

**O vliianii extracti fluidi radidis Hellebori viridis na serdtse i krovoobrashchenie, eksperimental'noe i klinicheskoe izsliedovanie : dissertatsiia na stepen' doktora meditsiny / Nikolaia Chistovicha.**

**Contributors**

Chistovich, N. 1A: 1860-1926.  
Maxwell, Theodore, 1847-1914  
Royal College of Surgeons of England

**Publication/Creation**

S.-Peterburg : Tip. M.M. Stasiulevicha, 1887.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/an7squqr>

**Provider**

Royal College of Surgeons

**License and attribution**

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome  
collection**

Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

1879 07  
Chistovich (N.), or Tschistowitsch (N.), Effect of green  
Hellebore on the heart and circulation (Abstr. L. 87, i.  
951). [in Russian], 8vo. St. P., 1887

EXTRACTI FLUIDI

582 (3)

# RADICIS HELLEBORI VIRIDIS

*Veratrum viride*

НА СЕРДЦЕ И КРОВООБРАЩЕНІЕ.

56 vfr

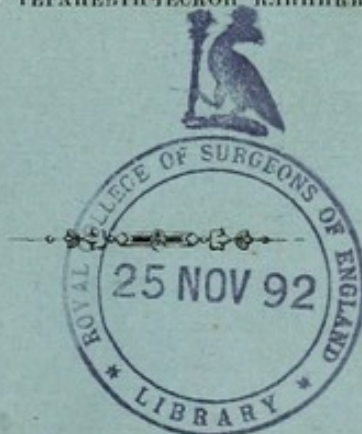
Экспериментальное и клиническое изслѣдованіе.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

НИКОЛАЯ ЧИСТОВИЧА,

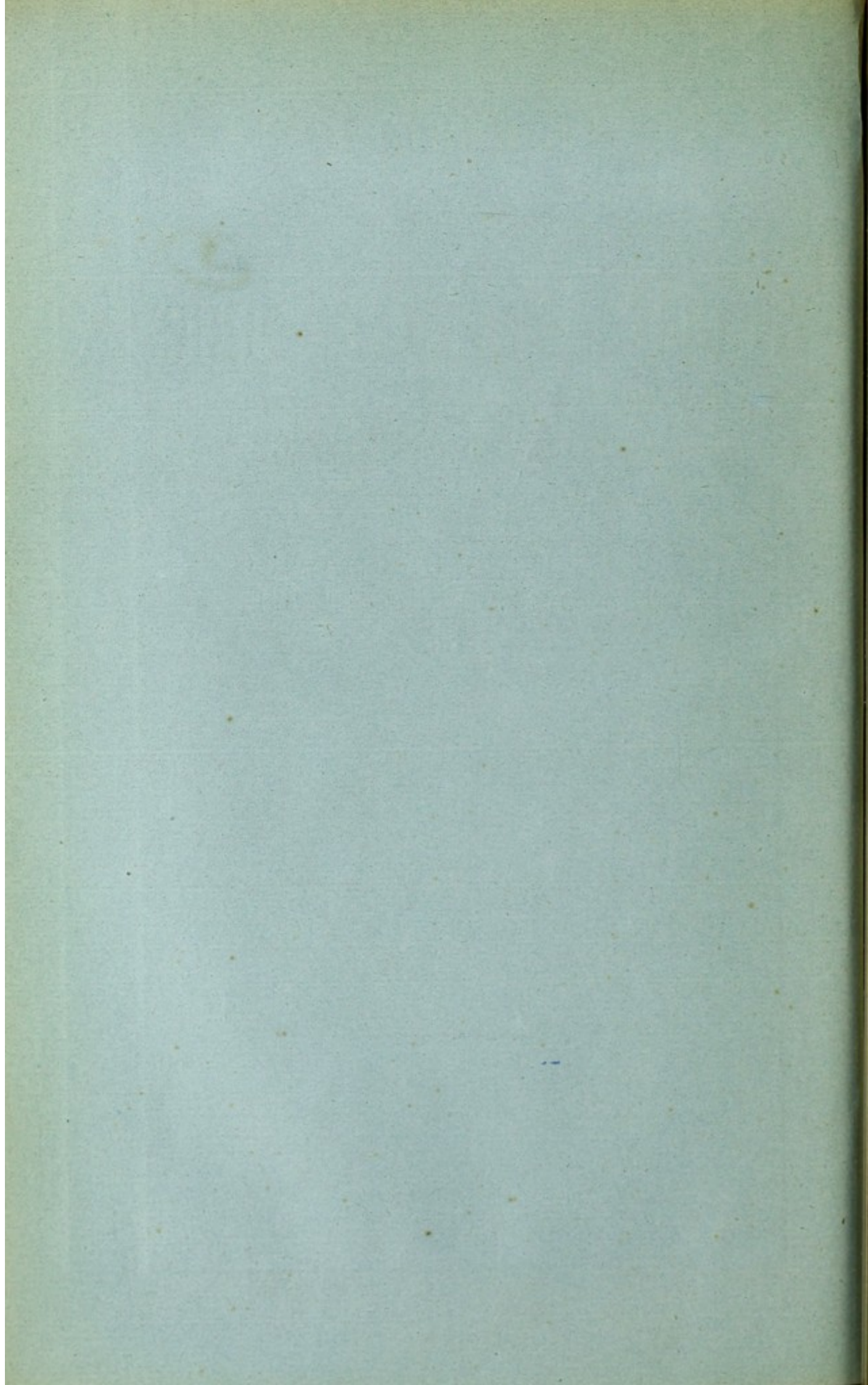
ОРДИНАТОРА АКАДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ ПРОФ. С. П. БОТКИНА.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. М. Стасюлевича, В. О., 2 л., 7.

