ дно. При боковомъ освѣщеніи—легкое помутнѣніе хрусталиковъ. Съ 4/xii по 14/xii сдѣлано 6 инъекцій—по 0,66 grm. *acidi sclerotinici* каждый разъ. 14 го кроликъ очень слабъ. На раздраженія не реагируетъ. Поставленный на ноги—падаетъ. Помутнѣніе линзъ стало замѣтнѣе. 15/xii вечеромъ, въ 9 часовъ кроликъ погибъ.

Вскрытіе произведено приблизительно часъ спустя послѣ смерти животнаго. Вѣсъ трупa 1012,0 grm. Глаза энуклеированы и одинъ фиксированъ послѣ надрѣзовъ въ Мюллеровской жидкости, а другой—въ Ценкеровской и спиртѣ. Зрительные нервы были фиксированы: одинъ въ Мюллеровской жидкости, другой въ осміевоѣ кислотѣ. При вскрытіи полости черепа находимъ значительное налитіе венозныхъ сосудовъ оболочекъ и самаго мозга, который слегка отеченъ. Сердце вяло, остановилось въ діастолѣ; полости содержатъ жидкую кровь. Легкія—блѣдно розоваго цвѣта, сухи на шупъ, малокровны. Печень, въ другихъ отношеніяхъ нормальная, даетъ картину гипереміи. Селезенка также содержитъ въ избыткѣ кровь. Почка желтовато—розоваго цвѣта; но поверхности ихъ очень рѣзко выступаютъ переполненные кровью *venae stellatae*. Кортикальный слой не рѣзко отграниченъ отъ мозгового.

Желудокъ и кишки даютъ картину венозной гипереміи, ибо вены этихъ органовъ прямо—таки переполнены кровью. Мочевой пузырь наполненъ темно-окрашенной, прозрачной мочей. Реакція на бѣлокъ дала отрицательные результаты.

При микроскопическомъ изслѣдованіи сѣтчатки, обработанной по Birch—Hirschfeld'y, мы находимъ очень рѣзкія измѣненія въ гангліозныхъ клѣткахъ. Большинство клѣтокъ находится въ стадіи хроматолиза, выражающагося—въ однихъ только размельченіемъ глыбокъ, въ другихъ полнымъ уничтоженіемъ ихъ (или остаются только слѣды глыбокъ, проявляющіеся въ видѣ мелкихъ точекъ, какъ песокъ, покрывающихъ клѣтку). Ахроматиновая субстанція начинаетъ краситься болѣе или менѣе интенсивно *Thonin*'омъ, и въ то же время въ протоплазмѣ появляются разрывы и настоящія вакуолы. Ядро перемѣщается къ периферіи, и контуры его становятся ступе-

ванными. Ядрышко тоже дѣлается ступеваннымъ и расплывчатымъ. Въ нѣкоторыхъ ядрахъ встрѣчаются 2, 3 очень маленькихъ ядрышка неправильной формы. Границы клѣтокъ неправильны, съ бухтообразными вдавленіями въ протоплазмѣ. Въ другихъ клѣткахъ границы протоплазмы извѣдены и неясны, какъ бы таютъ по краямъ, такъ что очертаніе клѣтки можно сравнить съ начавшимъ таять комкомъ снѣга. Многія клѣтки сморщены, вслѣдствіе чего перичеселлярныя пространства кажутся увеличенными; въ нихъ, особенно около болѣе или менѣе значительно измѣненныхъ клѣтокъ, мы встрѣчаемъ элементы, которые похожи болѣе всего на лейкоцитовъ. Встрѣчаются и такія клѣтки, въ которыхъ лейкоцитъ находится уже въ протоплазмѣ, около ядра ея. При микроскопическомъ изслѣдованіи препаратовъ, окрашенныхъ явымъ способомъ, напр. по van Gieson'у и особенно по Biondi—Heidenhain'у, картина получается въ общемъ та же, но форменные элементы около и внутри клѣтокъ, особенно при послѣднемъ методѣ окраски, выступаютъ еще яснѣе. Внутренній ядерный слой бѣденъ хроматиномъ. Въ нѣкоторыхъ ядрахъ вмѣсто обычной сѣти съ утолщеніемъ въ узловыхъ точкахъ мы еле-еле видимъ это образованіе или же находимъ его только мѣстами; мѣстами же оно совершенно отсутствуетъ. Наружныя ядра лишены зубчатости, но поперечныя полосы въ нихъ замѣтны хорошо. Что касается до сосудовъ сѣтчатки, то въ нихъ, и то въ немногихъ артеріяхъ, наблюдаемъ увеличеніе количества эндотеліальныхъ ядеръ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи линзы мы находимъ въ толщѣ ея, а главнымъ образомъ тотчасъ подъ капсулой, незначительное количество мелкихъ круглыхъ полостей, частью пустыхъ, частью содержащихъ въ себѣ капельки однороднаго вещества, окрашивающагося въ тотъ же цвѣтъ, что и паренхима хрусталика. На поверхности цилиарныхъ отростковъ видна тонкая, нѣжная фибринозная сѣть, въ которой встрѣчаются въ незначительномъ количествѣ лейкоциты. Пигментный эпителий также даетъ картину, несвойственную нормѣ. Клѣтки его мѣстами увеличены, мѣстами же въ нихъ видимъ разрѣженіе пигментныхъ зеренъ, начинающееся съ центра клѣтки и сопровождающееся въ то же время передвиженіемъ пигментныхъ зеренъ къ периферіи ея. Вслѣдствіе всего этого клѣтки являются намъ въ видѣ свѣтлаго многогранника, ограниченнаго темными полосками. Кубическій эпителий мѣстами сильно набухаетъ; въ клѣткахъ его мы видимъ появленіе

мелькихъ и болѣе крупныхъ полостей. Въ послѣднемъ случаѣ ядро сдвигается въ сторону и принимаетъ, благодаря давленію, самую разнообразную форму. Сосуды *iridis et corporis ciliaris* наполнены кровью. Около нѣкоторыхъ изъ нихъ встрѣчаются по два, по три и болѣе лейкоцитовъ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи зрительныхъ нервовъ, обработанныхъ по Marchi, мы имѣемъ картину выраженного распада нѣ волоконъ—въ видѣ цѣпочекъ, состоящихъ изъ черныхъ капелекъ. На препаратахъ, приготовленныхъ изъ нерва, обработаннаго осмиевой кислотой, мы находимъ, что волокна мѣстами окрашены вмѣсто нормальнаго чернаго цвѣта въ тѣсно-буроватый. Въ этихъ свѣтлыхъ участкахъ, занимающихъ различныя по величинѣ пространства, ясно видны осевые цилиндры, въ нѣкоторыхъ волокнахъ имѣющие четкообразный видъ. Въ очень многихъ нервныхъ волокнахъ миелинъ распался на отдѣльныя зерна и глыбки. Другіе методы изслѣдованія указаній на страданіе межучной ткани зрительныхъ нервовъ не дали.

Протоколъ № 15 (Опытъ № 12). Кошка молодая, живая, веселая, ласковая. Вѣсъ 1690,0. Реакція на раздраженія быстрая. Преломляющія среды глазъ нормальны. Зрачекъ живо реагируетъ на свѣтъ. При офтальмоскопированіи картина дна глазъ нормальна. Опытъ начать 19^{го}/XI 01; для удобства впрыскиванія на спинѣ, ближе къ крестцу выбрито съ обѣихъ сторонъ позвоночника по небольшому участку. Въ первый день было впрыснуто 0,1 *Acidi sclerot.* въ водномъ растворѣ; 6 и 7—по 0,2, а слѣдующіе 3 дня по 0,3. 9/XI у кошки поносъ, слабитъ темной, клейкой массой. Кошка вяла. 11, 12 и 13 введено по 0,4. Вѣсъ ея 13-го—1400,0. Кошка еще болѣе вяла. Все время сидитъ. Походка измѣнилась—ходитъ, раскидывая въ сторону заднія ноги. 14 и 15 дано по 0,5. Поносъ усилился: слабитъ 4—5 разъ бурой, клейстерообразной массой. Кошка апатична, сонлива. Зрачки расширены, но реагируютъ на свѣтъ довольно хорошо. Преломляющія среды глазъ нормальны, равно какъ и глазное дно. 16/XI кошка умерла въ 6 часовъ утра. Вскрытіе сдѣлано около 7 часовъ утра. Вѣсъ трупа 1350,0. Одинъ глазъ, послѣ энуклеации, помѣщенъ въ Мюллеровскую жидкость, другой—въ Ценкеровскую и спиртъ. Оба зрительные нерва фиксированы въ Мюллеровской жидкости.

При вскрытіи черепной полости—легкая гиперемія оболочекъ и самого мозга. Сердце остановилось въ діастолѣ, содержитъ жидкую кровь. Печень, селезенка и почки гипер-

мированы. Особенно рѣзко выражена гиперемія на кишечномъ каналѣ, вены котораго чрезмѣрно переполнены кровью. Слизистая оболочка кишечника—розоваго цвѣта, отечна, рыхла; мѣстами въ ней мелкія, точечныя кровоизліянія.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, обработанной по Lenhossek'у, дало картину не особенно рѣзкихъ измѣненій въ ней. Наравнѣ съ небольшимъ числомъ совершенно нормальныхъ гангліозныхъ клѣтокъ мы встрѣчаемъ такія, въ которыхъ хроматиновыя зерна какъ бы увеличились и заняли всю ахроматиновую субстанцію, такъ что клѣтка является интенсивно окрашенной въ синій цвѣтъ. Ядра мѣстами розоваго цвѣта, мѣстами въ нихъ замѣтенъ синеватый оттѣнокъ, который въ нѣкоторыхъ, правда немногихъ, клѣткахъ настолько значителенъ, что стѣсываетъ границы ядеръ. Ядрышки въ такихъ клѣткахъ имѣютъ неправильную форму. Наружный и внутренній ядерные слои даютъ также картину повышенной воспримчивости къ специфическимъ краскамъ. Изслѣдованіе остальныхъ тканей глаза и зрительныхъ нервовъ не дало никакихъ указаній на патологическія уклоненія въ нихъ отъ нормы.

Протоколъ № 16 (Опытъ № 15). Кошка пестрая (бѣлая, съ черными пятнами), молодая, живая, веселая. Упитана хорошо; вѣсъ тѣла 2655,0. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки быстро реагируютъ на свѣтъ. Глазное дно при офтальмоскопированіи не даетъ ничего ненормальнаго. Реагируетъ на раздраженія живо. Опытъ начать 19¹⁸/x101; для удобства впрыскиванія на спинѣ, ближе къ крестцу, выбрано съ обѣихъ сторонъ позвоночника по небольшому участку кожи. Въ первые три дня было впрыснуто подъ кожу по 0,3 *Acidi sclerotinici* въ водномъ растворѣ; 20/x1 появился поносъ: слабитъ кошку бурой, клейкой массой. 21, 22 и 23 вводилось подъ кожу по 0,5 ежедневно. 24/x1—Вѣсъ животного 2470,0. Кошка вяла, ходитъ неохотно. Зрачки слегка расширены, но на свѣтъ реагируютъ быстро и энергично. 24, 25 и 27 введено опять по 0,5 grm. *Acidi sclerotin.* 29/x1—Животное очень вяло, но поноса нѣтъ. Зрачки расширены довольно сильно, реакція на свѣтъ вялая. При боковомъ освѣщеніи замѣтно легкое помутнѣніе хрусталиковъ, вслѣдствіе чего при офтальмоскопированіи—ваулированіе дна глазъ. Въ этотъ день и 1/x1 сдѣлано впрыскиваніе *Acidi sclerotin.* по 0,5 grm. 2/x1—Кошка какъ бы оглушена. Все время лежитъ. Заставить ее встать и пройти очень трудно;

походка шаткая. Зрачки широки. Помутнённые хрусталики ещё замѣтны. Кошка ничего не ѣсть, въ виду чего приступлено къ кормленію ея съ чайной ложки. Глотать можетъ, но плохо. Вечеромъ около 8 часовъ кошка погибла, лежа на боку съ сильно приведенными конечностями. Вскрытіе произведено около 9 часовъ вечера. Глаза энуклеированы; одинъ послѣ надрѣза помѣщенъ для фиксаціи въ Мюллеровскую жидкость, другой, по раздѣленіи на части, фиксированъ въ спиртъ, Ценкеровской жидкости и 4% формалинъ. Одинъ зрительный нервъ фиксированъ въ Мюллеровской жидкости, другой обработанъ осміемъ.

