

6157

В19

Висвітлюючий

Дипломатичний.

О ВЛІЯННІ  
КОКАІНА

НА

КРОВООБРАЩЕННІ.

---

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНИ

ДАВИДА ВАССЕРЦГА.

---

ВАРШАВА.

Типографія К. Ковалевського, Королевська Н. 29.

1890.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго  
Варшавскаго Университета.

Ректоръ *Н. Ласковскій*.

†  
Неоценимыя свойства и необыкновенно обширное примѣненіе кокаина почти во всѣхъ отрасляхъ врачебнаго искусства съ одной стороны, а съ другой появившіеся въ послѣднее время случаи отравленія этимъ алкалоидомъ, побудили насъ ближе познакомиться съ его литературою. Мы убѣдились, что въ описаніяхъ картины интоксикаціи постоянно упоминается о синкопальныхъ явленіяхъ на ряду съ вазомоторнымъ спазмомъ периферическихъ артерій. Между тѣмъ физиолого-фармакологическая литература въ этомъ отношеніи, т. е. дѣйствіи кокаина на сердечно-сосудистую систему недостаточно разработана, и притомъ мнѣнія авторовъ расходятся даже въ основныхъ вопросахъ. Если же вспомнить, что процентъ заболѣваній органическими пороками сердца довольно большой (11—17% Förster, Chambers), то тѣмъ рѣзче выступаетъ потребность пополненія этого пробѣла. Кокаинъ стоить труда, такъ какъ изъ числа новѣйшихъ средствъ едва ли найдется другое, которое въ столь короткое время оказалось бы на всегда гарантированнымъ въ арсеналѣ вѣрно дѣйствующихъ средствъ.

Эти то мотивы заставили насъ произвести рядъ опытовъ на животныхъ для изученія вліянія кокаина на органы кровообращенія.

Профѣзь (1) первый производилъ наблюденія надъ собою и животными относительно физиологическаго дѣйствія кокаина. По его мнѣнію кокаинъ дѣйствуетъ какъ чистое narcoticum. 0,05 per os вызываютъ у кролика (между прочими явленіями) незначительныя колебанія въ частотѣ сердцеченій.

Затѣмъ Фроммюллеръ (2) сообщилъ наблюденія, сдѣланныя надъ нѣсколькими больными, изъ которыхъ онъ заключаетъ, что кокаинъ мало вліяетъ на органы кровообращенія, и вообще считаетъ его средствомъ индифферентнымъ, по крайней мѣрѣ въ примѣненныхъ имъ дозахъ (0,03—0,05 pro dosi).



Морено (3) экспериментировал главным образом на лягушках, и замечал послѣ подкожных инъекцій укусно-кислого кокаина (0,015) замедление сердечной деятельности. У себя Морено послѣ принятия настоя Erythroxylon Coca констатировал учащение пульса (138 в 1 мин.) во время т. наз. *cocaeuphoria*.

Точно также замедление сердечной деятельности у лягушки замѣтили Бухгеймъ и Эйзенменгеръ (4).

Никольскій (6) первый произвел рядъ систематическихъ опытовъ относительно дѣйствія кокаина на органы кровообращенія. Онъ экспериментировалъ на лягушкахъ и щенятахъ. Изъ своихъ опытовъ Никольскій заключаетъ, что у лягушекъ:

1-о Малыя и среднія дозы подкожно (0,0005—0,001) ускоряютъ сердечную деятельность. Это ускорение длится около часа, затѣмъ частота пульса возвращается къ нормѣ.

2-о Большія дозы (0,002) вызываютъ быстро остановку сердца въ диастолѣ.

3-о На *Nn. vagi* кокаинъ не имѣетъ никакого вліянія.

У теплокровныхъ животныхъ кокаинъ вызываетъ учащеніе сердечной деятельности и громадное повышеніе бокового давления.

Анализируя эти явленія, Никольскій убѣдился, что ускореніе сердечной деятельности и повышеніе давления зависятъ одно и другое отъ возбужденія эксцитомоторныхъ узловъ сердца, а остановка послѣдняго *in diastole* зависитъ отъ пораженія ихъ, „либо остановившееся сердце на каждое механическое или электрическое раздраженіе отвѣчаетъ или одиночными сокращеніями желудочковъ или мѣстными сокращеніями мышечной ткани“.

*N. vagus* **остается непроницаемъ** и не играетъ никакой роли при измененіи сердечной деятельности, такъ какъ послѣ отравленія лягушки атропиномъ или перерѣзки *N. vagi* кокаинъ, введенный подъ кожу, даетъ такія же явленія, какъ безъ атропина или перерѣзки. Раздраженіе периферическаго конца перерѣзаннаго *vagus'a* вызываетъ замедленіе сердечной деятельности во время ихъ учащенія подъ вліяніемъ кокаина. Послѣ атропинизаціи и перерѣзки *vagus'овъ* введеніе большихъ дозъ (0,002—0,003) почти всегда вызываетъ быстрый упадокъ дѣятельности сердца и его остановку.

Тархановъ (7) наблюдалъ у собакъ при малыхъ дозахъ (0,02) неправильную дѣятельность сердца, то ускореніе, то замедленіе пульса.

Данини (8) изслѣдовала дѣйствіе кокаина на лягушкахъ, тритонахъ, собакахъ и кроликахъ. По его мнѣнію, малыя дозы (0,0005—0,001—0,002) въ подкожной инъекціи не вызываютъ у лягушекъ никакихъ измененій въ дѣятельности сердца, большія же дозы (0,005 — 0,015) вызываютъ всегда замедленіе сердечной деятельности.

Для молодой собаки Данини считаетъ смертельною дозою 0,2—0,3, но при этомъ не упоминается вѣсъ животныхъ.

Опыты привели Данини къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1-о Среднее давленіе въ артеріяхъ значительно повышается.

2-о Повышеніе давленія предшествуетъ пониженію его, продолжающемуся нѣсколько секундъ.

3-о Сердечная деятельность учащается.

4-о Послѣ перерѣзки *N. vagi* кокаинъ вызываетъ такое же увеличеніе давленія крови вслѣдъ за кратковременнымъ паденіемъ его.

5-о Послѣ перерѣзки обонхъ *Nn. vagi* одновременно съ пониженіемъ давленія въ сосудахъ подъ вліяніемъ кокаина замедляется сердечная деятельность; слѣдующему затѣмъ повышенію давленія соответствуетъ и учащеніе ударовъ сердца.

6-о Послѣ перерѣзки спиннаго мозга между черепомъ и атлантомъ кокаинъ уже не повышаетъ давленія крови.

7-о Атропинизація не измѣняетъ картины дѣйствія кокаина.

Обобщая свои результаты Данини думаетъ, что увеличеніе давленія зависитъ отъ возбужденія центра сосудодвигательной нервной системы, находящагося въ головномъ мозгу, а предшествующее повышенію пониженіе зависитъ отъ раздраженія *n. depressoris*. Учащеніе сердечной деятельности зависитъ отъ повышенія бокового давленія.

Данини и производила также опыты относительно вліянія кокаина на просвѣтъ сосудовъ. Онъ наблюдалъ ихъ суженіе отъ кокаина на ухахъ бѣлыхъ кроликовъ и ихъ рѣтинахъ при офтальмоскопическомъ изслѣдованіи, а также на прозрачномъ хвостѣ

гребенчатых тритоновъ. Последнимъ кокантъ вводится рег ос и сосуды хвоста наблюдались подъ микроскопомъ. По его взгляду, послѣ перерѣзки спиннаго мозга у тритоновъ непосредственно за заднею частью черепа, кокантъ не вліяетъ на просвѣтъ сосудовъ.

Отъ (9), изъ экспериментовъ надъ нисиними (?) животными заключаетъ, подобно Никольскому, что кокантъ не имѣетъ свойства парализовать блуждающіе нервы.

Анрэпъ (10) монографически разработалъ свойства занимающаго насъ алкалоида. Относительно вліянія послѣдняго на кровообращеніе Анрэпъ сообщаетъ слѣдующее.

У лягушекъ малыя дозы (0,0005—0,0015 подкожно) вовсе не имѣютъ вліянія на силу и частоту сердечныхъ сокращеній. Начиная съ 0,003 частота пульса уменьшается весьма значительно и отдѣльныя сердечныя сокращенія ослабѣваютъ, причемъ прежде всего поражаются желудочки (на два сокращенія предсердій приходится одно сокращеніе желудочка); предсердія сокращаются еще долго въ томъ же ритмѣ, наконецъ и ихъ дѣятельность уменьшается. Отъ большихъ дозъ наступаетъ диастолическая остановка сердца, но только спустя нѣсколько часовъ послѣ отравленія. *Nn. vagi* уже послѣ среднихъ дозъ (0,007—0,010) *вполнѣ парализуются*; малыя же дозы не имѣютъ даже временно возбудимости этихъ нервовъ.

У теплокровныхъ животныхъ (8 висекціи) малыя дозы не имѣютъ вліянія на дѣятельность сердца; среднія дозы вызываютъ слабое ускореніе сердечныхъ сокращеній. У кроликовъ это ускореніе незначительно, у собакъ наибольшее, такъ что иногда частота пульса втрое больше начальной, причемъ отдѣльные удары пульса не слабѣе и пульсовая кривая имѣетъ нормальную форму. Послѣ большихъ дозъ наступаетъ замедленіе пульса. Совершеннояго покоя кокантъ не вызываетъ: даже послѣ паралича дыханія сердце пульсируетъ еще нѣкоторое время.

Раздражительность тормозящихъ волоконъ *N. vagi* уже послѣ малыхъ дозъ падаетъ, а послѣ среднихъ исчезаетъ совершенно и на продолжительное время.

Давленіе крови отъ среднихъ дозъ значительно увеличивается, а послѣ введенія большихъ дозъ вслѣдъ за кратковременнымъ увеличеніемъ внезапно падаетъ почти до нуля.

Перерѣзка *N. splanchnici* во время интенсивнаго повышенія давленія вызываетъ тотчасъ паденіе его; раздраженіе этого нерва вызываетъ опять повышеніе. Во время же стадія паденія давленія крови отъ большихъ дозъ коканна перерѣзка и раздраженіе *n. splanchnici* остается безъ замѣтнаго дѣйствія.

Относительно вліянія на просвѣтъ сосудовъ Анрэпъ сообщаетъ, что у лягушки периферическіе сосуды отъ среднихъ дозъ всегда суживаются. Артеріальные сосуды языка и плавательной перепонки спустя нѣсколько минутъ послѣ инъекціи суживаются значительно (иногда на половину своей прежней ширины) и на продолжительное время. Однако это суженіе исчезаетъ гораздо раньше, чѣмъ другіе симптомы отравленія, причемъ сосуды или постепенно возвращаются къ первоначальному объему или сначала становятся на 2—4 микрона шире и только потомъ возвращаются къ нормѣ.

Изъ своихъ наблюденій Анрэпъ дѣлаетъ слѣдующія заключенія:

1-о Сердцебвенія у хладнокровныхъ только замедляются (до диастолическаго покоя), у теплокровныхъ же сначала всегда ускоряются, потомъ послѣ большихъ дозъ тоже значительно замедляются.

2-о Давленіе крови всегда сильно увеличивается вслѣдствіе раздраженія вазомоторнаго центра; только очень большія дозы вызываютъ внезапное паденіе его.

3-о *Nn. vagi* уже послѣ среднихъ дозъ у всѣхъ животныхъ *парализуются*.

4-о Ускореніе сердечныхъ сокращеній зависитъ отъ паралича *N. vagi* и отъ увеличенія давленія крови.

Вульпийнъ (11), ириксивалъ растворъ солино-кислаго коканна въ *V. saphena* кураризованной собаки получалъ сначала значительное паденіе артеріальнаго давленія, а потомъ увеличеніе его. Эффектъ этотъ выступалъ послѣ инъекціи 4 с. с. воднаго раствора въ  $\frac{1}{100}$ . Сокращенія сердца стали при этомъ многия



обширнѣе (amples) и медленнѣе, а затѣмъ слабѣе и чаще. Объясняя эти явленія Вульпианъ допускаетъ, что первоначальное паденіе давленія зависитъ отъ моментально ослабляющаго вліянія кокаина на сердце, а послѣдующее затѣмъ повышеніе давленія отъ суженія сосудовъ. Но происходитъ ли послѣднее отъ непосредственнаго вліянія на стѣнки сосудовъ или же путемъ вазомоторныхъ нервовъ—этого Вульпианъ не рѣшаетъ, склоняется однако къ предположенію, что кокаинъ поражаетъ большой симпатической нервъ.

У лягушекъ Вульпианъ наблюдаетъ замедленіе сердечныхъ сокращеній отъ непосредственнаго орошенія сердца нѣсколькими каплями раствора въ  $\frac{1}{1000}$ .

По Ляборду (12) кокаинъ (0,05—0,06 въ подкожной инъекціи) вызываетъ у животныхъ всегда увеличеніе бокового давленія крови безъ предшествующаго паденія его, а также *усиливаетъ раздражимость блуждающихъ нервовъ*.

Коллеръ (13), дѣлавшій опыты на самомъ себѣ, а также на морскихъ свинкахъ, кроликахъ и собакахъ относительно анестезирующихъ свойствъ кокаина, замѣтилъ, что соединительная оболочка глазъ отъ мѣстнаго примѣненія водныхъ растворовъ кокаина становится ишемичною. Также самое замѣтили на конъюнктивѣ Кенигштейнъ (14), Веберъ (15), Фройдъ (16), Эвербушъ (17), Фростъ (38) и др. На другихъ слизистыхъ оболочкахъ суженіе сосудовъ наблюдали Влинекъ (18), Босворсъ (19), Филлинсъ (20), Цауфаль (21), Блюменфельдъ (22), Кіари (23) и др.

Фрей (34) приводитъ два интересныя наблюденія относительно сосудосуживающаго дѣйствія кокаина: послѣ экстирпации атеромы, не смотря на самый благоприятный ходъ операціи и антисептическое леченіе prima intentio не удалась. Фрей объясняетъ это вліяніемъ употребленнаго до перерѣзки кокаина (въ подкожной инъекціи) на вазоконстрикторы, вызвавшимъ задержку циркуляціи и eo ipso некротизацію краевъ ранъ.

Фройдъ (16) утверждаетъ, что у животныхъ отъ среднихъ дозъ кокаина наступаетъ учащеніе пульса и увеличеніе бокового давленія.

Бертольдъ (24) замѣтилъ, что у лягушки сердце отъ приостановленія раствора кокаина замедляется и наконецъ совершенно останавливается безъ признаковъ предшествующаго раздраженія.

У кролика инъекція 0,04—0,05 въ V. jugularis вызываетъ громадный упадокъ давленія безъ слѣда предшествующаго увеличенія его. Въ виду разногласія этого результата съ результатами Анрэна и Ляборда, Бертольдъ произвелъ опыты совместно съ Грингагеномъ на кураризованныхъ кроликахъ и пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1-о 0,04—0,05 (въ 4—5% растворѣ) вызываютъ значительный упадокъ давленія, и только въ одиночныхъ случаяхъ этому паденію предшествуетъ незначительное, скоропроходящее увеличеніе.

2-о Если доза не смертельна, то давленіе спустя нѣсколько минутъ можетъ возвратиться къ нормѣ.

3-о Отъ болѣе слабыхъ растворовъ (1 $\frac{1}{3}$ —2%) выступаетъ болѣе или менѣе значительное увеличеніе давленія, за которымъ болѣею частью спустя 1—2 мин. слѣдуетъ уменьшеніе. Въ этомъ отношеніи стѣпень концентрации и быстрота впрыскиванія имѣютъ болѣе вліяніе, нежели абсолютное количество кокаина, такъ какъ при болѣе высокой концентраціи давленіе крови падаетъ уже послѣ инъекціи немногихъ капель.

4-о Увеличеніе давленія зависитъ отъ возбужденія вазомоторнаго центра, такъ какъ послѣ перерѣзки шейнаго мозга между черепомъ и атлантомъ кокаинъ уже не вызываетъ увеличенія давленія; оно, напротивъ, падаетъ до нуля.

5-о Паденіе кровянаго давленія зависитъ отъ паралича вазомоторнаго центра, такъ какъ электрическае раздраженіе N. sapheni послѣ инъекціи большихъ дозъ кокаина, т. е. въ періодъ упадка давленія не вызываетъ рефлекторнаго увеличенія его.

6-о Перерѣзка Nn. vagi не вліяетъ на картину дѣйствія кокаина.

По Арлоэну (25) кокаинъ въ несмертельныхъ дозахъ вызываетъ временное паденіе кровянаго давленія, вслѣдъ затѣмъ наступаетъ ростаніе его одновременно съ учащеніемъ пульса. Отъ смертельныхъ дозъ давленіе всегда падаетъ, подымаясь толь-

ко во время приступа судорогъ. Это паденіе отъ летальныхъ дозъ выступаетъ явственнѣе у кролика, нежели у собаки.

Ришаръ (26), изслѣдовавшій вліяніе кокаина на сердце безпозвоночныхъ, заявляетъ, что для улитки инъекція 0,025 смертельна, меньшія же дозы (0,003—0,006) вызываютъ временную остановку сердца in diastole. Тоже самое происходитъ отъ непосредственнаго дѣйствія кокаина на сердце.

Бейеръ (27), дѣлавшій опыты на черепахахъ съ бромистымъ кокаиномъ, приходитъ къ заключенію, что кокаинъ дѣйствуетъ очень скоро и однообразно на сердце, именно, что въ малыхъ дозахъ усиливаетъ сокращенія сердца, а въ среднихъ замедляетъ сокращенія желудочковъ; въ большихъ же дозахъ производитъ остановку сердца in diastole. Бейеръ полагаетъ, что кокаинъ вызываетъ суженіе сосудовъ независимо отъ центральной нервной системы (у черепахи). Изъ этого онъ заключаетъ, что увеличеніе давленія зависитъ отъ непосредственнаго дѣйствія кокаина на сердце и сосуды, именно онъ раздражаетъ первое и суживаетъ послѣдніе. Паденіе же давленія послѣ его повышенія должно зависеть отъ самаго сердца, такъ какъ спастическое дѣйствіе на сосуды длится дольше, чѣмъ стимулирующее вліяніе на желудочекъ.

Кригеръ (28), спеціально изучая вліяніе кокаина на просвѣтъ сосудовъ у лягушки, замѣтилъ, что кокаинъ приложенный въ кристаллическомъ видѣ къ языку вызываетъ постоянное и явное расширеніе артерій и венъ. Артерія, расширившись ампулообразно, становится вдвое шире противъ первоначальнаго просвѣта. Подъ вліяніемъ раствора кокаина артерія расширяется веретенообразно. Капилляры тоже подвергаются расширенію, такъ что становятся замѣтными тамъ, гдѣ ихъ прежде не было видно. Этотъ эффектъ получается еще при такихъ растворахъ, которые у человѣка вызываютъ суженіе сосудовъ конъюнктивы, и только 0,01%—0,005% растворы производятъ суженіе сосудовъ, переходящее при первой концентраціи въ расширеніе, а при второй въ норму.

Риголе (29), работавшій у Дюжардена-Боме, констатировалъ у лягушки подъ вліяніемъ кокаина сильное суженіе сосудовъ вслѣдъ за предшествующимъ расширеніемъ.

Пундъ (30), производившій опыты на животныхъ, говоритъ, что подкожная инъекція 0,02—0,04 вызываетъ между прочимъ значительное увеличеніе давленія съ послѣдующимъ паденіемъ его.

Вліяніе кокаина на сердце лягушки изучали еще Биггесъ (31), по мнѣнію котораго этотъ алкалоидъ вызываетъ параличъ Nn. vagi, и Мооръ (32), который замѣчалъ учащеніе сердеченій.

Моссо (36) изучалъ вліяніе солянокислаго кокаина на изолированное сердце лягушки, примѣняя искусственную циркуляцію. Циркулирующую жидкость служила лягушечья кровь, разведенная 0,75% растворомъ NaCl или дефибринированная кровь кролика, разведенная двумя частями этого раствора. Изъ этого ряда опытовъ (всего 8) Моссо убѣдился, что 10 капель кокаинизированной крови (0,04%) т. е. 0,0002 cocaini muriciati вызываютъ учащеніе сердеченій, за которымъ вскорѣ наступаетъ замедленіе; окончательно частота ударовъ сердца больше первоначальной. Бѣлыя дозы (0,08%) вызываютъ тоже сначала небольшое учащеніе, а потомъ остановку сердца, продолжающуюся такъ долго, пока онъ находится подъ вліяніемъ отравленной крови. Отъ очень большихъ дозъ сердце останавливается сразу въ *ystole*. Авторъ приходитъ къ заключенію, что кокаинъ въ малыхъ дозахъ есть средство возбуждающее дѣятельность сердца, и дѣйствуетъ по всей вѣроятности не на мышечныя волокна или нервы сердца, а прямо на ганглии, отъ которыхъ зависитъ его сокращеніе.

Для изученія вліянія кокаина на сердце теплокровныхъ животныхъ, Моссо производилъ пульверизацію трахеи растворомъ кокаина въ количествѣ, соответствующемъ средней дозѣ. Спустя 30 сек. послѣ второй пульверизаціи у собаки удары сердца учащаются при одновременномъ уменьшеніи высоты систолы. Въ отношеніи послѣдняго обстоятельства Моссо не согласенъ съ Анрепомъ, по мнѣнію котораго пульсовая кривая не измѣняется. Что касается вліянія кокаина на блуждающіе нервы, то Моссо нашелъ, что *никогда* даже послѣ большихъ дозъ кокаина Nn. vagi не были парализованы, а что не смотря на то сердце сокращается быстро. Такъ какъ учащеніе сердеченій появлялось раньше паралича Nn. vagi, то оно не могло обуславливаться параличемъ тормозящихъ волоконъ.



Изъ своихъ опытовъ, которыхъ протоколы впрочемъ не при-  
ведены, Моссо заключаетъ:

1-о Подъ вліаніемъ кокаина измѣняется не только частота,  
но и сила сокращеній сердца.

2-о Учащеніе ударовъ сердца подл вліаніемъ кокаина не за-  
виситъ отъ паралича блуждающихъ нервовъ.

3-о Кокаинъ уменьшаетъ возбудимость пп. vagi, но этотъ эф-  
фектъ продолжается не долго и исчезаетъ даже послѣ очень боль-  
шихъ дозъ, если введеніе этого яда не возобновляется.

4-о Что vagus'ы не тершатъ возбудимости, доказываетъ еще  
и тотъ фактъ, что иногда даже послѣ очень большихъ дозъ во  
время электрическаго раздраженія vagus'a (неперерзаннаго)  
измѣняется форма респираторныхъ колебаній и онѣ становятся  
правильнѣе.

5-о Даже очень большія дозы кокаина *не вызыають заме-*  
*дленія пульса.* (Въ 50 опытахъ на собакахъ Моссо ни разу не  
видѣлъ замедленія пульса даже непосредственно передъ смертію).

Что касается вліанія кокаина на давленіе крови, то Моссо ду-  
маетъ, что примѣненный Вульнианомъ, Бертольдъ и Грин-  
гагенъ методъ кураризованія животныхъ съ дѣлю избѣжанія  
ложныхъ показаній манометра отъ мышечныхъ сокращеній, не да-  
етъ положительныхъ результатовъ, такъ какъ кураре парализуетъ  
дѣйствіе кокаина. Онъ того мнѣнія, что при изученіи вліанія  
кокаина на давленіе крови слѣдуетъ обращать главнымъ образомъ  
вниманіе на сердечную энергію. Въ некоторыхъ случаяхъ Мос-  
со видѣлъ, что послѣ инъекціи 0,01—0,02 на килограммъ сила  
сердечной систолы уменьшалась и давленіе падало до 20—30 м. м.,  
и что потомъ, когда удары сердца сдѣлались сильнѣе, то и да-  
вленіе поднялось до 160—200 м. м. Въ этихъ случаяхъ, оче-  
видно, очень трудно рѣшить, какую часть въ измѣненіи давленія  
принимаютъ сосуды. Начальное паденіе и послѣдующее увеличе-  
ніе давленія, замѣченное Вульнианомъ можетъ быть, по мнѣнію  
Моссо, объяснено вліаніемъ кокаина на сердце. При своихъ  
опытахъ онъ замѣтилъ, что среднимъ числомъ 0,01—0,02 на ки-  
лограммъ достаточны, чтобы вызвать у собаки продолжительное  
увеличеніе давленія, только если кокаинъ вводится въ большихъ

дозахъ, тогда наступаетъ паденіе давленія. Доказательствомъ то-  
го, что кокаинъ въ среднихъ дозахъ не дѣйствуетъ энергично на  
кровеносные сосуды, служатъ ихъ респираторныя колебанія. Уже  
Бертольдъ замѣтилъ, что онѣ иногда усиливаются при отра-  
вленіи кокаиномъ. Такъ какъ эти колебанія состоятъ изъ мѣрло  
состояній вазомоторнаго центра, то Моссо старался опредѣлить  
величину дозъ, необходимыхъ для ихъ исчезанія. Оказалось, что  
онѣ тогда только не обнаруживаются на кривой, если животное  
получило 0,03—0,04 на килограммъ. Это наблюденіе позволя-  
етъ заключить, что среднія дозы (0,01—0,02) не нарушаютъ дѣ-  
ятельности вазомоторнаго центра и соответственныхъ колебаній  
тонуса кровеносныхъ сосудовъ.

Моссо констатировалъ фактъ индивидуальныхъ колебаній  
впечатлительности собакъ къ кокаину. Дважды случилось, что  
относительно малыя дозы (0,01 на килограммъ) вызвали прогрес-  
сивный упадокъ давленія до наступленія смерти. Дозою же ле-  
тальной для собаки онъ считаетъ 0,03 на килограммъ.

Дальше тотъ же авторъ дѣлалъ опыты на собакахъ съ пере-  
рзанымъ синнимымъ мозгомъ между черепомъ и атлантомъ. При  
этомъ большія дозы кокаина вызвали вслѣдствіе своего подавляю-  
щаго вліанія на сердце пониженіе давленія, а затѣмъ давленіе  
поднялось. Наблюденіе, что давленіе въ послѣдней фазѣ опыта  
должне  $\frac{1}{4}$  часа было выше нормы, дозволяетъ заключить, что ко-  
каинъ дѣйствуетъ прямо на сосуды.

Для изслѣдованія вліанія кокаина на просвѣтъ сосудовъ  
Моссо примѣнялъ искусственную циркуляцію въ экстирпирован-  
ныхъ изъ тѣла органахъ. Собакѣ вырѣзывалась почка и черезъ art.  
renalіs пропускалась кокаинизированная кровь (0,02% = 0,0142  
на килограммъ вѣса тѣла) подл давленіемъ въ 1,70 м. воды.  
Каждыя 2 минуты измѣрялось количество крови, вытекавшей че-  
резъ V. renalіs. При этомъ оказывалось, что количество отра-  
вленной крови, вытекавшей чрезъ почечную вену, постепенно  
уменьшалось въ сравненіи съ тѣмъ количествомъ, которое истека-  
ло при пропусканіи чистой дефибрированной крови. Но  
такъ какъ извѣстно, что при пропусканіи одной дефибрирован-  
ной крови черезъ вырѣзанный органъ скорость истеченія ея по-

степенно уменьшается, то изъ уменьшения количества ея подъ влияниемъ кокаина нельзя еще заключать о суженіи сосудовъ. За то 0,08% кокаинизированная кровь ( $=0,057$  на килограммъ), а даже 0,04% ( $=0,028$  на килограммъ) вызываетъ постепенно увеличение скорости истечения т. е. значительный параличъ сосудовъ. При этихъ опытахъ Моссо удѣлился, что сосуди приобрятаютъ нормальный тонусъ, если возобновить циркуляцію нормальной крови. И такъ, эти опыты подтверждаютъ результаты, полученные на живыхъ животныхъ, именно, что малыя дозы или вовсе не вліяютъ на просвѣтъ сосудовъ или вызываютъ только незначительное суженіе, а большія производятъ ихъ расширение (параличъ).

Лаффонъ (39) изъ своихъ опытовъ на собакахъ, кошкахъ и кроликахъ, дѣлаетъ, между прочими, слѣдующія заключенія:

1-о 0,002 на килограммъ вызываетъ пониженіе давленія и уменьшеніе частоты пульса вслѣдствіе анестезіи эндокардіа.

2-о Наступающее затѣмъ значительное увеличеніе артеріальнаго давленія и учащеніе пульса зависитъ отъ раздраженія симпатическихъ ускоряющихъ нервовъ и вазоконстрикторовъ.

3-о Задерживающее дѣйствіе фарадизаціи Nn. vagi или сердечной мышцы не измѣняется.

4-о Токсическія дозы (начиная съ 0,005 на килограм.) замедляютъ сердцеденіе, вызывая парезъ сердечной мышцы.

Дурдлуфи (35), изучая гелеизтъ симптомовъ Базедовой болѣзни съ дѣлію выясненія одного изъ членовъ т. наз. Базедовой триады, именно тахикардіа, воспользовался вліяемъ кокаина на сердце. Поставивши вопросъ, зависитъ ли учащеніе сердцеденія при этой болѣзни отъ паралича регуляторной или отъ возбужденія эксцитомоторной нервной системы, авторъ для рѣшенія этого вопроса воспользовался качествомъ кокаина вызывать у собаки exophthalmus (Вульпьянъ) и одновременно учащеніе сердцеденія. Вотъ сообщенія автора. Введеніе кокаина подъ кожу (0,02) или въ кровь (0,01—0,02) вызываетъ у кролика суженіе сосудовъ уха, причемъ втеченіи 5—10 минутъ отсутствуютъ описанныя Шиффомъ самостоятельныя пульсаціи сосудовъ. Это дѣйствіе кокаина обнаруживается только на той сторонѣ, гдѣ дѣль шейный симпатическій нервъ; на сторонѣ же перерѣзаннаго симпатиче-

скаго нерва суженіе сосудовъ выражено очень незначительно, такъ какъ съ этой стороны уха въ общемъ представляется гипермированнымъ.