1887



О ВЛІЯНІИ

EXTRACTI FLUIDI

**RADICIS HELLEBORI VIRIDIS**

НА СЕРДЦЕ И КРОВООБРАЩЕНІЕ.

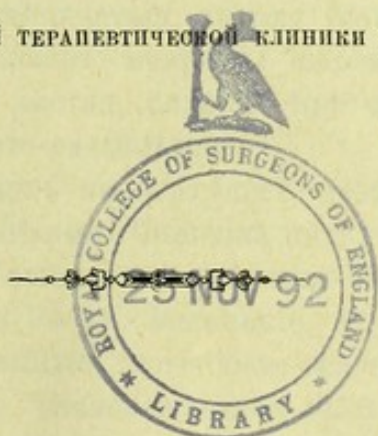
Экспериментальное и клиническое изслѣдованіе.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

НИКОЛАЯ ЧИСТОВИЧА,

ОРДИНАТОРА АКАДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ ПРОФ. С. П. БОТКИНА.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. М. Стасюлевича, В. О., 2 л., 7.

1887

Докторскую диссертацию лекаря Николая Чистовича подъ заглавіемъ „О вліяніи extracti fluidi radicis Hellebori viridis на сердце и кровообращеніе“ печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской военно-медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ Марта 9 дня 1887 года.

Ученый Секретарь *К. Пашутинъ.*

## О вліяніи extracti fluidi radiceis Hellebori viridis на сердце и кровообращеніе.

*Helleborus viridis* L., зеленый геллеборъ, зеленая чемерица, многолѣтнее растеніе сем. Ranunculaceae, отдѣлъ Helleboreae. (Syst. nat. Class. Polycarpicae, ordo Ranunculaceae, Trib. Helleboreae Endl. Dicotylea dialypetala hypogyna, Fam. Ranunculaceae. Syst. sexuale: Polyandria Polygynia \*). Растетъ въ средней и южной Европѣ и въ Америкѣ. Цвѣтетъ въ мартѣ и апрѣлѣ. Стебель отъ  $\frac{1}{2}$  до  $1\frac{1}{2}$  фута высотой, прямой, цилиндрической, вверху дающей 2—3 вѣтви. При основаніи вѣтвей и цвѣтоножки по одному листу. Корневые листья 1—3, вырастающіе изъ боковыхъ почекъ корневища послѣ стебля, ко времени цвѣтенія еще неразвитые, длинностебельчатые, ланчатораздѣльные, съ 7—12 лопастями. Лопастіи иногда въ свою очередь дѣлятся на 2—3 части и, такимъ образомъ, число ихъ достигаетъ 15-ти.