Головной и спинной мозгъ, равно какъ и ихъ оболочки, являются венозно гиперемированными. Головной мозгъ кромѣ того слегка отеченъ. Сердце вяло, остановилось въ діастолѣ. Легкія блѣдно-розоваго цвѣта, малокровны. Печень гиперемирована, равно какъ и селезенка. Почки желтовато-розоваго цвѣта; капсула снимается легко; *venae stellatae* сильно наполнены кровью и рѣзко выступаютъ; корковый слой не рѣзко отграниченъ отъ пирамидъ и Бертиевыхъ колоннъ.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, окрашенной по методу Nissl'a въ модификаціи Lenhossek'a или Birch—Hirschfeld'a, даетъ картину рѣзкаго измѣненія гангліозныхъ клѣтокъ. Въ однихъ изъ нихъ мы видимъ уменьшеніе или полное исчезновеніе хроматиновыхъ глыбокъ, въ другихъ эти послѣднія сохраняются только около ядра, но и здѣсь уже отчасти теряютъ рѣзкость своихъ границъ. Въ другихъ клѣткахъ мы не видимъ уже отдѣльныхъ глыбокъ, и только протоплазма вокругъ ядра интенсивнѣе красится синимъ цвѣтомъ. Ядро нерѣдко кажется увеличеннымъ и блѣднымъ, напоминая пузырькъ. Ядрышко теряетъ свою правильную форму и рѣзкія границы. Иногда мы видимъ ступенчатое измѣненіе границъ ядра. Затѣмъ встрѣчаются и такія нервныя клѣтки, въ которыхъ имѣется сильное разрѣженіе протоплазмы, особенно по периферіи, вслѣдствіе чего клѣтка кажется какъ бы тающей по краямъ. Въ нѣкоторыхъ протоплазма настолько разрѣжена, что клѣтка кажется какъ бы сдѣланной изъ кисей, и узнать ее можно только благодаря болѣе или менѣе сохранившемуся ядру, или же, въ случаѣ отсутствія его, благодаря мѣстоположенію. Со стороны сосудовъ сѣтчатки измѣненія проявляются только въ видѣ нѣкоторой набухлости эндотелиальныхъ ядеръ. При микроскопическомъ изслѣдованіи линзы мы видимъ непосредственно подъ капсулой или, во всякомъ случаѣ, недалеко отъ

нея, преимущественно въ экваторѣ, образованіе мелкихъ круглыхъ полостей—вакуоль; нѣкоторыя изъ нихъ, близко лежащія одна къ другой, слились и образовали фигуры, могущія произойти отъ сліянія 2—3-хъ и болѣе круглыхъ полостей. Въ болѣе крупныхъ пустотахъ мы находимъ однородную, окрашивающуюся въ тотъ же цвѣтъ, что и самъ хрусталикъ, массу, не занимающую всю полость и оставляющую свободный промежутокъ.

На поверхности цилиарныхъ отростковъ и тѣла мы видимъ тонкую, нѣжную сѣть, состоящую изъ нитей фибрина. Въ петляхъ этой сѣти встрѣчаются изрѣдка бѣлые элементы крови, преимущественно мовонуклеары. Пигментный эпителий, покрывающій отростки и само цилиарное тѣло, даетъ картину рѣзкаго уменьшенія пигментныхъ зеренъ въ клѣткахъ. Пигментъ начинаетъ убывать постепенно съ центра, и въ то же время зерна его на периферіи клѣтки начинаютъ сгущиваться, вслѣдствіе чего клѣтка получаетъ видъ свѣтлаго тѣла съ темными пигментированными границами. Кубическій эпителий также не остается безъ измѣненій. Нѣкоторыя клѣтки разбухаютъ—дѣлаются пузыревидными, затѣмъ въ нихъ появляются мелкія вакуолы, которыя, сливаясь, образуютъ уже большія, оттѣсняющія ядро къ периферіи и заставляющія его принимать различную форму. Что касается до сосудовъ цилиарнаго тѣла и *iris*, то особыхъ измѣненій, кромѣ нѣкотораго переполненія ихъ кровью, не замѣчается.

Микроскопическое изслѣдованіе препаратовъ зрительнаго нерва, обработанныхъ по Marchi, даетъ картину преимущественно начальной стадіи распространеннаго перерожденія нервныхъ волоконъ, выражающагося въ болѣе темной окраскѣ этихъ волоконъ, въ появленіи на нихъ вздутій и въ неровности ихъ краевъ; волоконъ, претерпѣвшихъ полное перерожденіе, сравнительно немного. На препаратахъ, обработанныхъ осміемъ, мы видимъ, что нѣкоторыя волокна, вмѣсто обычной интенсивно черной окраски своей мѣлиновой оболочки, имѣютъ ее окрашенную мѣстами въ буро-тѣлесный цвѣтъ. Въ этихъ свѣтло окрашенныхъ участкахъ довольно ясно просвѣчиваетъ осевой цилиндръ. Въ другихъ волокнахъ, правда немногихъ, мы находимъ распадъ мѣлиноваго вещества на глыбки при совершенно нормальномъ осевомъ цилиндрѣ. Ту же картину мы получаемъ и на поперечныхъ срѣзахъ, на которыхъ кромѣ того, при подкраскѣ ихъ, послѣ обработки по Marchi, карминомъ Or-

th'a, или прямо послѣ окраски по von Gieson'у, видно, что межуточная ткань не измѣнена и, слѣдовательно, относится безучастно къ протекающему процессу.

Протоколъ № 17 (Опытъ № 16). Котъ сѣрый, шея и уши бѣлые. Котъ хорошо упитанъ: вѣсъ 3525,0. Животное весело, бодро, хорошо ѣстъ пищу. На раздраженіе реагируетъ быстро. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. При офтальмоскопическомъ изслѣдованіи—ничего особеннаго. У животного, какъ и у предыдущихъ, выбрито на спинѣ два участка. Опытъ начать 19¹⁶/xii 01. Въ первые шесть дней ежедневно вводилось подъ кожу по 0,1 gm Acid. sclerotinici въ водномъ растворѣ. 19/xii начался поносъ клейкой, дегтеобразной массой. Вѣсъ 22/xii 3487,0. Въ этотъ и слѣдующіе 2 дня вводилось по 0,15 Ас. sclerot. 25, 26 и 27-го впрыскиваній не дѣлалось. Поносъ за эти дни прекратился и при дальнѣйшемъ введеніи подъ кожу склеротиновой кислоты болѣе уже не возобновлялся. 28, 29 и 30 введено по 0,2. Вѣсъ кота 29/xii 3400,0. Котъ немного вялъ. Въ остальномъ никакихъ измѣненій. 31/xii введено 0,3 Ас. sclerotin. 19¹/i02 впрыскиваніе не дѣлалось. 2, 3 и 4 вводилось ежедневно по 0,3 Acid sclerotin; 5 введено 0,5. Котъ вялъ. Все время сидитъ. Ходитъ неохотно, при этомъ откидываетъ ноги въ сторону. Вѣсъ животного 3325,0. Зрачки слегка расширены. 6-го впрыскиваніе не дѣлалось. 7, 8 и 9 введено по 0,4 Ас. sclerotin.; 10-го и 11-го—по 0,5 склеротиновой кислоты, 12/1.—Вѣсъ животного 3210,0. Котъ очень вялъ; на раздраженія реагируетъ вяло, какъ бы нехотя. Зрачки расширены, реакція на свѣтъ однако довольно живая. Среды глазъ прозрачны. Въ офтальмоскопъ—легкое расширение сосудовъ сѣтчатки сравнительно съ сосудами нормальнаго животного и съ прежнимъ состояніемъ ихъ у этого животного. 13/1 и 14 выпрыснуто по 0,5. Затѣмъ—инъекціи по 0,6 были сдѣланы 15, 17 и 19-го, когда вѣсъ кота оказался равнымъ 3100,0. 20/1.—Котъ лежитъ; поставленный на ноги, идетъ неправильной походкой, заднія ноги заплетаются; изо рта все время течетъ густая слюна, которая въ видѣ длинной бахромы виситъ на подбородкѣ. Зрачки широки, слабо реагируютъ на свѣтъ. Преломляющія среды глазъ прозрачны, при офтальмоскопическомъ изслѣдованіи сосуды сѣтчатки кажутся такими же, какъ и при изслѣдованіи 12/1., т. е. сравнительно съ нормой немного расширенными. 21-го при явленіяхъ силь-

нѣйшей подавленности и какъ бы въ тоскѣ, изъ которой животное почти нельзя было вывести никакими раздраженіями, коть погибѣ.

Глаза тотчасъ же энуклеированы и фиксированы, одинъ послѣ надрѣза склеры—въ Мюллеровской жидкости, другой послѣ раздѣленія на части—въ сулемѣ, спиртѣ и Ценкеровскомъ растворѣ. Зрительные нервы, правый и лѣвый, фиксированы Мюллеровской жидкостью, и затѣмъ одинъ обработанъ по Marchi, а другой окрашенъ по инымъ способамъ.

При вскрытіи полости черепа находимъ значительное наполненіе кровью венъ оболочекъ мозга и самого вещества его. Сердце остановилось въ діастолѣ, вяло, содержитъ въ своихъ желудочкахъ темную кровь. Въ легкихъ ничего особеннаго. Печень и слезенка, кромѣ венозной гипереміи, никакихъ измѣненій, на простой глазъ, не даютъ. Что касается до почекъ, то облегчающаго ихъ обычно жира почти нѣтъ, капсула снимается легко. Почки желтовато-розоваго цвѣта; на этомъ фонѣ очень рѣзко выступаютъ растянутыя кровью *venae stellatae*. Короткий слой на разрѣзѣ не особенно рѣзко отграничивается отъ пирамидъ и Бертиніевыхъ колоннъ. Желудокъ и кишечный трактъ, который сократился весь въ довольно плотный клубокъ, даютъ картину сильнаго переполненія венозныхъ сосудовъ кровью. Сама слизистая оболочка слегка отечна и рыхла.

При микроскопическомъ изслѣдованіи сѣтчатки, обработанной Thionin—Erythrosin'омъ, мы находимъ измѣненія гангліозныхъ клѣтокъ, которыя могутъ быть сведены, такъ сказать, къ двумъ типамъ. Въ однихъ клѣткахъ мы видимъ сильное размельченіе хроматиновыхъ тѣлецъ, которыя, будучи разсѣяны по всей клѣткѣ, дѣлаютъ ее похожей на посыпанную пескомъ или макомъ. Въ это же время ахроматиновое вещество начинаетъ воспринимать краску, специфическую для тѣлецъ Nissl'я, почему протоплазма клѣтки, нормально розовая, принимаетъ синій оттѣнокъ. При этомъ протоплазма кромѣ того сѣживается, такъ какъ перичеселлюлярныя пространства около этихъ клѣтокъ значительно увеличены. Другой типъ измѣненій состоитъ въ томъ, что тѣльца Nissl'я увеличиваются въ своемъ объемѣ настолько, что ахроматиновая субстанція почти исчезаетъ, оставаясь лишь въ видѣ узкихъ прослоекъ; затѣмъ ахроматинъ и самъ начинаетъ краситься тioniномъ, и вся клѣтка какъ бы набухаетъ, ибо перичеселлюлярныя пространства вокругъ такихъ клѣтокъ, съ густо окрашенной въ

синій цвѣтъ протоплазмой, не видны. Въ обоого рода клѣткахъ ядро верѣдко имѣетъ неясныя границы, а ядрышко иногда—неправильную форму. Что касается до сосудовъ съчатки, то измѣненій въ ихъ стѣнкахъ не наблюдалось. То же самое надо сказать о сосудахъ радужной оболочки и цилиарнаго тѣла, для окраски которыхъ примѣнялся методъ van Gieson'a и друг. Зрительный нервъ, обработанный на Marchi, далъ рѣзкую картину измѣненія нервныхъ волоконъ, выражающагося полнымъ распаденіемъ этихъ послѣднихъ, вслѣдствіе чего все поле зрѣнія подъ микроскопомъ было буквально усыяно мелкими черными зернышками и капельками различной величины. Изслѣдованіе межѹточной ткани относительно ея участія въ этомъ процессѣ дало отрицательные результаты.