Въ другомъ опытѣ введенъ кокаинъ въ V. jugularis ext. (0,015) по истеченіи 6 недѣль отъ произведенной перерѣзки шейнаго симпатическаго нерва т. е. когда разница въ кровонаполненіи сосудовъ уха на обѣихъ сторонахъ сгладилась; въ этомъ опытѣ сосуди суживались равномерно на обѣихъ сторонахъ. Изъ этого авторъ заключаетъ, что суженіе сосудовъ при введеніи кокаина въ кровь зависитъ отъ возбужденія сосудистаго центра гесп. сосудистыхъ центровъ. Почему получается суженіе, хотя незначительное, и на той сторонѣ, гдѣ перерѣзанъ шейный симпатическій нервъ — это объясняется тѣмъ, что иннервація сосудовъ кроличьяго уха очень сложна и — кромѣ шейнаго симпатическаго нерва — вазомотору уха кролика заключаются въ nn. auriculares (изъ шейнаго сплетенія) и въ n. auricularis n. facialis (Вульпьянъ). Этимъ объясняется также, почему, послѣ сглаженія эффекта перерѣзки шейнаго симпатическаго нерва, кокаинъ обуславливаетъ на обѣихъ сторонахъ равномерное суженіе сосудовъ уха.

Вліяніе кокаина на сердцеденіе Дурдлуфи изучалъ на собакахъ. Вотъ ходъ опытовъ. Морфій (0,03) и хлороформъ, Фивовскій манометръ послѣдней конструкціи. Инъекція 0,06 cocainei muriatici въ V. jugularis ext. очень большой собаки. Спустя минуту констатировано: слабая protrusio bulbi на обѣихъ сторонахъ и учащеніе сердцеденія (приблизительно вдвое сравнительно съ нормой). Перерѣзанъ vagus sinister; раздраженіе периферическаго конца индуктивнымъ токомъ вызвало тотчасъ же остановку сердца. Введено еще 0,06 кокаина; почти мгновенно наступаетъ сильное выпячиваніе глазъ и расширение зрачка (на правой сторонѣ) и въ тоже время чрезвычайное учащеніе сердцеденія, напоминающее эффектъ перерѣзки блуждающихъ нервовъ. Раздраженіе индуктивнымъ токомъ периферическаго конца блуждающаго нерва вызвало остановку сердцеденія, но для этого пришлось приложить токъ болѣе сильный; раздраженіе n. vagi болѣе слабыми токами обусловило лишь уменьшеніе числа сердцеденій.



Изъ этого авторъ заключаетъ, что учащеніе сердцебиеній при введеніи кокаина въ кровь не зависитъ отъ паралича блуждающаго нерва.

Опытъ 2-ой. Кролики. Трахеотомія. Черезъ межреберный промежутокъ вводится тонкая игла въ сердце и по ея колебанимъ сосчитывается число сердцебиеній: среднимъ число 55 ударовъ въ 15 сек.. Перерѣзка обохъ nn. sympathici и vagi на шеѣ; наступаетъ учащеніе сердцебиеній — въ среднемъ нѣсколько больше 60 ударовъ въ 15 сек.. Удаленіемъ верхней дуги атланта обнажается спинной мозгъ и производится полная перерѣзка его на границѣ между 1-мъ и 2-мъ шейными позвонками. Искусственное дыханіе. Слѣдствіемъ операціи является уменьшеніе числа ударовъ сердца — въ среднемъ 40 въ 15 сек.. Черезъ V. jugularis ext. вводится 0,015 сосаині muriatici — наступаетъ учащеніе сердцебиеній — въ среднемъ 55 въ 15 сек.. Изъ этого опыта Дурд у ф и заключаетъ, что учащеніе сердцебиеній зависитъ отъ возбужденія ускорительной нервной системы сердца, „хотя, конечно, не исключается вполнѣ возможность того, что наблюдаемое въ этомъ случаѣ ускореніе сердечной дѣятельности есть явленіе вторичное, обусловленное суженіемъ сосудовъ, гср. повмщеніемъ кровянаго давленія“.

Авторъ признаетъ свои опыты незаконченными и недостаточными для объясненія механизма, въ силу котораго кокаинъ вызываетъ учащеніе сердцебиеній и сознаетъ, что нужны дальнѣйшія изслѣдованія. Онъ думаетъ, что въ кокаинѣ мы имѣемъ средство, которое даетъ намъ возможность пролить свѣтъ на мало разработанную главу физиологій, именно центра симпатической нервной системы и надѣется, „что болѣе детальная разработка вопроса о влияніи кокаина на дѣятельность сердца прольетъ нѣкоторый свѣтъ на ускорительную нервную систему“.

Изучая внослѣдствіи дѣйствіе различныхъ ядовъ на сердце лягушки Дурд у ф и убѣдился, что послѣ отравленія кокаиномъ электрическое раздраженіе ствола n. vagi не въ состояніи больше вызвать остановку сердцебиеній. Этотъ фактъ онъ констатировалъ какъ на отертомъ сердцѣ in situ, такъ и при искусственной циркуляціи. Одновременно, при болѣе сильныхъ стадіяхъ отрав-

вленія кокаиномъ появляется всегда замедленіе сердцебиеній. N. vagus теряетъ совершенно возбудимость исключительно въ этомъ стадіѣ отравленія кокаиномъ, между тѣмъ какъ въ болѣе раннихъ періодахъ можно еще раздраженіемъ vagus'a вызвать остановку сердцебиеній, пригнѣнія конечно болѣе сильныя токи. Часто можно наблюдать, что раздраженіе vagus'a (у кокаинизированнаго сердца) не вызываетъ остановку желудка, но непремѣнно обуславливаетъ остановку предсердій. Дальше Дурд у ф и убѣдился, что кокаинъ не въ состояніи прекратить остановку сердца, вызванную мускариномъ, будемъ ли мы пригнѣять малые или большія дозы, и что напротивъ мускаринъ тотчасъ останавливаетъ кокаинизированное сердце. Изъ этого слѣдуетъ, что кокаинъ не обнаруживаетъ дѣйствія подобнаго атронину на тормозящіе аппараты, и не возбуждаетъ экситомоторнаго аппарата. Изъ этихъ фактовъ можно дальше заключить, что кокаинъ, аналогично никотину (Шмидебергъ 5) парализуетъ не тормозящіе аппараты, но окончанія останавливающихъ сердцебиеніе волоконъ n. vagi.

Для полноты литературнаго обзора слѣдуетъ намъ упомянуть еще о наблюденіяхъ Фейлберга (39) и Розенталя (41). Первый изъ этихъ авторовъ совместно съ Блюменталемъ замѣтилъ у собакъ на высотѣ дѣйствія кокаина мраморно-блѣтый цвѣтъ мозговой субстанции (послѣ отдѣленія мозговой коры), обусловленный атміей мозга.

Кстати замѣтимъ, что Проф. Тумасъ (33), доказавшій де примиряющее дѣйствіе кокаина на психомоторныя центры собаки при орошеніи мозговой коры растворомъ этого алкалоида, не видѣлъ рѣзкихъ измѣненій просвѣта мозговыхъ сосудовъ; они или совершенно не измѣнялись или казались расширенными.

Розенталь (41), производи опыты на кураризованныхъ собакахъ, замѣчалъ отъ вырсыиваній въ кровь малыхъ дозъ (0,01) увеличеніе артеріальнаго давленія и учащеніе сердечныхъ сожраченій, а отъ большихъ (0,04—0,05) быстрый упадокъ давленія, 0,1—0,15 вызываютъ быстро колыялсь — параличъ сердца.

Наонецъ прибавимъ, что Занчевскій (40), изслѣдовавшій патолого-анатомическія измѣненія при отравленіи кокаиномъ, за-

мбчать у собак учащеніе сердцебіеній. Дозою летальною оны считаютъ для собаки 0,03 на килограммъ.

И такъ, пересматривая литературу читатель могъ убѣдиться, до какой степени расходятся взгляды разныхъ авторовъ, какъ относительно картины дѣйствія кокаина, такъ и въ объясненіи генезиса этого дѣйствія. Это разногласіе выступитъ еще рѣзче при слѣдующемъ сопоставленіи.

#### А. Хладнокровныя животныя.

а) *Измѣненіе дѣятельности сердца.* Авторы болѣею частью не замѣчали измѣненія дѣятельности сердца отъ малыхъ дозъ, а отъ большихъ дозъ видѣли замедленіе (Морено, Бухгеймъ и Эйзенменгеръ, Данини, Агрэиъ, Вульпийъ, Бертольдъ, Бейеръ), и только у немногихъ авторовъ говорится, что малыя дозы вызываютъ учащеніе сердцебіеній (Никольскій, Мооръ, Моссо). У всѣхъ авторовъ говорится, что кокаинъ въ сильныхъ дозахъ вызываетъ остановку сердца в *diastole*, а Моссо, изслѣдовавшій вліяніе кокаина на изолированное сердце лягушки, утверждаетъ, что сердце останавливается в *systole*.

б) *Состояніе Nn. vagi.* Одни изслѣдователи находили ихъ петронутыми (Никольскій, Оттъ), а другіе вполнѣ парализованными (Агрэиъ, Виггсъ, отчасти Дурдурфи).

#### В. Теплокровныя животныя.

а) *Измѣненіе дѣятельности сердца.* Одни авторы замѣчали учащеніе сердцебіеній (Никольскій, Агрэиъ, Дурдурфи, Розенталь, Занчевскій) и только отъ большихъ дозъ замедленіе (Агрэиъ), тогда какъ другіе не замѣчали замедленія даже отъ большихъ дозъ (Моссо), а иные наблюдали сначала замедленіе, а потомъ учащеніе (Данини, Ляффонъ).

б) *Состояніе давленія крови.* Кокаинъ по мнѣнію однихъ вызываетъ увеличеніе давленія безъ предшествующаго пониженія (Никольскій, Лябордъ, Фройдъ, Розенталь); а по мнѣ-

нію другихъ сначала пониженіе, а потомъ повышеніе (Вульпийъ, Данини, Агрэиъ, Ляффонъ); иные наблюдали сначала повышеніе, а потомъ пониженіе (Бертольдъ, Цунцъ, Моссо) и только отъ большихъ дозъ удаюгъ давленія безъ предшествующаго поднятія (Бертольдъ).

с) *Состояніе Nn. vagi.* Одни авторы находили ихъ петронутыми (Никольскій, Моссо, Ляффонъ), другіе парализованными (Агрэиъ), а Лябордъ утверждаетъ, что раздражительность *Nn. vagi* подъ вліяніемъ кокаина усиливается.

Материаломъ для нашихъ изслѣдованій служили хладнокровныя (*Rana esculenta*) и теплокровныя животныя (кошки, собаки и кролики). Вотъ планъ опытовъ: 1) прежде всего мы изучали дѣйствіе малыхъ, среднихъ и большихъ дозъ; 2) потомъ дѣйствіе малыхъ дозъ, среднихъ дозъ, примѣняемыхъ по нѣскольку разъ въ извѣстные промежутки времени; 3) при помощи среднихъ дозъ мы старались опредѣлить, на какія части сердечно-сосудистой системы вліяетъ кокаинъ.

Во всѣхъ опытахъ употреблялся водный растворъ соляно-кислаго кокаина, полученнаго отъ Тромсдорфа въ Эрфуртѣ.

Электрическое раздраженіе производилось помощію саннаго аппарата д-ра Буа-Реймонда, соединеннаго съ однимъ элементомъ Штерера. Относительная сила тока выражалась разстояніемъ вторичной отъ первичной спирали: нпр. + 150 опредѣляетъ разстояніе спиралей въ миллиметрахъ.

#### А. Наблюденія надъ хладнокровными животными.

Для этихъ опытовъ, которые мы начали въ зимнее время 1886 г., употреблялись *Ranae esculentae*, содержащіяся въ лабораторіи. Въ этихъ предварительныхъ опытахъ измѣненія дѣятельности сердца подъ вліяніемъ кокаина наблюдались непосредственно на обнаженномъ сердцѣ, но при сохраненіи цѣлости околосердечной сумки. Впроложеніи лѣта 1887 г., мы повторили эти



опыты на съвязо пойманыхъ животныхъ. Кромѣ примаго наблюденія мы получали сизмографическую кривую на бумагѣ, покрытой копотью, помощію малаго гемодинамометра.

Коккаинъ примѣнялся въ 1—2% водномъ растворѣ и вводился посредствомъ малаго шприца прямо въ V. abdominalis anterior; въ другихъ опытахъ мы помѣщали нѣсколько кристалловъ солинокислаго кокаина непосредственно на обнаженное отъ перикардія сердце или орошали послѣднее 1—2% растворомъ.

Лягушки общепринатымъ способомъ укрѣплялись на дощечкѣ, послѣ чего отсривалась V. abdominalis anterior и вставлялась канюля шприцовки, содержащей растворъ кокаина. Затѣмъ мы обнажали сердце и наблюдали сокращенія его впродолженіи извѣстнаго времени до введенія кокаина. Потомъ мы впрыскивали опредѣленное количество послѣдняго и наблюдали болѣе или менѣе продолжительное время измѣненія дѣятельности сердца.

Разсмотримъ поочереди эффектъ различныхъ дозъ.

Вслѣдъ за инъекціею 0,001 (Op. I) кокаина сердце переполняется кровью, предсердія слабо опорожняются и вообще сокращенія сердца замедляются. Послѣ извѣстнаго времени (8 мин.) число сокращеній сердца возвращается къ нормѣ. Давленіе крови въ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи становится выше начального (Op. XVI).

Послѣ инъекціи 0,002 (Op. III) наступаетъ diastole сердца; только лѣвое предсердіе продолжаетъ сокращаться, но не опорожняется отъ переполняющей его крови. Аорты суживаются и остаются порожнимы. Послѣ извѣстнаго времени сокращенія предсердій усиливаются, а затѣмъ и желудочекъ начинаетъ сокращаться. Но эти сокращенія сначала не обхващиваютъ всей мышцы желудочка, а касаются только отдѣльныхъ точекъ, такъ что дѣлаютъ впечатлѣніе перистальтическихъ сокращеній. Кромѣ того, вмѣсто нормально замѣчаемаго перехода систолы предсердій въ систолу желудочка, здѣсь наступаетъ разладъ (диссоціація) этихъ сокращеній и именно такого рода, что число сокращеній желудочка почти дважды меньше числа сокращеній предсердій въ ту же единицу времени. Послѣ нѣсколькихъ минутъ число сокращеній желудочка нарастаетъ и притомъ быстрѣе, чѣмъ пред-

сердій, и наконецъ оба эти числа сравниваются, такъ что ходъ сокращеній обоихъ отдѣловъ сердца продолжается по нормальному типу. Окончательно однако число сокращеній сердца въ сравненіи съ начальнымъ оказывается всегда меньшимъ.

Раздраженіе сердечной мышцы электрическимъ токомъ въ моментъ diastole сердца вызываетъ сокращеніе желудочка. Точно также механическое раздраженіе ея даетъ сокращеніе желудочка съ образованіемъ анергизматическихъ точекъ.

Давленіе крови падаетъ довольно явственно во вторую минуту послѣ инъекціи, а потомъ поднимается, но не возвращается къ нормѣ. Въ опытѣ XVII наблюденіе вѣроятно продолжалось слишкомъ короткое время, такъ какъ еще послѣ 0,003 получается давленіе выше начального.

Вслѣдъ за впрыскиваніемъ 0,003 (Op. IV) сердце почти мгновенно останавливается въ diastole, и въ такомъ состояніи можетъ оставаться очень продолжительное время (въ данномъ опытѣ 45 минутъ). Послѣ этой паузы предсердія начинаютъ сокращаться, сначала очень поверхностно, потомъ и желудочекъ обнаруживаетъ легкія сокращенія, наконецъ сокращенія сердца усиливаются. Окончательно имѣется замедленіе сердеченій.

Давленіе довольно быстро и значительно падаетъ вслѣдъ за инъекціею, потомъ по мѣрѣ усиленія сердеченій увеличивается, а по истеченіи болѣе или менѣе 40 минутъ становится даже выше начального.

Послѣ инъекціи 0,004 (Op. V) сердце уже во время впрыскиванія останавливается въ diastole, желудочекъ блѣднѣетъ, спадается и виситъ какъ конической придатокъ на туго выполненныхъ предсердіяхъ.

Давленіе крови сразу падаетъ до minimum (ср. исключеніе Op. XIX).

Такимъ образомъ мы видимъ, что съ увеличеніемъ дозы возрастаетъ также эффектъ. Но тутъ же мы должны замѣтить, что 1) иногда лягушки оказываются болѣе или менѣе впечатлительными на извѣстную дозу, 2) впрыскивалъ въ извѣстные промежутки времени среднія дозы мы можемъ ввести въ организмъ животнаго гораздо большіе количества, нежели при одной смертельной дозѣ.

Ад. I. Доза въ 0,003 вызываетъ, правда, мгновенное diastole сердца (Op. VII), но лѣвое предсердіе продолжаетъ сокращаться, хотя очень поверхностно, а вѣсрѣ и желудочекъ начинають тоже сокращаться; окончательно получается только замедленіе сердечныхъ сокращеній.

Доза въ 0,004 не всегда смертельна (Op. XIX), а въ дѣйстви своемъ вызываетъ на однѣхъ лягушкахъ такой эффектъ, какъ у другихъ 0,003 или даже меньшій т. е. наступающій покой продолжается только нѣсколько минутъ. Въ иныхъ случаяхъ 0,003 даютъ такой только эффектъ, какъ у другихъ 0,002. У такихъ лягушекъ (Op. VI) для получения большаго эффекта приходится удвоить дозу; тогда желудочекъ можетъ остановиться на продолжительное время въ диастолѣ, а затѣмъ разыгрывается обыкновенная картина дѣйствія средней дозы: сокращения лѣваго, потомъ и праваго предсердій, затѣмъ сокращения желудка, чрезвычайно замедленныя (начиная съ 1 сокращения въ минуту) и независимыя отъ сокращеній предсердій, наконецъ сокращения поперебѣнными, но замедленныя.

Ад. II. Впрыскивая каждый разъ меньшія дозы въ известныя промежутки времени можно довести количество введеннаго кокаина до 0,010 т. е. въ  $2\frac{1}{2}$  до 3 разъ больше, нежели смертельная доза.

Такое же замедленіе сокращеній сердца получается отъ непосредственнаго дѣйствія кристалловъ солинокислаго кокаина на мышцу сердца (Op. VIII и XX). Конечно, дѣйствие обнаруживается тутъ только съ того момента, когда кристаллы начинаютъ расплываться и стануть всасываться въ стѣнки сердца. Также самое происходитъ, если облить сердце 1—2% растворомъ этого алкалоида. Подобнымъ образомъ, свѣжо вырѣзанное сердце лягушки, погруженное въ такой же растворъ кокаина, перестаетъ сокращаться.

Относительно раздражительности сердечной мышцы мы констатировали, что раздраженіе послѣдней электрическимъ токомъ во время покоя, вызваннаго средними дозами, даетъ 1 или 2 сокращения, вслѣдъ за чѣмъ сердце опять понадеетъ въ диастолическій покой; сердце же возобновится въ диастолѣ отъ большихъ дозъ уже

не реагируетъ вовсе ни на электрическое, ни на механическое раздраженіе. Притомъ должно замѣтить, что иногда намъ удалось электрическимъ раздраженіемъ сократить періодъ диастолическаго покоя, а съ другой стороны, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ сердечная мышца, уже не реагирующая на электрическое раздраженіе, приобретаетъ снова раздражимость по истеченіи известнаго времени.

Отдѣленіе головного мозга (Op. XIV) ни въ чемъ не измѣняетъ общей картины дѣйствія кокаина: въ данномъ опытѣ 0,002 вызвали непродолжительное diastole сердца, а окончательно уменьшеніе начального числа сокращеній. Давленіе также сначала падаетъ (Op. XXIV), а потомъ уже на 4-ой минутѣ становится выше начального. Слѣдовательно увеличеніе давленія не зависитъ отъ вазомоторнаго центра.

Точно также разрушеніе головного и спиннаго мозга (Op. II и XV), равно какъ предварительная перерѣзка Nn. vagi (Op. X и XXI) не измѣняетъ картины дѣйствія кокаина.

Nn. vagi всегда вполнѣ парализуются отъ среднихъ дозъ (Op. XI, XII, XIII, XX IV).

Задерживательный аппаратъ самаго сердца мало измѣняется отъ среднихъ дозъ т. е. дѣлается менѣ раздражительнымъ, но вѣсрѣ снова приобретаетъ энергію.

Предварительная атропинизація не измѣняетъ общей картины дѣйствія (Op. XXV и XXVI).

Изъ всего сказаннаго относительно дѣйствія кокаина на сердце лягушки мы можемъ заключить:

1. Кокаинъ по всему дѣйствію на организмъ лягушки долженъ быть причисленъ къ средствамъ сильно дѣйствующимъ на сердце.
2. Малыя дозы вызываютъ сначала замедленіе пульса, но затѣмъ число пульсацій довольно скоро возвращается къ нормѣ.
3. Среднія дозы вызываютъ болѣе значительное замедленіе, и хотя вслѣдствія число пульсацій увеличивается, однако не достигаетъ нормъ.
4. Большія дозы вызываютъ чрезвычайно значительное замедленіе сердцебиеній до полной остановки въ диастолѣ; въ такомъ состояніи сердце можетъ оставаться 5—20—45 минутъ при едва



замѣтныхъ движенійхъ обонхъ или только дѣваго предсердй. Если доза не летальна, то сокращенія предсердй спустя извѣстное время усиливаются и учащаются; наконецъ и желудочекъ начинаетъ сокращаться, хотя гораздо медленнѣе предсердй. Окончательно сокращенія обонхъ отдѣловъ сердца сравниваются, по числу пульсацій меньше нормы.

5. Летальная доза вызываетъ внезапную остановку сердца in diastole. Спустя извѣстное время ( $\frac{1}{2}$  часа) мы находимъ желудочекъ спавшимся, совершенно обезкровленнымъ и висающимъ на подобие небольшого конического придатка на туго переполненныхъ предсердйхъ.

6. Если сердце покоится отъ средней дозы, то раздраженіе желудочка электрическимъ токомъ вызываетъ 1—2 сокращенія или даже побуждаетъ сердце къ самостоятельной дѣятельности; послѣ летальныхъ дозъ мышца уже не реагируетъ.

7. Nn. vagi уже отъ среднихъ дозъ парализуются.

8. Центральная нервная система не принимаетъ участія въ измѣненіи дѣятельности сердца подъ вліяніемъ кокаина.

### В. 2 Наблюденія надъ теплокровными животными.

Для опытовъ на теплокровныхъ животныхъ мы пользовались кошками, собаками и кроликами. Въ этихъ опытахъ употреблялся водный растворъ солинокислаго кокаина въ количествахъ, соответствующихъ вѣсу животнаго, и вводился прямо въ кровь черезъ V. jugularis ext. Пульсъ и давленіе регистрировались на безконечной бумагѣ Людвигагоскаго кимографа.

Мы и здѣсь придерживались выше изложеннаго плана т. е. прежде всего мы изучали дѣйствіе дозъ различной величины, а потомъ мы избрали среднюю, явственно дѣйствующую дозу для анализа явленій кокаинизаціи.

#### 1. КОШКИ.

Ниже приведенныя цифровыя таблицы показываютъ:

1) 2 mlgrm. на килогр. животнаго вызываютъ сначала незначительное замедленіе пульса и малое повышеніе давленія, за-

тѣмъ слѣдуетъ небольшое учащеніе пульса и пониженіе давленія. Вообще дѣйствіе кокаина при такъ малой дозѣ не выступаетъ ясно (Оп. I).

2) 3 mlgrm. даютъ замедленіе пульса и незначительное повышеніе давленія. Въ опытѣ III послѣ инъекціи наступаетъ замедленіе пульса и повышеніе давленія; затѣмъ на 18-ой минутѣ пульсъ учащается выше нормы, а давленіе крови держится ниже нормы. Въ опытѣ IV замедленія пульса не замѣчается, а давленіе крови постепенно увеличивается. Но вслѣдъ за второю инъекціею выступаетъ замедленіе пульса; давленіе крови сначала падаетъ, а потомъ значительно превосходитъ норму.

Вообще относительно впечатлительности кошекъ къ кокаину въ дозѣ 0,003 на килограммъ замѣчаются значительныя индивидуальныя колебанія.

3) 4 mlgrm. вызываютъ значительное замедленіе пульса и непродолжительное пониженіе давленія; затѣмъ пульсъ ускоряется почти до нормы, давленіе же подымается выше нормы (Оп. VII).

4) 5 mlgrm. даютъ сначала значительное замедленіе пульса и кратковременное пониженіе давленія; затѣмъ пульсъ ускоряется почти до нормы, давленіе же превышаетъ норму (Оп. VIII).

5) 6 mlgrm. даютъ сначала значительное замедленіе пульса и рѣзкое пониженіе давленія; затѣмъ пульсъ ускоряется почти до нормы, давленіе же, хотя сильно подымается, но все таки остается ниже нормы (Оп. IX).

6) 7 mlgrm. производятъ быструю остановку сердца въ диастолѣ и смерть животнаго (Оп. X и XI).

7) При вприскиваніи среднихъ дозъ (по 3 mlgrm. на килограммъ вѣса животнаго) въ извѣстные промежутки времени можно довести количество вприснутаго кокаина до громадныхъ дозъ (даже 51—63 mlgrm. на килограммъ), не убивая животное (Оп. V, VI, XII, XIII).

8) Перерѣзка Nn. vagi и спиннаго мозга на атлантѣ не измѣняетъ замѣтнымъ образомъ картину дѣйствія кокаина (Оп. XVIII).

9) На животных предварительно отравленных атропином мы получаем подобные результаты, но замедление пульса выступает менее резко или даже совсем не появляется.

10) Возбудимость периферических окончаний перерезанных *Nn. vagi* при одновременной перерезке спинного мозга на атлант быстро падает даже от незначительных доз; при целостности же спинного мозга мы получаем тот же эффект лишь после введения громадных доз кокаина в организм животного.

11) Под влиянием кокаина возбудимость периферических окончаний *Nn. accelerantes* не изменяется заметным образом.

12) На центр вазомоторных нервов малая доза (0,002—0,003) не имеет заметного влияния; средние (0,004—0,005) раздражают его, большие же (0,006—0,007) обуславливают паралич его.

13) Кокаин действует также прямо на артерии, так как после перерезки вазоконстрикторов введенным сюда в организм животного мы вызываем сужение этих сосудов.

## 2. СОБАКИ.

1. После впрыскивания 0,01 на килограмм животного появляется кратковременное учащение пульса и незначительное повышение давления, но вскоре наступает замедление и упадок давления. Вторичное впрыскивание 0,01 вызывает снова кратковременное учащение сердечбиений и поднятие давления, но вскоре наступает опять замедление до остановки сердца, а также постепенный упадок давления до *minimum* (Оп. XXVIII). Кратковременное учащение пульса, наступившее вследствие за впрыскиванием и предшествовавшее замедлению его мы наблюдали у собак лишь в этом одном опыте.

2. В другом опыте также доза вызвала сразу замедление пульса, его неправильность, а также упадок давления, но спустя несколько минут пульс немного ускоряется а давление поднимается до значительной высоты. Вторичное впрыскивание 0,01 на килограмм вызывает постепенное замедление до остановки и упадок давления до минимума (Оп. XXIX).

3. В третьем опыте с перерезкою *Nn. vagi* (Оп. XXX) 0,01 вызывает постепенное замедление и упадок давления. С каждым впрыскиванием эффект увеличивается до наступления смерти (от 0,03 на килограмм).

4. В опыте XXXI, после перерезки *Nn. vagi*, 0,01 на килограмм вызывает замедление пульса и кратковременный, незначительный упадок давления, но вскоре последнее поднялось до значительной высоты одновременно с сильным замедлением пульса. После 1-ой инъекции *Vagus sinister* был парализован а *Vagus dexter* действовал слабо. В этом опыте смерть наступила после инъекции 0,04 на килограмм.

5. В другом опыте, также с перерезкою *Nn. vagi*, после инъекции 0,01 наступает замедление сердечбиений и упадок давления; замедление вскоре уменьшается, а давление значительно увеличивается. Оба *Nn. vagi* оказываются после инъекции парализованными. Смерть вызвали 0,03 на килограмм (Оп. XXXII).

6. У 6-ой собаки с перерезанными *Nn. vagi* после инъекции 0,01 наступает замедление пульса и упадок давления; потом давление становится так значительно, что перышко поднялось за край бумаги (на 9-ой минуте). Оба *Nn. vagi* парализованы. После второй инъекции 0,01 на килограмм вазомоторный центр во время упадка давления оказывается парализованным (Оп. XXXIII).

## 3. КРОЛИКИ.

1. После инъекции 3 *mlgrm.* на килограмм получается замедление пульса и упадок давления. Второе впрыскивание такой же дозы увеличивает замедление и упадок, но вскоре давление возвращается к норме, хотя частота пульса меньше нормальной. Следующие инъекции вызывают тоже замедление пульса, но эффект впрыскивания дается постепенно менее заметным. Окончательно пульс исчезает. Всего впрыснуто 21 *mlgrm.* на килограмм (Оп. XXXIV).

2. После инъекции 5 *mlgrm.* на килограмм наступает значительное замедление пульса и упадок давления. Потом



пульс учащается, давление повышается без видимой зависимости повышения давления от учащения пульса. Наконец число сердечбиений дѣлается выше нормы при одновременномъ упадѣ давления. Второе выпрыскиваніе вызываетъ опять замедленіе и упадокъ давления, а дальѣйшія увеличиваютъ этотъ эффектъ. Всего выпрыснуто 39 mlgtm. на килограммъ втеченіи 45 минутъ (Оп. XXXV).

3. Послѣ инъекціи 3 mlgtm. на килограммъ вазомоторный центр во время упадка давления оказывается парализованнымъ (Оп. XXXVI). На 11-ой минутѣ болѣе сильное раздраженіе N. ischiadici слегка побуждаетъ этотъ центръ. Новое выпрыскиваніе опять парализуетъ его.

4. Опытъ съ перерѣзаннымъ N. sympathicus на шеѣ показываетъ, что послѣ инъекціи наступаетъ сильное и продолжительное суженіе сосудовъ уха также и съ той стороны, на которой N. sympathicus былъ перерѣзанъ, слѣдовательно независимо отъ вазомоторныхъ центровъ. Другой опытъ при такой же постановкѣ далъ тотъ же результатъ (Оп. XXXVII и XXXVIII).

Изъ приведенныхъ опытовъ мы дѣлаемъ пока слѣдующіе выводы:

1. Кокаинъ вызываетъ сначала замедленіе пульса, раздражая периферическія окончанія задерживающихъ волоконъ Nn. vagi.

2. Замедленіе пульса выступаетъ рѣзче у плотоядныхъ (кошки, преимущественно собаки), нежели у травоядныхъ (кролики).

3. Послѣ атропинизаціи мы иногда совсѣмъ не наблюдаемъ замедленіе пульса.