Протоколъ № 18. (Опытъ № 17) Котъ тигровой масти, съ бѣлыми ушами. Крупное, хорошо упитанное животное; вѣсъ его 4340,0. Котъ веселъ, бодръ и ласковъ. На раздраженіе отвѣчаетъ очень энергично. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки быстро реагируютъ на свѣтъ. Дно глазъ измѣненій не представляетъ. Опытъ начать 19¹⁶/xii01. Въ первые пять дней ежедневно вводилось подъ кожу (по обѣимъ сторонамъ позвоночника, ближе къ крестцу, vybrито по небольшому участку) по 0,1 Ас. sclerotin, въ водномъ растворѣ. 19/xii появился поносъ легтеобразной, клейкой массой. Животное попрежнему весело и охотно ѣстъ пищу. Съ 21 по 24 ежедневная инъекція по 0,15 Ас. sclerotin. Слѣдующіе 3 дня впрыскиваній не дѣлалось. Вѣсъ животного 23/xii равнялся 4275,0. 28, 29 и 30 декабря вводилось каждый день подъ кожу по 0,2 склеротиновой кислоты. 30-го вѣсъ его былъ уже 4223,0, хотя поносъ, начавшійся 19/xii, за время съ 25-го по 28, когда инъекцій не дѣлалось, прекратился и болѣе не возобновлялся. Аппетитъ у кота очень хорошій. 31 декабря и 2, 3 и 4 января 1902 года ежедневно по 0,3 Acid. sclerotin. 5/i вѣсъ животного 4145,0. Въ этотъ день, а также 7, 8 и 9-го были сдѣланы инъекціи по 0,4 Ас. sclerotin. каждый разъ; 10, 11, 12 и 13-го вводилось подъ кожу по 0,5 gm этой кислоты. Вѣсъ животного 13/i рѣзко упалъ, именно, — онъ равенъ 3812,0. Котъ вялъ, больше сидитъ. Изо рта идетъ густая, вязкая слюна, которая все время виситъ на подбородкѣ широкими и длинными нитями. 14, 15 и 17 вводилось ежедневно подъ кожу по 0,6 Acid sclerotin., 19-го дано 0,7. 20-го на правомъ ухѣ, на наружной его поверхности, появилась небольшая, подкожная опухоль довольно мягкой консистенціи; кожа надъ ней под-

вижна. Въ слѣдующіе дни опухоль постепенно увеличивалась и къ 26 достигла величины крупнаго лѣснаго орѣха. Въ то же время кожа надъ этой опухолью начала просвѣчивать синеватымъ цвѣтомъ. Такимъ образомъ у животнаго развилась Othaematoma.

21 и 22 введено подъ кожу по 0,7 Ас. Sclerotin. Котъ очень вялъ; все время сидитъ, ходить неохотно. При движеніи—неустойчивость въ конечностяхъ, особенно заднихъ. Вообще за послѣднее время онъ сталъ очень злымъ и пугливымъ: на раздраженіе отвѣчаетъ ворчаніемъ; рвется очень сильно при офтальмоскопированіи, тогда какъ раньше онъ относился къ этому спокойно. Измѣненій со стороны глазъ, за исключеніемъ значительнаго расширенія зрачковъ и слабой реакціи ихъ на свѣтъ, нѣтъ. Котъ при быстромъ движеніи натывается на поставленные препятствія (ножки стула). При внезапномъ зажиганіи огня почти около самаго глаза—спокоенъ. Вѣсъ животнаго 4375,0. 24 и 26 янв. введено по 0,8; 28-го—0,9 Ас. Sclerotin. 29/1.—Котъ лежитъ на боку. Конечности согнуты; выпрямленныя, сейчасъ же сгибаются. Все время какъ бы спитъ при полукрытыхъ, неподвижныхъ глазахъ. Поставленный на ноги, валится и лежитъ въ самой непривычной позѣ, не дѣлая попытокъ переменить её. Зрачки широки, совершенно не реагируютъ на свѣтъ. По всему тѣлу пробѣгаютъ подергиванія. Въ виду такого состоянія котъ убитъ уколомъ въ продолговатый мозгъ.

Глаза тотчасъ же энуклеированы и фиксированы съ помощью обычныхъ растворовъ. Зрительные нервы фиксированы, одинъ въ Мюллеровской жидкости, другой въ осміевои кислотѣ.

При вскрытіи черепной полости и спинно-мозгового канала находимъ очень сильное наполненіе кровью венозной системы, какъ самаго вещества мозга, такъ и его оболочекъ. Самый мозгъ, головной и спинной, кажется отечнымъ. Сердце вяло, дрябло, содержитъ жидкую кровь. Въ легкихъ ничего ненормальнаго. Печень и селезенка содержатъ много темной крови, паренхима ихъ рыхла. Почки блѣднаго, желтовато-розоваго цвѣта, на этомъ фонѣ особенно рѣзко выступаютъ переполненные кровью венозные сосуды почекъ. Границы между корковымъ слоемъ съ одной стороны и пирамидами и колоннами Бертиніи съ другой выступаютъ не особенно рѣзко.

При микроскопическомъ изслѣдованіи глазъ, именно сѣтчатки, обработанной по Birch-Hirschfeld'у, мы видимъ самыя

разнообразныя картины измѣненій гангліозныхъ клѣтокъ. Такъ мы встрѣчаемъ клѣтки съ сильно размельченными хроматиновыми глыбками, съ начинающей уже краситься специфической краской ахроматиновой субстанціей. Въ нѣкоторыхъ хроматиновыхъ глыбки, правда уже не рѣзко ограниченныя, встрѣчаются только около ядра; въ другихъ мы видимъ около ядра только болѣе сильное окрашиваніе протоплазмы синимъ цвѣтомъ. Попадаются клѣтки и довольно часто съ разрѣженіемъ протоплазмы и съ настоящими вакуолами въ ней, отличающимися разнообразіемъ формы и величины. Границы клѣтокъ являются очень часто неровными, съ бухтообразными выпячиваниями и мѣстами начинаютъ какъ бы таять и поэтому кажутся изъѣденными. Перикаллярныя пространства около такихъ клѣтокъ выступаютъ особенно отчетливо, и въ нихъ мы можемъ увидѣть двухъ, трехъ лейкоцитовъ (преимущественно мононуклеары). Что касается до ядеръ, то они также претерпѣваютъ измѣненія, выражающіяся въ томъ, что границы ихъ выступаютъ уже не такъ ясно, и сами они начинаютъ воспринимать синій оттѣнокъ. Ядрышко дѣлается расплывчатымъ. Нѣкоторыя ядра являются блѣдными и увеличенными и напоминаютъ пузырьки. Внутренній ядерный слой тоже не остается интактнымъ: большая часть элементовъ его какъ бы разбухаетъ и красится значительно слабѣе, чѣмъ сосѣдніе, сравнительно нормальные. Наружный ядерный слой бѣденъ хроматиномъ, красится значительно слабѣе нормы. Зубчатости нѣтъ, и поперечный поясокъ выступаетъ не такъ ясно. Вообще онъ производитъ впечатлѣніе какъ бы вылинявшаго. Сосуды съчатки при изслѣдованіи оказываются мѣстами съ утолщенными стѣнками, въ которыхъ строеніе сглажено. Эндотелій набухъ и вылается въ просвѣтъ сосудовъ. То же самое надо сказать и о сосудахъ *iridis* и *corporis ciliaris*. Что касается до линзы, то она оказывается совершенно нормальной. Изслѣдованіе зрительнаго нерва дало картину замѣтнаго перерожденія его волоконъ, выражающагося болѣе темной окраской ихъ, неровностью границъ и появленіемъ мѣстами вздутій, такъ что волокно кажется четкообразнымъ. Волоконъ, подвергшихся полному перерожденію, сравнительно немного. На препаратахъ, обработанныхъ осміевою кислотой, мѣстами мы находимъ окрашиваніе волоконъ въ буро-тѣлесный цвѣтъ. Въ этихъ свѣтлыхъ участкахъ, имѣющихъ различную величину, видны въ большей части волоконъ неизмѣненные осевые цилиндры, которые въ нѣкоторыхъ нервныхъ

волокнахъ извиваются или несутъ на себѣ узловатости. Въ другихъ волокнахъ, при хорошо сохранившемся осевомъ цилиндрѣ, мы имѣемъ распространенный распадъ міэлина. Что касается до межуточной ткани зрительнаго нерва, то, какъ на препаратахъ Marchi, подкрашенныхъ карминомъ, такъ и на обработанныхъ по van Gieson'у или Haematein—Eosin'омъ, видно, что измѣненій въ ней нѣтъ.

Протоколъ № 19 (Опытъ № 14). Морская свинка. Самецъ, бѣлый съ черными пятнами. Бодрое, веселое, хорошо упитанное животное. Вѣсъ 766,0. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки реагируетъ на свѣтъ хорошо. Опытъ начать 19⁶/х101. Въ этотъ день подъ кожу, которая на брюшной поверхности выбрита, впрыснуто 0,05 Ас. Sclerotin. въ водномъ растворѣ; слѣдующіе 4 дня ежедневно вводилось по 0,1 Acid Sclerotin. 11, 12 и 13 слѣланы инъекціи по 0,2. 13/х1 вѣсъ свинки 702,0. Животное слѣлалось вялымъ. Послѣ каждой инъекціи сидитъ около часу, какъ бы оглушенная. 14, 15, 16, 17, 18, 19 и 20-до слѣланы впрыскиванія по 0,3 Ас. Sclerotin. каждый разъ. Явленія оглушенія, раньше продолжавшіяся послѣ введенія склеротиновой кислоты около часу, теперь продолжаются все время; свинка послѣ впрыскиванія впадаетъ какъ бы въ спячку, при чемъ перестаетъ реагировать на раздраженіе. Ей можно придать любое, самое неестественное положеніе, и она не будетъ стараться выйти изъ него. Зрачки слегка расширены, на свѣтъ почти не реагируютъ. Животное, несмотря на крайнюю апатію и вялость, ѣстъ кормъ, хотя мало. Въ виду этого, а также паденія вѣса до 622,0, впрыскиванія съ 21 по 27 не дѣлались. Животное за это время немного оправилось, но все же производитъ впечатлѣніе крайней подавленности и апатіи. 27 и 28 введено по 0,3 Ас. sclerotin. подъ кожу. 29 животное сразу сильно измѣнилось. Все время лежитъ, принужденное идти, обнаруживаетъ слабость всей задней половины тѣла. Вѣсъ тѣла 580,0. На раздраженіе (стукъ, свистъ) не реагируетъ. Зрачки расширены, и реакція на свѣтъ ослаблена. 30/х1 утромъ, около 7 часовъ животное погибло. Вскрытіе производилось около 9 часовъ утра.

Глаза энуклеированы; одинъ фиксированъ въ Мюллеровской, другой въ Ценкеровской жидкостяхъ. Оба зрительныхъ нерва фиксированы въ Мюллеровскомъ растворѣ.

Оболочки головного и спинного мозга даютъ картину венозной гипереміи; что касается до вещества обоихъ этихъ отделовъ мозга, то оно, кромѣ венозной гипереміи, является влажнымъ, рыхлымъ. Сердце остановилось въ діастолѣ, вяло, содержитъ жидкую кровь. Легкія гиперемированы. Печень, селезенка и почки содержатъ много венозной крови, капсула съ почекъ снимается легко. Желудочно - кишечный каналъ на всемъ протяженіи даетъ картину значительнаго наполненія венозной системы. Слизистая оболочка кишекъ слегка отечна и разрыхлена.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, окрашенной Thionin—Erythrosin'омъ, даетъ картину значительнаго измѣненія гангліозныхъ клѣтокъ, выражающагося въ однихъ размельченіемъ и полнымъ исчезновеніемъ хроматиновыхъ глыбокъ, въ другихъ, кромѣ того, диффузной окраской тѣнистомъ ахроматиноваго вещества клѣтки, которая является во всѣхъ переходныхъ цвѣтахъ—отъ розоваго къ синему. Встрѣчаются клѣтки со столь сильнымъ разрѣженіемъ протоплазмы, что ее легко можно сравнить съ тюлемъ; въ такихъ клѣткахъ особенно рѣзко выступаетъ ядро, контуры котораго очень часто уже не столь рѣзко обрисовываются. У многихъ клѣтокъ протоплазма сморщена, вслѣдствіе чего особенно рѣзко выступаютъ перичеселлюлярныя пространства, содержащія одинъ, два и болѣе лейкоцитовъ (моновуклеары). Ядра внутренняго и наружнаго ядерныхъ слоевъ особыхъ измѣненій не представляютъ. При окраскѣ по другимъ методамъ—картина та же. Что касается до сосудовъ сѣтчатки, радужной оболочки и цилиарнаго тѣла, то особыхъ измѣненій въ нихъ не замѣчается. Хрусталикъ нормаленъ. При микроскопическомъ изслѣдованіи зрительнаго нерва, обработаннаго по Marchi, мы находимъ очень небольшое количество подвергшихся перерожденію нервныхъ волоконъ. Соответствующіе методы окраски позволяютъ исключить участіе въ процессѣ межучной ткани зрительнаго нерва.

Опыты съ Extr. Cornutino-Sphacelinic.

Протоколъ № 20 (Опытъ № 21). Тигровый котъ. Животное хорошо упитано; вѣсъ его 3730,0. Бодро и весело, любить играть. Реагируетъ на раздраженіе живо. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки реагируютъ на свѣтъ быстро. При офтальмоскопическомъ изслѣдованіи глазъ—ничего ненормальнаго. Опытъ начать 19⁴/х102; въ этотъ и слѣдующій

день животному введено при помощи желудочнаго зонда по 0,5 Extr. Cornutino-Sphacelin „Kobert“. (Разумѣется, въ данномъ случаѣ пришлось пользоваться не желудочнымъ зондомъ, а въ качествѣ такового служилъ мягкій резиновый катетръ). Съ 6-го по 12 ежедневно котъ принималъ по 1,0 grm. экстракта. Обыкновенно около часу спустя послѣ введенія въ желудокъ экстракта, котъ дѣлался вялымъ и задумчивымъ. Въ то же время у него, видимо, усиливалось отдѣленіе слюны, такъ какъ онъ въ это время долго глоталъ и облизывался. Чрезъ 2—3 часа послѣ наступленія этихъ симптомовъ, онъ опять становился веселымъ, живымъ.

7/ix у него начался поносъ, но не особенно сильный, прекратившійся къ 12 сентября, когда вѣсъ животнаго равнялся 3440,0. Аппетитъ животнаго за это время не только не убавился, но наоборотъ даже увеличился. 13, 15, 16, 17 и 18 было введено въ желудокъ по 1,0 экстракта. Продолжительность апатическаго состоянія постепенно увеличивалось и теперь оно длится около 5—6 часовъ. Вѣсъ животнаго 18 сентября равняется 3210,0; у него во время апатическаго состоянія изо рта идетъ слюна, которая и виситъ въ видѣ бахромы длинными нитями на мордѣ. Зрачки немного расширены, реакція ихъ на свѣтъ вяла. 19 данъ 1,0 grm. экстракта; 20, 21 и 22 животному экстракта не давали. Слѣдующіе три дня котъ получалъ опять по 1,0 grm. экстракта. Не смотря на то, что съ 19 по 26 онъ только 4 раза получилъ экстрактъ, вѣсъ его 26-го былъ равенъ уже только 3080,0. Въ виду такого быстрого паденія вѣса, а также вялости и неподвижности кота, съ 26 по 28 ему экстракта не давалось. Слюна идетъ все время, такъ что котъ теперь уже цѣлый день ходитъ съ бахромой изъ слюней. Зрачки расширены, реакція на свѣтъ очень ослаблена. На раздраженіе отвѣчаетъ вяло и медленно. Преломляющія среды — по прежнему совершенно прозрачны. При офтальмоскопированіи сосуды сѣтчатки кажутся уже нормы. Экстрактъ дается поэтому уже не каждый день, а съ перерывами, именно: 29 сентября, 1, 2, 4, 6 и 8 окт. по 1,0 grm. Животное за это время стало значительно живѣе, охотно и много ѣстъ. Но зрачки по прежнему широки, и животное производитъ впечатлѣніе плохо видящаго. При быстромъ движеніи котъ натывается на предметы, при очень близкомъ поднесеніи къ глазу огня выражаетъ слишкомъ ужъ мало безпкойства и т. д. Вѣсъ его 8/x—3025,0. Преломляющія среды прозрачны. Сосуды сѣтчатки, сравнительно съ нормальными,

кажутся суженными. 10, 12, 14 и 16 дано по 1,5 экстракта. Вѣсъ животного 16/х равенъ 2940,0. Животное опять стало болѣе вялымъ. Въ остальномъ перемѣнъ не замѣчается. 18, 19, 20, 21, 22 и 23 давалось по 1,0 grm экстракта. Животное все время сидитъ; вскорѣ послѣ кормленія кажется какъ бы оглушеннымъ. Въ это время оно уже не отвѣчаетъ на раздраженіе, и его почти невозможно заставить сойти съ мѣста; при этомъ онъ обнаруживаетъ слабость и неустойчивость, особенно заднихъ ногъ. Слюнотечение выражено довольно сильно. Съ 24 по 28 ежедневно вводилось по 1,0 grm. Вѣсъ животного упалъ до 2730,0. Котъ очень вялъ. Послѣ кормленія нѣкоторое время лежитъ безъ движенія съ расширенными и нереагирующими на свѣтъ зрачками и неподвижными глазами. Въ это время ему можно придать любое, самое ненормальное положеніе, и животное остается въ немъ спокойно. Такое состояніе длится около получаса, иногда долѣе, въ остальное же время животное сидитъ или лежитъ и крайне неохотно мѣняетъ свое мѣсто. 29 и 30 октября введено по 1,0 grm, а 31 октября, 1 и 2-го ноября по 1,5 grm экстракта. Всѣ вышеописанныя явленія усилились. Животное уже не можетъ сидѣть и все время лежитъ. 1/х^и замѣчено легкое помутнѣніе линзъ, усилившееся на другой день. 3/х^и животное находится въ агоніи, всѣ лапки сильно приведены къ тѣлу. Около 11 часовъ утра животное погибло.

Глаза тотчасъ же энуклеированы. Одинъ глазъ, по отдѣленіи отъ него небольшого сегмента, фиксированнаго въ растворѣ Fol'я, положенъ въ Мюллеровскую жидкость, другой раздѣленъ на 2 части, изъ которыхъ одна фиксирована въ Ценкеровской жидкости, другая въ спиртѣ. Зрительные нервы фиксированы, одинъ въ Мюллеровской жидкости, другой въ осмиевой кислотѣ.

Вѣсъ трупа 2595,0. При вскрытіи полости черепа замѣчаемъ очень слабое наполненіе кровью, какъ венозной, такъ и артеріальной системы мозга и его оболочекъ. При вскрытіи грудной кѣтки видимъ, что сердце вяло, остановилось въ діастолѣ, содержитъ жидкую кровь. Легкія гиперемированы. Печень и селезенка содержатъ много венозной крови. Почки желтовато-розоваго цвѣта, вены сильно наполнены кровью. Кишки свернуты въ плотный клубокъ, вены ихъ и желудка сильно наполнены кровью. Слизистая оболочка рыхла и отечна, на всемъ протяженіи покрыта густой слизью. Мышцы сухи и блѣдны. Жира очень мало.

При микроскопическомъ изслѣдованіи сѣтчатки, окрашенной Thionin-Erythrosin'омъ, получается картина рѣзкихъ измѣненій въ гангліозныхъ клѣткахъ и не столь сильныхъ въ наружномъ и внутреннемъ ядерныхъ слояхъ. Почти всѣ клѣтки гангліознаго слоя являются болѣе или менѣе измѣненными, и найти среди нихъ нормальную—очень нелегко. Измѣненія эти характеризуются явленіями, свойственными первичному заболѣванію клѣтокъ и простой атрофіи. Такимъ образомъ мы находимъ клѣтки съ совершенно почти исчезнувшими хроматиновыми глыбками и окрашиваніемъ ахроматина Thionin'омъ. Мы встрѣчаемъ разрѣженіе плотоплазмы и образованіе въ ней разной формы и величины вакуоль. Въ другихъ клѣткахъ протоплазма настолько сильно и при томъ равномерно разрѣжена, что мы видимъ „тюлевую“ клѣтку и узнаемъ ее благодаря, главнымъ образомъ, ея положенію и присутствію въ ней ядра. Въ другихъ клѣткахъ протоплазма по краямъ изъѣдена, клѣтка какъ бы таетъ. Что касается ядеръ, то въ однѣхъ клѣткахъ они являются какъ бы увеличенными, блѣдными, но съ рѣзкими контурами и напоминають пузырьки, въ другихъ ядро теряетъ ясность очертаній и начинаетъ диффузно, болѣе или менѣе интенсивно, воспринимать синюю окраску Thionin'a. Ядрышко теряетъ также рѣзкость своихъ очертаній, оно дѣлается расплывчатымъ. Нерѣдко мы видимъ въ ядрѣ присутствіе 2-хъ или 3-хъ неправильной формы ядрышекъ. Въ увеличенныхъ перичеселлярныхъ пространствахъ мы встрѣчаемъ вокругъ болѣе значительно измѣненныхъ клѣтокъ одного, двухъ и болѣе лейкоцитовъ. Ядра въ измѣненныхъ клѣткахъ обыкновенно сдвинуты съ центра клѣтки. Что касается до внутренняго ядернаго слоя, то элементы его, кромѣ картины бѣдности хроматиномъ, представляютъ измѣненія, выражающіяся въ томъ, что очень многія ядра сильно увеличены въ размѣрахъ, блѣдны, отъ хроматиновой сѣти остались только слѣды въ видѣ отдѣльныхъ точекъ и ниточекъ. Элементы наружнаго ядернаго слоя окрашены хорошо, поясокъ видѣнъ ясно, но зубчатости нѣтъ. Очертанія ихъ нѣсколько расплывчаты. Слой палочекъ и колбочекъ измѣненій не представляетъ. Сосуды сѣтчатки, именно стѣнки мелкихъ артерій, мѣстами теряють структуру и кажутся гомогенными; мѣстами стѣнки ихъ только утолщены, но структура видна довольно хорошо. Эндотелій даетъ картину увеличенія числа ядеръ и набуханіе ихъ. Такая же картина получается въ радужной оболочкѣ и въ сосудахъ цилиарнаго тѣла. Что касается этого послѣдняго, то,

кромѣ описаннаго уже измѣненія сосудовъ, мы видимъ на поверхности его отростковъ и въ промежуткахъ между ними мелкую сѣть, образованную изъ тонкихъ, нѣжныхъ нитей фибрина; въ петляхъ этой сѣти встрѣчаются изрѣдка лейкоциты (преимущественно мононуклеары). Что касается до эпителия, покрывающаго цилиарное тѣло и его отростки, то оба слоя, и пигментный и кубическій, не остаются неизмѣненными. Въ первомъ мы видимъ въ клѣткахъ исчезновеніе и передвиженіе зернышекъ пигмента къ периферіи протоплазмы, вслѣдствіе чего пигментная клѣтка является въ видѣ пузырька съ пигментированными краями. Элементы кубическаго эпителия мѣстами пузыревидно вздуты, въ протоплазмѣ ихъ появляются разной величины вакуолы, оттѣсняющія ядра къ периферіи клѣтки и заставляющія ихъ принимать самыя разнообразныя формы. Линза при микроскопическомъ изслѣдованіи оказывается содержащей, особенно въ области экватора, незначительное количество мелкихъ вакуоль, расположенныхъ тотчасъ подъ капсулой. Что касается до зрительныхъ нервовъ, то микроскопическое изслѣдованіе, какъ поперечныхъ, такъ и продольныхъ срѣзовъ изъ нихъ, обработанныхъ съ помощью метода Marchi, показало значительное количество волоконъ перерожденными, такъ что все поле зрѣнія является усыяннымъ цѣпочками, состоящими изъ болѣе мелкихъ и крупныхъ черныхъ зеренъ. Препараты, обработанные осміевою кислотой, даютъ картину неодинаковой окраски волоконъ на ихъ протяженіи. Мѣстами они окрасились въ тѣлесный цвѣтъ. На этихъ участкахъ ясно выступаютъ осевые цилиндры, имѣющіе иногда узловатости или извивающіеся. Міѣлиновая оболочка въ значительномъ количествѣ волоконъ распалась на зерна и капельки. Иные способы окраски позволяютъ намъ думать, что межуточная ткань нерва не представляетъ измѣненій.