4. Одновременно кокаинъ уменьшаетъ раздражительность внутрисердечныхъ ганглий до полного ея исчезновенія: раздраженіе остановившагося подъ влияніемъ кокаина сердца лягушки даетъ обыкновенно одно только сокращеніе.

5. Кокаинъ въ среднихъ дозахъ раздражаетъ, въ большихъ парализуетъ вазомоторные центры, но онъ дѣйствуетъ также и на периферическія окончанія вазоконстрикторовъ: давление еще значительно, хотя уже всѣ признаки дѣятельности вазомоторнаго

центра исчезли (измѣненіе давления при раздраженіи чувствительныхъ нервовъ) и сверхъ того, оно подымается отъ кокаина у животныхъ съ перерѣзаннымъ спиннымъ мозгомъ; наконецъ всѣ органы, на которые вліяніе вазомоторнаго центра устранено (перерѣзкой спиннаго мозга или нервныхъ стволовъ, заключающихъ вазоконстрикторы) блѣднѣютъ послѣ выпрыскиванія кокаина.

---

Настоящее послѣдованіе произведено въ физиологической лабораторіи Проф. Навроцкаго.

---

## ОПЫТЫ НА ЛЯГУШНАХЪ.

### Опытъ I.

21. V. 87. *Rana esculenta*, средней величины (самка); 0,001 = 0,05 с. с.

Время ч. м.	Число сердцебиений въ 30"	Примѣчашя
1 15	35	
16	35	Вставлена канюля.
17	20	Впрыснуто 0,05 с. с. = 0,001.
18	26	Предсердія слабо опорожниются. Систолы желудочковъ продолжа- тельнѣе.
19	32	
21	33	
24	32	
26	32	
27	35	

### Опытъ II.

12. V. 87. *Rana esculenta*, малая (самка); 0,002 = 0,1 с. с.

12 14	24	
16	22	Разрушенъ головной и спинной мозгъ.
25	22	
		Впрыснуто 0,1 с. с. = 0,002.

Время ч. м.	Число сердцебиений въ 30"	Примѣчанія
		Во время инъекціи уже наступаетъ замедленіе.
12 26	10	
35	15	

**О п ы т ь III.**

20. V. 87. *Rana esculenta*, небольшая (самецъ);  $0,002=0,1$  с. с.  
Sinus + 120 даетъ остановку сердца.

2 10	30	Введена канюля.
12	30	

Впрыснуто 0,1 с. с. = 0,002. Подъ конецъ выпрыскиванія видны только слабыя сокращенія лѣваго предсердія; вскорѣ наступаетъ полная остановка сердцебиеній въ діастолѣ. Желудочекъ + 120 даетъ одно сокращеніе.

14 Лѣвое предсердіе сокращается, но мало опорожняется. Аорты порожны. Механическое раздраженіе желудка вызываетъ его сокращеніе съ образованіемъ аневризматическихъ пунктовъ.

Желудочекъ. Предсердія.

16	9	17	Sinus + 80 даетъ замедленіе.
----	---	----	------------------------------

20	12	22	
23	16	22	
25		20	Sinus + 120 даетъ замедленіе.

**О п ы т ь IV.**

26. X. 87. *Rana esculenta*, средней величины (самка);  $0,003=0,3$  с. с.

11 30	36	Впрыснуто 0,3 с. с. 1% раствора = 0,003.
-------	----	--

Время ч. м.	Число сердцебиеній въ 30"	Примѣчанія
		Сердце, совершивъ нѣсколько слабыхъ сокращеній, мгновенно останавливается въ діастолѣ и въ такомъ состояніи, повидимому, абсолютнаго покоя, остается втеченіи 45 минутъ.
12 15	20	Сокращенія сердца очень слабы.
20	20	
25	20	Желудочки опорожняются немного полнѣе.
35	20	
45	20	
55	28	Сокращенія сердца энергичнѣе.
1 0	28	
5	26. 28. 26.	
10	24. 26. 28.	

**О п ы т ь V.**

27. X. 86. *Rana esculenta*, малая (самка);  $0,004=0,2$  с. с.

11 0	28	Введена канюля; выпрыснуто 0,2 с. с. = 0,004.
5	28	Сердце во время инъекціи останавливается въ діастолѣ, причемъ предсердія туго выполняются.
10	30	Желудочекъ начинаетъ очень слабо сокращаться, причемъ видны только колебанія передней его стѣнки.
18		Желудочекъ въ полномъ покоѣ. Танталовыхъ рефлексовъ нѣтъ.
20		Желудочекъ блѣднѣетъ, спадается и видится какъ коническій придатокъ на туго наполненныхъ предсердіяхъ.
35		Смерть.



Опыт VI.

17. V. 87. *Rana esculenta*, средней величины (самка); 0,004=0,2 с. с.

Время ч. м.	Число сердцебиений въ 30"	Примѣчанія
11 29	38	
30	38	
32	Желудочекъ Предсердія 0 22	Вырыснуто 0,2 с. с. = 0,004.
33	1 22	Сердце переполняется кровью и останавливается въ діастолѣ. Вскорѣ замѣчаются поверхностныя сокращенія предсердій.
34	14 28	Сокращенія желудочка имѣютъ перистальтический видъ.
40	15	Сокращенія желудочка слабы: аорты мало наполняются.
50		Сокращенія поперебънны.
12 10		Вырыснуто 0,2 с. с.=0,004. Тотчасъ наступаютъ <i>diastole</i> , продолжающеся 10 минутъ.
14		Раздраженіе желудочка + 150 вызываетъ одно сокращеніе, за которымъ наступаетъ опять покой.
15		Послѣ многократнаго раздраженія желудочковъ + 120 получается нѣсколько сокращеній желудочковъ, затѣмъ опять покой.
		Предсердія начинаютъ сокращаться. Одно самостоятельное сокращеніе желудочка.
	Желудочекъ Предсердія	
17	4 10	
19	7 14	
24	8 16	
26	18	
29	22	Сокращенія поперебънны.
31	23	
36	24	
46	23	<i>Am. vagi</i> перерѣзаны.

Время ч. м.	Число сердцебиений въ 30"	Примѣчанія
12 56	23	<i>Am. vagi</i> + 100 безъ эффекта.

Опыт VII.

29. X. 87. *Rana esculenta*, малая (самецъ); 0,003 = 0,3 с. с.

Время ч. м.	Число сердцебиений въ 30"	Примѣчанія
11 40	46	Лягушка бросается.
45	46	Лежитъ спокойно.
11 10	44	Вставлена канюля.
15		Вырыснуто 0,3 с. с. = 0,003. Сердце мгновенно останавливается въ діастолѣ; предсердія туго выжимаются. Лягушка бросилась.
17		Лежитъ спокойно. Лѣвое предсердіе сокращается очень поверхностно. Діастолическія паузы.
18	13	<i>Diastole</i> желудочка совершается въ два толчка, причемъ желудочекъ наполняется сильнѣе во второй моментъ.
24	16	Желудочекъ лучше опорожняется. Діастолическія паузы короче.
29	18	Лягушка движется произвольно.
35	20	Вырыснуто 0,3 с. с. = 0,003. Сердце мгновенно останавливается въ діастолѣ.
45	20	Лягушка совершаетъ произвольныя движенія.
12 50		
	Желудочекъ Предсердія	
51	0 9 (лѣвое)	Сокращенія лѣваго предсердія очень поверхностны.
1 0	1 12 (оба)	
4	13	Діастола желудочка совершается въ два момента; вообще сокращенія сердца сильнѣе.
10	14	Вырыснуто 0,004. Тотчасъ наступаютъ діастолическій покой; вскорѣ предсердія начинаютъ слабо сокращаться.
16		



Время ч. м.	Число сердцебиений в 30"	Примечания
1 20		Совершенный покой всего сердца в диастоли.
21		Одно чрезвычайно слабое сокращение желудочка.
24		Опять одно сокращение.
34		Покой. Предсердия переполнены. Желудочек блѣднѣет и спадается. Смерть.

Опыт VIII.

18. V. 87. *Rana esculenta*, малая. *Pericardium* вскрыто. *Cocainum muriatic. crystallis.*

Время ч. м.	Число сердцебиений в 30"	Примечания
1 26	38	
27	38	
28	38	
30	26	На желудочек наложено несколько кристаллов кокаина.
31	26	Сокращения слабеют.
32	19	Предсердия переполнены. Желудочек мало наполняется. Аорты порожны.
33	18	
34	17	Сокращения предсердий очень слабы.
35	10	
36	9 (предсердий)	Сокращения предсердий очень слабы. Желудочекноконится. Предсердия переполнены и покоятся, а свавшийся и блѣдный желудочек виситъ какъ придатокъ ихъ. Желудочекъ на уколѣ не реагируетъ. Желудочекъ + 80 безъ эффекта. Смерть.

Опыт IX.

25 V. 87. *Rana esculenta*, средней величины. *Pericardium* вскрыто. *Cocainum muriatic. crystallis.*

Время ч. м.	Число сердцебиений в 30"	Примечания
11 35	30	
37	30	
40	30	Разрушенъ головной и спинной мозгъ
42	31	Сердце на время двухъ ударовъ остановилось в диастоли. Сокращения сердца стали видѣе.
44	20	На сердце наложено немного кристаллическаго кокаина.
47	19	Сокращения сердца еще видѣе. Желудочекъ блѣднѣетъ. Обѣ аорты сужены, помимо довольно правильныхъ сокращений желудочка.
50	15	Опять положено немного кристалловъ на желудочекъ.
52	13	
56	11	
12 0	12	Сокращения сердца имѣютъ слегка перистальтической характеръ, начинаясь съ основанія и съ праваго края.
2	8	Послѣ каждыя 2—3 сокращений наступаетъ диастолическая пауза. Сокращения предсердий очень слабы.
Желудочекъ Предсердий		
5	5	10
10	6	10
Опыт X.		
5. V. 87. <i>Rana esculenta</i> , небольшая (самецъ). <i>Nn. vagi</i> перерѣзаны 0,002 = 0,2 е. с.		
12 4		32
6		31

Время ч. м.	Число сердцебиений въ 30"	Примечания
12 7	31	Вставлена канюля.
17	31	Перерезаны оба <i>Nn. vagi</i> .
29	25	Вырынуто 0,2 с. с. = 0,002. Во время вырыскивания сердце останавливается въ диастолѣ и переполняется кровью.
33		Лѣвое предсердіе начинаетъ слабо сокращаться, а спустя нѣсколько секундъ и правое.
	Желудочекъ	Предсердія
35	0	26
36	0	26
		Желудочекъ начинаетъ очень слабо сокращаться у основанія.
38	4	24
42	0	26
47	23	26
52		22
		Лягушка перетягивается и производить глотательныя движенія.
56		22
1 5		20

## Опытъ XI.

10. V. 87. *Rana esculenta*, средней величины (самка), *Nn. vagi* отпрепарованы. 0,002 = 0,1 с. с.

1 20	35	<i>Nn. vagi</i> перерезаны.
24	35	Оба <i>vagi</i> + 150 даютъ остановку сердца. Открыта <i>V. abdominalis</i> .
29	32	Вырынуто 0,1 с. с. = 0,002.
31	20	
33		<i>Nn. vagi</i> + 120 не даютъ эффекта.
36		<i>Nn. vagi</i> + 100 не даютъ эффекта.
42	25	

## Опытъ XII.

15. V. 87. *Rana esculenta*, средней величины (самецъ). *Nn. vagi* отпрепарованы. 0,002 = 0,1 с. с.

Время ч. м.	Число сердцебиений въ 30"	Примечания
12 58	33	<i>Nn. vagi</i> перерезаны.
1 0	26	Оба <i>vagi</i> + 120 замедляютъ сердцебиенія.
4	28	Вырынуто 0,1 с. с. = 0,002. Сокращенія сердца имѣютъ перистальтическій характеръ. Лягушка бросается.
5	9	
6	14	
10	20	Сокращенія правильны. <i>Nn. vagi</i> совершенно парализованы.
13	22	
15	23	

## Опытъ XIII.

9. V. 87. *Rana esculenta*, средней величины (самка). *Nn. vagi* перерезаны. 0,003 = 0,15 с. с.

12 45	50	<i>Nn. vagi</i> + 150 даютъ остановку сердца.
50	49	Вставлена канюля.
55	45	<i>Nn. vagi</i> + 150 даютъ остановку сердца.
59		Вырынуто 0,15 с. с. = 0,003. Во время вырыскивания наступаютъ диастолическій покой сердца. Лѣвое предсердіе слабо сокращается, но вскорѣ тоже останавливается.



Время ч. м.	Число сердечбиений въ 30"	Примѣчанія	
1 0		Полный покой сердца въ диастолѣ, только лѣвое предсердіе начинаетъ слабо сокращаться.	
7		Оба предсердія слабо сокращаются. <i>Nn. vagi</i> + 150 не вліяютъ на сокращенія предсердій.	
	Желудочекъ	Предсердія	
9	0	13	Желудочекъ немного блѣднѣетъ у верхушки.
10			Желудочекъ начинаетъ сокращаться.
11	1	14	
14	4	14	
22	4	14	
25	7	14	
31	14	17	Сокращенія предсердій и желудочковъ попеременно, но отъ времени до времени на 2 удара предсердій приходится 1 ударъ желудочка.
39			<i>Nn. vagi</i> + 150 безъ эффекта.
40	14		
45			<i>Nn. vagi</i> + 100 безъ эффекта.

**Опытъ XIV.**

9. V. 87. *Rana esculenta*, небольшая (самка). Отдѣленъ головной мозгъ. 0,002 = 0,1 с. с.

2 0	25	Вставлена канюля.
6	27	Отдѣленъ головной мозгъ.
9		Лягушка бросается.
11	28	Впрыснуто 0,1 с. с. = 0,002.
		Во время впрыскиванія происходитъ замедленіе, а окончательно диастолическій покой.
11 30	23	Диастолическія паузы. Лягушка часто бросается.
16	20	Систолы продолжительнѣе.
20	21	Легитъ спокойно.

**Опытъ XV.**

13. V. 87. *Rana esculenta*, малая. Позвоночный и головной мозгъ разрушены. 0,002 = 0,1 с. с.

Время ч. м.	Число сердечбиений въ 30"	Примѣчанія
12 21	22	
24	20	
25	12	
26	15	
28	20	
29	18	
30	20	

Впрыснуто 0,1 с. с. = 0,002.  
Подъ конецъ инъекціи наступаютъ перистальтическія движенія предсердій и желудочка, а векорѣ полный диастолическій покой.

**Опытъ XVI.**

26. V. 87. *Rana esculenta*, средней величины 0,001 = 0,05 с. с.

Время м. с.	Чис. сердечб. въ 10"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. сердечб. въ 10"	Давл. крови	
		Max.	Min.			Max.	Min.
2 0	9	30	26	7 3	6	32	26
10	9	30	26	8 13	6 1/2	32	26
20	8	30	26	23	6 1/2	36	28
30	9	30	26	9 11	6	34	28
40	8	30	26	21	6	34	26
53				10 1	6	36	28
				11	6 1/2	36	28
50	8	32	26	31	7	36	28
3 0	8	32	28	55	8	40	28
10	7	32	26	11 5	8 1/2	40	28
20	7	30	26	15	8	40	28
30	7	30	26	25	7	40	28
40	6	30	26	12 0	8	42	34
50	6	30	26	10	7	42	34
4 5	6 1/2	30	26	20	7 1/2	42	34
53	6	30	26	30	7 1/2	42	34
5 23	6	32	26	40	7	42	34

Впрыснуто 0,05 с. с.  
= 0,001 втеченіи 14"

Опыт VII.

1. VI. 87. *Rana esculenta*, средней величины 0,002 = 0,1 с. с.

Время м. с.	Чис. сердечб. въ 10"		Давл. крови Мах. Мин.		Время м. с.	Чис. сердечб. въ 10"		Давл. крови Мах. Мин.	
0 15	10	42	36		4 35	7	36	34	
25	10	42	36		45	7	36	34	
2 10	10	42	36		5 0	7	38	34	
20	10	42	36		10 6	38	34		
26	Выринуто 0,1 с. с. =				20	7 1/2	38	34	
	0,002 втечений 14"				45	8 1/2	38	34	
30	8	42	36		55	9 1/2	38	34	
40	6	42	24		7 0	7 1/2	38	34	
50	0	24	22		15 9	38	34		
3 0	1	26	24		9 0	8 1/2	36	32	
10	3	34	24		10 9 1/2	36	32		
20	4	34	26		20 8	36	32		
30	5	34	28		10 5 7 1/2	36	32		
40	5	36	32		15 8 1/2	36	32		
4 0	6	36	32		25 10	36	32		
10	6	36	32		35 8	36	32		
25	6 1/2	36	32						

Опыт XVIII.

1. VI. 88. *Rana esculenta*, средней величины 0,003 = 0,15 с. с.

0 35	9 1/2	38	32	29 10	3	28	22	
45	9 1/2	38	32	20 4	26	22		
55	9	38	32	30 0	3 1/2	36	22	
1 5	9 1/2	38	34	10 4	28	22		
11	Выринуто 0,15 с. с. =				20	3 1/2	28	22
	0,003 втечений 14"				30 3	28	22	
15	7	38	26	34 0	3 1/2	34	24	
		26	8	10 3 1/2	38	24		
20	Полный покой сердца до				35 5	4 1/2	36	24
3 0				36 40	4	34	24	
				50 4	34	24		
				39 0	5	36	24	
				10 4 1/2	36	28		
18 20	3	8	8	42 5	4	44	34	
29 0	3	30	22	15 5	44	34		

Алгоритмическая  
схема сокращения  
сердца, не доко-  
нчанная до конца.  
Дорожки сокраще-  
ния

Время м. с.	Чис. сердечб. въ 10"		Давл. крови Мах. Мин.		Время м. с.	Чис. сердечб. въ 10"		Давл. крови Мах. Мин.	
42 25	4	44	34		42 55	4	44	34	
35	4	44	34		43 5	5	44	34	
45	5	44	34						

Опыт XIX.

23. VI. 87. *Rana esculenta* большая 0,004 = 0,2 с. с.

2 5	8	28	26					14	10	Слабый сокраще- ния дляго продол- жа. Вы- лиз не доура- жся до 15 мин. 30 сек.
20	9 1/2	32	28					8	4	
30	9 1/2	32	28							
40	8	32	28							
50	9	36	28							
53	Выринуто 0,2 с. с. =				19 0	4	22	20		
	0,004 втечений 18"				10	4	22	20		
3 0	8 1/2	34	28		25	4	22	20		
10	6	34	22		20 0	5	36	24		
20	0	22	14		10 4	34	26			
30	1	26	14		20 5 1/2	32	24			
					30 4	36	24			

Опыт XX.

11. VI. 87. *Rana esculenta* средней величины. *Cocainum muriat. crystallis.*

Время м. с.	Чис. сердечб. въ 10"		Давл. крови Мах. Мин.		Время м. с.	Чис. сердечб. въ 10"		Давл. крови Мах. Мин.		Заметки
1 0	10 1/2	26	24							Кристаллы растворялись.
10	10	26	24		3 25	4	30	26		
20	9 1/2	26	24		35	5	34	26		
30	9	26	24		45	4	34	26		
45	9 1/2	26	22		55	5	32	26		
2 0	9	26	22		4 5	5	32	26		
	8 На желудоч. положено несколько кристаллов.				15 4	32	26			
					25 4	32	26			
10	10	26	22		34 4	32	26			
20	10	26	22		45 4	32	26			
30	11	26	22		55 3	48	26			Легущая бросе- лась.
40	10	26	22							
50	9 1/2	28	24		5 10	4	30	20		
3 0	9 1/2	28	26		20 4	24	20			
10	9	28	26		30 5	28	18			

Время м. с.	Чис. сердцеб. въ 10"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. сердцеб. въ 10"	Давл. крови	
		Мак.	Мин.			Мак.	Мин.
5 40	5 1/2	24	18	8 0	3	28	20
50	5	24	18	10	3	28	20
6 0	5	22	18	20	3	28	20
10	5	26	18	9 0	3	30	22
20	5	22	18	10	3	30	24
7 0	2	28	20	20	4	30	24
10	3	28	20	10 0	3	32	24
20	3	28	20	10	3	32	24

**Опытъ XXI.**

18. VI. 87. *Rana esculenta* средней величины. *Nn. vagi* отпрепарованы. 0,002 = 0,1 с. с.

0 20	9	34	28	3 15	7	32	26
30	9	34	28	25	7	32	26
40	10	34	28	35	7 1/2	32	26
<i>Nn. vagi</i> перерезаны.				50	6	34	26
55	11	48	32	4 0	6	34	26
1 5	8	36	30	10	6	36	26
20	8	36	30	20	6	34	26
30	7	40	30	5 5	6	34	26
40	7	36	30	15	7	34	26
55	9	36	30	25	7	34	26
2 5	8	40	28	6 0	6	34	28
15	9	36	28	10	7	34	28
25	7	36	28	20	6	34	28
35	8	36	28	7 5	7	34	28
45	8	36	28	15	9	34	28
51	Вырынуто 0,1 с. с. = 0,002 втечении 14 сек.			25	9	34	28
55	8	38	32	40	9	34	28
3 5	8	36	28	50	7 1/2	34	28

**Опытъ XXII.**

6. VI. 87. *Rana esculenta* средней величины. *Nn. vagi* отпрепарованы. 0,002 = 0,1 с. с.

1 0	12	36	34	1 20	12	36	34
10	12	36	34	<i>Nn. vagi</i> перерезаны.			

Время м. с.	Чис. сердцеб. въ 10"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. сердцеб. въ 10"	Давл. крови	
		Мак.	Мин.			Мак.	Мин.
1 45	13 1/2	40	34	4 30	10	34	30
2 0	<i>Vagus sin.</i> + 120 вте- чений 8 сек.			40	8	34	30
	3	36	34	50	0	30	22
			34	5 5	5	36	24
			34	15	5	36	20
			34	25	5	34	20
10	12	40	34	35	6	34	20
12	12	40	34	45	6	30	14
31	<i>Vagus dext.</i> + 100 вте- чений 10 сек.			7 5	8	38	34
35	5	40	28	15	10	36	32
			28	40	9	40	36
			36	8 25	11	34	30
45	13	42	36	35	9 1/2	34	30
55	14	42	38	45	8	34	28
3 30	13	32	30	48	<i>Vagus dext.</i> + 100 вте- чений 10 сек.		
40	12	32	30	55	7 1/2	34	28
50	13	34	30	9 4	<i>Vagus sin.</i> + 100 вте- чений 6 1/2 сек.		
4 0	13	34	30	10	10	34	28
	Вырынуто 0,1 с. с. = 0,002 втечении 17 сек.			20	9	34	28
10	12	34	30	30	10	34	28
20	12	34	30				

**Опытъ XXIII.**

10. VI. 87. *Rana esculenta* средней величины. 0,002 = 0,1 с. с.

0 5	10	42	38	2 6	Вырынуто 0,1 с. с. = 0,002 втечении 17 1/2 с.		
15	10	42	38	10	10	46	36
40	11 1/2	42	34	20	9	38	30
51	<i>Sinus</i> + 100 втечении 7 сек.			30	4	38	28
50	9	46	36	40	2	40	28
			36	50	2 1/2	34	28
1 0	10	48	42	3 0	7 1/2	36	32
10	11	46	40	10	6	40	30
20	10	46	40				
30	10	46	40	35	6 1/2	40	30
45	9	46	40	45	8	40	30
2 0	10	46	40				

Пустот.  
вспер-  
важивд



Время м. с.	Чис. сердцеб.		Давл. крови		Время м. с.	Чис. сердцеб.		Давл. крови	
	в 10"	Max.	Min.	Max.		Min.	в 10"	Max.	Min.
3 58	Sinus + 100 втечени 15 сек.				4 30	6	42	30	
4 0	7	42	28		40	9	44	36	Во вто- рой 5 с. было 2 удара.
10	8	42	34		50	8	46	36	Пульс нормаль- ный
20	9	42	34		5 0	8	46	36	
37	Sinus + 80 втечени 9 сек.				15	8	56	46	
					25	9	56	46	

**Опытъ XXIV.**

7. VI. 87. *Rana esculenta* средней величины. Перерѣзанъ спин-  
ной мозгъ на 1-мъ позвонкѣ. 0,002 = 0,1 с. с.

1 5	9	42	36	4 35	8	48	42
15	11	44	38	45	8	48	42
30	12 1/2	44	38	55	9	50	42
38 1/2	Выринуто 0,1 с. с. = 0,002 втечени 15 1/2 сек.			5 5	8	50	42
				15	8	50	42
40	11	46	32	25	8	50	42
	0	20	18	35	8	50	42
				6 0	9	48	42
				10	8 1/2	48	42
				20	9	48	42
				30	9 1/2	50	44
				40	8 1/2	50	42
3 5	2	38	20	40	Выринуто 0,15 с. с. = 0,003 втечени 10 1/2 с.		
15	0	34	30	50	3	50	26
				7 0	0	28	22
				10	1	28	24

Остановка сердца при слабыхъ  
сокращеніяхъ лѣваго предсердія  
и упадкѣ давленія.

**Опытъ XXV.**

20. VI. 87. *Rana esculenta* средней величины. Атропинизація.  
Кокaina 0,002 = 0,1 с. с.

0 25	13	50	42	Выринуто atropini sul- phur. около 0,2 с. с.
35	15	50	42	
45	13	50	44	0,6% раствора.

Время м. с.	Чис. сердцеб.		Давл. крови		Время м. с.	Чис. сердцеб.		Давл. крови	
	в 10"	Max.	Min.	Max.		Min.	в 10"	Max.	Min.
1 0	10	50	40		5 55	6	46	32	
10	10	46	36		6 5	6	46	32	
20	8	46	36		20	6	48	34	
30	8	42	32		30	7 1/2	48	34	
50	6	40	32		37 1/2	Выринуто 0,1 с. с. = 0,002 cocaini muriat. втечени 7 1/2 сек.			
2 0	6	40	32		40	7 1/2	48	52	
10	6	40	32		55	0	42	26	
20	8	40	32						
30	8	40	32						
3 15	9	44	32		7 25	1	42	26	
25	7	44	32						
34	Выринуто 0,05 с. с. = 0,001 cocaini muriat. втечени 8 сек.								
35	7 1/2	44	32						
45	7 1/2	42	32						
55	4	44	32						
4 10	4	44	32						
20	5	44	32		12 35	7	54	40	
30	5	44	32		45	8	54	40	
40	6	44	32		55	8	54	40	
50	7	44	32		13 5	7	54	40	
5 35	8	44	32		15	7	56	44	
45	7	46	32						

Новый  
сердце  
до 7 м.  
25 сек.  
До 12 м.  
35 сек.,  
во время  
котора-  
го пред-  
сердия  
сокраще-  
нныя  
втечени 16  
разъ въ  
10 сек.)

**Опытъ XXVI.**

21. VI. 87. *Rana esculenta* средней величины. Атропинизація.  
Кокaina 0,002 = 0,1 с. с.

0 35	10 1/2	38	30	1 55	9 1/2	32	28
45	10 1/2	38	30	2 10	9 1/2	30	28
55	10 1/2	38	30	20 11	30	28	
1 4	Выринуто atrop. sulph. 0,2 с. с. 0,6% раство- ра втечени 15 сек.			4 10	7	32	26
				25	9	32	26
				35	10	32	26
5	11	42	28	45	10	32	26
15	9	42	30	53	Выринуто 0,1 с. с. = 0,002 cocaini muriat. втечени 12 сек.		
25	11	42	30				
35	10	40	28				
45	9	36	28	55	9	34	26

Время м. с.	Чис. сердцеб. въ 10"		Давл. крови		Время м. с.	Чис. сердцеб. въ 10"		Давл. крови	
	Мак.	Мин.	Мак.	Мин.		Мак.	Мин.	Мак.	Мин.
5 5	4	32	14		7 10	7	32	20	
15	2	22	14		20	5 1/2	32	20	
25	2	30	16		30	6 1/2	32	20	
35	4	32	20		8 0	6	32	20	
45	3	32	20		10	7	32	20	
55	3	32	20		20	7	30	20	
6 5	5	32	20		35	7	30	20	
20	5	32	20		45	8	30	20	
30	6	34	20		55	8	30	20	
40	8	38	28		9 5	7	30	20	
7 0	6	38	20		15	7	32	20	

## ОПЫТЫ НА ТЕПЛОКРОВНЫХЪ ЖИВОТНЫХЪ.

### Опытъ I.

11. XII. 86. Кошка вѣсомъ 2910 грм., слабо кураризованная.  
0,002 = 1 с. е.

Время м. с.	Чис. ударовъ пulsae въ 15"		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пulsae въ 15"		Давл. крови	
	Мак.	Мин.	Мак.	Мин.		Мак.	Мин.	Мак.	Мин.
0 15	56	98	94		2 45	55	100	80	
1 0	57	102	98		8 15	61	128	116	
21	Впрыснуто 3 с. е. = 0,006 втеченіи 12 сек.				9 25	61	102	98	
35	53	106	80		15 20	62	82	74	
2 10	54	128	120		40	61	78	72	

### Опытъ II.

3. XII. 86. Кошка вѣсомъ 1520 грм., слабо кураризованная.  
0,002 = 1 с. е.

Время м. с.	Чис. ударовъ пulsae въ 15"		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пulsae въ 15"		Давл. крови	
	Мак.	Мин.	Мак.	Мин.		Мак.	Мин.	Мак.	Мин.
0 20	61	116	108		0 40	59	124	110	
35	Впрыснуто 1,5 с. е. = 0,003 втеченіи 5 сек.				5 55	57	132	120	
					2 40	58	122	112	

Время м. с.	Чис. ударовъ пulsae въ 15"		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пulsae въ 15"		Давл. крови	
	Мак.	Мин.	Мак.	Мин.		Мак.	Мин.	Мак.	Мин.
2 55	59	122	112		3 55	22 1/2	108	76	
3 12	Впрыснуто 1,5 с. е. = 0,003 втеченіи 5 сек.				4 8	53	142	88	
25	55	130	110		8 0	56 1/2	144	136	
43	Впрыснуто 2 с. е. = 0,004 втеченіи 5 сек.				14 45	55 1/2	144	136	
					25 25	55	140	130	

Всего впрыснуто 5 с. е. = 0,010. На 1 килограммъ животнаго 0,0066.

### Опытъ III.

11. VII. 89. Кошка вѣсомъ 3430 грм., слабо кураризованная.  
0,003 — 1 с. е.

Время м. с.	Чис. ударовъ пulsae въ 5"		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пulsae въ 5"		Давл. крови	
	Мак.	Мин.	Мак.	Мин.		Мак.	Мин.	Мак.	Мин.
0 30	21	126	120		2 25	18	150	136	
35	21	128	118		30	17 1/2	156	144	
40	21	128	116		35	18	162	150	
45	22	124	114		40	17	166	154	
50	21 1/2	128	116		5 0	16 1/2	154	142	
55	21	128	120		5 5	16 1/3	152	142	
1 0	20 1/2	126	116		10	16 1/2	154	144	
4 1/2	Впрыснуто 3,5 с. е. = 10 1/2 milg. втеч. 9 1/2 сек.				15	16 1/2	156	144	
5	21 1/2	126	118		6 0	16	150	142	
10	20 1/2	128	120		5	17	152	142	
15	20	132	120		10	16	152	142	
20	19	132	110		15	17	142	140	
25	20	130	110		20	16	150	140	
30	19 1/2	150	130		25	17	150	140	
35	18 1/2	150	140		30	16 1/2	150	140	
40	18	144	132		11 45	18	148	140	
45	19 1/2	132	120		50	18 1/2	148	140	
50	18	128	104		55	17 1/2	148	138	
55	16 1/2	130	104		12 0	18	144	138	
2 0	20	126	120		5	18	144	134	
5	18	128	122		10	18 1/2	140	120	
10	18	128	122		15	19	138	120	
15	18	132	122		20	19	138	120	
20	18	142	128		13 0	19	136	130	
					5	19 1/2	134	128	

Время м. с.	Чис. ударовъ		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ		Давл. крови	
	пульса въ 5"	Мах.	Мин.	Мах.		Мин.	пульса въ 5"	Мах.	Мин.
13 10	19 1/2	134	126		22 10	12	152	138	
15	19	136	128		15	14	156	140	
20	20	136	128		20	14	156	144	
25	19	132	126		25	13	154	140	
18 45	21	126	118		27 35	15	108	100	
50	21	126	118		40	16	106	100	
55	21	122	112		45	15	108	100	
19 0	21	116	108		50	15	112	102	
5	22	112	102		55	15	110	100	
10	22	108	96		28 0	15	110	100	
15	22	100	92		5	15	108	100	
20	22	100	92		10	15 1/2	106	98	
Прекращ. искусств. дых.					15	15	106	100	
25	22	112	94		29 0	16	98	92	
30	22	122	112		5	16	98	90	
35	21	126	120		10	16 1/2	100	90	
40	21	132	124		15	16	100	92	
45	19	178	134		34 30	18	94	90	
50	20	228	174		35	18	94	90	
55	19 1/2	236	224		40	18	94	88	
Возобновление дыхания.					45	18	94	88	
20 0	17	242	214		35 0	19	92	86	
5	15 1/2	236	220		5	18	90	84	
10	14	228	178		10	18	90	84	
15	11	220	162		30	19	88	80	
20	15	214	154		35	19 1/2	86	82	
25	13	216	162		Прекращ. искусств. дых.				
30	10 1/2	204	156		40	19	94	82	
31 0	13	182	152		45	19	100	92	
5	13	184	150		50	18	104	98	
10	12 1/2	184	152		55	17	114	102	
15	12 1/2	184	144		36 0	18	152	132	
20	14 1/2	180	166		5	19	220	150	
25	12 1/2	180	140		10	17 1/2	224	196	
30	14	176	156		15	15 1/2	222	186	
22 0	12	162	144		20	15	232	194	
5	12	158	140		Наблюдение прервано.				

О П Ы Т Ъ I V.

19. X. 89. Кошка весомъ 1820 грм., слабо кураризованная,  
0,003 = 1 с. с.

Время м. с.	Чис. ударовъ		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ		Давл. крови	
	пульса въ 5"	Мах.	Мин.	Мах.		Мин.	пульса въ 5"	Мах.	Мин.
0 10	14	42	34		2 55	19	116	96	
15	16 1/2	42	34		3 0	18 1/2	116	96	
20	17	44	34		5	19	112	94	
25	17 1/2	46	36		10	19	114	94	
30	18	50	38		15	18 1/2	114	94	
35	18	52	40		20	19	118	96	
40	18	54	42		25	19	122	100	
45	18 1/2	54	44		30	19	124	104	
50	19	54	44		35	19	126	106	
55	18 1/2	54	42		40	19	124	102	
55 (1) Выприснуто 2 с. с. = 0,006 втечении 20 сек.									
1 0	19	54	42		45	18 1/2	122	100	
5	19	56	42		50	18 1/2	120	100	
10	18 1/2	62	44		55	19 1/2	122	100	
15	19	66	50		4 0	18 1/2	122	100	
20	18	62	48		5	19	122	100	
25	18 1/2	60	48		10	19	122	100	
30	18	64	52		15	19	124	102	
35	18	66	54		20	18	120	100	
40	18	68	56		25	19	120	98	
45	18 1/2	74	58		30	19	120	96	
50	18	76	72		35	18 1/2	120	98	
55	19	82	66		40	19	122	100	
47 (2) Выприснуто 2 с. с. = 0,006 втечении 13 сек.									
2 0	18 1/2	92	74		45	19	122	100	
5	18 1/2	96	80		50	18	122	100	
10	18 1/2	100	86		55	18	122	98	
15	18 1/2	102	88		5 0	18	106	80	
20	19	102	88		5	17	96	74	
25	18 1/2	102	86		10	17	90	72	
30	19 1/2	102	84		15	17	98	76	
35	19 1/2	102	86		20	17	110	92	
40	18 1/2	104	86		25	17	114	98	
45	19	110	90		30	17	120	104	
50	19	114	94		35	17	122	106	



Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Мин.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Мин.
5 40	17	122	106	6 50	17 1/2	128	110
45	17 1/2	126	110	55	17 1/2	130	110
50	17 1/2	126	108	7 0	17 1/2	128	110
55	17	124	106	Задержание искуств. дыханія.			
6 0	17 1/2	124	106	5	18	130	120
5	17 1/2	124	106	10	18	134	124
10	17	126	108	15	17	136	130
15	18	126	108	20	17 1/2	138	132
20	17 1/2	126	108	25	17	138	132
25	17 1/2	124	106	30	17 1/2	140	132
30	17	122	104	35	16 1/2	146	132
35	18	124	104	40	16 1/2	154	140
40	17	124	106	Наблюденіе прервано.			
45	18	130	110				

**Опытъ V.**

4. XII. 86. Кошка вѣсомъ 3339 грм., слабо кураризованная.  
0,003 = 1 с. с.

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови Max.	Мин.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови Max.	Мин.
0 15	52 1/2	102	86	7 25	48 1/2	80	70
35	53 1/2	94	82	59 1/2 (3) Выприснуто 1 с. с.=0,003 втеченіи 4 1/2 с.			
51 (1) Выприснуто 3 с. с.=0,009 втеченіи 10 сек.							
1 15	24	56	32	8 15	11	66	32
2 30	23	46	28	9 0	21 1/2	70	52
3 20	10	60	28	35	59	86	80
4 30	54	68	62	49 (4) Выприснуто 3 с. с.=0,009 втеченіи 20 сек.			
5 15	57	72	68	10 20	16	56	30
48 (2) Выприснуто 1 с. с.=0,003 втеченіи 3 1/2 сек.							
6 5	12	60	30	11 35	42 1/2	64	44
Всего выприснуто 8 с. с. = 0,024. На 1 килограммъ животнаго 0,008.							
				50	40	64	50

**Опытъ VI.**

29. VI. 86. Кошка вѣсомъ 3540 грм., слабо кураризованная.  
0,003 = 1 с. с.

0 15	47	134	120	5 1/2 (1) Выприснуто 3,5 с. с.=10,5 mlgr. втеченіи 14 1/2 сек.			
35	47	136	122				

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови Max.	Мин.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови Max.	Мин.				
1 10	19	108	48	14 10	19	60	34				
2 0	26	131	84	15 0	24	42	26				
45	38	136	146	16 20	27	40	22				
3 50	47	238	216	17 0	27	64	34				
4 42 (2) Выприснуто 3,5 с. с.=10,5 mlgrm. втеченіи 15 сек.											
5 5	19	106	58	22 45	32	138	114				
6 15	36	200	154	25 20	30	146	84				
7 5	42	218	186	41 (5) Выприснуто 3,5 с. с.=10,5 mlgrm. втеченіи 8 сек.							
24 (3) Выприснуто 3,5 с. с.=10,5 mlgrm. втеченіи 17 сек.											
50	19	94	44	55	15 1/2	74	26				
9 0	26	68	54	27 15	19	16	12				
10 50	35	162	122	28 45	27	66	38				
15 5	39	198	116	32 20	26	92	64				
24 (4) Выприснуто 3,5 с. с.=10,5 mlgrm. втеченіи 10 сек.											
11 сек.								35 25	26	114	68
40	17	78	28	36 40	25	114	80				
Всего выприснуто 21 с. с. = 63 mlgrm.; на 1 килограммъ животнаго 18 mlgrm.											
				37 0 (6) Выприснуто 3,5 с. с.=10,5 mlgrm. втеченіи 6 1/2 сек.	10	12 1/2	72	30			
				11 сек.	39 35	22 1/2	54	28			

Образованіе тромбъ.

**Опытъ VII.**

11. XII. 86. Кошка вѣсомъ 4680 грм., слабо кураризованная.  
0,004 = 1 с. с.

0 30	61	152	134	2 5	36	166	90
50	61	154	138	30	49	196	174
1 5 Выприснуто 4,5 с. с.=18 mlgrm. втеченіи 10 с.							
20	17	126	74	3 20	49	184	162
35	14	94	64	4 0	49	180	158
50	10	114	66	9 40	53	152	132
				10 10	54	160	136

**Опытъ VIII.**

14. XII. 86. Кошка вѣсомъ 2760 грм., слабо кураризованная.  
0,005 = 1 с. с.

0 5	59	130	124	0 41 Выприснуто 3 с. с.=15 mlgrm. втеченіи 6 1/2 сек.			
20	59	132	124				

Время м. с.	Чис. ударовъ пультъ въ 15"		Давл. крови Мин.		Время м. с.	Чис. ударовъ пультъ въ 15"		Давл. крови Мин.	
	0	22	120	98		2 25	53	136	128
40	9		90	64	50	52	148	142	

**Опытъ IX.**

27. XII. 86. Кошка въсомъ 2510 грм., слабо кураризованная, 0,006 = 1 с. с.

0 20	64	160	126	3 50	19	110	78
40	64	158	138	4 25	15	108	62
59	Вырынуто 2,5 с. с. = 15 mlgr. въ теч. 8½ сек.			55	11	116	62
1 15	20	96	40	5 15	10 <sup>Microtus</sup>	116	52
50	22	66	38	6 10	59	116	100
2 35	14	40	26	7 0	57	110	104
3 15	17	88	40	8 15	56	100	92
				12 30	57	114	100

**Опытъ X.**

28. XII. 86. Кошка въсомъ 4710 грм., слабо кураризованная, 0,007 = 1 с. с.

0 20	46	130	118	1 20	11	108	70
35	46	132	120	2 20	не замѣненъ 20		10
55	Вырынуто 4,5 с. с. = 31½ mlgr. въ теч. 12 с.			3 15	Смерть.		

Опытъ продолжался, но серддебіенія не появились.

**Опытъ XI.**

28. XII. 86. Кошка въсомъ 1390 грм., слабо кураризованная, 0,007 = 1 с. с.

0 35	51	62	56	1 45	4 (пабе.) 28		16
1 5	53	72	54	51	Смерть.		
25	Вырынуто 4 с. с. = 28 mlgr. въ теч. 11 сек.			Опытъ продолжался, но серддебіенія не возобновились.			

**Опытъ XII.**

11. X. 89. Малая кошка въсомъ 1570 грм., слабо кураризованная, 0,003 = 1 с. с.

Оба *Nl. vagi* перерезаны.

Время м. с.	Чис. ударовъ пультъ въ 5"		Давл. крови Мин.		Время м. с.	Чис. ударовъ пультъ въ 5"		Давл. крови Мин.	
	0	5	22	112		5 15	20 ½	120	108
10	22		120	112	20	21	118	108	
15	22		120	112	25	22	122	108	
20	22		120	112	30	20 ½	122	108	
25	21		118	112	35	21 ½	116	104	
30	22		122	114	40	21	114	104	
35	21		122	116	(1) Вырынуто 1,5 с. с. = 4½ mlgr. втеч. 5 с.				
40	21 ½		122	110	45	20	120	104	
50	22		114	110	50	20	128	98	
1 0	21 ½		120	110	55	20	104	96	
5	21 ½		114	108	6 0	15	114	88	
6 <i>Vagus dexter</i> + втеченіи 12½ сек.					5	20	104	94	
10	9		108	62	10	19	100	96	
15	7		80	56	15	20	100	94	
20	12		124	66	20	19	100	96	
25	20		150	122	7 0	19 ½	132	124	
35	20 ½		136	124	5	19 ½	136	126	
2 30	21 ½		120	108	10	19 ½	136	128	
35	21 ½		116	104	15	19 ½	132	126	
40	22 ½		118	108	20	19	132	124	
45	22		122	110	25	19 ½	128	122	
50	21		122	108	30	20	180	122	
55	20 ½		116	108	35	19 ½	126	118	
58	<i>Vagus sinist.</i> + 120 втеченіи 15 сек.				40	19	126	118	
3 0	13		114	72	43	<i>Vagus dext.</i> + 120 втеченіи 5 сек.			
5	8		96	60	45	15	126	116	
10	8		66	54	50	7	114	66	
15	14		60	54	55	13	90	60	
20	19 ½		94	84	8 0	17 ½	84	76	
25	21		104	92	5	17 ½	100	80	
5 5	21		122	112	10	19	104	94	
10	20 ½		122	110	15	19	112	100	

Время	Чис. ударовъ	Давл. крови	Время	Чис. ударовъ	Давл. крови
м. с.	пульса въ 5"	Max. Min.	м. с.	пульса въ 5"	Max. Min.
8 20	19	120 108	16 35	8 1/2	138 102
25	19	128 116	40	6	122 82
26 1/2	Vagus sin. + 120 вте- чений 12 сек.		45	6	116 82
30	13	110 92	50	11	108 74
35	15	118 108	17 5	17 1/2	92 86
40	15 1/2	118 110	10	18 1/2	106 88
45	18 1/2	128 116	15	18	120 100
50	20	138 122	16	Vagus dext. + 120 вте- чений 14 сек.	
14 15	19 1/2	130 124	20	11	142 102
20	19 1/2	148 128	25	7	128 88
25	19	156 142	30	8	116 76
30	Vagus dexter. + 120 втечений 13 1/2 сек.		35	15 1/2	100 76
30	19 1/2	154 136	40	17 1/2	106 94
35	7 1/2	142 80	45	17 1/2	122 104
40	6 1/2	108 64	50	18	132 118
45	10	112 62	55	19 1/2	134 124
50	18 1/2	138 110	56	Vagus sin. + 120 вте- чений 16 сек.	
55	19	158 138	18 0	17	134 114
15 5	19 1/2	164 152	5	15 1/2	128 120
9	Vagus sin. + 120 вте- чений 14 сек.		10	15 1/2	126 112
10	18 1/2	160 148	15	16	132 118
15	10 1/2	144 104	20	17 1/2	136 128
20	11	128 102	35	22	146 140
25	14 1/2	132 106	39	Vagus dext. + 120 вте- чений 15 сек.	
30	19	138 124	40	16 1/2	146 136
50	20	148 138	45	7 1/2	140 94
55	20	146 136	50	7	118 74
58 1/2	(2) Выринуто 1,5 с. с. = 4 1/2 mgrm. вте- чений 8 1/2 сек.		55	11	96 72
16 0	20	146 136	19 0	16 1/2	100 94
5	19	152 136	10	17 1/2	138 120
10	19	156 138	14	Vagus sin. + 120 вте- чений 16 сек.	
15	17	122 98	15	18	142 132
20	9	122 90	20	16 1/2	136 126
25	9	126 90	25	15 1/2	132 124
30	8 1/2	136 102	30	16	130 124
			50	18	150 142

Время	Чис. ударовъ	Давл. крови	Время	Чис. ударовъ	Давл. крови
м. с.	пульса въ 5"	Max. Min.	м. с.	пульса въ 5"	Max. Min.
19 55	Vagus sin. + 100 вте- чений 16 сек.		29 38	Vagus sin. + 60 вте- чений 16 сек.	
55	18 1/2	150 142	40	15	156 68
20 0	16	148 134	45	14	142 78
5	16	138 126	50	19	142 126
10	11	132 121	30 35	19 1/2	162 144
15	16	132 120	40	19 1/2	158 140
55	18 1/2	148 140	45	19	154 136
21 0	18 1/2	154 146	50	20	152 134
0	Vagus sin. + 70 вте- чений 18 сек.		52 (3)	Выринуто 1,5 с. с. = 4 1/2 mgrm. втечений 6 сек.	
5	15	146 126	55	19	150 134
10	17	130 126	31 0	18	150 132
15	16 1/2	132 118	5	18 1/2	138 118
20	17 1/2	126 112	10	17	102 86
25	16 1/2	134 126	15	17 1/2	110 100
22 0	16 1/2	146 142	20	18 1/2	118 102
5	17	146 142	25	17 1/2	124 112
10	17	148 144	33 50	18	142 130
9 1/2	Vagus dext. + 120 вте- чений 16 1/2 сек.		54 1/2	Vagus dext. + 120 вте- чений 17 1/2 сек.	
15	7	144 86	55	16	142 120
20	6	98 64	34 0	7 1/2	132 82
25	7	92 60	5	6 1/2	108 66
30	14	104 70	10	8	96 66
35	17 1/2	130 104	15	13	100 68
40	18 1/2	144 130	20	16	120 94
23 0	19	150 142	25	17	134 110
28 10	19 1/2	138 124	55	18	138 126
15	18 1/2	140 124	58	Vagus sin. + 60 вте- чений 16 сек.	
20	18 1/2	142 124	35 0	13	136 70
29 0	18 1/2	142 124	5	9	116 68
3	Vagus dext. + 120 вте- чений 12 сек.		10	10	108 86
5	13 1/2	140 122	15	8	100 58
10	5 1/2	120 78	20	17	100 82
15	6	124 84	35	17 1/2	122 102
25	18	144 128	38	Vagus sin. + 80 вте- чений 13 сек.	
30	20	154 136	40	18	124 112
35	19	156 140			



Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Мак. Мин.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Мак. Мин.
35 45	17 1/2	124 112	39 15	14	108 90
50	18	126 114	20	15 1/2	108 100
55	18 1/2	128 116	25	15 1/2	104 96
36 0	18	128 118	30	16	102 94
5	18	130 120	35	15 1/2	106 94
10	18	132 122	40	15 1/2	114 108
15	17 1/2	136 126	45	16	114 106
18	Vagus sin. + 60 вте- чении 15 сек.		40 0	16 1/2	114 108
20	13	134 68	2	Vagus dext. + 120 вте- чении 18 сек.	
25	9 1/2	114 68	5	13 1/2	116 106
30	10 1/2	110 90	10	8 1/2	112 90
35	11	108 66	15	9 1/2	112 88
40	16	104 92	20	11	106 94
55	18	120 103	25	15	104 98
37 0	18	120 108	30	15	108 102
1 1/2	Vagus dext. + 120 втечении 17 сек.		41 0	16 1/2	118 110
5	10 1/2	118 64	5	16 1/2	118 112
10	6 1/2	88 60	10	16 1/2	118 112
15	6	80 56	12 (5)	Впрынуто 1,5 с. с. = 4 1/2 mlgr. втеч. 5 1/2 сек.	
20	9	92 58	15	16 1/2	116 108
25	16 1/2	114 88	20	15 1/2	120 108
30	17	126 104	25	15	110 80
38 0	18	124 114	30	15	80 74
5	18	124 114	35	7 dirotas	86 66
10	18	126 116	40	5 "	86 66
11 (4)	Впрынуто 1,5 с. с. = 4 1/2 mlgr. втеч. 5 сек.		45	5 "	86 66
15	17	136 116	47 20	15 1/2	114 104
20	16 1/2	134 110	25	19	114 104
25	15	116 76	24	Vagus sin. + 120 вте- чении 14 сек.	
30	5 dirotas	100 76	30	14 1/2	114 104
35	5 "	98 76	35	15 1/2	114 104
40	10 ди- ротас	102 86	40	15	114 104
39 0	16 1/2	98 92	48 0	15	118 108
5	16 1/2	96 90	0	Vagus sin. + 60 втече- нии 9 1/2 сек.	
10	16 1/2	106 94	5	13	114 76
10	Vagus sin. + 60 до + 50 втечении 25 сек.		49 25	15 1/2	118 108

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Мак. Мин.	Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Мак. Мин.
49 30	15	116 108	1 6 13	Vagus sin. + 50 вте- чении 18 сек.	
32	Vagus sin. + 60 втече- нии 17 сек.		15	12	102 74
35	14 1/2	116 88	20	14	94 86
40	15	116 106	25	13	98 90
45	15	116 104	30	13	98 90
50	15	114 104	35	14	102 92
50 20	16	118 106	40	14	110 98
24	Vagus dext. + 100 втече- чении 13 1/2 сек.		7 0	14	106 96
25	13 1/2	118 96	5	14	106 98
30	5 1/2	114 92	10	14	106 98
35	7	98 60	15	14	104 98
40	9	86 58	18	Vagus dext. + 100 втече- чении 16 сек.	
45	14	98 76	20	11	104 68
50	14 1/2	108 90	25	6	98 66
1 0 20	16	114 102	30	7	90 60
25	15 1/2	116 106	35	7	82 60
25 (6)	Впрынуто 1,5 с. с. = 4 1/2 mlgr. втечении 6 сек.		40	13	84 76
30	14	120 108	45	13	88 82
35	15	124 100	9 10	14	112 104
40	12	98 62	15	13	112 104
45	7	90 58	20	14	110 102
50	7	84 58	21	Vagus dext. + 120 втече- нии 15 сек.	
55	7	86 60	25	7	108 68
1 0 7	88 62		30	6	98 60
5 25	14	112 104	35	6	82 56
30	14	112 104	40	11 1/2	82 56
32	Vagus dext. + 100 втече- чении 16 1/2 сек.		45	12 1/2	88 80
35	10	112 80	50	13 1/2	92 86
40	7	104 75	55	14	96 92
45	7	90 64	58 (7)	Впрынуто 1,5 с. с. + 4 1/2 mlgr. втеч. 3 сек.	
50	8	84 64	10 0	13	100 94
55	12	86 72	5	13 1/2	108 90
6 0	13	96 80	10	13 1/2	94 70
5	13	98 88	15	8	84 58
10	14	102 92	20	7	80 58
			25	7	82 58

Время	Чис. ударовъ	Давл. крови	Время	Чис. ударовъ	Давл. крови
ч. м. с.	пульса въ 5"	Max. Min.	ч. м. с.	пульса въ 5"	Max. Min.
1 10 30	6	84 60	1 21 0	13	100 96
35	7	86 62	3	<i>Vagus dext.</i> + 120 вте-	
40	6	88 64		чении 16 сек.	
45	4 <i>dicrotus</i>	85 60	5	10	100 72
45	<i>Vagus dext.</i> + 120 вте-		10	5	86 64
	чении 12 1/2 сек.		15	5	74 56
50	9	94 60	20	7	66 56
55	9	94 80	25	12	68 58
11 0	9	94 64	30	12 <sup>неправильный</sup>	74 68
5	4 <i>dicrotus</i>	84 60	35	12 1/2 "	76 72
10	4 "	84 60	40	13 "	78 76
15	4 "	84 60	45	13 "	80 78
20	4 "	84 60	50	13 "	80 76
25	3 <i>tricrotus</i>	84 60	55	12 "	80 78
30	Неправильный	80 54	22 0	12 "	80 76
35	3 <i>tricrotus</i>	80 60	5	Почти норма	82 80
36	<i>Vagus dext.</i> + 100 вте-		10	"	86 82
	чении 12 сек.		10	<i>Vagus dext.</i> + 120 вте-	
40	8	92 62		чении 13 1/2 сек.	
45	8	90 72	15	5	82 58
50	9	88 74	20	5	68 58
12 0	12	78 70	25	7 1/2	70 60
5	12	80 70			
10	12 1/2	82 72			
15	12 1/2	82 76			
16 40	13	102 98			
45	12 1/2	102 98			
47	<i>Vagus dext.</i> + 120 вте-				
	чении 16 1/2 сек.				
50	9 1/2	104 74			
55	6 1/2	94 74			
17 0	7	86 68			
5	7	80 68			
10	12	80 72			
15	12	82 76			
20 35	12 1/2	98 84			
40	13 1/2	98 94			
45	13	98 94			
50	13	98 96			
55	13	100 96			

Въ капюль образовался тромбъ.

Очистка.

38 50	13	96 88
55	14	96 88
39 0	13 1/2	94 86
5	13 1/2	94 86
40 20	14 1/2	102 94
25	13 1/2	102 92
29	<i>Vagus dext.</i> + 120 вте-	
	чении 19 1/2 сек.	
30	10	102 50
35	3	74 34
40	4	72 44
45	4	74 44
50	6 1/2	76 42
55	13 1/2	90 60
43 25	14	90 76
30	14	88 76

Время	Чис. ударовъ	Давл. крови	Время	Чис. ударовъ	Давл. крови
ч. м. с.	пульса въ 5"	Max. Min.	ч. м. с.	пульса въ 5"	Max. Min.
1 22 35	13 1/2	88 76	1 46 35	12	60 54
37	<i>Vagus sin.</i> + 50 вте-		35 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 120 вте-	
	чении 12 сек.			чении 12 сек.	
40	14	88 76	40	10	92 72
45	14	90 76	45	10	92 76
50	14	92 78	50	10	72 60
55	14	92 80	55	11	70 62
44 0	14	92 80	47 0	11	70 62
5	14	92 78	15	12	74 66
6	<i>Vagus dext.</i> + 120 вте-		20	12	74 66
	чении 17 сек.		20 (10) Впрысн. 1,5 с.с. =		
10	4	86 32		4 1/2 mgrm. втеч. 4 сек.	
15	4	76 36	25	12	82 66
20	5	72 38	30	11	78 54
25	7	72 40	35	9	70 44
30	14	78 52	40	Неправильный	60 40
45	14 1/2	90 78	49 0	12	70 60
49 1/2 (8) Впрысн. 1,5 с.с. = 4 1/2			5	12	70 60
	mgrm. втеч. 4 сек.		10	12	70 62
50	14	88 72	15	12	72 62
55	14	86 70	17 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 120 вте-	
45 0	14	76 62		чении 12 сек.	
5	14	70 58	20	11	80 60
10	14	64 56	25	11	76 64
20	14	70 60	30	11	76 64
25	13	72 62	35	11	76 64
27 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 120		40	11	76 64
	втечении 14 сек.		41	<i>Vagus dext.</i> + 100 вте-	
30	11	74 54		чении 11 сек.	
35	7	66 46	45	11	76 64
40	7 1/2	68 46	50	10	81 64
45	11 1/2	74 50	55	11	78 68
50	12 1/2	76 60	50 0	11	80 72
46 10	13 1/2	78 66	3	<i>Vagus dext.</i> + 80 вте-	
				чении 11 сек.	
12 (9) Впрысн. 1,5 с.с. = 4 1/2			5	10	86 72
	mgrm. втеч. 4 сек.		10	11	86 76
15	12 1/2	78 68	15	11	82 74
20	13	84 66	20	11	82 74
25	12	74 60			
30	13	64 54			

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови Max. Min.		Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови Max. Min.	
	Чис.	Мак.	Чис.	Мак.		Чис.	Мак.	Чис.	Мак.
1 51 45	13	100	90		2 12 44 1/2	Vagus dext. + 30 вте- чений 17 1/2 сек.			
50	13	102	92		45	13	88	74	
51	Vagus dext. + 80 вте- чений 15 сек.				50	9 1/2	62	58	
55	12 1/2	104	92		55	12	84	70	
52 0	12 1/2	104	94		13 0	12	80	68	
5	13	104	94		5	11	80	68	
10	13	104	92		10	12	80	68	
15	13	104	92		30	12 1/2	82	70	
59 50	13	88	74		34 1/2	Vagus dext. + 20 втечений 19 сек.			
54	Vagus dext. + 80 вте- чений 35 сек.				35	12 1/2	82	64	
55	11 1/2	88	54		40	9	80	42	
2 0 0	13	92	66		45	11	80	58	
5	13	84	72		50	8 1/2	78	42	
10	12	84	64		55	10 1/2	76	56	
15	8	80	50		14 0	12	76	64	
20	7 1/2	74	46		10	12	76	64	
25	7 1/2	74	48		15	12	78	66	
30	11	66	54		18 (11)	Вирьсен. 1,5 с. с. = 4 1/2 mgr. втеч. 4 с.			
2 0 13	86	72			20	12 1/2	80	66	
5	13	86	72		25	11 1/2	90	70	
10	13	84	72		30	11	80	62	
10	Vagus dext. + 40 вте- чений 20 сек.				35	11	66	56	
15	8	82	38		40	11	66	54	
20	11	78	58		45	10	66	54	
25	9	80	40		50	8 <sup>непра-</sup> <sub>вильная</sub> 68 40			
30	10	78	40		55	9	72	40	
35	12	76	64		59 1/2	Vagus dext. + 10 втечений 5 1/2 сек.			
8 40	13	88	74		15 0	9	66	38	
45	13	86	74		5	8	68	38	
47	Vagus dext. + 30 вте- чений 11 сек.				10	10	66	48	
50	9	86	44		15	10	72	54	
55	5	74	40		20	9	70	58	
9 0	12	74	48		40	11	70	60	
12 35	12 1/2	84	72		45	11	74	62	
40	12 1/2	86	74		47	Vagus dext. + 0 втеч. 13 с.			