Протоколъ № 21 (Опытъ № 23). Кроликъ, самка, хорошо упитана, вѣсъ 1732,0. Животное весело, живо, охотно ѣстъ кормъ; на раздраженіе реагируетъ быстро; при внезапномъ зажиганіи вблизи электрической лампы — отскакиваетъ. Преломляющія среды глазъ нормальны. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. Офтальмоскопически — ничего ненормальнаго. Опытъ начать 19¹⁶/103. Съ 16 по 23 ежедневно вводилось при помощи зонда, въ качествѣ котораго употреблялся мягкій резиновый катетръ, по 0,3 Extr. Cornutino-Sphacelinic. „Kobert“. За это время животное потеряло въ вѣсѣ 22,0 grm при хорошемъ

аппетитъ и хорошемъ общемъ состояніи. Съ 24-го по 31 ежедневно вводилось по 0,4. У животнаго съ 24 начался легкій поносъ, прошедшій совершенно къ 31-му, когда вѣсъ равнялся 1677,0. Животное стало нѣсколько вялымъ, но реагируетъ на раздраженіе очень быстро, равно какъ и реакція на свѣтъ живая, быстрая. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Въ офтальмоскопѣ—ничего ненормальнаго. Съ 1/II по 4/II вводилось въ желудокъ по 0,4, а слѣдующія 3 дня по 0,5. 7/II вѣсъ животнаго 1600,0. 5/II животное, послѣ введенія экстракта, вскорѣ казалось какъ бы оглушеннымъ, сидитъ безъ движенія, на раздраженія не реагируетъ. Зрачки широки, и реакція на свѣтъ вялая. Такое состояніе длится около часу, затѣмъ всѣ явленія ослабѣваютъ и животное оправляется, но вялость нѣкоторая остается. Всѣ эти явленія повторяются ежедневно. Во всѣ остальные дни до конца опыта вводилось по 0,5 экстракта. Явленія оглушенія постепенно дѣлались продолжительнѣе. Животное сдѣлалось мало подвижнымъ, почти все время, начиная съ 10/II, лежитъ. Ходитъ неувѣренно, такъ какъ заднія ноги оказываются плохо функционирующими. Зрачки расширены, реакція на свѣтъ очень вялая. При внезапномъ вспыхиваніи электрической лампы животное уже не отскакиваетъ, какъ раньше, а только шевелитъ ушами. 14/II вѣсъ кролика 1510,0. Явленія слабости заднихъ ногъ и оглушеніе усиливались постепенно, и 19/II кроликъ лежитъ совершенно неподвижно. На раздраженіе совсѣмъ не реагируетъ, въ виду чего убитъ уколомъ въ продолговатый мозгъ.

Глаза тотчасъ энуклеированы и частью окрашены по А. С. Догелю метиленовой синькой, частью фиксированы въ различныхъ жидкостяхъ.

Вѣсъ трупа 1440,0. При вскрытіи черепной полости находимъ малое наполненіе сосудовъ вещества мозга и его оболочекъ. То же самое надо сказать и о спинномъ мозгѣ съ его оболочками. Сердце вяло, содержитъ жидкую кровь. Легкія не представляютъ измѣненій. Печень и селезенка—явленія венознаго застоя. Почки вишнево-краснаго цвѣта, капсула снимается легко. *Venae stellatae* сильно растянуты кровью. Желудочно-кишечный трактъ показываетъ явленія венознаго застоя. Слизистая оболочка на всемъ протяженіи отечна, рыхла, розово-краснаго цвѣта, особенно въ желудкѣ, и покрыта слизью. Окрашивание сѣтчатки метиленовой синькой, произведенное по способу, описанному д-ромъ Тепляшинымъ, дало слѣдующія результаты. Среди гангліозныхъ клѣтокъ, являющихся совер-

шенно нормальными, мы встрѣчаемъ такіа, въ которыхъ протоплазма представляется неравномѣрно зернистой, а эта зернистость какъ бы сгружена, сдвинута въ одну сторону. Иногда эта зернистость замѣтна только около ядра или, вѣрнѣе, вокругъ перинуклеарнаго пространства, иногда значительно увеличеннаго. Въ другихъ клѣткахъ мы видимъ разбросанныя по протоплазмѣ ихъ вакуолы. Что касается до ядеръ, то они въ вакуолизированныхъ клѣткахъ имѣютъ часто неправильную форму, ядрышко же дѣлается очень мало замѣтнымъ. Отростки клѣтокъ, равно какъ и самыя волокна зрительнаго нерва, мѣстами являются сильно вздутыми. Эти вздутія значительно превосходятъ размѣры, обычно встрѣчаемыхъ въ нормѣ варикозностей. При обработкѣ ретины по Nissl'ю мы находимъ подобныя же измѣненія въ гангліозныхъ клѣткахъ и въ наружномъ и внутреннемъ ядерныхъ слояхъ. Что касается до гангліозныхъ клѣтокъ, то измѣненія въ нихъ проявляются въ видѣ различныхъ степеней хроматолиза вплоть до полного уничтоженія Nissl'евскихъ тѣлецъ и диффузнаго окрашиванія протоплазмы, которая является у однихъ клѣтокъ мѣстами только разрѣженной, у другихъ пронизанной различной величины и формы вакуолами. Самыя ядра также являются измѣненными въ томъ отношеніи, что границы ихъ нерѣдко ступеваны, а тѣло ядра начинаетъ диффузно, болѣе или менѣе интенсивно, краситься Thionin'омъ. Въ то же время мы видимъ передвиженіе ядеръ съ центра къ периферіи клѣтки. Ядрышко при этомъ лишается рѣзкости своихъ границъ и нерѣдко имѣетъ неправильную форму. Элементы внутреннего ядернаго слоя пузыревидно вздуты и настолько бѣдны хроматиномъ, что отъ хроматиновой сѣти—только слѣды въ видѣ точекъ и виточекъ; ядрышко нерѣдко отсутствуетъ. Ядра наружнаго слоя лишены зубчатости; границы ихъ расплывчаты; поперечная полосчатость выступаетъ неясно. Что касается до сосудовъ сѣтчатки, то измѣненій въ стѣнкахъ ихъ, равно какъ въ сосудахъ Iridis и Corporis ciliaris, не наблюдается. Изслѣдованіе препаратовъ зрительнаго нерва, обработаннаго по Marchi, на плоскостныхъ и поперечныхъ срѣзахъ даетъ картину, главнымъ образомъ, начальной степени перерожденія волоконъ его, выражающагося появленіемъ утолщеній на волокнахъ, неровностью ихъ границъ и болѣе темной окраской. Совершенно распавшихся волоконъ сравнительно немного. Обработка иными способами показала нормальное состояніе межуточной ткани зрительнаго нерва.

Протоколъ № 22 (Опытъ № 24). Кроликъ бѣлый, самка, беременна, хорошо упитана. Вѣсъ 1710,0. Животное бодро, весело, охотно ѣстъ кормъ. На раздраженія реагируетъ быстро. Преломляющія среды глазъ прозрачны; зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. При офтальмоскопированіи ничего ненормальнаго. Опытъ начать 19¹⁶/II 03. Съ этого числа по 23 животному ежедневно вводилось въ желудокъ по 0,3 Extr. Cornutino-Shpacelinic. 23/II животное немного вяло. Вѣсъ его 1620,0. Аппетитъ не измѣненъ. 24, 25, 26 и 27 ежедневно—по 0,5 экстракта. 28/II реакція на свѣтъ ослаблена. Уши холодны и блѣдны. Животное очень апатично, но ѣстъ пищу охотно и въ достаточномъ количествѣ. 1/III разрѣшилась отъ бремени четырьмя кроликами, умершими вскорѣ послѣ рожденія: плоды оказались недоношенными. Съ 28 февраля по 3 марта животное экстракта не получало. Вѣсъ его 3/III=1497,0. Такое быстрое паденіе вѣса объясняется рожденіемъ 4-хъ плодовъ. За это время кроличиха оправилась, стала живѣе. 28/II при офтальмоскопированіи найдено, что сосуды ретины у нее уже, чѣмъ у нормальнаго животного; по 3/III этого суженія уже не было замѣтно. 4, 5, 6, 7, 8 и 10 ежедневно давалось по 0,5 экстракта. Вѣсъ кролика 10/III—1390,0. Животное опять стало вялымъ и апатичнымъ. Зрачки расширены. Реакція ихъ на свѣтъ ослаблена. Въ офтальмоскопѣ суженія или расширенія сосудовъ незамѣтно. Уши холоднѣе и блѣднѣе, чувствительность на нихъ понижена. Изъ боязни потерять животное экстрактъ давали не ежедневно, именно онъ былъ данъ по 0,5 grm 13, 15 и 17 марта. Вѣсъ кроличихи въ этотъ день 1373,0. Животное еще болѣе вяло; почти все время сидитъ и очень неохотно мѣняетъ мѣсто. При движеніи нѣсколько неуклюже. Экстрактъ давался по 0,5—19, 21, 23 и 23, когда вѣсъ былъ равенъ 1305,0 grm. Животное очень апатично, сонливо, какъ бы оглушено. При движеніи—неустойчивость и слабость въ заднихъ оконечностяхъ. Заставить перемѣнить мѣсто очень не легко. Зрачки сильно расширены, реакція на свѣтъ слабая и вялая. При внезапномъ вспыхиваніи электрической лампы, довольно близко поднесенной, животное уже не беспокоится, какъ это бывало раньше. Въ офтальмоскопѣ—суженіе сосудовъ сѣтчатки. 24, 26, 27 и 28 вводилось по 0,5 экстракта. Животное уже лежитъ. Только сильными уколами булавкой его можно заставить перемѣнить мѣсто, при чемъ оно движется почти исключительно при помощи переднихъ ногъ, такъ какъ заднія волочатся и,

если начинаютъ принимать участіе въ движеніи, животное валится на бокъ. Ночью съ 28 на 29, около 4 часовъ, животное погибло.

Глаза тотчасъ же энуклеированы; отъ каждого отдѣлено по сегменту, сѣтчатка котораго окрашена по А. С. Догелю, а оставшіяся части раздѣлены и фиксированы въ различныхъ средахъ. Зрительные нервы фиксированы: одинъ въ Мюллеровской жидкости, другой въ 10% растворѣ формалина и въ осмиевой кислотѣ.