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"		Давл. крови Max. Min.		Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"		Давл. крови Max. Min.	
	Чис.	Мак.	Чис.	Мак.		Чис.	Мак.	Чис.	Мак.
2 15 50	11	76	64		2 21 35	10 1/2	68	52	
55	10	78	64		40	11	74	60	
16 0	11	76	64		50	10 1/2	76	62	
5	10	76	64		55	11	76	64	
10	11	76	64		22 0	10 1/2	78	66	
17 0	12	80	72		1/2 (14)	Вирьсен. 1,5 с. с. = 4 1/2 mgr. втеч. 3 с.			
5	12	82	72		5	10	86	64	
10	11 1/2	80	72		12 1/2 (12)	Вирьсенуто с. с. = 4 1/2 mgr. втечений 4 1/2 сек.			
12 1/2 (12)	Вирьсенуто с. с. = 4 1/2 mgr. втечений 4 1/2 сек.				15	11 1/2	86	72	
40	с. с. = 4 1/2 mgr. втечений 4 1/2 сек.				20	11	90	74	
15	11 1/2	86	72		25	11	76	60	
20	11	90	74		30	11	68	52	
25	11	76	60		30	11	68	52	
30	11	68	52		35	Пульс замедленъ и неправильенъ			
35	11	62	50		18 25	11	60	50	
37 (13)	Вирьсен. 1,5 с. с. = 4 1/2 mgr. втеч. 2 1/2 сек.				30	11	60	50	
40	10	76	50		35	11	62	50	
45	6	78	40		37 (13)	Вирьсен. 1,5 с. с. = 4 1/2 mgr. втеч. 2 1/2 сек.			
50	5	68	32		40	10	76	50	
55	6 <sup>непра-</sup> <sub>вильная</sub> 60 32				45	6	78	40	
20 40	11	62	52		50	5	68	32	
45	11	62	52		55	6 <sup>непра-</sup> <sub>вильная</sub> 60 32			
50	10 1/2	64	54		50	11	62	52	
55	11	62	54		55	11	62	54	
21 0	11	64	54		20 40	11	62	52	
2	Vagus dext. + 10 вте- чений 13 сек.				45	11	62	52	
5	10 1/2	66	54		50	10 1/2	64	54	
10	10 1/2	68	56		55	11	62	54	
15	11	64	54		21 0	11	64	54	
20	10	64	54		2	Vagus dext. + 10 вте- чений 13 сек.			
25	11	64	54		5	10 1/2	66	54	
25	Vagus dext. + 0 вте- чений 14 1/2 сек.				10	10 1/2	68	56	
30	10 1/2	64	54		15	11	64	54	
					20	10	64	54	
					25	11	64	54	
					25	Vagus dext. + 0 вте- чений 14 1/2 сек.			
					30	10 1/2	64	54	

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"		Давл. крови Max. Min.	
	Чис.	Мак.	Чис.	Мак.
2 21 35	10 1/2	68	52	
40	11	74	60	
50	10 1/2	76	62	
55	11	76	64	
22 0	10 1/2	78	66	
1/2 (14)	Вирьсен. 1,5 с. с. = 4 1/2 mgr. втеч. 3 с.			
5	10	86	64	
10	10	82	68	
15	7	80	42	
20	6	66	26	
25	6 <sup>непра-</sup> <sub>вильная</sub> 62 34			
30	10	54	44	
34 (15)	Вирьсен. 1,5 с. с. = 4 1/2 mgr. втеч. 3 1/2 с.			
35	8 1/2	66	42	
40	8 1/2	70	42	
45	7	70	36	
50	5	68	36	
55	4	60	32	
24 0	5 1/2 <sup>непра-</sup> <sub>вильная</sub> 54 32			
25 35	3	66	40	
40	3	64	40	
45	3	64	38	
45 1/2 (16)	Вирьсен. 0,1 с. с. = 4 1/2 mgr. втеч. 3 сек.			
50	4	62	38	
55	5	66	38	
26 0	4	60	34	
5	4	58	32	
27 45	8	66	54	
50	9	66	54	
55	7 1/2	66	48	
55 (17)	Вирьсен. 1,5 с. с. = 4 1/2 mgr. втеч. 3 сек.			
28 0	6 1/2	74	42	
5	4	72	38	
10	4	64	34	
15	4	56	32	
20	4	52	30	



Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"	Давл. крови Max. Min.	Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"	Давл. крови Max. Min.
2 29 40	8	62 52	2 52 50	3 1/2	70 56
45	7 1/2	64 54	55	3 1/2	60 44
46 (18) Вырынуто 1,5 с. с. с. = 4 1/2 mlgr. вте- чении 3 сек.			53 0	3	46 44
50	6 1/2	72 42	54 0	3	46 42
30 0	3 1/2	70 38	5	3	46 44
5	4	64 34	10	3	46 44
10	4	56 32	10 (20) Вырынуто 1,5 с. с. = 4 1/2 mlgr. втечении 2 1/2 сек.		
15	3	50 30	15	3 1/2	46 44
20	4	48 28	20	3	48 44
25	3 1/2	44 28	25	3	46 44
30	4 1/2	40 28	56 0 Пульсъ нестатенный	40	38
52 30	3	74 68	56 (21) Вырынуто 1,5 с. с. = 4 1/2 mlgr. втечении 2 1/2 сек.		
33 1/2 (19) Вырынуто 1,5 с. с. = 4 1/2 mlgr. втечении 3 1/2 сек.			57 0	2 1/2	46 46
35	3	74 68	5	3	46 46
40	3 1/2	74 68	10	3	46 46
45	3 1/2	76 64	15	Почти прерыв.	46 46

Смерть.

Всего вырынуто 94 1/2 mlgr. На 1 килограмм животного 63 mlgr.

### Опытъ XIII.

12. X. 89. Кошка весомъ 2750 грм., слабо кураризованная.  
0,0025 = 1 с. с.

Оба Лп. *vagi* перерезаны. Вырыскивалось за разъ 2,75 с. с. =  
8,25 mlgrm.

0 5	19	142	122	0 40	9	90	64
10	19 1/2	138	122	45	12 1/2	108	74
15	18 1/2	138	124	50	16 1/2	126	106
20	19	138	118	55	18	124	112
25	18	126	108	58 1/2	<i>Vagus sin.</i> + 120 втеч. 11 1/2 сек.		
30	18	118	102	1 0	18	120	106
30	<i>Vagus dext.</i> + 120 втечении 13 с.			5	17	116	100
35	8	110	54	10	18	104	92

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max. Min.	Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max. Min.
1 15	17	100 86	3 55	14 1/2	84 72
20	17	92 82	4 0	15 1/2	84 70
25	17	92 82	5	16	98 78
27	<i>Vagus sin.</i> + 100 вте- чении 17 сек.		10	16	108 94
30	18	98 86	15	15 1/2	110 100
35	17	100 90	20	15 1/2	112 104
40	18	96 84	25	15 1/2	112 104
45	17	88 80	30	15 1/2	114 104
50	18	86 76	31 (2) Вырынуто 2,75 с. с. втеч. 9 сек.		
55	17	84 74	35	15	114 106
2 0	17 1/2	84 76	40	13	114 100
5	16 1/2	84 76	45	14	106 78
5 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 120 втечении 11 сек.		50	14	80 58
10	8	82 38	55	12 1/2	60 40
15	8 1/2	60 38	5 0	11	64 34
20	12 1/2	82 46	5	3	82 38
25	17	142 82	10	5	114 62
25	17	142 82	15	4	132 80
30	19 1/2	152 132	20	6	166 96
35	18 1/2	138 120	25	6	170 144
40	19	130 106	30	4	164 104
45	17	114 102	30	<i>Vagus dext.</i> + 120 вте- чении 13 сек.	
50	17	110 94	35	4	154 100
53 (1) Вырынуто 2,75 с. с. = втечении 8 с.			40	4	156 96
55	16 1/2	102 90	45	3	142 90
3 0	15 1/2	100 84	50	4	124 90
5	15	94 78	55	3	<i>diroctus</i> 132 94
10	14 1/2	84 68	6 0	3	134 98
15	14 1/2	70 62	10 5	16	226 212
20	15	70 62	10	20	226 212
25	15	82 64	15	18 1/2	228 212
30	16	104 82	20	19	232 216
35	15	110 98	23 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 120 втечении 10 сек.	
35	<i>Vagus dext.</i> + 120 вте- чении 14 сек.		25	18 1/2	236 216
40	8 1/2	110 80	30	17 1/2	238 220
45	9 1/2	94 76	35	17 1/2	238 220
50	12	84 76	40	19	236 212

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Давл. крови Min.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Давл. крови Min.
10 45	<i>Vagus dext.</i> + 100 вте- чений 14 сек.			18 33	<i>Vagus dext.</i> + 80 втеч. 12"		
45	18 1/2 224 204			35	16 158 140		
50	17 1/2 224 190			40	13 142 130		
				45	12 1/2 140 118		
55	18 226 198			50	16 126 114		
11 0	19 224 204			55	17 1/2 130 118		
5	19 224 204			19 0	18 1/2 138 122		
10	19 228 208			2 1/2 (3)	Вырнуто 2,75 с. с. втеч. 7 1/2 сек.		
15	19 1/2 228 210			5	18 1/2 140 128		
15	<i>Vagus dext.</i> + 80 вте- чений 12 сек.			10	17 1/2 176 156		
20	17 1/2 228 196			15	17 1/2 156 122		
25	17 226 206			20	14 120 62		
30	19 222 198			25	5 102 52		
35	19 332 216			30	6 104 60		
40	19 236 216			35	5 112 62		
44	<i>Vagus dext.</i> + 50 вте- чений 11 сек.			40	4 106 64		
45	19 238 220			45	4 120 60		
50	17 234 208			50	3 122 64		
5 5	18 232 216			55	3 1/2 136 68		
12 0	19 232 214			20 0	3 1/2 146 82		
5	18 1/2 236 216			5	<i>Zalocrotis</i> 150 90		
16 20	18 160 148			10	3 " 150 90		
25	19 160 148			15	3 " 150 84		
30	18 1/2 160 148			20	3 " 148 80		
31 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 80 вте- чений 12 1/2"			25	3 <sup>непра-</sup> <sub>вильная</sub> 152 82		
35	16 162 142			30	5 " 152 110		
40	13 170 152			35	14 168 120		
45	14 142 124			40	17 1/2 172 156		
50	17 130 118			45	17 1/2 176 160		
55	18 126 116			50	17 1/2 178 166		
17 0	19 132 120			55	17 1/2 178 160		
5	19 136 126			21 0	17 186 172		
18 20	18 158 146			5	17 1/2 190 176		
25	19 168 146			7	<i>Vagus dext.</i> + 80 вте- чений 10 сек.		
30	18 158 146			10	15 192 170		
				15	15 198 178		
				20	17 190 176		

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Давл. крови Min.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Давл. крови Min.
21 25	16 182 166			32 20	16 124 114		
30	17 182 168			25	16 124 114		
35	18 182 170			30	16 128 116		
40	18 184 170			35	17 134 124		
25 50	17 136 128			35 (5)	Вырнуто 2,75 с. с. втечени 9 сек.		
55	17 136 126			40	16 136 126		
26 0	17 134 126			45	15 144 132		
0	<i>Vagus dext.</i> + 80 вте- чений 18 сек.			50	15 140 100		
5	13 124 120			55	10 <sup>непра-</sup> <sub>вильная</sub> 100 54		
10	11 124 114			33 0	6 " 98 46		
15	14 118 104			5	5 " 96 48		
20	14 110 100			10	6 " 96 46		
25	16 1/2 110 98			15	4 102 48		
30	16 1/2 120 106			20	5 108 54		
35	18 122 112			37 30	14 1/2 140 130		
40	17 128 112			35	14 1/2 140 130		
42 (4)	Вырнуто 2,75 с. с. втечени 7 сек.			40	15 1/2 140 130		
45	17 1/2 134 122			44 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 80 вте- чений 15 1/2 сек.		
50	15 1/2 144 130			45	15 1/2 140 130		
55	17 142 102			50	13 1/2 138 124		
27 0	12 110 58			55	13 134 124		
5	7 92 48			38 0	14 130 120		
10	5 88 48			5	13 1/2 130 120		
15	5 90 46			10	14 1/2 132 120		
20	6 96 46			15	15 134 124		
25	4 96 44			16 (6)	Вырнуто 2,75 с. с. втечени 7 сек.		
30	4 96 46			20	15 134 122		
33	5 100 50			25	14 144 128		
40	4 110 56			30	14 140 90		
31 45	15 1/2 144 134			35	10 <sup>непра-</sup> <sub>вильная</sub> 96 52		
50	16 144 134			40	<i>Zalocrotis</i> 88 44		
54	<i>Vagus dext.</i> + 80 вте- чений 12 сек.			45	4 " 88 44		
55	15 142 126			50	4 " 94 40		
32 0	13 138 132			55	4 " 98 44		
5	13 130 120			39 0	4 " 100 46		
10	14 128 120			5	4 108 52		
15	15 124 116			10	4 110 56		

Время м. с.	Чис. ударовъ пудса въ 5"		Давл. крови Мах. Мин.	
	м. с.	пудса въ 5"	Мах.	Мин.
43	20	15 1/2	180	166
25	15	15	178	162
30	15	15	180	164
30	Vagus dext. + 80 вте- чений 11 1/2 сек.			
35	13	184	162	
40	14	182	166	
45	14 1/2	176	162	
50	14 1/2	180	166	
46	15	15 1/2	162	150
20	15	160	150	
25	16	162	150	
30	15 1/2	162	150	
34 1/2 (7)	Выринуто 2,75 с. с. = втечении 9 1/2 сек.			
35	15 1/2	160	146	
40	15	154	142	
45	14	156	142	
50	14	136	108	
55	12	110	58	
47	0	5 <sup>microtus</sup>	92	52
5	5	84	50	
10	4	84	48	
15	5	84	44	
20	4	86	44	
25	4	88	48	
51	30	16	216	206
35	17 1/2	216	204	
53	10	15	156	142
15	16	156	142	
20	15	154	144	
25	15 1/2	156	144	
26	Vagus dext. + 80 вте- чений 16 сек.			
30	12 1/2	156	134	
35	12	146	132	
40	12	142	126	
45	13	136	124	
50	14	136	126	
55	15	138	128	

Время м. с.	Чис. ударовъ пудса въ 5"		Давл. крови Мах. Мин.	
	м. с.	пудса въ 5"	Мах.	Мин.
54	0	16	144	130
5	16	150	136	
10	15 1/2	148	136	
12 (8)	Выринуто 2,75 с. с. втечении 7 1/2 сек.			
15	15 1/2	150	136	
20	15	154	138	
25	14 1/2	154	114	
30	13 1/2	118	50	
35	6	104	60	
40	4 1/2	98	52	
45	4 1/2	88	44	
50	4 1/2	84	46	
55	3 <sup>microtus</sup>	80	40	
56	5	15	172	156
10	15 1/2	172	156	
13 1/2	Vagus dext. + 80 вте- чений 17 1/2 сек.			
15	14	168	140	
20	13 1/2	170	150	
25	13	166	150	
30	14	164	148	
35	13 1/2	158	142	
40	15	156	140	
45	15	162	144	
45 (9)	Выринуто 2,75 с. с. втечении 6 сек.			
50	16	166	150	
55	15	176	154	
57	0	14	176	124
5	10	124	54	
10	4 <sup>microtus</sup>	116	60	
15	5 "	114	66	
20	4 "	114	58	
25	3 <sup>microtus</sup>	114	56	
30	3 "	118	56	
35	2 <sup>quadri- evulus</sup>	118	56	
40	2 "	116	56	
45	13 "	116	56	
50	14	106	94	

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пудса въ 5"		Давл. крови Мах. Мин.	
	ч. м. с.	пудса въ 5"	Мах.	Мин.
57	55	15	116	98
58	0	15	120	108
5	14	120	110	
1	2	10	15	198 186
15	17	196	184	
20	16	198	184	
25	16	196	184	
25 1/2	Vagus dext. + 80 вте- чений 19 1/2 сек.			
30	16	196	162	
35	15	170	158	
40	15	166	154	
45	14 1/2	168	154	
50	14 1/2	186	166	
55	16	190	176	
3	0	16	190	178
4	Vagus dext. + 50 вте- чений 19 сек.			
5	16 1/2	190	162	
10	15	168	150	
15	15 1/2	180	166	
20	16	180	168	
25	15 1/2	184	168	
30	15 1/2	186	172	
35	16 1/2	188	174	
40	17 1/2	190	176	
41	Vagus dext. + 30 вте- чений 13 сек.			
45	15	180	154	
50	15	180	152	
55	16 1/2	182	170	
4	0	15 1/2	184	170
5	16	186	172	
8 1/2	Vagus dext. + 0 вте- чений 11 1/2 сек.			
10	17	188	176	
15	15	162	150	
20	15	178	162	
25	16	182	164	
30	16	186	172	
1	4	35	16	190 176
40	16	190	176	
27	15	14 1/2	132	122
20	15	130	120	
25	15	128	120	
28	Vagus dext. + 50 вте- чений 17 1/2 сек.			
30	13	138	120	
35	12	138	124	
40	11	134	124	
45	12	134	120	
50	12	126	114	
55	14	120	106	
28	0	15	112	102
5	14	112	102	
8 (10)	Выринуто 2,75 с. с. втечении 26 1/2 сек.			
10	15	112	106	
15	14 1/2	114	108	
20	15	114	110	
25	14 1/2	116	110	
30	15	118	114	
35	13	124	118	
40	13	118	88	
45	8	88	50	
50	4 <sup>microtus</sup>	80	42	
55	4 "	78	36	
29	0	3	72	36
5	3 "	70	34	
10	4 "	70	34	
15	3 "	70	34	
33	25	14	184	174
30	16	184	172	
35	15	182	172	
38	Vagus dext. + 50 вте- чений 15 сек.			
40	15	180	164	
45	15	174	156	



Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови	
		Max.	Min.			Max.	Min.
1 33 50	13 1/2	160	142	2 0 50	12 1/2	118	110
55	13 1/2	156	140	55	13	122	114
34 0	14	170	152	1 0	13 1/2	126	120
5	15	170	158	5	14	130	122
10	14	170	158	8	Впрыснуто 2,75 с. с.		
13 1/2	Vagus dext. + 50 вте- чений 18 1/2 сек.			втечений 8 сек.			
15	15	170	136	10	14 1/2	130	124
20	13	168	142	15	13	134	126
25	14	170	160	20	13	138	126
30	14	170	160	25	13	128	118
35	14	172	160	30	13	98	72
40	14	170	158	35	7 <sup>неопр.</sup> <sub>малыши</sub>	88	46
45	15	166	154	40	4 "	86	46
50	15	166	154	45	3 <sup>tricrotus</sup>	86	42
46 55	14	134	126	50	4 <sup>dicrotus</sup>	82	42
47 0	14	138	128	55	3 "	78	40
4	Vagus dext. + 50 вте- чений 18 1/2 сек.			2 0	3 "	74	36
5	13	138	122	5	4 "	74	34
10	12	134	122	10	4 "	72	34
15	11	130	120	15	4 "	74	36
20	10	126	112	20	3	76	36
25	11	118	106	25	3	78	38
30	11	116	104	30	3 <sup>tricrotus</sup>	78	36
35	13	126	114	35	2 "	76	36
40	14	130	124	40	3 "	74	36
45	14 1/2	140	128	50	3	74	36
50	14 1/2	142	134	6 50	14	174	160
55	14 1/2	142	130	55	13	174	160
2 0 10	13 1/2	132	126	5 1/2	Vagus dext. + 50 вте- чений 16 сек.		
15	13 1/2	132	126	7 0	14	172	158
20	14	132	124	5	11	160	146
22	Vagus dext. + 50 вте- чений 20 сек.			10	13	172	156
25	12	130	118	15	12	170	156
30	11	130	120	20	12	172	158
35	10 1/2	126	116	25	13	170	156
40	10 1/2	122	114	30	13	168	156
45	10 1/2	120	110	35	14	166	156
				40	14	172	158
				45	13 1/2	170	158
				50	13 1/2	170	160

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови	
		Max.	Min.			Max.	Min.
2 16 10	13	156	144	2 37 5	12	156	144
15	13 1/2	152	140	10	12	156	146
20	13 1/2	156	140	15	13	156	146
25	14	160	150	20	13	156	146
26	Vagus dext. + 50 вте- чений 16 1/2 сек.			21	(13) Впрыснуто 2,75 с. с. втеч. 5 1/2 сек.		
30	11	162	140	15	13	160	146
35	11	164	150	30	12	162	150
40	11	162	148	35	12 1/2	158	128
45	12	162	146	40	12 1/2	132	88
50	12	152	130	45	13	88	68
55	13	138	122	50	12	72	66
17 0	14	130	122	55	8 <sup>неопр.</sup> <sub>малыши</sub>	86	48
5	13	144	124	38 0	3 <sup>tricrotus</sup>	92	50
10	14	150	138	5	2 "	94	48
15	14	150	140	10	3 "	92	48
20	14	156	140	15	2 "	94	50
24 1/2	(12) Впрыснуто 2,75 с. с. втеч. 6 1/2 сек.			20	3 "	96	54
25	13	158	146	50 35	13 1/2	174	166
30	13 1/2	156	146	40	13 1/2	174	166
35	12 1/2	156	134	45	13	174	166
40	13	138	100	50	13	170	164
45	13	102	66	55	13 1/2	170	164
50	9 <sup>неопр.</sup> <sub>малыши</sub>	80	46	3 30	12 1/2	166	156
55	3 <sup>tricrotus</sup>	88	44	35	12 1/2	166	154
18 0	2 "	88	44	40	13	166	156
5	3 <sup>dicrotus</sup>	92	44	45	13	166	156
10	4 "	90	44	50	13	166	156
15	3 "	88	42	55	13 1/2	168	158
20	3 "	90	42	4 0	13 1/2	166	156
25	3 "	88	44	0	Vagus dext. + 50 вте- чений 20 сек.		
30	2 <sup>tricrotus</sup>	88	44	5	10 1/2	164	160
36 40	12 1/2	166	154	10	10 1/2	126	118
45	13 1/2	170	158	15	10	128	120
46	Vagus dext. + 50 вте- чений 15 сек.			20	9	122	108
50	9 1/2	164	124	25	11 1/2	152	108
55	10	152	130	30	12 1/2	152	140
37 0	12	162	142	35	12	148	136
				6 15	13	162	156

Время				Чис. ударовъ				Давл. крови							
ч.	м.	с.	пульса въ 5"	ч.	м.	с.	пульса въ 5"	Мак.	Мин.	ч.	м.	с.	Мак.	Мин.	
3	6	20	13	162	154	3	13	35	12	100	96				
			24 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 30 вте- чений 18 1/2 сек.				40	12	102	100				
			25	13	162	154	45	11 1/2	102	100					
			30	11	150	130	50	11 1/2	108	102					
			35	11 1/2	136	126	55	12	108	98					
			40	10 1/2	132	120	14	0	12	98	84				
			45	12	152	130	5	12	110	94					
7	0		13	152	142	10	12	112	106						
			5	13	150	140	15	11 1/2	114	110					
			10	14	152	142	20	11 1/2	116	112					
			15	13	152	142	25	12	118	116					
11	25		13 1/2	136	130	3	18	40	12	156	146				
			30	13 1/2	142	136	45	12 1/2	156	146					
			45	13 1/2	144	136	50	12 1/2	156	146					
			50	13 1/2	142	136	55	12	156	146					
			54 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 30 вте- чений 17 1/2 сек.				57 1/2	(15)	Вырешуто 2,75 с. с. втечений 5 сек.					
			55	13 1/2	140	136	19	0	12	156	148				
12	0		12	132	110	5	11	152	136						
			5	11 1/2	118	110	10	11	152	140					
			10	10 1/2	148	110	15	12	150	124					
			15	13	146	108	20	11	126	98					
			20	12	150	142	25	12	100	76					
			25	13	150	144	30	8	враща- ющийся		92	62			
			30	13 1/2	150	144	35	9	"	90	56				
			35	13	148	142	40	11	80	74					
			40	13 1/2	150	142	45	11	76	72					
			45	13	150	144	50	11 1/2	78	72					
			46	(14)	Вырешуто 2,75 с. с. втечений 6 сек.				55	11 1/2	80	74			
			50	13	150	138	22	5	11	102	96				
			55	11 1/2	138	130	10	11	102	96					
13	0		12	150	138	15	11	104	98						
			5	12 1/2	148	134	20	11 1/2	106	100					
			10	12 1/2	136	110	25	11 1/2	108	100					
			15	12 1/2	112	104	30	11	108	100					
			20	12 1/2	108	98	35	12	110	102					
			25	11 1/2	100	96	40	11	112	104					
			30	12	100	96	45	11	115	106					
			30	12	100	96	46	(16)	Вырешуто 2,75 с. с. втечений 4 1/2 сек.						

Время				Чис. ударовъ				Давл. крови								
ч.	м.	с.	пульса въ 5"	ч.	м.	с.	пульса въ 5"	Мак.	Мин.	ч.	м.	с.	Мак.	Мин.		
3	45	5	11	138	126	3	22	50	11	114	108					
			10	11	138	126	55	10	120	110						
			23	0	11	120	114	11	120	114						
			5	10 1/2	112	96	57	15	10 1/2	140	130					
			10	8	враща- ющийся		92	58	25	11	140	130				
			15	3	враще- ющийся		82	50	30	11	140	130				
			20	3	враще- ющийся		74	44	35	11	142	130				
			25	3	" "		62	36	40	11	142	130				
			30	2	враще- ющийся		60	38	45	11	142	132				
			35	2	" "		58	32	50	11	140	130				
			40	2	" "		56	32	52 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 30 втечений 15 сек.						
			45	2	" "		56	32	55	10	140	118				
			50	2	" "		56	32	58	0	9 1/2	140	116			
			31	5	11	106	102	10	11	108	102	5	10 1/2	138	124	
			10	11	108	102	12	<i>N. ischiadicus dext.</i> + 50 втечений 22 сек.				10	10	134	120	
			15	11	108	102	15	11	108	102	15	10	132	120		
			20	10 1/2	110	104	20	10 1/2	110	104	20	9 1/2	132	120		
			25	11	112	106	25	11	112	106	25	10 1/2	132	120		
			30	10 1/2	112	108	30	10 1/2	112	108	30	10 1/2	130	120		
			35	11	112	108	35	11	112	108	35	10 1/2	132	120		
			40	11	112	108	40	11	112	108	40	11	134	122		
			45	11	112	108	45	11	112	108	42	<i>N. ischiadicus dext.</i> + 30 втечений 17 сек.				
			50	11	112	110	50	11	112	110	45	11	136	124		
			55	11	112	110	55	11	112	110	50	11	136	126		
			57	<i>N. ischiadicus dext.</i> + 50 втечений 16 1/2 сек.				55	11	140	128	55	11	140	128	
			32	0	11	114	110	59	0	11	140	130	5	11	142	132
			5	11	116	112	10	11	116	112	10	11	140	130		
			10	11	116	112	10	11	116	112	15	11	140	130		
			15	11	116	114	20	10 1/2	114	110	20	10 1/2	140	130		
			20	11	116	114	25	11	116	114	25	11	140	130		
			44	30	11	136	126	30	10 1/2	140	130	30	10 1/2	140	130	
			35	11	138	126	4	3	40	11	142	130	45	11	142	132
			40	11	136	126	45	10	136	126	49 1/2	(11)	Вырешуто 2,7 с. с. втечений 5 сек.			
			45	10	136	126	50	11	136	126	50	10 1/2	142	132		
			50	11	136	126	55	11	136	126	55	11	142	126		
			55	11	136	126	58	0	11	138	126					

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max. Min.	Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max. Min.
4 4 0	9 1/2	138 122	4 11 15	10 1/2	124 116
5	10 1/2	136 110	20	10	120 114
10	10	114 82	25	10 1/2	122 114
15	10	88 72	30	10	124 118
20	9 <sup>неправильный</sup>	78 54	35	10	124 118
25	6 "	84 48	40	10	124 118
30	3 <sup>неправильный</sup>	60 48	45	10	122 116
35	4 "	88 50	50	10	122 116
40	4 "	90 50	55	10	120 112
45	4 "	92 56	12 0	10	118 108
50	4 <sup>неправильный</sup>	92 58	5	10	114 102
55	4 "	92 58	10	10	108 96
5 0	10	84 74	15	10 1/2	102 90
5	10	86 76	20	9 1/2	94 82
10	10 1/2	90 78	25	10	86 76
15	9 1/2	92 82	30	10	80 72
9 25	10 1/2	118 108	35	10	74 62
30	10	118 108	40	10	66 58
35	11	118 108	45	9 1/2	60 52
40	10	120 110	50	9 1/2	56 50
45	11	120 110	55	9 1/2	52 50
	Задержание дыхания.		13 0	0 <sup>(очень близко)</sup>	50 46
50	10	122 112	5	0 "	48 44
55	10 1/2	122 116		Возобновленіе дыханія.	
10 0	10 1/2	126 116	10	0 <sup>(очень близко)</sup>	44 42
5	10	124 116	15	0 "	42 40
10	10 1/2	124 116	20	4 "	54 40
15	10 1/2	124 118	25	10	60 48
20	10	124 118	30	10	78 54
25	10 1/2	126 120	35	10	90 72
30	10 1/2	126 120	40	11	94 80
35	10	126 120	45	11	96 84
40	10	126 120	50	10	102 88
45	11	126 120	55	11	106 94
11 0	10	128 122	14 0	11	110 100
5	10	128 122	5	11	112 100
10	10	128 122		Опытъ прерванъ.	

Всего выпущено 140,25 mlgrm. На 1 килограммъ животнаго  
51 mlgrm.

Опытъ XIV.

16. I. 87. Кошка (самецъ) вѣсомъ 2870 грм., слабо кураризованная, 0,003 = 1 с. с.

*N. ischiadicus sin.* прерыванъ. Воздражалась *pars centralis n. ischiadici.*

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови Max. Min.
1 0	64	114 108
45	63	116 106
2 5	<i>N. ischiadicus</i> + 100 втеченіи 12 сек.	
10	63	252 182
40	42 1/2	182 178
3 5	58	158 128
27	(1) Выпущено 3 с. с. втеченіи 5 сек.	
4 0	48	180 166
35	46	168 150
56	(2) Выпущено 3 с. с. втеченіи 7 1/2 сек.	
5 10	Пульсъ неправильный	120 58
6 0	47	150 128
19	<i>N. ischiadicus</i> + 100 втеченіи 15 сек.	
40	55 1/2	202 186
7 10	48	188 174
29	(3) Выпущено 3 с. с. втеченіи 6 сек.	
30	41	184 98
8 30	Пульсъ неправильный	120 106
48	<i>N. ischiadicus</i> + 100 втеченіи 18 сек.	
9 10	55 1/2	164 152
35	53 1/2	174 166
53	(4) Выпущено 3 с. с. втеченіи 4 1/2 сек.	
55	42	172 74
10 30	46	142 124
48	<i>N. ischiadicus</i> + 100 втеченіи 15 1/2 сек.	
11 0	Пульсъ неправильный	150 138
15	53	144 138
30	<i>N. ischiadicus</i> + 60 втеченіи 18 сек.	
35	Пульсъ неправильный	162 142
12 40	51	160 154
57	(5) Выпущено 3 с. с. втеченіи 6 сек.	
13 10	Пульсъ неправильный	108 64
35	19	104 68
52 1/2	<i>N. ischiadicus</i> + 50 втеченіи 21 1/2 сек.	



Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови	
		Мак.	Мин.
14 0	19 1/2	90	62
55	22 1/2	126	112
15 55	51	136	130
16 10	<i>N. ischiadicus</i> + 50 втечений 14 сек.		
10	Пульсъ неправильный		
55	51	160	152
17 12	<i>N. ischiadicus</i> + 50 втечений 15 1/2 сек.		
15	51	154	138
18 10	48	154	146
26	<i>N. ischiadicus</i> + 50 втечений 11 1/2 сек.		
30	51 1/2	148	134
20 10	48	146	142
30 (6)	Выринуто 3 с. с. втечений 5 сек.		
38	30	144	54
21 45	16	58	40
22 1/2 (7)	Выринуто 3 с. с. втечений 6 сек.		
23 0	16	50	36
18 (8)	Выринуто 3 с. с. втечений 5 сек.		
24 40	22	46	38
59 (9)	Выринуто 3 с. с. втечений 5 сек.		
25 15	13	36	26
32 (10)	Выринуто 3 с. с. втечений 3 сек.		
50	19	42	18
26 10	С м е р т ь .		

Всего выринуто 90 mlgr. На 1 килограммъ животного 30 mlgr.

**Опытъ XV.**

30. XII. 86. Кошка въсомъ 4460 грм., слабо кураризованная.  
0,003—1 с. с.

Оба *Nn. vagi* и *N. ischiadicus sinister* перерезаны.

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови	
		Мак.	Мин.
0 40	61	166	158
55	59 1/2	164	156
1 15	<i>Vagus sin.</i> + 130 втечений 12 сек.		
15	52	160	46
2 0	<i>Vagus sin.</i> + 100 втечений 17 сек.		

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови	
		Мак.	Мин.
4 24 1/2 (1)	Выринуто 4,5 с. с. втечений 10 сек.		
40	24	144	94
55	21	106	86
5 20	18	80	52
35	Пульсъ коэстремъ		
9 30	26	18	56
35	25	76	60
11 45	47	80	70
12 0	46	82	76
15 1/2	<i>Vagus sin.</i> + 100 втечений 19 1/2 сек.		
20	44	82	76
40	44	94	80
57 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 100 втечений 20 сек.		
13 0	40	92	84
55	47	116	110
14 11 1/2	<i>Vagus sin.</i> + 50 втечений 21 сек.		
11 1/2	47	122	110
50	49	134	124
15 6 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 50 втечений 19 сек.		
6 1/2	44	132	122
16 15	53	160	154
34	<i>N. ischiadici pars centr.</i> + 50 втеч. 22 сек.		
34	55	252	186
17 40	55	202	188
57 1/2	Прекращение дыхания втеч. 45 сек.		
18 5	54 1/2	240	216
35	55	226	206
59	<i>Vagus dext.</i> + 50 втечений 23 сек.		
19 5	42	224	184
20 40	55	228	208
59	<i>Vagus dext.</i> + 50 втечений 21 сек.		
21 5	42	224	194
22 0	55 1/2	224	206
24 20	55	220	194
37 (2)	Выринуто 4,5 с. с. втечений 12 сек.		
25 0	14	132	78
25	49	184	110
26 0	49	216	202
16	<i>Vagus dext.</i> + 50 втечений 17 сек.		
20	46	204	186
27 0	49	212	198
28 25	50 1/2	208	190
41 (3)	Выринуто 4,5 с. с. втеч. 6 сек.		
50	42	200	104
29 30	48	166	104
30 5	48	198	186
17	<i>N. ischiadici pars centr.</i> + 50 втеч. 20 сек.		
20	49	264	196
31 0	49	218	202
33 15	50	198	188
33 1/2	<i>N. ischiadici pars centr.</i> + 50 втеч. 13 сек.		
40	51	260	212
34 20	51	200	190
35 55	50	186	174
36 15 (4)	Выринуто 4,5 с. с. втеч. 7 сек.		
25	44 1/2	176	94
37 0	48	182	172
38 20	47	120	166
42 (5)	Выринуто 4,5 с. с. втеч. 7 сек.		
39 0	6	80	30
20	<i>N. ischiadici pars centr.</i> + 50 втеч. 23 сек.		
25	7	72	34
40 0	7	64	30

Время	Чис. ударов	Давл. крови	Время	Чис. ударов	Давл. крови
м. с.	пульса в 15"	Мак. Мин.	м. с.	пульса в 15"	Мак. Мин.
41 0	8 1/2	48 24	45 10	42	92 68
42 8	<i>N. ischiadici pars centr.</i>		46 0	42	98 90
	+ 50 втеч. 8 сек.		48 0	40	98 90
20	10	46 22	20 <i>N. ischiadici pars centr.</i>		
43 50	43	72 54	+ 30 втеч. 38 сек.		
44 6	<i>N. ischiadici pars centr.</i>		40	44	152 126
	+ 50 втеч. 30 сек.		50 0	47	158 148
15	43 1/2	82 70	53 0	47	200 192
50	42 1/2	76 70	15	48	194 190
45 8	<i>N. ischiadici pars centr.</i>				
	+ 50 втечении 19 сек.				

Опытъ XVI.

14. I. 87. Кошка (самецъ) вѣсомъ 3960 грм., слабо кураризов., 0,003 = 1 с. с.

Оба <i>Nn. vagi</i> и <i>N. ischiadici sinister</i> перерѣзаны.					
1 0	62	114	108	9 7	<i>N. ischiadicus</i> + 100
24	<i>Vagus sin.</i>		+ 100 втеч. 28 сек.	20	53 200 184
35	61	114	106	10 5	53 162 150
2 5	63	134	126	34 (3) Выринуто 4 с. с.	
23	<i>N. ischiadicus</i> + 100		втеч. 14 сек.	11 5	15 80 56
45	66	262	218	24	<i>N. ischiadicus</i> + 100
3 25	65	192	172	втеч. 28 сек.	
43 (1)	Выринуто 4 с. с.		30 11	74	42
	втеч. 9 сек.		12 0	6 1/2	60 38
4 0	57	150	134	19	<i>N. ischiadicus</i> + 60
5 0	56	184	166	втеч. 42 сек.	
40	56	166	154	25	Пульсъ исчез. 48 36
56	<i>N. ischiadicus</i> + 100		12 50	Пульсъ возобавляетс. 42	40
	втеч. 16 сек.		13 0	24	54 40
6 5	58	236	202	35	24 82 70
7 10	57	186	170	14 55	48 100 92
27 (2)	Выринуто 4 с. с.		15 13	<i>N. ischiadicus</i> + 60	
	втеч. 8 сек.		втеч. 20 1/2 сек.		
45	13 1/2	126	70	20	49 136 104
8 45	52	158	146	16 55	51 154 138

Время	Чис. ударов	Давл. крови	Время	Чис. ударов	Давл. крови
м. с.	пульса в 15"	Мак. Мин.	м. с.	пульса в 15"	Мак. Мин.
17 5 (4)	Выринуто 4 с. с.		22 40	44	96 82
	втечени 5 сек.		24 45	45	84 80
35	19	88 78	25 3	<i>N. ischiadicus</i> + 50	
19 0	11	56 40	втеч. 16 1/2 сек.		
18	<i>N. ischiadicus</i> + 60		5	45	92 80
	втеч. 21 сек.		32 15	41	96 92
20	11	56 38	34	<i>N. ischiadicus</i> + 50	
20 15	Пульсъ ускоренъ 84 36		втеч. 19 сек.		
50	44	84 78	40	46	136 98
21 9	<i>N. ischiadicus</i> + 50		33 35	47	118 112
	втечени 22 сек.		56 <i>N. ischiadicus</i> + 50		
15	44	84 78	втечени 18 сек.		
22 0	43	86 80	34 5	48	164 134
32	<i>N. ischiadicus</i> + 50		37 0	50	162 152
	втечени 23 сек.		38 0	50	190 170

Опытъ XVII.

17. X. 89. Котъ вѣсомъ 3670 грм., слабо кураризованный, 0,003 = 1 с. с.

Оба <i>Nn. vagi</i> и <i>N. ischiadici sinister</i> перерѣзаны.					
Вырискнивалось заразъ болѣе 3,5 с. с. = 10 1/2 mgr.					
Время	Чис. ударов	Давл. крови	Время	Чис. ударов	Давл. крови
м. с.	пульса в 5"	Мак. Мин.	м. с.	пульса в 5"	Мак. Мин.
0 15	20 1/2	88 80	1 30	22 1/2	190 160
20	22	94 82	35	22 1/2	166 140
25	20 1/2	96 86	3 50	20	120 102
30	21 1/2	96 88	55	20 1/2	116 100
35	21	94 84	4 0	20 1/2	110 96
40	21	90 80	5	21	110 94
45	21	86 78	10	20	110 94
50	21 1/2	84 76	15	20	110 94
55	20	84 76	20	21	106 92
1 0	21 1/2	86 76	24 (1) Выринуто 3,5 с. с.		
	<i>N. ischiadicus</i> + 120		втечени 9 сек.		
	втечени 11 сек.		25	21	104 88
5	22 1/2	180 86	30	20	106 88
10	21 1/2	248 178	35	19	108 88
15	21	258 220	40	18	100 80
20	20	252 180	45	19	98 80
25	22 1/2	230 186	50	19	106 88

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови	
		Мак.	Мин.			Мак.	Мин.
4 55	19	114	96	11 0	18 1/2	200	180
5 0	19	120	106	5	18	202	186
5	19	124	110	10	18 1/2	200	184
10	18	126	114	15	18 1/2	198	182
15	19	124	114	20	18 1/2	198	182
5 20	18	122	110	25	19	200	182
25	18	120	108	30	18	198	180
30	18	118	106	13 35	17	142	128
35	19	116	106	40	19	142	128
40	19	118	106	45	18	140	128
45	19	122	108	50	18	142	128
45	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 120			54	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 120		
	в теченіи 9 1/2 сек.				в теч. 21 1/2 сек.		
50	20	222	120	55	18 1/2	142	128
55	20	258	220	14 0	19 1/2	200	136
6 0	20	256	240	5	20	220	186
5	20	248	222	10	19	236	206
10	20	230	198	15	19	236	212
15	22	202	180	20	20	232	204
25	19	202	198	25	19 1/2	220	192
30	20	202	180	15 30	17 1/2	150	132
35	20	198	176	35	18 1/2	148	120
40	20	196	170	40	19 1/2	146	130
45	20 1/2	190	164	41	(3) Выринуто 3,5 с. с.		
50	20	184	160		в теч. 12 сек.		
9 55	19	120	106	45	18 1/2	150	128
10 0	19	116	102	50	17	150	120
4	(2) Выринуто 3,5 с.			55	16 1/2	138	94
	с. = в теченіи 12 с.			16 0	17	92	56
5	19	116	102	5	7 непра- вильный	92	50
10	19	118	102	10	10 "	88	50
15	18	122	106	15	8 "	68	48
20	17	116	88	20	14 "	106	64
25	17	88	54	25	17	158	108
30	13 непра- вильный	80	42	30	15	184	134
35	7 "	94	42	35	17	200	170
40	8 "	104	46	40	17	204	198
45	9 "	82	54	45	18	206	180
50	13 1/2 "	146	68	50	17	206	188
55	18 1/2	186	148	55	18	208	190

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови	
		Мак.	Мин.			Мак.	Мин.
17 0	17 1/2	208	190	26 0	16	154	132
19 5	16 1/2	164	146	5	16	166	146
10	18	162	144	10	17	160	154
15	17	158	142	15	16	170	156
16	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 120			20	17	168	148
	в теченіи 21 сек.			25	16 1/2	162	140
20	19	162	142	30	16 1/2	150	136
25	17	192	160	35	17	150	134
30	18	206	176	28 45	16	124	112
35	18	210	190	50	16	124	112
40	19	206	182	55	16 1/2	126	114
45	18	202	178	29 0	16 1/2	126	114
21 55	17	146	132	5	16	124	112
22 0	17 1/2	142	128	10	16	124	112
5	17 1/2	142	128	15	16	122	112
10	17	142	128	16	(5) Выринуто 3,5 с. с.		
11	(4) Выринуто 3,5 с. с.				в теченіи 13 сек.		
	в теченіи 15 1/2 сек.			20	16	126	112
15	18	144	128	25	15 1/2	126	112
20	17	148	120	30	14 1/2	118	96
25	16	148	128	35	15	98	60
30	16	134	54	40	15	62	46
35	14 непра- вильный	102	54	45	5 непра- вильный	64	34
40	Задернул	94	50	50	6 "	68	44
45	4 "	98	54	55	8 "	46	40
50	6 непра- вильный	102	54	30 0	7 1/2	52	40
55	12 "	104	64	5	13 1/2	66	50
23 0	16 "	116	80	10	15	88	66
5	17	158	110	15	14 1/2	100	86
10	17	192	156	20	14 1/2	108	100
15	16 1/2	200	178	25	15	114	106
20	16 1/2	200	186	30	15	110	112
25	16 1/2	200	182	35	15	110	112
25 35	15	136	124	40	15	120	114
40	16	136	124	45	15	120	114
45	16	136	124	31 5	14 1/2	118	104
50	17	140	126	10	14 1/2	118	106
51	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 120			14	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 120		
	в теченіи 29 сек.				в теченіи 36 сек.		
55	16	140	128	15	15	118	106



Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови	
	Max.	Min.	Max.	Min.		Max.	Min.	Max.	Min.
31 20	14 1/2	122	106		41 40	16	122	110	
25	14 1/2	134	116		45	15	122	110	
30	15	138	122		50	15 1/2	122	110	
35	15	140	128		52 1/2	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 120			
40	15	140	126			втеченіи 20 сек.			
45	15	138	122		55	14 1/2	122	110	
50	15	132	118		42 0	15	124	110	
33 55	15	116	104		5	15 1/2	136	114	
34 0	15	116	106		10	15 1/2	128	116	
5	15	116	104		15	15 1/2	130	118	
	10 (6) Вырешуто 3,5 с. с.				20	15 1/2	130	118	
	втеченіи 16 сек.				25	15 1/2	126	114	
15	14 1/4	116	104		30	15 1/2	126	114	
20	15	118	106		35	15 1/2	126	114	
25	14	114	96		38 1/2	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 100			
30	13 1/2	104	74			втеченіи 20 сек.			
35	13 1/2	74	50		40	15 1/2	124	112	
40	11 <sup>непр-казальн</sup>	64	38		45	15 1/2	126	112	
45	8 "	74	38		50	15 1/2	130	116	
50	14 "	56	40		55	16	130	118	
55	13 "	50	40		43 0	15	132	118	
35 0	14 "	62	46		5	16	132	118	
5	13 1/2	78	50		10	16	130	118	
10	14	102	76		15	16	130	118	
15	13 1/2	112	96		20	15	130	118	
20	14	116	106		21 1/2	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 80			
25	14	128	108			втеченіи 25 сек.			
30	15	152	124		25	16	130	118	
35	15	186	148		30	16	138	120	
40	16	202	176		35	16	142	126	
45	15	210	190		40	16	144	128	
50	17	216	194		45	16	144	128	
55	17	224	206		50	16	144	128	
36 0	17	228	212		55	16	140	126	
5	15	232	216		44 0	16	138	124	
10	17	232	220		5	16 1/2	134	122	
15	17 1/2	236	222		8	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 50			
20	17 1/2	240	226			втеченіи 32 сек.			
25	17	240	228		10	16	134	120	
30	16 1/2	242	228		15	16	136	120	

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови	
	Max.	Min.	Max.	Min.		Max.	Min.	Max.	Min.
44 20	16 1/2	148	126		51 45	15	120	110	
25	16 1/2	164	140		50	15	122	110	
30	16	172	152		53 1/2	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 50			
35	16 1/2	174	156			втеченіи 31 1/2 сек.			
40	16 1/2	174	158		55	14	124	110	
45	17	170	152		52 0	15	130	112	
50	16 1/2	166	148		5	14	146	126	
47 0	16	122	112		10	16	156	138	
5	15 1/2	122	112		15	15	160	144	
10	16	124	112		20	16	162	146	
	14 (7) Вырешуто 3,5 с. с.				25	15	162	146	
	втеченіи 21 сек.				30	16	160	142	
15	15 1/2	122	112		54 50	15	122	112	
20	16	120	110		55	15	120	108	
25	15 1/2	120	110		55 0	15 1/2	120	108	
30	15 1/2	122	110			4 1/2 (8) Вырешуто 3,5 с.			
35	14 1/2	120	104			с. втеченіи 12 сек.			
40	14	108	72		5	15	120	108	
45	7 <sup>dicrotus</sup>	76	46		10	14 1/2	126	110	
50	5 "	72	42		15	14	126	108	
55	4 "	68	40		20	14	118	84	
48 0	4	70	36		25	8 <sup>dicrotus</sup>	76	48	
5	3	78	38		30	5 "	72	40	
10	4	82	40		35	4	66	38	
15	5	90	44		40	5	68	38	
20	11 <sup>непр-казальн</sup>	92	50		45	5	74	40	
25	15	96	72		50	4	80	40	
30	16	124	114		55	4	86	40	
35	15	130	116		56 0	4	96	46	
40	15	134	120		5	8 <sup>непр-казальн</sup>	112	62	
45	15	134	122		10	15	110	94	
50	15	134	122		15	15 1/2	138	104	
55	16	136	124		20	15 1/2	170	132	
49 0	15	138	126		25	15	184	168	
5	15	140	128		30	16 1/2	188	174	
10	15	140	126		35	15	192	178	
15	15	138	126		40	15 1/2	196	182	
20	15 1/2	138	124		45	16	202	188	
51 35	14 1/2	120	110		50	15 1/2	206	192	
40	15	120	110		55	15 1/2	210	196	

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"		Давл. крови		Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"		Давл. крови	
	Мак.	Мин.	Мак.	Мин.		ч. м. с.	въ 5"	Мак.	Мин.
57 0	16	210	198		1 10 10	14 1/2	166	158	
1 7 15	15 1/2	170	160		15	14 1/2	168	160	
20	16	166	156		16 35	15	172	164	
25	16	166	154		40	15	174	162	
25	<i>N. ischiadicus sin.</i> + 50				45	16	174	164	
	втеченіи 22 сек.				48 (10) Впрыск. 3,5 с. с.				
30	15	166	156		втеченіи 12 сек.				
35	15	172	158		50	15	170	162	
40	15	182	164		55	15	172	162	
45	16	182	132		17 0	13 1/2	168	154	
50	16	180	172		5	14 1/2	160	128	
55	15	178	168		10	9	128	68	
8 0	16	176	164		15	10 1/2	88	60	
5	16	176	164		20	10	80	58	
10	15	174	164		25	11	86	60	
8 12 (9)	Впрыснуто 3,5 с. с.				30	11 1/2	88	62	
	втеченіи 18 сек.				35	13 1/2	90	82	
15	16	174	162		40	14	100	84	
20	15 1/2	170	158		45	14	122	100	
25	15	164	150		50	13	130	116	
30	14	158	136		55	14	136	126	
35	13 1/2	138	72		18 0	14	140	130	
40	5 <sup>вспры- сыванья</sup>	92	56		5	14	142	134	
45	5 "	78	54		10	14	144	136	
50	4 "	78	52		15	14	146	138	
55	3 "	80	54		20	14	148	140	
9 0	12 1/2	64	58		20 25	15	166	158	
5	14	80	74		30	14	166	158	
10	14	92	76		35	15	168	158	
15	14 1/2	108	88		40	14 1/2	168	158	
20	14	120	110		41 (11)	Впрыск. 3,5 с. с.			
25	14	122	114		втеченіи 14 сек.				
30	14	124	116		45	14 1/2	168	160	
35	14	132	118		50	14	170	158	
40	14	138	126		55	13 1/2	166	142	
45	15	148	136		21 0	13 1/2	148	104	
50	14	152	142		5	9	94	58	
55	14 1/2	160	148		10	10	80	54	
10 0	14 1/2	164	152		15	10	76	54	
5	14 1/2	164	156		20	11	76	54	

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пудьса въ 5"		Давл. крови		Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пудьса въ 5"		Давл. крови	
	Мак.	Мин.	Мак.	Мин.		ч. м. с.	пудьса въ 5"	Мак.	Мин.
1 21 25	11	78	56		1 28 20	14 1/2	162	150	
30	13 1/2	76	68		23 <i>N. ischiadicus dext.</i> + 50				
35	13	82	70		вточ. 23 сек.				
40	13 1/2	96	78		25	14 1/2	164	150	
45	13	108	96		30	14	162	150	
22 0	14	112	104		35	14	164	152	
5	13	114	106		40	15	166	154	
10	13	118	110		45	14	168	156	
15	14	122	114		50	14	168	156	
20	13	124	116		55	14 1/2	166	156	
25	13	126	118		29 0	14 1/2	166	156	
30	14	128	120		4 <i>N. ischiadicus dext.</i> + 0				
35	13 1/2	130	122		вточ. 18 сек.				
40	13 1/2	132	124		5	14	166	154	
44 <i>N. ischiadicus sin.</i> + 50					10	14	166	154	
втеченіи 16 сек.					15	14 1/2	166	154	
45	13 1/2	132	126		20	14	168	156	
50	13 1/2	132	126		25	14 1/2	168	156	
55	14	136	128		30	14 1/2	168	156	
23 0	13 1/2	136	130		35	14	168	156	
5	13 1/2	140	132		40	14	168	156	
10	14	142	134		45	15	168	156	
14 <i>N. ischiadicus sin.</i> + 30					31 55	15	170	158	
втеченіи 16 сек.					32 0	14	170	158	
15	13 1/2	142	134		5	14	170	158	
20	14 1/2	144	136		6 (12) Впрыск. 3,5 с. с.				
25	13	146	138		вточ. 10 сек.				
30	14	146	138		10	14 1/2	170	158	
35	14	148	140		15	13 1/2	172	160	
40	14	150	140		20	13	168	144	
45	14	150	140		25	11	146	76	
48 <i>N. ischiadicus sin.</i> + 0					30	8 1/2	100	64	
втеченіи 17 сек.					35	9	80	56	
50	14	150	142		40	9 1/2	72	54	
55	14	152	142		45	10	72	54	
24 0	14	152	142		50	9	72	54	
5	14	152	144		55	11	72	54	
Открытъ и перерывающъ					33 0	10	74	54	
<i>N. ischiadicus dext.</i>					5	12	74	54	
28 15	14	162	150		10	12 1/2	72	62	

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови		Время ч. м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови	
	Max.	Min.	Max.	Min.		Max.	Min.	Max.	Min.
1 33 15	13	70	62		1 33 45	13	100	92	
20	13	74	64			50	13	104	96
25	13 1/2	84	72			55	13	106	98
30	13	88	78		34 0	13	110	102	
35	13	90	84		5	13 1/2	112	104	
40	13	96	86						

Въ капюль образовался тромбъ.

**Опытъ XVIII.**

12. VII. 89. Кошка въсомъ 2470 грм., слабо кураризованная, 0,003 = 1 с. с.

Перерезанъ спинной мозгъ на атлантъ.

0 15	15	186	174	2 30	17 1/2	194	188
20	14 1/2	184	174	6 10	16	188	182
25	14 1/2	184	174	20	17	186	180
30	14 1/2	182	172	25	16	186	180
35	14 1/2	180	170	30	17	186	180
40	15	180	170	35	16 1/2	188	180
40 1/2	Впрыс. 2,5 с.с.			40	16 1/2	186	180
	втеч. 6 1/2 сек.			11 0	15 1/2	186	180
45	15	182	172	5	15 1/2	186	180
50	16 1/2	192	172	10	15 1/2	186	180
55	18 1/2	192	168	15	15 1/2	186	180
1 0	18	170	154	20	15	186	180
5	19	184	158	25	16	186	180
10	19	186	180	30	16	186	180
15	20	184	180	12 0	15	186	180
20	20	184	180	5	16	186	180
25	19 1/2	180	172	10	16	186	180
30	20 1/2	178	168	15	15	186	180
35	20 1/2	172	162	18 5	17 1/2	198	188
40	20 1/2	170	162	10	17 1/2	194	186
45	20	176	168	15	18	192	186
50	20	182	172	20	17	194	186
55	20	186	178	25	17	194	186
2 0	19	190	182	30	17	192	184
5	19	190	184	35	16 1/2	192	184
10	18	192	186	40	16 1/2	190	184
15	19	194	188	19 0	17	190	182
20	18	194	188	5	17	190	188
25	18 1/2	194	188	10	16 1/2	188	182

Наблюденіе прервано.

**Опытъ XIX.**

3. I. 87. Кошка въсомъ 2860 грм., слабо кураризованная, 0,003 = 1 с. с.

Перерезаны *Nn. vagi* и спинной мозгъ на атлантъ.

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"		Давл. крови	
	Max.	Min.	Max.	Min.		Max.	Min.	Max.	Min.
0 15	58	72	68		55	50	76	72	
30	57	70	66		6 10	<i>Vagus sin.</i> + 50 втеч. ни 15 сек.			
55	<i>Vagus sinister</i> + 100 втеч. ни 9 сек.				20	48(=16 на 5 с.) 74 70			
1 0	27(=9 на 5 с.)	76	32		55	50 72 68			
15	57	74	70		7 10	<i>Vagus sin.</i> + 50 втеч. ни 14 сек.			
31	<i>Vagus dext.</i> + 100 втеч. ни 16 1/2 сек.				20	48(=16 на 5 с.) 72 68			
31	58	74	68		8 0	52 70 66			
50	58	68	66		17	<i>Vagus sin.</i> + 40 втеч. ни 11 1/2 сек.			
2 7	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеч. ни 9 сек.				20	48(=16 на 5 с.) 70 64			
10	21(=7 на 5 с.)	70	40		9 0	53 66 64			
30	58	72	68		50	53 64 60			
46 (1)	Впрыснуто 3 с. с. втечени 8 сек.				10 8 (2)	Впрыснуто 3 с. с. втечени 8 сек.			
3 0	24	82	54		25	20 56 42			
15	15	84	60		11 15	Пульсъ асиль 28 22			
40	39	72	60		37	Пульсъ шокалетт.			
4 55	48	82	76		40	33 66 34			
5 16	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеч. ни 16 сек.				14 0	46 74 68			
20	45(=15 на 5 с.)	80	74		17 0	47 62 58			

Наблюденіе прервано.

**Опытъ XX.**

5. I. 87. Кошка въсомъ 2060 грм., слабо кураризованная, 0,003 = 1 с. с.

Перерезаны оба *accelerantes* и *Nn. vagi*. Раздражался *accelerans dext.*

0 0	43	88	80	1 0	41	84	60
15	41	88	80	15	43	122	80
32	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеч. ни 10 1/2 сек.				35	<i>Vagus dext.</i> + 100 втеч. ни 11 1/2 сек.	
35	24(=8 на 5 с.)	86	78	40	28(=9 на 5 с.) 118 96		



Время	Чис. ударовъ	Давл. крови	Время	Чис. ударовъ	Давл. крови
м. с.	пульса въ 5"	Мак. Мин.	м. с.	пульса въ 5"	Мак. Мин.
2 0	46	130 108	17 20	38	90 82
20	N. accelerans + 100 вте- чений 29 сек.		19 5	42	86 78
30	52½	106 98	21 (3)	Впрыснуто 2 с. с. втечений 9 сек.	
3 30	45½	116 106	20 35	31½	90 50
4 20	43	98 74	30 35	29½	64 54
39 (1)	Впрыснуто 2 с. с. втечений 26½ с.		51	Accelerans + 70 втече- ний 37 сек.	
4 45	39	86 64	21 10	34	72 64
5 30	38	120 112	24 30	38	74 68
46	Vagus sin. + 100 вте- чений 13 сек.		47	Accelerans + 70 втече- ний 52 сек.	
50	37½ <sup>(12½)</sup> въ 5 с.	110 98	25 20	40	78 72
6 5	39	96 90	26 30	38	78 70
20	Vagus dext. + 100 вте- чений 14 сек.		47 (4)	Впрыснуто 2 с. с. втечений 7 сек.	
25	33 <sup>(11½)</sup> въ 5 сек.	94 84	27 0	27	56 34
50	42½	124 104	28 0	27	64 52
7 8	Accelerans + 100 втече- ний 42½ сек.		20	Accelerans + 60 втече- ний 43 сек.	
30	47	110 104	45	33	74 64
10 15	46	130 104	30 55	34	70 62
39	Accelerans + 80 втеч. 52 с.		31 15 (5)	Впрыснуто 2 с. с. втечений 8 сек.	
11 15	49	120 106	30	19½	44 20
12 0	47	120 102	32 25	11	16 12
17	Vagus dext. + 80 втеч. 26 с.		46	Accelerans + 60 втече- ний 37 сек.	
35	43½ <sup>(14½)</sup> въ 5 с.	106 98	33 5	11	12 10
45	47	114 102	34 30	10½	66 48
13 0	Vagus sin. + 80 втеч. 16½ с.		49	Accelerans + 50 втече- ний 30 сек.	
10	42 <sup>(14)</sup> въ 5 с.	114 106	35 0	11	62 44
14 10	47	102 94	39 0	29	58 48
27	Accelerans + 80 втеч. 43 с.		43 0	28	56 46
40	47	100 92	22 (6)	Впрыснуто 2 с. с. втечений 6 сек.	
15 40	46½	102 92	35	19½	44 22
57 (2)	Впрыснуто 2 с. с. втечений 8 сек.		55	Пульсъ исчезаетъ. Смерть.	
16 10	36	90 66			
40	34½	90 78			
56	Accelerans + 80 втече- ний 43 сек.				

Опытъ XXI.

12. VII. 89. Кошка весомъ 3430 грм., слабо кураризованная.  
0,003 = 1,0 с. с.

Перерезаны оба Nn. vagi и спинной мозгъ на атлантъ.