При вскрытіи черепной полости и позвоночнаго канала мы видимъ, что оболочки и вещество, какъ головного мозга, такъ и спинного, малокровны, блѣдны. Сердце остановилось въ діастолѣ, содержитъ жидкую кровь. Легкія ничего особеннаго, кромѣ блѣдности кровью, не представляютъ. Печень и селезенка богаты темной кровью. Паренхима печени легко рвется, рыхла. Почки темно-вишневаго цвѣта съ рѣзко выдающимися *venae stellatae*. Венозные сосуды желудка сильно наполнены кровью. Слизистая оболочка его красновато-розоваго цвѣта, рыхла, отечна, покрыта густой слизью. Кишки сокращены въ клубокъ. Относительно слизистой оболочки и сосудовъ надо сказать то же самое, что сказано о желудкѣ.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, обработанной по А. С. Догелю, дало картину сильныхъ измѣненій гангліозныхъ клѣтокъ, выразившихся неправильностью въ расположеніи хроматиновыхъ зеренъ, которыя въ однихъ клѣткахъ только неправильно распределены, будучи смѣщены въ одну часть протоплазмы, въ другихъ уменьшены въ количествѣ. Границы клѣтокъ являются у нѣкоторыхъ неровными, зазубренными, въ протоплазмѣ ихъ встрѣчаются въ большемъ или меньшемъ количествѣ вакуолы. Ядро неправильной формы, перинуклеарное пространство увеличено. Наконецъ, встрѣчаемъ такіа клѣтки, въ которыхъ уже не видно ядра, а вся протоплазма клѣтки состоитъ изъ различной формы вакуоль, отдѣленныхъ другъ отъ друга темными прослойками протоплазмы. Какъ на нервныхъ волокнахъ, такъ и на отросткахъ клѣтокъ, мы находимъ развитіе рѣзкихъ утолщеній, которыя, судя по величинѣ ихъ, несомнѣнно относятся къ явленіямъ патологическимъ. Микроскопическое изслѣдованіе срѣзовъ сѣтчатки, обработанныхъ Thionin-Erythrosin'омъ, дало ту же картину измѣненій гангліозныхъ клѣтокъ, именно — хроматолизъ во всѣхъ стадіяхъ, но преимущественно въ среднихъ и конечныхъ. Перицеллюлярныя пространства выступаютъ очень ясно; въ

нихъ, около болѣе измѣненныхъ клѣтокъ, мы видимъ присутствіе бѣлыхъ элементовъ крови. Элементы внутренняго ядернаго слоя являются пузырявидно вздутыми, блѣдными; хроматиновая сѣть, равно какъ и ядрышко, выступаетъ во многихъ изъ нихъ очень неясно. Ядра наружнаго слоя лишены зубчатости, поясокъ выступаетъ не особенно ясно: окрашены блѣдно, контуры ихъ расплывчаты. Микроскопическое изслѣдованіе сосудовъ сѣтчатки показало мѣстами утолщеніе стѣнокъ артерій и увеличеніе числа ядеръ эндотелія, выдающихся въ просвѣтъ сосудовъ. Мѣстами въ этихъ утолщенныхъ стѣнкахъ архитектура ихъ выступаетъ очень неясно. Точно то же самое надо сказать о сосудахъ радужной оболочки и цилиарнаго тѣла. Изслѣдованіе зрительнаго нерва на плоскостныхъ и поперечныхъ срѣзахъ, обработанныхъ по Marchi, дало значительное количество перерожденныхъ волоконъ нерва, вслѣдствіе чего все поле зрѣнія усыяно мелкими и болѣе крупными черными зернышками, составляющими на плоскостныхъ препаратахъ какъ бы родъ близко расположенныхъ другъ отъ друга цѣпочекъ. На препаратахъ, обработанныхъ осміемъ, мы видимъ, что нервныя волокна мѣстами на своемъ протяженіи окрашены въ буро-тѣлесный цвѣтъ. Эта окраска занимаетъ очень различныя по величинѣ участки волоконъ; въ этихъ свѣтлыхъ участкахъ ясно видны осевые цилиндры, совершенно нормальныя въ однихъ, извивающіеся или снабженные четкообразными утолщеніями въ другихъ. Міелиновая оболочка въ преобладающемъ количествѣ волоконъ распалась на глыбки и капельки. Наконецъ, встрѣчаются и такія волокна (но ихъ очень мало), въ которыхъ осевой цилиндръ распался на отдѣльныя фрагменты. При подкраскѣ этихъ же препаратовъ карминомъ Орта, при обработкѣ нерва по Mallory, видно, что межуточная ткань въ этомъ процессѣ не принимаетъ участія.

Опыты со сфацелиновой кислотой.

Протоколъ № 23 (Опытъ № 19). Котъ бѣло-рыжій. Большое, хорошо упитанное животное, вѣсъ 3720,0; бодрое, веселое. На раздраженіе отвѣчаетъ быстро. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. При офтальмоскопическомъ изслѣдованіи дно глазъ не представляетъ ничего особеннаго. Опытъ начать 19³¹/1 02. Для удобства впрыскиваній на спинѣ, ближе къ крестцу, по обѣимъ сторонамъ

позвоночника выбрито по небольшому участку кожи. Первую недѣлю животному ежедневно вводилось подъ кожу по 0,03 Acid. Sphacelinic. (Такъ какъ названная кислота не растворима въ водѣ, то каждый разъ известное количество ея растиралось съ водой въ ступкѣ, затѣмъ разбавлялась еще водой, и при постоянномъ помѣшиваніи все вбиралось въ шприцъ Праваца. Къ концу первой недѣли животное стало вялымъ, не такъ охотно играетъ, какъ раньше. Вѣсъ его 3650,0. Въ остальномъ, ни со стороны глазъ, ни со стороны аппетита и пищеваренія, измѣненій не наблюдается. Съ 7-го по 13 ежедневно вводилось подъ кожу по 0,06 Ac. Sphacel. Животное замѣтно похудѣло и осунулось. Вѣсъ 3560,0. Вялость и апатія усилились. Зрачки немного расширены, но реагируютъ на свѣтъ живо. При офтальмоскопированіи замѣтно суженіе сосудовъ сѣтчатки, подтвержденное при повторномъ изслѣдованіи проф. А. Г. Агабабовымъ. Съ 14-го по 20 вводилось подъ кожу по 0,1 grm сфацелиновой кислоты. 20/II вѣсъ животного 3400,0. Почти все время котъ сидитъ на одномъ мѣстѣ; при движеніяхъ, которыя онъ дѣлаетъ неохотно, замѣтна слабость заднихъ конечностей. На раздраженія реагируетъ очень вяло. Зрачки расширены, реакція ихъ на свѣтъ очень вялая. Что касается до сосудовъ сѣтчатки, то они по прежнему сужены. При быстромъ движеніи котъ иногда натывается на встрѣчные предметы. Слѣдующіе 4 дня впрыскивалось ежедневно по 0,15 Ac. Sphacelinic. Особыхъ измѣненій въ состояніи kota за это время не замѣчено. Преломляющія среды глазъ по прежнему совершенно прозрачны. 25, 26 и 27 введено по 0,2 Acid. Sphacelinic. Животное, замѣтно, стало еще болѣе вяло, большую часть времени лежитъ на боку. Посаженное, сидитъ какъ то не твердо; ходить съ трудомъ. На раздраженіе (глубокій уколъ булавкой) почти не реагируетъ. 28-го котъ лежитъ совершенно безъ движенія, въ оглушенномъ состояніи, на раздраженія—никакой реакціи. Около 11 час. дня послѣдовала смерть животного.

Глаза тотчасъ же энуклеированы и положены послѣ раздѣленія на части въ различныя фиксирующія жидкости. При вскрытіи черепной полости видно сильное наполненіе кровью венозной системы, какъ самого головного мозга, такъ и его оболочекъ. То же надо сказать и о спинномъ мозгѣ, который кажется слегка отечнымъ и рыхлымъ. Сердце остановилось въ діастолѣ, содержитъ жидкую кровь. Легкія ничего особеннаго не представляютъ. Печень и селезенка даютъ картину венозной гипереміи. Почки также представляются сильно

гиперемированными, при чемъ переполненіе кровью касается почти исключительно только венозной ихъ системы. Капсула почекъ снимается легко. Что касается желудочно-кишечнаго тракта, то слизистая оболочка его на всемъ протяженіи не представляетъ патологическихъ измѣненій. Венозная система желудка и кишекъ оказывается переполненной кровью. Пузырь наполненъ прозрачной мочей, оказавшейся при изслѣдованіи несодержащей бѣлка.

Микроскопическое изслѣдованіе сръзовъ сѣтчатки, окрашенныхъ Thionin - Erythrosin'омъ или Toluidinblau - Erythrosin'омъ, дало картину значительныхъ и распространенныхъ измѣненій въ гангліозныхъ клѣткахъ и въ обоихъ ядерныхъ слояхъ. Клѣтки большею частью лишены хроматиновыхъ глыбокъ, остатки которыхъ въ нѣкоторыхъ изъ нихъ видны только около ядра въ видѣ мелкихъ зеренъ. Протоплазма воспринимаетъ синій оттѣнокъ и въ то же время мѣстами разрѣжается. Это разрѣженіе наблюдается и въ самой паренхимѣ клѣтки и по краямъ ея, вслѣдствіе чего клѣтка является какъ бы изъѣденной. Нѣкоторыя клѣтки содержатъ разной формы и величины вакуолы, другія, при разрѣженной протоплазмѣ, такъ слабо окрашиваются, что скорѣе являются тѣнью клѣтки, и только присутствіе довольно хорошо сохранившагося ядра удостовѣряетъ наличность гангліозной клѣтки. Самыя ядра представляются разбухшими блѣдными пузырьками, содержащими темно-окрашенное зернышко. Хроматиновая сѣть видна не во всѣхъ ядрахъ, а тамъ, гдѣ она сохранилась, замѣтна очень слабо. Въ другихъ клѣткахъ, но ихъ въ общемъ меньше, ядро наоборотъ является уменьшеннымъ, съ неясными контурами и воспринимаетъ довольно интенсивно синій цвѣтъ. Ядрышко обыкновенно бываетъ неправильной формы, расплывчато. Перичеллюлярныя пространства увеличены, и въ нихъ около болѣе измѣненныхъ клѣтокъ мы видимъ 2—3 и болѣе лейкоцитовъ. Элементы внутреннего ядернаго слоя также набухли, слабо окрашены и кажутся пузырьками, въ которыхъ плаваютъ кусочки темно-синяго цвѣта—остатки хроматиновой сѣти и ядрышка. Элементы наружнаго ядернаго слоя лишены зубчатости, но окраска выражена хорошо, равно какъ и поперечныя полоски. Изслѣдованіе сръзовъ, обработанныхъ иными способами, дало ту же картину измѣненій протоплазмы и ядеръ, что и препараты, окрашенные по методу Nissl'я. Что касается до сосудовъ сѣтчатки, то при изслѣдованіи ихъ оказалось, что стѣнки

ихъ мѣстами утолщены, при хорошо сохранившейся архитектурѣ ихъ. Эндотелій на такихъ мѣстахъ, судя по ядрамъ, увеличенъ въ количествѣ. Сами ядра набухли и выдаются въ просвѣтъ сосудовъ. Сосуды радужной оболочки и цилиарнаго тѣла даютъ картину тѣхъ же измѣненій. Пигментный и кубическій эпителий патологическихъ уклоненій не представляютъ. При изслѣдованіи поперечныхъ и продольныхъ сѣзовъ зрительнаго нерва, обработанныхъ по Marchi, находимъ картину перерожденія и распада зрительныхъ волоконъ, не особенно сильно распространенныхъ, но все же ясно выраженныхъ. Подвращивая эти препараты карминомъ Орта, или обрабатывая иными методами, мы находимъ, что межуточная ткань зрительнаго нерва совершенно нормальна и не представляетъ какихъ либо патологическихъ измѣненій. При изслѣдованіи препаратовъ, обработанныхъ осміемъ, мы находимъ, что волокна зрительнаго нерва мѣстами вмѣсто чернаго окрашены въ буротѣлесный цвѣтъ; тутъ ясно просвѣчиваетъ осевой цилиндръ, то совершенно нормальный, то несущій на себѣ узловатости, то, наконецъ, извивающійся. Особенно рѣзко выступаютъ эти измѣненія цилиндровъ въ тѣхъ волокнахъ, въ которыхъ сильнѣе выраженъ распадъ міѣлиновой оболочки на глыбки и зернышки.