Время	Чис. ударовъ	Давл. крови	Время	Чис. ударовъ	Давл. крови
м. с.	въ 5"	Мак. Мин.	м. с.	въ 5"	Мак. Мин.
0 20	18	148 140	3 10	17	162 154
25	17	148 140	15	17½	164 154
30	17½	148 138	20	18	164 158
35	18	144 130	25	17½	186 160
40	18	136 126	30	17½	186 160
45	17	136 126	6 0	19	176 170
50	18	138 128	5	18	176 170
53	Впрыснуто 3,5 с. с. = втечений 9 сек.		10	18½	176 170
55	18	144 132	15	18½	176 170
1 0	17	150 138	20	18	174 168
5	17	154 142	25	18	174 168
10	17	154 128	30	18	174 168
15	15½	132 120	7 0	19	172 166
20	16½	124 118	5	18	172 166
25	16	122 104	10	18	172 166
30	16½	116 104	15	19	172 164
35	16½	108 100	20	19	172 164
40	16½	104 98	25	18	172 166
45	17	106 100	30	18½	172 166
50	16½	108 102	13 0	18	158 152
55	16½	110 104	5	18½	160 152
2 0	17	114 106	10	18½	160 154
5	16	118 110	15	18½	160 154
10	17	120 114	20	18½	158 152
15	17	124 116	25	19	158 152
20	17	128 120	30	18	158 152
25	17½	132 126	14 0	18½	160 152
30	17	136 128	5	18	160 152
35	17	140 128	10	19	160 152
40	17½	144 136	15	18½	160 152
3 0	18	156 148	20	19	160 152
5	18	158 150	25	18½	162 154
			30	18½	162 156

Время м. с.	Чис. ударов пульса в 5"	Давл. крови Мак. Мин.	Время м. с.	Чис. ударов пульса в 5"	Давл. крови Мак. Мин.
20 0	18	150 140	21 0	18 1/2	152 144
5	19	146 140	5	19	150 142
10	18 1/2	146 138	10	19	148 140
15	19	142 136	15	18 1/2	150 142
20	18	142 134	20	18 1/2	150 144
25	19	150 138	25	19	154 144
30	19	150 140	30	19	152 144

Наблюдение прервано.

**Опыт XXII.**

4. I. 87. Котъ въсомъ 3660 грм., слабо кураризованный.  
0,003 = 1 с. с.

Перерѣзаны оба *Nn. vagi* и спинной мозгъ на атлантѣ.

Изолированъ *N. accelerans dexter.*

Время м. с.	Чис. ударов пульса в 15"	Давл. крови Мак. Мин.	Время м. с.	Чис. ударов пульса в 15"	Давл. крови Мак. Мин.
0 5	38	40 38	10 10	17	46 28
20	37	40 38	55	12	38 22
36	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеченіи 13 сек.		11 15	Пульсъ исчезъ до 13 мин. 20 сек.	32 24
40	18 (сб. в 5 с.)	34 26	13 20	<i>Accelerans</i> + 100 втеченіи 34 сек.	
3 0	37	36 34	45	38 1/2	44 38
15	37	34 32	55	40	42 40
35	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеченіи 12 сек.		14 13	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеченіи 17 1/2 сек.	
40	19 1/2 (сб. в 5 с.)	32 28	15	38	40 38
4 35	39	36 34	35	Пульсъ исчезаетъ	36 31
55	<i>Vagus dext.</i> + 100 втеченіи 10 сек.		15 38	<i>Accelerans</i> + 80 втеченіи 28 сек.	
5 0	28 1/2 (сб. в 5 с.)	30 26	50	41	44 40
6 20	36	34 32	16 30	Пульсъ исчезаетъ	40 34
36	<i>Accelerans dext.</i> + 100 втеченіи 26 1/2 сек.		17 6	<i>Accelerans</i> + 80 втеченіи 40 сек.	
50	50	42 40	23 5	Пульсъ появляется 40	32
8 40	38	32 30	15	42 (сб. в 5 с.)	40 36
9 2	Впрыснуто 3,5 с. с. втеченіи 5 сек.		Пульсъ слабый	40	38
10	31	34 22	55	45 (сб. в 5 с.)	46 38
30	14 1/2	24 18	18 5	Пульсъ исчезаетъ	42 34
48	<i>Accelerans</i> + 100 втеч.	46 с.			

**Опыт XXIII.**

18. X. 89. Котъ въсомъ 4050 грм., слабо кураризованный.  
0,003 = 1 с. с.

Перерѣзаны оба *Nn. vagi* и спинной мозгъ на атлантѣ.

Раздражался *N. accelerans dexter.*

Время м. с.	Чис. ударов пульса в 5"	Давл. крови Мак. Мин.	Время м. с.	Чис. ударов пульса в 5"	Давл. крови Мак. Мин.
0 5	14 1/2	48 42	4 35	12 1/2	40 38
10	14	48 42	40	Нестабильный	40 38
15	14	48 42	45	10	40 34
20	14 1/2	46 42	50	10	36 30
25	13 1/2	46 40	55	13	32 28
30	14	46 40	5 0	13 1/2	28 26
35	14	46 40	5	13	30 26
40	14 1/2	46 40	10	13	36 30
45	14	46 40	15	13 1/2	46 34
50	14	46 40	7 20	14	62 58
55	14 1/2	46 42	25	15	62 56
57	<i>Accelerans</i> = 100 втеченіи 28 сек.		30	14	60 56
1 0	14 1/2	46 42	35	14 1/2	60 56
5	15 1/2	48 42	35	<i>Accelerans</i> + 100 втеченіи 21 сек.	
10	17 1/2	50 44	40	15	58 54
15	17 1/2	50 44	45	17	62 56
20	18	48 42	50	17 1/2	62 60
25	17 1/2	46 42	55	19	64 60
30	18	48 42	8 0	18 1/2	64 60
35	17	48 42	5	19 1/2	64 60
3 45	15	44 38	10	19	64 60
50	14	44 38	15	18 1/2	62 58
55	14	44 38	10 25	17 1/2	48 44
4 0	14 1/2	44 38	30	16 1/2	48 44
1 (1)	Впрыснуто 4 с. с. втеч. 12 1/2 сек.		35	17	48 44
5	14 1/2	44 38	40	16	48 44
10	12 1/2	44 38	42 (2)	Впрыснуто 4 с. с. втеч. 20 сек.	
15	11	44 38	45	18 1/2	48 44
20	12 1/2	50 38	50	16	52 46
25	13	50 44	55	13	54 50
30	12 1/2	42 38	11 0	13	52 46

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови	
		Max.	Min.			Max.	Min.
11 5	14	56	48	23 40	13	42	36
10 13	13	50	36	45 13	13	42	36
15 13	13	36	28	50 13	13	42	38
20 7	30	30	28	52	Accelerans + 80 втече- ний 46 1/2 сек.		
25	Несчитаемый 30 28			55	13 1/2	42	38
30	"	30	28	24 0	13 1/2	44	38
35	"	26	24	5 13	13	46	40
40	"	24	22	10 13 1/2	13 1/2	46	40
45	"	24	22	15 14 1/2	14	46	40
50	"	24	22	20 14	46	40	40
55	14	28	24	25 14	44	40	40
12 0	13 1/2	32	26	30 14	44	40	40
5 13	38	30	30	35 14	44	40	40
10 13	42	38	38	40 14	44	40	40
15 13 1/2	44	40	40	45 15	46	40	40
20 13 1/2	48	44	44	26 55	13	42	38
25 13 1/2	48	46	46	27 0	13	42	36
14 40	14	48	44	5 13	42	38	38
45 13 1/2	48	44	44	10 13	44	38	38
50 13 1/2	48	44	44	15 13	44	38	38
55 13	48	44	44	20 13	42	38	38
15 0	13	48	44	25 13	42	38	38
0 (3) Выпрыгнуто 4 с. с. втечении 16 сек.				30 13	44	38	38
5 13	48	44	44	35 13	44	38	38
10 12 1/2	50	44	44	35 (4) Выпрыгнуто 4 с. с. втечении 18 1/2 сек.	40 12	44	38
15 12	46	42	42	45 11	46	38	38
20 12	46	40	40	50 11	46	36	36
25 12	44	36	36	55 10 1/2	44	36	36
30 11 1/2	40	28	28	28 0	11	44	30
35	Пульсъ исчезъ до			5 11 1/2	32	22	22
18 50	7	52	42	10	Пульсъ восстановился 22 20		
55 12	52	42	42	15	"	20	16
19 0	12	46	40	20	"	18	14
5 12	44	40	40	25	1	30	12
10 12	44	40	40	30	1	14	8
15 7	44	40	40	35	Пульсъ восстановился 12 10		
20	Пульсъ исчезаетъ.			40	"	12	12
23 30	Пульсъ появляется						
35 14	42	36	36				

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови	
		Max.	Min.			Max.	Min.
28 45	9	14	10	35 45	13 1/2	50	44
50	9 1/2	18	12	50	13 1/2	50	44
55	8 1/2	16	12	55	13 1/2	48	44
29 0	8 1/2	18	12	36 0	13 1/2	48	42
5	8 1/2	18	10	5	13 1/2	46	42
10	8 1/2	16	10	10	13 1/2	46	40
15	8 1/2	16	10	15	13 1/2	46	40
20	8 1/2	16	10	20	13 1/2	46	40
25	9	14	10	40 30	12	40	36
30	9	14	10	35	12	40	36
35	9	14	10	40	13	40	36
40	9	14	10	45	11 1/2	40	36
40 Accelerans + 80 втече- ний 43 1/2 сек.				50	11 1/2	40	36
45	9	14	10	53 (5) Выпрыгнуто 4 с. с. втечении 17 1/2 сек.			
50	10	14	10	55	12	40	36
55	9	14	10	41 0	12	42	36
30 0	10	14	10	5	10	46	34
5	10 1/2	14	10	10	9 1/2	44	34
10	9 1/2	14	10	15	9	44	34
15	10	16	12	20	11 нечитаемый 38 24		
20	10	16	12	25	7	26	16
25	10	16	12	30	Пульсъ восстановился 18 14		
30	10	16	12	35	2 нечитаемый 30 14		
35	10	18	12	40	2	18	14
40	11	18	12	45	1	22	10
34 45	12	46	38	50	2	12	10
50	11	46	38	55	6	12	10
55	11 1/2	46	38	42 0	7	12	10
35 0	11	46	38	5	8	14	10
1 1/2 Accelerans + 60 вте- чений 53 1/2 сек.				10	8	14	10
5	11	46	38	15	7	14	10
10	11 1/2	46	38	20	8	14	10
15	12	46	38	47 30	7	94	54
20	12 1/2	44	38	35	4 1/2 microts 92 54		
25	12	48	38	40	3 1/2 " 88 42		
30	13	52	44	45	3 " 86 40		
35	13	50	44	50	3 " 84 42		
40	13 1/2	50	44	55	3 " 86 42		
				48 0	4	90	42



Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"	Давл. крови		Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"	Давл. крови	
		Max.	Min.			Max.	Min.
48 5	Зисотас	86	38	59 15	12 1/2	56	50
10	16 1/2	56	40	20	12 1/2	58	50
13	Accelerans + 60 вте- чений 39 1/2 сек.			25	13	58	50
15	16 1/2	46	32	28	Accelerans + 30 втеч. 40 1/2 сек.		
20	15	96	64	30	12	58	50
25	15 1/2	96	90	35	12	56	50
30	15 1/2	94	84	40	12	56	50
35	15 1/2	90	82	45	13	56	48
40	15 1/2	88	80	50	11 1/2	56	48
45	16	88	80	55	12 1/2	54	48
50	15	88	80	1 0 0	12	54	48
55	16	88	82	5	12	54	48
49 0	16	88	82	10	12	54	48
5	15 1/2	86	80	15	12	54	48
10	16	86	80	20	12	54	48
15	15 1/2	86	80	25	12	54	48
53 25	14	68	62	5 5	11 1/2	56	48
30	14 1/2	68	62	10	11 1/2	54	48
35	13 1/2	68	62	15	11 1/2	54	48
40	13 1/2	68	62	20	12	52	46
45	14	66	60	25	11	52	48
50	14	66	60	30	12	50	46
55	13 1/2	66	60	35	11 1/2	52	46
56 1/2	Accelerans + 60 вте- чений 45 1/2 сек.			40	12	52	46
54 0	13 1/2	66	60	Задержание искусств. дыхания			
5	13 1/2	66	60	45	11 1/2	52	48
10	13 1/2	66	60	50	12	52	46
15	14	66	60	55	11	52	44
20	13	64	58	6 0	12	48	40
25	14	64	58	5	12	42	34
30	13	64	58	10	11 1/2	38	30
35	14	64	58	15	11 1/2	32	26
40	13	64	58	20	11 1/2	30	24
45	14	64	58	25	11 1/2	26	24
50	13	62	56	30	4	26	24
55	13	62	56	35	0	24	24
55 0	14	62	56	40	0	24	24
5	13	62	56	Возобновление дыхания			

Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"	Давл. крови		Время ч. м. с.	Чис. ударовъ въ 5"	Давл. крови	
		Max.	Min.			Max.	Min.
1 6 45	8 1/2 <sup>непрерывный</sup>	32	24	1 8 15	12	48	42
50	11	38	28	20	12 1/2	48	42
55	11 1/2	32	26	25	12	48	42
7 0	11 1/2	32	26	30	12	48	42
5	11 1/2	34	28	35	11	48	42
10	12	36	30	40	12 1/2	48	44
15	11	40	32	45	12	48	44
20	12	42	34	50	12	48	44
25	11 1/2	44	36	55	11 1/2	50	44
25	Accelerans + 30 вте- чений 39 сек.			9 0	12	50	44
30	12 1/2	44	38	5	12	52	44
35	11 1/2	46	40	10	12	54	46
40	12	46	40	15	12	54	46
45	11 1/2	46	42	20	12	58	48
50	12 1/2	46	42	25	12	60	52
55	12	48	42	30	12	62	50
8 0	12 1/2	48	42	35	12	56	50
5	12	48	42	40	12	56	50
10	11 1/2	46	42	45	12	56	50
		46	42	50	12	56	48

Опять прерванъ.

Опытъ XXIV.

12. VII 89. Кошка въсомъ 3370 грм., слабо кураризованная.  
Атропинизация.

Cocaini muriatici 0,003 = 1 с. с.							
0 5	24	164	150	0 55	25	176	164
10	25	170	152	1 0	25	178	170
15	24	164	156	5	26 1/2	180	170
20	24	170	160	10	26 1/2	182	172
25	24	168	160	15	25	174	162
30	25	174	158	20	26	170	164
35	24	170	162	4 0	25 1/2	182	174
37	Впрыснуто 0,01 atro- pini sulphur. втеч. 4 1/2 с.			5	25	180	172
40	24	182	164	10	26	196	170
45	24 1/2	176	160	12	Впрысн. 3,5 с. с. cocaini muriat. втеч. 18 1/2 с.		
50	26 1/2	180	170	15	25	180	170

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови Max. Min.	
	4 20	25	188	176
25	25	226	172	
30	25 1/2	266	234	
35	23 1/2	266	250	
40	25	250	236	
45	24	240	238	
50	23	232	220	
5 0	23	224	204	
5	24	206	194	
10	23	200	188	
15	23	194	184	
20	23	190	180	
9 5	23 1/2	172	166	
10	24	170	166	
15	25	170	164	
20	24	170	164	
25	24	174	166	

Прекращение искусств.  
дыхания

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови Max. Min.	
	9 30	25	182	170
35	24 1/2	182	180	
40	24 1/2	182	180	
45	24	186	180	
50	24	192	186	
55	24 1/2	196	190	
10 0	24	198	194	
5	24	206	198	
10	25 1/2	218	204	
15	24 1/2	242	214	
20	24	242	224	

Возобновление дыхания

25	25	224	214
30	26	214	210
35	25	222	212
40	24	226	218
45	25	226	220
50	25 1/2	230	224

Наблюдение прервано.

Опытъ XXV.

19. X. 89. Котъ весомъ 2380 грм., слабо кураризованный и атропинизированный. (Впрыснуто 0,001 *atropini sulph.* = 1 с.с.).

*Cocaini muriat.* 0,0003 = 1 с.с.

0 25	22	170	166	1 20	18	106	100
30	21 1/2	170	164	25	17 1/2	102	98
35	22	168	162	30	17	100	96
40	21 1/2	166	162	35	17	98	96
41	Впрыск. <i>cocaini muriat.</i>			40	17	98	94
	2,5 с.с. втеч. 13 сек.			45	18	98	94
45	21	166	160	50	17	98	94
50	18 1/2	164	152	55	17 1/2	100	94
55	18	156	148	2 0	17 1/2	100	96
1 0	19	156	148	5	18	104	98
5	18 1/2	148	128	10	17 1/2	104	100
10	17 1/2	130	116	15	18	106	100
15	17 1/2	116	106.				

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"		Давл. крови Max. Min.			
	2 16	(2) Впр. <i>cocaini muriat.</i>	8 50	17	128 122	
	2,5 с.с. втеч. 11 с.	55	17	128 122		
20	17 1/2	108	102	9 0	17	128 122
25	15	108	102	5	18	128 122
30	14	106	100	10	17	128 122
35	16	104	96	15	17	128 122
40	16 1/2	98	86	20	18	128 122
45	16	88	78	25	17 1/2	128 122
50	15 1/2	78	66	30	17 1/2	128 122
55	15	66	50	30	(3) Впр. <i>cocaini muriat.</i>	
3 0	12 <sup>впрыск.</sup>	54	50	2,5 с.с. втеч. 9 сек.		
5	6 "	52	38	35	15	128 122
10	5 "	42	36	40	13 1/2	116 102
15	7 "	38	30	45	15 1/2	106 86
20	5 "	36	30	50	15	84 72
25	1 "	36	30	55	15	74 68
30	1 "	28	24	10 0	14 1/2	72 66
35	0 "	28	26	5	14 1/2	72 66
40	0 "	28	26	10	14	72 68
45	1 "	28	24	15	14	72 66
50	1 "	26	22	20	14 1/2	70 66
55	1 "	22	18	25	14	68 64
7 20	18	122	118	30	14 1/2	66 62
25	17	124	119	35	14	66 62
30	17 1/2	124	119	40	14 1/2	66 62
35	17 1/2	124	120	45	14 1/2	66 62
40	17 1/2	126	120	50	14	68 64
45	17 1/2	126	100	55	15	68 66
50	17 1/2	126	120	11 0	14	70 64
55	17	126	120	2 (2) Впр. <i>cocaini muriat.</i>		
8 0	18	126	120	2,5 с.с. втеч. 8 сек.		
5	17	126	120	5	14	70 64
10	18	126	120	10	12	68 60
15	17	126	120	15	11	64 56
20	18	126	120	20	12 1/2	60 54
25	17	126	122	25	13 1/2	56 50
30	18	126	122	30	13	52 48
35	17	128	122	35	13	50 44
40	17 1/2	128	122	40	13	48 44
45	17 1/2	128	122	45	12	48 44

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови	
		Max.	Min.			Max.	Min.
11 50	13	48	44	12 30	12 1/2	40	38
55	12	46	44	35	12 1/2	40	36
12 0	13	46	42	40	13	38	34
5	12	44	40	45	13	36	32
10	13	44	40	50	10	34	30
Задержаніе некуств. дыханія				55	16	30	26
				13 0	13	28	24
15	12	44	40	5	13	24	22
20	13	42	40	10	13	22	20
25	13	42	38	15	Пульсъ почтиъ		

Наблюденіе прервано.

**Опытъ XXVI.**

29. IV. 87. Котъ (бѣловато-сѣрый) вѣсомъ 2050 грм., 0,003 = 1 с. с.

- 11 ч. 50 мин. Выринуто кураре въ *V. jugularis ext.*  
 12 " 5 " Перерѣзана *medulla oblongata.*  
 14 " Вставлена канюля въ *v. jugularis.*  
 15 " Открыта брюшная полость.  
 15 " 10 сек. Выринуто 2 с. с. = 6 mgr. *cocaini muriciati.*  
 Наступаетъ служеніе артерій брызжейки, кишечника и мочевого пузыря. Побижденіе слизистыхъ оболочекъ и ушей.

Другой опытъ, въ томъ же направленіи, далъ такой же самый результатъ.

**Опытъ XXVIII.**

5. V. 87. Два опыта въ томъ же направленіи безъ предварительной перерѣзки *medullae oblongatae.*

Послѣ инъекціи 0,003 на килограммъ животнаго замѣчается поблѣденіе кишечника, брызжейки, пузыря, и даже селезенки, но не такъ явственносъ, какъ послѣ перерѣзки *medullae.*

**Опытъ XXVIII.**

17. III. 87. Собака вѣсомъ 3650 грм., слабо кураризованная 0,01 = 1 с. с.

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови	
		Max.	Min.			Max.	Min.
0 5	21	136	92	2 25	24	116	80
25 (1)	Выринуто 3 с. с.			3 0	13	60	42
	в теченіи 7 1/2 сек.			4 0	7	42	26
45	32	134	92	5 0	7	34	20
1 5	33	144	128	7 0	Пульсъ слабѣетъ		22 16
20	19	130	80	9 0	Пульсъ исчезаетъ		16 12
55	12 (систола)		86 76	Смерть			
2 16 (2)	Выринуто 3 с. с.			Всего выринуто 0,02 на 1 килограммъ животнаго.			
	в теч. 7 сек.						

**Опытъ XXIX.**

23. III. 87. Собака (самецъ-пудель) вѣсомъ 4750 грм., слабо кураризованная. 0,01 = 1 с. с.

0 15	40 1/2	110	98	6 45	28	164	130 (судорога)
30	41	114	102	8 10	20 (систола)	200	170
46 (1)	Выринуто 5 с. с.			31 (2)	Выринуто 5 с. с.		
	в теченіи 10 сек.				в теченіи 8 1/2 сек.		
1 0	38	112	62	50	17	148	54
15	19	72	56	9 15	22 (систола)	94	64
30	Пульсъ нормализованъ		84 56	30	27 "	68	42
3 15	15	34	26	10 30	17 "	28	24
4 10	22	56	36	11 45	Пульсъ исчезаетъ		18 14
6 0	Пульсъ нормализованъ		130 84				

Всего выринуто 0,02 на 1 килограммъ животнаго.

**Опытъ XXX.**

24. III. 87. Собака (самецъ) вѣсомъ 5100 грм., слабо кураризованная. Оба *N. vagi* перерѣзаны. 0,01 = 1,0 с. с.

0 20	56	128	114	0 55 (1)	Выринуто 5 с. с.		
35	57	128	114	в теченіи 10 сек.			



Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 15"	Давл. крови Max.	Мин.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Мин.
1 5	40	118	60	9 20	Пульсъ едва заметн.	22	18
50	11 <small>tricotus</small>	68	42	13 0	23	24	20
2 45	22	38	28	16 0	20 1/2	26	22
5 15	24	42	30 <small>и 10 сек. удорож.</small>	18 10	20	28	22
7 0	26 1/2	48	36	31 (3)	Выринуто 5 с. с.		
35	26	48	38		втеченіи 8 1/2 сек.		
55 (2)	Выринуто 5 с. с.			50	20 1/2	24	18
	втеченіи 11 сек.			19 45	Пульсъ слабѣетъ	20	14
8 20	21	42	26	20 25	Пульсъ исчезаетъ	14	12

Всего выринуто 0,03 на 1 килограммъ животнаго.

**Опытъ XXXI.**

17. III. 87. Собака вѣсомъ 3650 грм., слабо кураризованная.

Оба *Nn. vagi* перерѣзаны, 0,01=1 с. с.

20	65	162	144	4 25	59	260	220
35	65	160	144	29 (2)	Выринуто 3 с. с.		
53	<i>Vagus sin.</i> + 150 втеченіи 2 сек.				втеченіи 6 сек.		
	55	11 <small>tricotus</small>	186	126			
53	22 <small>и 3 сек. удорож.</small>	176	98	5 15	43	208	178 <small>и 5 с. удорож.</small>
1 0	65	176	154	6 0	(3)	Выринуто 3 с. с.	
19	<i>Vagus dext.</i> + 150 втеченіи 8 1/2 сек.				втеченіи 6 1/2 сек.		
	20	15 <small>tricotus</small>	164	114			
20	36 <small>и 12 сек.</small>	178	152	7 5	40	нормальный	172
50	69	188	114	25	40	174	154
2 7 (1)	Выринуто 3 с. с. втеченіи 7 сек.			43 (4)	Выринуто 3 с. с.		
					втеченіи 6 сек.		
20	53	184	112	50	33	176	84
55	35	252	208	8 5	27	116	80
3 11	<i>Vagus sin.</i> + 150 втеченіи 9 сек.			25	31	120	110
				42 (5)	Выринуто 3 с. с.		
15	45 <small>(и 10 сек. удорож.)</small>	248	218		втеченіи 6 сек.		
31	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеченіи 12 1/2 сек.			55	15 1/2 <small>tricotus</small>	88	60
				9 45	27	56	44
35	54 <small>(и 18 сек. удорож.)</small>	236	220	10 20	26	40	30
45	55	244	214	35	Пульсъ слабѣетъ	36	24
4 1	<i>Vagus dext.</i> + 100 втеченіи 10 сек.			12 0	Пульсъ исчезаетъ	20	14
					Смерть		
5	51 <small>(и 17 сек. удорож.)</small>	266	230				

Всего выринуто 0,04 на 1 килограммъ животнаго.

**Опытъ XXII.**

16. III. 87. Собака вѣсомъ 6100 грм., слабо кураризованная.

Оба *Nn. vagi* перерѣзаны 0,01 = 1 с. с.

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Мин.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Мин.
0 15	18	210	194	3 55	15	238	198
20	18	210	192	4 0	13	202	154
25	18	210	192	5	12	160	142
30	18	210	190	10	13	156	142
35	19	208	188	17 (4)	Выринуто 3 с. с.		
40	18	202	184		втеченіи 10 сек.		
49	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеченіи 6 1/2 сек.			20	13	164	150
	50	Остановка сердца 6 мин.	112	46	30	12	162
1 20	20	262	222	35	11	154	132
25	19	242	204	40	8 <small>tricotus</small>	144	122
30	19	228	184	5 0	Пульсъ слабѣетъ, непродолжительный	94	82
35	19	216	178	8 45	12 1/2	192	184
40	19	208	172		55 <i>Vag. sin.</i> + 100 втеч. 11 с.		
45	19	204	170		57	12 1/2	198
54	<i>Vagus dext.</i> + 100 втеченіи 2 сек.			9 0	12 1/2	202	190
	55	Остановка сердца 6 мин.	158	20		7 1/2 <i>Vagus dext.</i> + 100 втеченіи 11 сек.	
2 0	19 1/2	188	140	15	13	208	196
5	19	204	170	50	13	216	202
10	19	202	174	56	<i>Vagus dext.</i> + 50 втеченіи 14 сек.		
25	14	242	192	70 0	13	218	202
33 (1)	Выринуто 5 с. с. втеченіи 8 сек.			11 55	13	250	234
	33	7	210	120	12 0	14	252
45	16	144	122	15	13	252	236
50	16	200	140	10 (5)	Выринуто 2 с. с.		
55	17	244	190		втеченіи 4 сек.		
3 0	17	260	228	10	13	252	236
10 (2)	Выринуто 1 с. с. втеч. 5 1/2 сек.			15	13	252	224
	10	16 1/2	260	238	20	10	234
40	16 1/2	240	218	13 0	5 1/2 <small>непродолжительный</small>	36	24
47 (3)	Выринуто 3 с. с. втеченіи 6 1/2 сек.			14 15	Пульсъ слабѣетъ	22	16
				15 35	Пульсъ исчезаетъ	14	10

Всего выринуто почти 0,03 на 1 килограммъ животнаго.

Опытъ XXXIII.

27. IV. 87. Собака (самецъ) 5250 грм., слабо кураризованная.

Оба *Nn. vagi* и *N. ischiadicus sinister* перерѣзаны. 1 с. с. = 0,01.

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Давл. крови Min.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Давл. крови Min.
0 5	8 1/2	136	118	3 45	7	160	52
10	9	136	118	50	Остановка сердца	126	28
15	9	138	118	55	21	166	126
20	10	138	120	4 0	23	240	162
25	10	138	120	5	22	240	230
40	12	140	126	10	21	240	212
45	12 1/2	136	120	15	22	220	184
1 10	11 1/2	136	118	5 5	20	206	186
20	11	138	122	10	21	202	182
24	Перерѣзка <i>N. vagi sin.</i> (1 сек.)			6 0	20 1/2	180	164
25	9 1/2	134	112	10	21	178	162
30	11 1/2	138	116	12	(1) Выринуто 5 с. с. втеченіи 7 сек.		
35	14	140	124	15	19	184	166
40	16 1/2	144	130	20	17	166	130
2 0	20	144	134	25	15 1/2	138	120
10	18	150	140	30	15	134	120
13 1/2	Перерѣзка <i>N. vagi dext.</i> (1 сек.)			35	19 1/2	134	120
15	20	152	138	40	7	130	100
25	21	166	142	42	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеченіи 8 1/2 сек.		
30	22	176	162	45	8 1/2	126	88
3 0	21	160	146	50	6 1/2	124	64
5	21	162	146	Пульс перерезаный до 8 сек. 40 сек.			
10	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеченіи 15 1/2 сек.						
10	16	160	144	55	8	126	66
15	16	160	144	7 0	6 1/2	128	66
20	10 1/2	156	108	1 1/2 <i>Vagus dext.</i> + 100 втеченіи 7 сек.			
25	16 1/2	144	126	5	7	124	62
30	20	144	128	10	7	114	82
35	21	158	136	15	6	112	72
40	21	158	146	20	6	120	68
46 1/2	<i>Vagus dext.</i> + 100 втеченіи 8 сек.			8 0	13	126	100
				5	15 1/2	126	106

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Давл. крови Min.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Давл. крови Min.
8 10	13 1/2	138	116	13 50	9 1/2	100	72
15	12	168	130	55	9 1/2	108	72
25	9	174	94	14 45	7	142	94
35	19	196	170	48	(3) Выринуто 5 с. с. втеченіи 8 сек.		
50	18 1/2	216	200	55	9	132	86
55	<i>Vagus sin.</i> + 100 втеченіи 8 сек.			55	11	140	122
55	20	216	200	50	9	128	90
9 0	18	220	206	15 0	10	100	62
5	19	226	208	5	9	80	40
10	<i>Vagus dext.</i> + 100 втеченіи 10 сек.			10	7	80	40
10	16	240	224	15	5 1/2	74	40
15	17	240	218	16 0	10	32	24
20	18	238	216	5	10	30	22
12 6 (2)	Выринуто 5 с. с. втеченіи 7 сек.			10	10	24	20
55	8	122	82	15	10 1/2	24	18
			82	20	9 1/2	24	18
			82	25	10	24	16
			82	26	(4) Выринуто 3 с. с.		
			82	30	9	24	18
			82	35	10	22	16
13 0	10	108	76	40	9	22	14
5	8 1/2	110	74	17 0	9	16	12
35	7	108	58	30	8	12	8
39	<i>N. ischiadicus</i> + 100 втеч. 16 1/2 сек.			10	6	8	6
40	9 1/2	100	58	19 0	4	2	2
45	8	98	58	35	Пульс исчезъ 4 2		
					Смерть.		

Всего выринуто болѣе 0,035 на 1 килограммъ животнаго.

Опытъ XXXIV.

19. II. 87. Кроликъ вѣсомъ 2540 грм., слабо кураризованный. 0,003 = 1 с. с.

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Давл. крови Min.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Max.	Давл. крови Min.
0 30	15	126	104	1 5	13	124	98
35	14	128	102	10	15	122	94
40	15	122	102	11	(1) Выринуто 2,5 с. с. втеч. 8 сек.		
45	12 1/2	124	98	15	13 1/2	126	94
50	12 1/2	118	94	20	10	120	80
55	12	116	96				
1 0	13	118	98				





Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови	
		Мак.	Мин.			Мак.	Мин.
17 40	7	32	24	17 55	4 1/2	20	16
45	8	28	20	18 0	Пульсъ исчезъ. Смерть.		
50	4 1/2	26	18				

Всего вприснуто 21 mgrm. на 1 килограммъ животного.

**Опытъ XXXV.**

3. II. 87. Кроликъ вѣсомъ 2860 грм., слабо кураризованный.  
0,005 = 1 с. с.

1 25	16	134	108	3 50	11	52	44
30	17	132	108	55	10	52	44
35	16	134	114	4 0	10	56	46
40	16	134	114	5	10 1/2	62	52
45	16	134	116	10	10 1/2	68	56
50	16	134	114	15	10	76	60
55	15	134	112	20	10	82	68
2 0	16 1/2	136	112	25	10	86	72
5	15 1/2	136	114	30	10	88	76
5 (1)	Вприснуто 3 с. с.			35	9	90	76
	втеченіи 9 сек.			40	10	92	76
10	12	130	80	45	10	92	78
15	8	102	68	50	9 1/2	96	80
20	5	80	46	55	9 1/2	98	82
25	5	62	42	5 0	10	100	84
30	6	66	42	5	10	104	88
35	6	68	46	10	10	106	90
40	8	70	54	15	10	110	94
45	8	76	56	20	10	114	96
50	9	80	66	25	10	122	82
55	8	84	70	30	20	100	82
3 0	8	84	68	35 (2)	Вприснуто 3 с. с.		
5	9	80	70		втеченіи 7 сек.		
10	10	78	64	35	20 1/2	100	84
15	9 1/2	70	58	40	20	108	92
20	9 1/2	62	52	45	9	106	46
25	10	58	50	50	5	70	32
30	10	56	46	55	6	56	26
35	9	54	46	6 0	7	60	50
40	11	52	44	5	7	60	56
45	10	50	44	10	8	60	58

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови	
		Мак.	Мин.			Мак.	Мин.
6 15	8	54	38	9 25	10	58	34
20	10	50	38	30	9 1/2	54	36
25	9	48	36	35	9 1/2	60	34
30	9	50	32	40	10	58	62
35	9 1/2	46	34	44 (4)	Вприснуто 3 с. с.		
40	9 1/2	50	32		втеченіи 7 1/2 сек.		
45	9	48	30	45	10 1/2	62	46
50	9	46	30	50	11 1/2	64	50
55	10	46	30	55	8	64	28
7 0	11	44	34	10 0	5	56	22
5	10 <i>dirotus</i>	50	30	5	5	50	22
10	11 "	48	36	10	6	52	24
15	10 "	54	40	15	6	52	26
20	12 "	58	44	20	8	52	30
25	10 1/2 "	62	44	25	8	48	28
30	11 "	46	50	30	7	46	28
35	10 1/2 "	70	54	35	9	44	28
40	11 "	72	56	40	8	44	26
45	10 "	74	56	45	8	44	28
50	11 "	74	58	50	9	44	28
55	11 "	76	54	55	8 1/2 <i>dirotus</i>	48	26
8 0	12 "	78	66	11 0	8 1/2	48	30
5	12	78	44	5	9	48	32
10	12	80	46	10	9 1/2	52	34
15 (3)	Вприснуто 3 с. с.			15	10	56	36
	втеченіи 9 1/2 сек.			20	8 1/2	60	38
15	12	82	64	25	10	64	46
20	10	80	50	30	9 1/2	64	46
25	8	70	38	35	9 1/2	64	44
30	7	60	24	40	10	64	50
35	5 1/2	56	22	45	10	66	46
40	5 1/2	58	24	50	9	68	48
45	7	58	28	55	11	70	54
50	7 1/2	58	32	12 0	9 1/2	70	54
55	8 1/2	56	36	5	10 1/2	70	56
9 0	9	54	36	5 (5)	Вприснуто 3 с. с.		
	5	56	36		втеченіи 8 сек.		
10	9	54	36	10	10	70	50
15	9	54	36	15	6	64	24
20	10	54	36	20	5	52	22

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови				
		Мак.	Мин.			Мак.	Мин.			
12	25	4	40	22	15	45	10	86	70	
30	5	36	22	50	12	86	70			
35	5	36	22	55	10	88	72			
40	5	34	22	16	0	14 1/2	90	70		
45	6	34	22	5	14 1/2	88	70			
50	6 1/2	32	22	10	16	86	76			
55	6 1/2	30	22	15	14	88	72			
13	0	5 1/2	28	20	20	16	96	82		
5	7	28	20	25	16	92	84			
10	6	28	20	30	16	92	84			
15	7	28	20	35	17	96	86			
20	7	28	20	40	(6) Выпрыгнуто 3 с. с.					
25	6 1/2	30	20	втечений 7 1/2 сек.						
30	7 1/2	34	22	40	16	100	90			
35	8	34	22	45	9	98	60			
40	7	32	22	50	5	70	26			
45	8	38	22	55	5 1/2	48	26			
50	8	42	24	17	0	5 1/2	48	26		
25	8	40	24	5	5	48	30			
14	0	9	42	26	10	6	48	32		
5	8 1/2	50	30	15	8	48	36			
10	9 1/2	52	32	20	8	46	36			
15	8 1/2	54	34	25	8	44	36			
20	9 1/2	58	38	30	8 1/2	44	34			
25	9	60	38	35	8 1/2	42	32			
30	10	60	42	40	9	38	32			
35	9	62	44	45	9	40	32			
40	11	62	48	50	9	42	32			
45	10	64	48	55	8	40	32			
50	9 1/2	66	48	18	0	9	40	30		
55	10 1/2	68	56	5	9	40	32			
15	0	10	70	52	10	9	44	34		
5	10	70	56	15	9 1/2	44	36			
10	10	72	56	20	9 1/2	46	38			
15	10 <i>Microtus</i>	74	58	25	10	52	42			
20	10 1/2	76	62	30	9	56	46			
25	10 1/2	78	66	35	9 1/2	60	50			
30	10 1/2	80	66	40	9 1/2	62	52			
35	10 1/2	80	68	45	9 1/2	64	58			
40	10	82	70	50	10 1/2	66	60			

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови				
		Мак.	Мин.			Мак.	Мин.			
55	9 1/2	66	56	21	55	5	36	30		
19	0	9 1/2	68	60	22	0	4	36	30	
5	10 1/2	68	60	5	5	36	30			
10	10 1/2	72	66	10	4 1/2	36	32			
15	10	72	64	15	6	36	32			
20	10	72	64	20	6	36	32			
25	10	74	68	25	7	34	32			
30	11	76	72	30	7 1/2	34	32			
35	10	76	72	35	6	32	30			
40	11	80	74	40	6	32	30			
45	10 1/2	80	76						Пульс едва слы- шимый	
50	10 1/2	82	76	45	6	32	30			
55	10	82	76	50	7	32	30			
20	0	10 1/2	84	78	55	7	32	30		
5	10 1/2	84	78	23	0	7 1/2	32	30		
6 1/2 (7) Выпрыгнуто 3 с. с.				5	8 1/2	34	32			
втечений 8 сек.				10	8	34	32		Пульс пограна- жится	
10	13	84	68							
15	7 1/2	74	52	15	7 1/2	36	34			
20	6	54	34	20	9	40	36			
25	6	42	34	25	8 1/2	42	38			
30	5	44	36	30	8 1/2	44	40			
35	6 1/2	48	38	35	8	46	42			
40	7 1/2	50	44	40	7 1/2	48	44			
45	8	50	44	45	7 1/2	50	46			
50	8	50	44	50	8	50	46			
55	8	48	42	55	8	52	46			
21	0	9	44	42	24	0	8 1/2	52	48	
5	8 1/2	42	38	5	7 1/2	52	48			
10	8	40	38	10	8 1/2	52	50			
15	8	40	36	15	9 1/2	50	46		Пульсо- вые под- счеты низи	
20	10	42	38							
25	9	46	40	20	9 1/2	46	40			
30	9 1/2	46	42	25	9	42	40			
35	9	46	44	30	10	46	40			
3 1/2 (8) Выпрыгнуто 3 с. с.				34 (9) Выпрыгнуто 3 с. с.						
втеч. 4 1/2 сек.				втеч. 6 1/2 сек.						
40	10	48	44	35	8 1/2	48	46			
45	8 1/2	50	44	40	7	50	46			
50	5	46	34	45	7	50	38			

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Мак.	Мин.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Мак.	Мин.		
24	50	5 1/2	38	32	31	55	8	48	42
55	4 1/2	34	30	32	0	9	48	42	
25	0	5	34	30	5	9	50	40	
5	4	34	30	10	7	50	40		
10	6	36	32	15	7	46	34		
15	6	36	34	20	6	40	28		
				25	5	36	28		
				30	5	36	28		
				35	5	36	28		
29	30	12	110	96	40	5	34	26	
35	12 1/2	110	96	45	5	34	26		
40	12	110	96	50	5	32	26		
45	11 1/2	110	96						
50	12	110	98						
55	12 1/2	112	100	33	45	7	36	28	
30	0	12	114	100	50	8	38	28	
5	12	112	100	55	8	40	28		
10	12	114	102	34	0	8	40	30	
15	12	112	100	5	8 1/2	48	32		
20	12	112	100	10	8	48	32		
25	12	114	100	15	9	52	34		
30	12 1/2	114	102	20	8	54	36		
35	12	116	102	25	8	56	36		
40	12	118	104	30	9	58	38		
45	12	116	104	35	9	60	42		
50	12	116	104	40	9	60	46		
52	(10) Впрыснуто 3 с. с.			45	9	60	42		
	втечении 6 сек.			50	9	60	40		
55	11 1/2	116	94	55	9	60	42		
31	0	6	92	38	35	0	9	62	42
5	7	50	34	5	9	64	44	44	
10	6	42	34	10	9	64	46		
15	8	50	38	15	9	64	44		
20	7	56	46	20	10	66	50		
25	6	54	48	25	9	68	48		
30	7	56	48	30	9 1/2	68	50		
35	7	54	46	35	9 1/2	68	52		
40	7	56	44	40	9 1/2	68	52		
45	8	50	44	45	9 1/2	72	56		
50	8	48	42	50	9 1/2	72	54		

Пульс  
станом  
измеря  
ется  
одна  
стипа-  
скаля,  
до 20 м.  
20 сек.

Пульс  
измеря  
ется до  
33 мин.  
45 сек.

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Мак.	Мин.	Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови Мак.	Мин.		
35	55	10	72	54	39	0	9	62	50
36	0	10	72	56	5	10	64	52	
5	9 1/2	76	60	40	15	14	88	78	
10	9	76	60	20	14	84	76		
15	10	76	60	25	14	86	78		
20	9	80	60	30	14	88	80		
25	9 1/2	82	64	35	14	90	83		
30	9 1/2	82	64	40	14	92	82		
34	(11) Впрыснуто 3 с. с.			45	14	96	84		
	втечении 5 1/2 сек.			50	13	104	94		
35	10 1/2	82	62	55	13 1/2	100	88		
40	8 1/2	84	48	41	0	13 1/2	98	86	
45	6 1/2	70	30	5	13	100	90		
50	5	50	26	10	13 1/2	104	92		
55	5	44	26	15	13 1/2	108	94		
37	0	5	44	28	20	13	114	100	
5	5	46	28	25	12 1/2	114	104		
10	6	46	30	29	(12) Впрыснуто 3 с. с.				
15	6	46	32		втечении 5 сек.				
				30	10	110	70		
20	7	44	32	35	6 1/2	88	40		
25	7 1/2	44	32	40	6	52	34		
30	7 1/2	42	32	45	6 1/2	44	32		
35	8	42	32	50	6	46	32		
40	7	40	30						
45	7	40	30	55	6	48	34		
50	7	38	30	42	0	6	50	38	
55	7 1/2	38	30	5	6	50	40		
38	0	7 1/2	38	30	10	6	50	42	
5	7	40	28	15	7	52	42		
10	8 1/2	40	28	20	7	50	44		
15	9	46	34	25	8	48	42		
20	7 1/2	44	32	30	6	46	40		
25	8 1/2	48	36	35	7	46	38		
30	8	48	84	40	5	44	38		
35	9 1/2	50	40	45	5	44	36		
40	8 1/2	56	40	50	5	44	36		
45	9	56	42	55	6	42	36		
50	9	58	42	43	0	7	42	36	
55	9 1/2	60	48	5	7	42	36		

Пульс  
станом  
измеря  
ется.

Пульс  
станом  
измеря  
ется.



Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови			
		Max.	Min.			Max.	Min.		
43	10	7	44	38	44	15	9	72	60
15		8 1/2	44	36	20	9	9	74	60
20		6 1/2	46	38	25	9	9	72	62
25		8	48	40	30	9	9	72	62
30		8	50	42	33 (13) Вырынуто 3 с. с.				
35		8	52	44	втеченіи 8 1/2 сек.				
40	10	56	46	35	9	76	62		
				40	9	76	62		
45	9	58	48	45	8	76	44		
50	8	60	54	50	5	56	34		
55	9	64	54	55	4	42	30		
44	0	9	66	56	45	0	30	28	
5	9	68	58						Смерть.
10	9	70	60						

Всего вырынуто 39 mgrm. на 1 килограммъ животного.

**Опытъ XXXVI.**

9. II. 87. Кроликъ вѣсомъ 1450 грм., слабо кураризованный.  
0,003 = 1 с. с.

Оба *N. vagi* и *N. ischiadicus* перерѣзаны.

0	5	20	168	154	1	15	22 1/2	182	160
10	19		168	152	20	12		172	100
15	20		174	150	25	5 1/2		110	84
20	19		174	150	30	5		84	60
25	19		174	152	35	5 1/2		62	48
30	19		182	158	40	6		52	44
33	<i>N. ischiadicus</i> + втеченіи 14 сек.				45	6		48	42
				100	50	5		44	36
35	21		184	170	55	0		36	30
40	23		194	178	2	0		30	26
45	24		208	198	5	2		30	26
50	23		206	184	10 1/2	<i>N. ischiadicus</i> + втеченіи 20 1/2 сек.			
55	22 1/2		186	166	10	2		30	28
1	0	23	196	166	15	4		28	28
5	23		190	174	20	3		28	28
10	22 1/2		190	164	25	6		28	28
14	(1) Вырынуто 1,5 с. с. втеч. 14 сек.				30	4		28	28

Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ пульса въ 5"	Давл. крови			
		Max.	Min.			Max.	Min.		
2	35	3	28	26	5	45	7	34	26
40		5	30	28	50	8	36	28	
45		6	30	28	55	7 1/2	38	30	
50		5	30	28	6	0	7	36	28
55		5	30	28	5	6	38	28	
3	0	6 1/2	30	28	10	7	40	28	
		5	6 1/2	30	28	15	7	40	28
10		7	30	28	20	6	42	30	
15		6 1/2	30	28	25	7 1/2	44	30	
20		5 1/2	30	28	30	8	46	34	
25		5	30	28	35	8 1/2	48	36	
30		6	30	28	40	9	52	38	
35		6	30	28	45	8 1/2	56	42	
40		7	30	28	50	9 1/2	60	46	
45		6	30	28	55	10	66	50	
50		7	30	28	7	0	11	72	56
55		4	30	28	5	10	74	56	
4	0	7	30	28	10	12	92	74	
5		6 1/2	30	28	15	11	100	78	
10		6 1/2	30	28	20	12	108	92	
15		5	30	26	25	12	118	102	
20		6 1/2	30	26	30	14	122	112	
25		6 1/2	28	26	35	14	124	114	
30		6	28	26	40	14	124	110	
35		7	28	26	45	13	124	108	
40		7	28	26	50	10	120	106	
45		7	28	26	55	12	120	94	
50		6	30	26	8	0	12	114	88
54	<i>N. ischiadicus</i> + 60 втеченіи 29 1/2 сек.				4	<i>N. ischiadicus</i> + 60 втеченіи 45 сек.			
55		6	30	26	5	18	112	108	
5	0	6 1/2	28	26	10	22	114	110	
5		7	30	26	15	21	114	112	
10		6	30	26	20	21	114	112	
15		6	30	26	25	21	114	112	
20		7	30	26	30	21	114	112	
25		6 1/2	30	26	35	22	114	112	
30		7	32	26	40	22	116	112	
35		6 1/2	32	26	45	21 1/2	116	112	
40		8	32	26	50	21	116	112	

Время м. с.	Чис. ударовъ въ 5"		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ въ 5"		Давл. крови	
	в.	м.	М.	М.		в.	м.	М.	М.
8 55	21	116	112		11 55	23	192	186	
9 0	21	116	110		12 0	23	190	186	
	5	21	118	112		5	22	190	184
10	21 1/2	118	114		10	23	192	186	
15	21	118	114		15	22 1/2	192	188	
20	21	118	114		20	23	192	188	
25	21	118	116		25	23	192	188	
30	21	118	116		30	23	192	190	
35	21	120	116		35	23	192	190	
40	21 1/2	120	116		40	23	192	188	
44	<i>N. ischiadicus</i> + 60				45	23	192	188	
	втеченіи 23 сек.				50	24	192	186	
45	21 1/2	126	116		54	(2) Вырсы. 1.5 с.с.			
50	21 1/2	130	126			втеченіи 4 1/2 сек.			
55	21 1/2	132	126		55	22	192	188	
10 0	22 1/2	140	130		13 0	17	192	126	
	5	21	140	134		5	10	116	84
10	22	141	136		10	7 1/2	84	62	
15	22	144	138		15	6 1/2	62	56	
20	22 1/2	148	140		20	6	60	44	
25	21 1/2	154	146		25	5	56	44	
30	22	158	150		30	7	50	40	
35	22	162	154		35	1	48	32	
40	23	164	160		40	1	38	28	
45	22	170	166		45	3	40	34	
50	23	170	161		50	3	40	32	
55	23	174	168		55	4	38	32	
11 0	22 1/2	176	172		14 0	3	34	30	
	5	22 1/2	178	174		5	4 1/2	32	30
10	23	180	176		10	4 1/2	32	28	
15	22	182	178		15	6	32	28	
20	23	184	178		20	5	30	28	
25	22 1/2	184	180		25	6	30	28	
30	21 1/2	186	182		30	4	30	28	
35	23	188	184		35	7	30	28	
39	<i>N. ischiadicus</i> + 60				40	8	28	28	
	втеченіи 21 сек.				45	8	28	28	
40	22 1/2	192	184		50	7	28	26	
45	22	192	186		55	7	26	26	
50	23	190	186		15 0	7	26	26	

Время м. с.	Чис. ударовъ Пульса въ 5"		Давл. крови		Время м. с.	Чис. ударовъ Пульса въ 5"		Давл. крови	
	в.	м.	М.	М.		в.	м.	М.	М.
15 5	7	28	26		15 30	7	26	26	
	10	8	28	26		35	8	26	26
	20	7	28	26		40	7	26	26
	25	8	26	26		Пульсъ нечитаемый.			
17 21	<i>N. ischiadicus</i> + 60				втеченіи 19 сек. остается безъ всякаго эффекта.				

**Опытъ XXXVII.**

5. III. 87. Кроликъ (бѣлый самецъ) вѣсомъ 1810 грм., слабо кураризованный.

Перерѣзанъ *N. sympathicus colli sinister*. 0,003 = 1 с.с.

11 ч. 49 м.	<i>N. sympathicus</i> + 150	Съуженіе сосудовъ ушей.
52	(1) Вырсынуто 2 с.с.	Съуженіе сосудовъ увеличивается въ обѣихъ ушахъ.
28		Лѣвое ухо немного наполняется.
	<i>N. sympathic.</i> + 150	Съуженіе увеличивается.
30	(2) Вырсынуто 2 с.с.	Съуженіе сосудовъ.
31	(3) Вырсынуто 2 с.с.	Съуженіе не увеличивается.
	Выступаютъ судороги, учащеніе дыханія и <i>opisthotonus</i> .	

**Опытъ XXXVIII.**

1. V. 87. Кроликъ (бѣлый самецъ) вѣсомъ 1645 грм., слабо кураризованный. 0,003 = 1 с.с.

11 ч. 45 м.	Перерѣзанъ <i>N. sympathic. sin. colli</i>	Сосуды лѣваго уха переполнены.
50 „	Вырсынуто 2 с.с.	Артерія обѣихъ ушей суживаются до полного исчезанія ихъ просвѣта.
12 „ 2 „		Состояніе ушей не измѣнилось.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Schreff. Zeitschr. d. Gesellsch. Wiener Aerzte. 30—40. 1862.
2. Frohmüller. Coca. Prager Vierteljahrschr. Bd. III. p. 109—141. 1863.
3. Moreno y Maiz. Recherches cliniques et physiologiques sur l'Erythroxylon Coca de Perou et de la Cocaine. Paris 1868.
4. Buchheim u. Eisenmenger. Ueber d. Einfluss einiger Gifte auf d. Zuckungscurve d. Froeschmuskels. Eckhard's Beiträge. Bd. V. Hft. 2. p. 120. 1870.
5. Никольскій. Матеріали для рѣшенія вопроса о вліянні кокаина на животный организмъ. Диссерт. С. Петербург. 1872.
6. Schmiedeberg O. Untersuchungen über einige Giftwirkungen am Froschherzen. Berichte d. Kgl. Sächs. Gesellsch. d. Wissenschaft. 1870. — Grundriss d. Arzneimittellehre. Leipzig. 1888.
7. Тархановъ. Кокаинъ и диабетъ.. С. Петербурга 1872.
8. Данини. Физиологическое дѣйствіе кокаина и его терапевтическое употребленіе. Диссерт. Харьковъ. 1873.
9. Ott Isaac. Med. Record. 1876. цит. по Вeyer'у стр. 56.
10. v. Anrep B. Ueber d. physiologische Wirkung d. Cocain. Pflüger's Archiv. Bd. 21. p. 38—77. 1880.
11. Vulpian. Sur l'action anesthetique du chlorhydrate de cocaine. Comptes. rendus. T. 99. p. 836—9. 1884. Expérience sur le chlorhydrate de cocaine. Ibid. p. 885—9. 1884.
12. Laborde. Gazette des hôpitaux. N. 148. p. 1180. 1884.
13. Koller. Wien. medic. Wochenschr. N. 34. p. 1276—8; N. 44. p. 1309—11. 1884.
14. Königstein. Wien. medic. Presse. N. 42. p. 1340 — 2. 1884.
15. Weber. Klin. Monat. Bl. f. Augenbkde. XXII. p. 443. 1884.



16. Freund. *Centrabl. f. d. gesammte Therapie.* Juli Hft. 7. 1884.
17. Everbusch. *Centrabl. f. d. med. Wissensch.* N. 11. 1885.
18. Jellinek. *Wien. med. Blätter.* N. 39. 1884.—*Wien. med. Wochenschr.* N. 14. 1884.
19. Bosworth. *New-York med. Record.* 15 Nov. 1884.
20. Phillips. *ibid.* 22 Novemb. 1884.
21. Zaufal E. *Prag. med. Wochenschr.* IX. 47. 1884.
22. Blumenfeld. *Deutsch. med. Wochenschr.* X. 50. 1884.
23. Chiari. *Wien. med. Wochenschr.* N. 8. 1887.
24. Berthold E. *Zur physiologischen Wirkung d. Cocains.* *Centrabl. f. d. med. Wissensch.* N. 9. 1885.—*Ueber d. Einfluss d. Cocains auf d. Blutdruck.* *ibid.* N. 25. Weitere Mitteilung über d. Einfluss d. Cocains auf d. Blutdruck *ibid.* N. 36. 1885.
25. Arloing S. *Sur quelques points de l'action physiologiques de la cocaïne.* *Lyon médical* N. 20 p. 79. 1885. *Virchow's Jahresber.* p. 456. 1885.
26. Richard. *Action de la cocaïne sur les Invertébrés.* *Comptes rendus.* T. C. p. 1409. 1885.
27. Beyer H. G. *The influence of Cocaine, Atropine and Coffee on the Heart and Bloodvessels.* *The Americ. Journ. of Med. Sciences.* July. N. 179. p. 48—78. 1885.
28. Krüger H. *Experimentelle Untersuchungen über d. Wirkung d. Cocain u. seiner Ersatzmittel auf d. Gefässe.* *Dissert. inaug.* Berlin. 1886.
29. Rigolet. *Des anesthésiques locaux.* *Bulletin gén. de thérap.* pg. 529. 1885. *Virchow's Jahresbericht* pg. 457. 1886.
30. Zuntz. *Berl. Klin. Wochenschr.* N. 37. 1885.
31. Biggs H. *Journ. Amer. Med. Assoc.* Jan. 17. 1885. *цит. по Beyer'y стр. 56.*
32. Moore Oliver. *New-York med. Journ.* Jan. 3. 1885.
33. Tumas. L. J. *Ueber d. Wirkung d. salzsauren Cocains auf d. psychomotorischen Contra.* *Archiv f. experim. Pathologie u. Pharmakologie.* Bd. XXII. Hft. 1—2. 1886.
34. Frey L. *Wien. med. Wochenschr.* N. 15. 1887.
35. Дурдуфи. *По поводу учения о Вазодовой болязни.* *Диссерт. Москва.* 1887.—*Beiträge zur pharmakologischen Physiologie d. Froschherzens.* *Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakologie.* XXV pg. 441. 1889.
36. Mosso Ugolino. *Ueber d. physiologische Wirkung d. Cocains.* *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakologie.* XXIII. Hft. 3—4 pg. 153—208. 1887.

37. Laffont. *Analyse de l'action physiologique de la cocaïne.* *Comptes rendus.* T. CV. pg. 1278—81. 1887
38. Frost W. Adams. *Cocaine and its employment in Ophthalmic Surgery.* *The Americ. Journ. of the medic. Sciences.* April. N. 186. 1887.
39. Feinberg J. *unter Mitwirkung d. Herrn Blumenthal.* *Aus d. Krankenhause zu Kowno.* *Berl. Klinisch. Wochenschr.* N. 10. 1887.
40. Заичевскій В. Къ вопросу о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ при отравленіи кокаиномъ. *Диссерт. С. Петербургъ* 1888.
41. Rosenthal M. *Experimentelle u. Klinische Beiträge zur Cocainwirkung.* *Wien. med. Wochenschr.* N. 5. 1888.—

## ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Примѣнія кокаида въ малыхъ дозахъ можно довести количество введеннаго кокаида до дозы многократно превосходящей токсическую.
2. Двусторонній антагонизмъ ядовъ не существуетъ.
3. Слѣдуетъ поставить себѣ правиломъ не примѣнять алкалоида, пока дѣйствіе его не будетъ всесторонне изслѣдовано.
4. Очень вѣроятно, что нѣкоторые нейтрозы вообще, и нейтрозы сердца въ особенности зависятъ отъ циркулирующихъ въ крови ядовъ (птоманновъ).
5. Главное мѣсто образованія мочевины — печень, а ея источникъ углекислый аммоній.
6. У т. наз. шейки мочевого пузыря сфинктеръ въ анатомическомъ смыслѣ не существуетъ.
7. Кромѣ случаевъ *hematocele retrouterina: intra—et extra-peritonealis* бываютъ еще случаи *hematocele retrouterina* того и другого рода.
8. При леченіи предлежанія дѣтскаго мѣста (*placenta praevia*) наилучшіе результаты для матери даютъ методы: Le-goux, Puzosa, Barnes'a и Branton-Hicks'a.
9. Въ хирургическихъ заболѣваніяхъ боль указываетъ въ большинствѣ случаевъ на увеличенное напряженіе тканей.
10. Заживленіе ранъ и ихъ воспаленіе составляютъ два антагонистическихъ процесса.

11. Зрительная галлюцинация—симптомъ раздраженія затылочной области мозговой коры.

12. Было бы желательно ввести въ обычай освидѣтельство состоянн здоровья всякой прислуги, какъ это вообще принято для кормилицъ.

## БІОГРАФІЯ.

Давидъ Вассердугъ родился въ г. Влоцлавскѣ 1 ноября 1857 г. и окончивъ тамъ же б. реальную гимназію поступилъ въ началѣ 1874/5 учебнаго года студентомъ Императорскаго Варшавскаго Университета.

Выдержавъ испытаніе на степень Доктора медицины утвержденъ 21 апрѣля 1882 г. въ степени лѣкаря съ отличіемъ (*cum eximia laude*). Въ томъ же году, возвратившись изъ-за границы, куда отправился съ научною цѣлью 14 октября 1884 г., назначенъ Г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ Акушеромъ г. Плоцка и по собственному прошенію уволенъ отъ службы 29 декабря 1886 г. Въ 1887 г. переехалъ въ г. Варшаву и занимался изслѣдованіемъ: „о вліяніи коканна на кровообращеніе“, которое и представлено въ медицинскій факультетъ, какъ докторская диссертация. Раньше напечатаны авторомъ:

1. „О мочево́мъ пузырьѣ (*Vesica urinaria*)“. Его положеніе при разной степени наполненія, мышечная оболочка мочевого пузыря. *Capsula pelvis-prostatica*“. Конкурсная работа, удостоенная въ 1880 г. золотой медали медицинскимъ факультетомъ Императорскаго Варшавскаго Университета. Варшавскія Университетскія Извѣстія 1885 г.
2. „*Extrophlia vesicae urinariae cum epispadiasi*“. *Gazeta Lekarska* 1882 N. 46.
3. „Монографія брюшины (*peritoneum*)“ Плоцкъ 1883 г.