Протоколъ № 24 (Опытъ № 20). Котъ сѣрый; веселый, игривый. Хорошо упитанъ, вѣсъ 3345,0. Реагируетъ на раздраженія быстро. Преломляющія среды глазъ прозрачны, зрачки реагируютъ на свѣтъ быстро и живо. При офтальмоскопическомъ изслѣдованіи ничего ненормальнаго. Опытъ началъ 19³¹/102. Съ 31 января по 9 февраля ежедневно коту вводилось въ желудокъ по 0,06 Acid. Sphacelinic, разболтанное въ молокѣ. Никакихъ измѣненій въ общемъ самочувствіи животнаго за это время не наблюдалось. Слѣдуетъ замѣтить, что первые 4 дня животное само выпивало порцію кислоты въ молокѣ, но затѣмъ его никакими силами пельза было заставить этого сдѣлать, почему и пришлось прибѣгать къ желудочному зонду, въ качествѣ какового служилъ мягкій резиновый катетръ. 7/II у кота появился поносъ бурой клейкой массой; поносъ этотъ длился дня 3 и самъ по себѣ прошелъ. 10/II вѣсъ кота овался равнымъ 3205,0 grm. Начиная съ этого дня до 14-го ежедневная порція кислоты была увеличена на 0,04, такъ что животное, слѣдовательно, получало по 0,1. Какихъ либо измѣненій за это время не было замѣчено, за исключеніемъ того, что котъ сталъ менѣе игривымъ. Съ 15 по 19 ежеднев-

ная порція кислоты равнялась 0,15. 20/III вѣсъ кота равенъ 3020,0. Котъ нѣсколько вялъ, почему въ этотъ и слѣдующій день сфацелиновой кислоты совершенно не давали. 22-го введено 0,2 Ас. Sphacel., а затѣмъ, съ 24 по 27, ежедневная доза равнялась 0,2. Животное, оправившееся было нѣсколько за тѣ 2 дня, когда ему не вводилось кислоты, слѣбалось вновь вялымъ и скучнымъ. 28 февраля, 1, 2, 4 и 5 марта было дано по 0,3. 5/III вѣсъ животного 2775,0. Вялость усилилась; она особенно рѣзко бываетъ выраженной часъ спустя послѣ введенія сфацелиновой кислоты и продолжается часа 2; въ это время животное дѣлается малоподвижнымъ, и у него начинается изо рта идти слюна. Зрачки чуть шире обыкновеннаго; но реагируютъ на свѣтъ живо. Преломляющія среды глазъ и дно не предоставляютъ какихъ либо измѣненій. Съ 6 по 10 марта ежедневная порція кислоты была увеличена до 0,4 gm. Въ состояніи животного—рѣзкое ухудшеніе. Зрачки расширились, и реакція на свѣтъ слѣбалась вялой. Животное малоподвижно и вяло; аппетитъ же, повидимому, нисколько не измѣненъ. Съ 11-го по 15 марта ежедневно давалось по 0,5 gm. Acid. Sphacelin. 16-го вѣсъ животного равнялся 2685,0. Животное вяло, малоподвижно. Слюна идетъ теперь почти все время и образуетъ на мордѣ какъ бы бахрому. Зрачки—in statu, quo ante, какъ относительно ширины, такъ и реакціи на свѣтъ. Сосуды сѣтчатки, при офтальмоскопическомъ изслѣдованіи, слегка суженны. 16 и 17 дано по 0,75. Измѣненій въ состояніи за эти 2 дня не произошло.

По независящимъ отъ меня обстоятельствамъ опытъ не могъ быть продолженъ лично, и животное было взято любезно подъ присмотръ д-ромъ Н. Е. Осокинымъ, производившимъ дальнѣйшее кормленіе кота сфацелиновой кислотой и наблюдаящимъ за его состояніемъ.

20, 21 и 22 дано по 0,75 Ас. Sphacelin.; 23 и 24 по 1,0 gm. Животное стало вялымъ и малоподвижнымъ. Слюнотеченіе опять появилось. При раздраженіи толчками, животное все таки остается неподвижнымъ. 25/III дано 0,75 Acid. Sphacelinic. Въ виду все усиливающейся вялости и апатіи дача сфацелиновой кислоты прекращена. 5/IV животное выглядит уже гораздо бодрѣе, стало опять подвижнымъ. 10 и 11 дано по 0,75 Ас. Sphacelin. Снова появилась вялость, даже какъ бы оглушенное состояніе животного. Вѣсъ его 2835,0. Перерывъ въ отравленіи далъ значительное улучшеніе въ состояніи животного, и вѣсъ его 27/IV былъ равенъ 2935,0. Въ этотъ день

и слѣдующій дано по 0,75 сфацелиновой кислоты, а 29-го—1,0 grm кислоты. 30 замѣтна нѣкоторая вялость, но меньше выраженная, чѣмъ это наблюдалось ранѣе. 5, 13 и 14 мая дано по 1,25 сфацелиновой кислоты. 15 и 16—рѣзко выраженная вялость и неподвижность животного, постепенно прошедшія къ 20-му мая, когда вѣсъ кота былъ равенъ 3260,0. Въ этотъ день былъ данъ послѣдній приѣмъ сфацелиновой кислоты—1,25, которой болѣе не давалось, такъ какъ препаратъ весь вышелъ, и его пришлось выписывать снова отъ *Gehe* изъ Дрездена. Препарат былъ полученъ только въ началѣ августа, и опытъ былъ возобновленъ лично мною 15 августа 1902 года. Животное весело, бодро; реакція на раздраженія живая. Преломляющія среды глазъ совершенно прозрачны. Вѣсъ животного равенъ 3510,0 grm. Съ 15 августа по 26 животному ежедневно вводилось въ желудокъ по 0.5 сфацелиновой кислоты. 21/viii вѣсъ животного упалъ до 3400,0, не смотря на хороший, повидимому, аппетитъ и отсутствіе поноса. Какихъ либо другихъ измѣненій котъ не представляетъ. Съ 27/viii по 3/ix ежедневная доза кислоты равнялась 0,75. 28/viii вѣсъ кота равенъ 3280,0. Животное стало немного вяло, что особенно замѣтно вскорѣ послѣ кормленія, когда наблюдается и легкое расширение зрачковъ. 4/ix вѣсъ 3145,0. Съ этого дня до конца опыта животное получало ежедневно по 1,0 Ac. Sphaecelinic. Вялость, раньше замѣтная только нѣкоторое время послѣ введенія кислоты, теперь ясно выражена все время. Животное стало малоподвижнымъ, почти все время сидитъ и неохотно мѣняетъ мѣсто; зрачки слегка расширены, но реагируютъ на свѣтъ довольно живо. При офтальмоскопированіи сосуды сѣтчатки кажутся слегка суженными. 8/ix при движеніи кота замѣтна нѣкоторая какъ бы неувѣренность или нетвердость въ походкѣ. Заднія ноги нѣсколько откидываются въ сторону. 10/ix вѣсъ животного равенъ 3000,0. Котъ очень вялъ; ходить съ трудомъ, ибо заднія ноги плохо работаютъ; на раздраженія реагируетъ очень слабо; изо рта сильное слюнотеченіе. Зрачки широки, реакція на свѣтъ вяла. Преломляющія среды нормальны. Офтальмоскопически—легкое суженіе сосудовъ ретивы. Явленія эти, постепенно усиливаясь, привели животное къ смерти, которая послѣдовала 17 сентября въ 8 час. утра при явленіяхъ полной простраціи. Вѣсъ трупа 2840,0.

Глаза энуклеированы черезъ часъ послѣ смерти и по раздѣленіи на куски фиксированы въ различныхъ жидкостяхъ. Зри-

тельные нервы положены для фиксажа въ Мюллеровскую жидкость, въ 10% растворъ формалина и въ осмиевую кислоту.

При вскрытіи черепа мы видимъ значительное наполненіе венозныхъ сосудовъ мозга и его оболочекъ; самое вещество мозга немного отечно. То же надо сказать про спинной мозгъ и его оболочки. Сердце вяло, остановилось въ діастолѣ, содержитъ жидкую кровь. Легкія блѣдны, малокровны. Печень глинистаго цвѣта, венозные сосуды переполнены кровью. Селезенка даетъ также картину венозной гипереміи. Почки блѣдны, но венозная система сильно наполнена кровью. Желудочно-кишечный трактъ на всемъ протяженіи даетъ картину катаррального состоянія слизистой оболочки, на которой въ кишечникѣ встрѣчаетъ мелкія темныя кровоизліянія. Венозная система этого тракта является сильно растянутой кровью. Кишки, при вскрытіи брюшной полости, найдены собранными въ плотный комокъ.

Микроскопическое изслѣдованіе срѣзовъ сѣтчатки, обработанныхъ по Nissl'ю, даетъ картину рѣзкихъ измѣненій въ гангліозныхъ клѣткахъ и въ элементахъ ядерныхъ слоевъ. Въ гангліозныхъ клѣткахъ эти измѣненія проявляются размельченіемъ хроматиновыхъ глыбокъ и исчезновеніемъ ихъ сначала на периферіи клѣтки, а затѣмъ и въ центральныхъ частяхъ. Въ то же время ахроматиновая субстанція начинаетъ краситься въ синій цвѣтъ и мѣстами разрѣжаться, такъ что клѣтка является мѣстами какъ бы протертой; одновременно съ разрѣженіемъ протоплазмы мы можемъ наблюдать и образованіе вакуолей. Контуръ клѣтокъ тоже не остаются безъ измѣненій: они дѣлаются неровными, зазубренными; въ нѣкоторыхъ помянутое разрѣженіе протоплазмы начинается съ периферіи, и тогда клѣтка кажется какъ бы тающей. Ядра во многихъ—блѣдны и пузыревидно раздуты, но контуръ ихъ замѣтенъ хорошо; въ другихъ контуръ являются неясными, расплывчатыми; наконецъ, мы видимъ полное исчезновеніе ядра, и клѣтку можно узнать только по ея положенію. Вокругъ сильно измѣненныхъ клѣтокъ въ перичеселлярныхъ пространствахъ мы видимъ нерѣдко одного, двухъ лейкоцитовъ. Что касается до элементовъ внутренняго ядернаго слоя, то измѣненія въ нихъ выражаются набуханіемъ и пузыревиднымъ вздутіемъ большей части ихъ, при чемъ хроматиновая сѣть исчезаетъ, оставляя вмѣсто себя только кусочки и зернышки. Ядрышко также нерѣдко исчезаетъ. Окраска воспринимается такими ядрами очень слабо, почему они кажутся вылинявшими. Ядра наружнаго

слой не имѣютъ зубчатости, поясокъ выступаетъ неясно, красится тѣниномъ слабо, контуры расплывчаты, такъ что и этотъ слой кажется вылинявшимъ. При изслѣдованіи стѣнокъ сосудовъ находимъ, что онѣ мѣстами потеряли свое строеніе, кажутся однородными, утолщенными. Въ другихъ мѣстахъ наблюдаемъ только утолщеніе стѣнокъ, при сохраненной ихъ архитектурѣ. Что касается до другихъ тканей глаза, напр. радужной оболочки и цилиарнаго тѣла, то измѣненія въ нихъ имѣются только въ сосудистыхъ стѣнкахъ и совершенно похожи на таковыя же въ сосудахъ сѣтчатки. Линзы измѣненій не представляютъ. Зрительные нервы, при обработкѣ по *Marchi*, на плоскостныхъ и поперечныхъ срѣзахъ даютъ картину перерожденія волоконъ, не особенно далеко зашедшаго и выражающагося, главнымъ образомъ, темной окраской, неровностью границъ и образованіемъ утолщеній. При изслѣдованіи препаратовъ, обработанныхъ осмиевой кислотой, мы находимъ, что большинство волоконъ имѣютъ на своемъ протяженіи иногда довольно большіе участки, окрашенные въ буро-тѣлесный цвѣтъ. Въ этихъ мѣстахъ ясно видны большею частью нормальные, но иногда извивающіеся или узловатые осевые цилиндры. Распадъ міѣлиновой оболочки выраженъ слабо. Окраска ко van Gieson'у, Mallory и подкраска препаратовъ *Marchi* парминомъ Орта не дали никакихъ указаній на участіе въ процессѣ межуточной ткани зрительныхъ нервовъ, равнымъ образомъ не замѣчено измѣненій и въ стѣнкахъ сосудовъ этого нерва.

Протоколъ № 25 (Опытъ 25). Кроликъ бѣлый, самка. Веселое, рѣзвое, хорошо упитанное животное; вѣсъ 1645,0. Реакція на раздраженія быстрая. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. При офтальмоскопированіи—ничего ненормальнаго. Опытъ начать 19²²/II 03. Съ этого дня по 28 ежедневно вводилось при помощи зонда по 0,2 Ас. sphacelin. 28/II.—Вѣсъ животнаго 1600,0. Животное никакихъ измѣненій не представляетъ. Ъстъ пищу попрежнему охотно и въ достаточномъ количествѣ.

Съ 1-го по 7/III ежедневная доза кислоты та же, т. е. 0,2 gtm. 7/III вѣсъ животнаго 1505. Кроликъ немного вялъ, почему кислота давалась только 9, 11 и 13/III—по 0,3; 14/III вѣсъ—1456,0. Животное опять бодро и весело. Поэтому кислота была введена всю слѣдующую недѣлю, съ перерывомъ только въ 1 день, именно—она была дана 15, 16, 17, 19, 20 и 21-го марта, когда

вѣсъ кролика оказался равнымъ 1405 gm. Животное опять стало вялымъ. Зрачки немного расширены, но преломляющія среды глазъ прозрачны. Въ офтальмоскопъ — никакихъ измѣненій. 22, 23, 24, 26 и 27 ежедневно по 0,3 Ас. sphacelinic. Замѣчается вялость, которая рѣзко усиливается послѣ введенія кислоты, когда животное кажется какъ бы оглушеннымъ и начинаетъ скрежетать зубами. Зрачки въ это время расширяются и на свѣтъ не реагируютъ. Въ офтальмоскопъ — легкое суженіе сосудовъ сѣтчатки. Такое состояніе длится часъ, два, и животное постепенно оправляется. 28/III — Вѣсъ животного равенъ 1365,0; аппетитъ, не смотря на вялость, очень хорошъ. Изъ боязни потерять животное кислота давалась теперь уже не ежедневно, а съ перерывами. Именно, животному было дано по 0,3 gm. — 30, 31 марта и 1-го апрѣля, а затѣмъ 4 апрѣля, когда вѣсъ животного былъ равенъ 1280,0. Животное становилось все апатичнѣе; явленія оглушенія съ каждымъ днемъ становились все продолжительнѣе. Зрачки все время расширены, и реакція въ нихъ на свѣтъ очень ослаблена. Поэтому съ 5-го по 11 апрѣля кислота была дана только два раза, именно, — 8-го и 11 апрѣля, когда вѣсъ животного былъ равенъ 1246,0. Походка кролика крайне неуверенная и неустойчивая, кромѣ того, при быстромъ движеніи, кроликъ натывается на встрѣчные предметы; внезапное вспыхиваніе близко поднесенной электрической лампы не производитъ почти никакого впечатлѣнія. Съ 13-го апрѣля до конца опыта ежедневно вводилось въ желудокъ по 0,3 Ас. sphacelin. Животное все время уже лежитъ, передвигается съ трудомъ, ибо заднія ноги почти не дѣйствуютъ. Зрачки расширены, слабо реагируютъ на свѣтъ. Въ офтальмоскопъ — легкое суженіе артерій сѣтчатки. 17-го, вскорѣ послѣ введенія сфацелиновой кислоты, которое было произведено около 9 час. утра, животное погибло.

Глаза тотчасъ же энуклеированы; отъ cadaго было отдѣлено около половины задняго отдѣла, и сѣтчатка этихъ отрѣзковъ окрашена метиленовой синькой по А. С. Догелю. Оставшіяся части глазъ фиксированы въ различныхъ растворахъ. Зрительные нервы фиксированы въ Мюллеровской жидкости и въ формалинѣ.

При вскрытіи черепной полости мы находимъ венозную гиперемію мозга и его оболочекъ. Средце вяло, дрябло, содержитъ жидкую кровь. Легкія измѣненій не представляютъ. Печень, селезенка и почки даютъ картину сильного переполненія ихъ венозной системы. Это переполненіе венозной си-

стемы особенно рѣзко выражено на желудкѣ и кишкахъ. Слизистая оболочка этихъ органовъ рыхла, отечна, красновато-розоваго цвѣта, покрыта густой тягучей слизью.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, окрашенной по А. С. Догелю, дало картину довольно рѣзкихъ измѣненій. Большинство гангліозныхъ клѣтокъ имѣютъ неправильныя, неровныя, зазубренныя очертанія; ту же неправильность очертаній и формы даютъ и ядра многихъ клѣтокъ. Перинуклеарныя пространства въ однихъ клѣткахъ увеличены и рѣзко выступаютъ, въ другихъ ихъ не видно, и ядра почти нельзя видѣть. Ядра оказываются нерѣдко лежащими у самой периферіи клѣтки, такъ что онѣ непосредственно примыкаютъ къ ея оболочкѣ. Протоплазма клѣтки оказывается не равномерно мелкозернистой, какъ въ нормѣ, и клѣтки поэтому кажутся пестрыми. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ мы видимъ вакуолы, которыхъ иногда бываетъ настолько много, что въ клѣткѣ уже не видно ядра и она представляется собраніемъ мелкихъ и крупныхъ пузырей, окаймленныхъ темными линіями. Какъ на отросткахъ клѣтокъ, такъ и на нервныхъ волокнахъ, мы видимъ присутствіе вздутій, значительно превосходящихъ величиной встрѣчающіяся въ нормѣ. При изслѣдованіи сѣтчатки, окрашенной Thionin-Erythrosin'омъ, или какимъ либо другимъ способомъ, картина измѣненій получается та же, и все различіе сводится лишь къ разницѣ цвѣтовъ, красящихъ извѣстныя части клѣтки. На препаратахъ, обработанныхъ Thionin'омъ, мы видимъ также и неправильность границъ клѣтокъ и ихъ ядеръ, и смѣщеніе этихъ послѣднихъ, и ступенчатость ихъ границъ и отсутствіе въ нѣкоторыхъ ядрышка. Самая протоплазма, кромѣ разрѣженія въ нѣкоторыхъ клѣткахъ, даетъ вакуолы разной формы и величины. Что касается до внутренняго ядернаго слоя, то элементы его въ разной степени бѣдны хроматиномъ, во многихъ изъ нихъ хроматиновой сѣти нѣтъ и слѣда, отсутствуетъ часто и ядрышко. Элементы этого слоя очень слабо воспринимаютъ краски, почему кажутся пузыревидными. Ядра наружнаго слоя тоже бѣдны хроматиномъ и поэтому слабо красятся. Контуры ихъ расплывчаты, полосчатость выступаетъ неясно. Изслѣдованіе сосудовъ сѣтчатки дало мѣстами картину начальной степени гіалиноваго перерожденія. Ту же картину измѣненій стѣнокъ сосудовъ мы найдемъ въ радужной оболочкѣ и цилиарномъ тѣлѣ.

Микроскопическое изслѣдованіе зрительныхъ нервовъ въ сѣзкахъ, обработанныхъ по Marchi, дало картину довольно распространеннаго и далеко зашедшаго перерожденія воло-

конъ нерва, начиная съ начальныхъ степеней, характеризующихся лишь болѣе темнымъ окрашиваніемъ, и кончая полнымъ распаденіемъ бывшаго волокна на мелкія черныя зернышки. Специально предпринятые методы окраски позволяютъ намъ исключить участіе межуточной ткани зрительныхъ нервовъ въ этомъ процессѣ.

Протоколъ № 26. (Опытъ № 26). Кроликъ, самецъ. Хорошо упитанъ, средней величины; вѣсъ 1480,0 grm. На раздраженія отвѣчаетъ живо, веселъ, бодръ, охотно ѣстъ кормъ. Преломляющія среды глазъ прозрачны. Зрачки хорошо реагируютъ на свѣтъ. При офтальмоскопированіи—ничего ненормальнаго. Опытъ начать 19⁴/iv03. Начиная съ этого дня и до 2 мая вѣлочительно животному ежедневно вводилось въ желудокъ по 0,3 Ас. sphacelinic. 11/iv—Вѣсъ животного 1447,0. Никакихъ измѣненій въ состояніи кролика незамѣтно. Животное по прежнему охотно ѣстъ кормъ. 18/iv—Вѣсъ 1360,1. Кроликъ немного вялъ; эта вялость и неподвижность особенно выступаютъ вскорѣ послѣ введенія кислоты, и это состояніе подавленности всѣхъ рефлексовъ и функций продолжается около 2—3 часовъ, послѣ чего кроликъ оправляется, но все-таки не совсѣмъ. Зрачки въ это время расширены. 19-го, при офтальмоскопированіи, замѣчено суженіе сосудовъ сѣтчатки, подтвержденное въ послѣдующее время офтальмоскопически Проф. Н. А. Миславскимъ.

Къ 25/iv, когда вѣсъ животного былъ равенъ 1224,0 grm., вялость и неподвижность сдѣлались уже обычнымъ состояніемъ кролика; послѣ же кормленія животное лежитъ часа 3 неподвижно на боку, ходить не можетъ, ибо заднія ноги почти не дѣйствуютъ, и скрежещеть зубами. Затѣмъ кроликъ немного оправляется, но все же ходить плохо и неохотно. Въ слѣдующую недѣлю явленія, наблюдавшіяся раньше лишь послѣ кормленія и продолжавшіяся только часа 3, длятся теперь гораздо дольше, и животное немного оправляется еле-еле къ утру. 2 мая, вскорѣ послѣ введенія обычной порціи кислоты, кроликъ погибъ.

Глаза тотчасъ энуклеированы и раздѣлены на части, изъ которыхъ одна окрашена метиленовой синькой по А. С. Догелю, а другая фиксированы въ Мюллеровской жидкости. Вѣсъ трупа 1000,0. Подкожного жира почти нѣтъ.

При вскрытіи черепной полости находимъ венозную гиперемію мозга и его оболочекъ. Сердце вяло, содержитъ жидкую кровь. Легкія измѣненій не представляютъ. Печень, селе-

зетка и почки даютъ картину венознаго застоя; то же самое и въ сосудахъ желудочнокишечнаго тракта. Слизистая оболочка желудка и кишекъ слегка разрыхлена и отечна.

Микроскопическое изслѣдованіе сѣтчатки, окрашенной по Nissl'ю, дало слѣдующія измѣненія въ клѣткахъ: хроматиновые глыбки въ однихъ являются размельченными, въ другихъ олько потеряли рѣзкость границъ, въ третьихъ, наконецъ, ихъ совершенно нѣтъ. Ахроматиновая субстанція клѣтки начинаетъ краситься тѣниномъ. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ протоплазма мѣстами разрѣжена; но вакуолизированныхъ клѣтокъ очень мало. Границы такихъ клѣтокъ неровны, какъ бы изъѣдены; ядра ихъ теряютъ рѣзкость своихъ границъ и начинаютъ краситься синей краской; ядрышко дѣлается расплывчатымъ, туманнымъ. При окраскѣ по методу А. С. Догеля мы получаемъ тѣ же измѣненія. Такъ мы наблюдаемъ неровность границъ клѣтокъ и неправильность въ распределеніи зернистости въ протоплазмѣ, благодаря чему ганглиозная клѣтка кажется пятнистой, со сгруженными въ одну сторону зернышками. Наблюдаемъ также и неясность границъ нѣкоторыхъ ядеръ и исчезаніе въ нихъ ядрышка. Что касается до внутренняго и наружнаго ядерныхъ слоевъ, то, за исключеніемъ зубчатости въ элементахъ наружнаго слоя, особыхъ измѣненій нѣтъ. Сосуды сѣтчатки, *iridis* и *corporis ciliaris* измѣненій, за исключеніемъ набухлости ядеръ эндотелія, не представляютъ. Зрительные нервы на препаратахъ—по Marchi даютъ картину перерожденія ихъ волоконъ, довольно распространенную по количеству измѣненныхъ и по самой степени измѣненій. На препаратахъ, обработанныхъ осміевою кислотой, мы видимъ, что волокна на своемъ протяженіи мѣстами окрашены вмѣсто чернаго въ буро - тѣлесный цвѣтъ. Пространства, окрашенные такимъ цвѣтомъ, очень различны по величинѣ; въ этихъ свѣтлыхъ участкахъ ясно видны въ однихъ волокнахъ совершенно нормальные, въ другихъ извивающіеся или узловатые осевые цилиндры. Міелиновая оболочка въ преобладающемъ количествѣ волоконъ распалась на глыбки и зернышки.

Участіе межуточной ткани зрительнаго нерва, на основаніи специальныхъ методовъ окраски, можно исключить.

(Окончаніе слѣдуетъ).