Отдѣльные лопастіи ланцетовидныя, суживающіяся къ обоимъ концамъ, по краямъ остропильчатая, сверху голы, снизу морщинисто-сѣтчатая и вдоль нервовъ покрыты короткими волосками, или же голы. Стеблевые листья, сидящіе при основаніи вѣтвей, меньше корневыхъ, ланчато-раздѣльные.

Цвѣты одиночныя, сидятъ на верхушкѣ стебля и вѣтвей, зеленые, снабжены прицвѣтниками. Чашечка пятилистная, около  $1\frac{1}{2}$  дюйма въ поперечникѣ. Чашелистики обратно-яйцевидныя, округленныя. Лепестки вѣнчика 9—12, маленькіе, трубчатые, искривленныя, по краю вырѣзанныя, желтовато-зеленыя, опадающіе. Тычинки многочисленныя, расположенныя въ 3 ряда на конусообразномъ цвѣтоложѣ. Нити тычинокъ зеленоватыя; пыльники

\*) Ботаническое описаніе заимствовано главнымъ образомъ изъ соч. Berg и Schmidt'a: Darstellung und Beschreibung d. officin. Gewächse. Bd. IV. Табл. XXIX f. Leipzig 1863.

продолговато-овальные, грязнобѣлаго цвѣта, двухгнѣздные. Пестикъ сложный. Плодниковъ большею частью 3, продолговато-яйцевидныхъ. Яички прикрѣплены въ 2 ряда по брюшному шву, число ихъ 10—12. Плодъ коробочка, широкояйцевидная. Сѣмя овальное, около 2''' длины. Зародышъ очень маленькій, сидящій въ верхней части мясистаго бѣлка. Корни нитевидные, вѣтвистые, до 4'' длины и до 1½''' толщины; они отходятъ отъ многоглаваго корневища, снабженнаго цилиндрическими, кольчатыми, коричневаго цвѣта вѣтвями, длиною около дюйма. Цвѣтъ свѣжаго корня бурый, высушеннаго—чернобурый. Въ поперечномъ разрѣзѣ за толстой коркой, которая снаружи бѣлаго цвѣта, слѣдуетъ кругъ сосудисто-волокнистыхъ пучковъ почти квадратной формы и, наконецъ, сердцевина. Вкусъ корневища остро-горькій.

Въ продажѣ корневище *Hellebori viridis* часто смѣшивается съ *radix Veratri albi*, *Acteae spicatae*, *Adonidis vernalis* и др. Отъ корня *Veratri albi* (Подвысоцкій <sup>2</sup>) *radix Hellebori viridis* отличается тѣмъ, что боковые отростки цилиндрическаго корня первой болѣе толсты и коротки, цвѣта свѣтлѣе самаго корня и съ точечными вдавленіями на нихъ, а у зеленой чемерицы и самый корень не настолько цилиндриченъ и боковые отростки болѣе тонкіе, густо испещренные поперечно-полосатыми вдавленіями и цвѣта болѣе чернаго; у бѣлой всѣ боковые корни одинаковой толщины, а у зеленой внутренніе отъ корня отростки толще наружныхъ. Корень *Hellebori nigri* болѣе палочкообразный. Въ поперечномъ разрѣзѣ корешки черной чемерицы желтоваты, а зеленой и бѣлой болѣе бѣлы. Кромѣ того, корневыя листья *Hellebori viridis*, собираемые вмѣстѣ съ корневищемъ, имѣютъ края пильчатые до основанія, а у *Helleborus niger* лишь верхняя часть листьевъ пильчата. Поперечные разрѣзы всѣхъ видовъ чемерицы различны и въ гистологическомъ отношеніи.

Смѣшиваютъ также корневище *Hellebori viridis* съ корневищами *Adonidis vernalis* и *Acteae spicatae*. Корневище *Adonidis vernalis* не кольчато и густо покрыто боковыми корнями. Корневище *Acteae spicatae* имѣетъ длинныя, боковыя корни и древесинный слой звѣздообразенъ, между тѣмъ какъ у корневища *Hellebori viridis* древесинный слой не звѣздообразенъ и древесинныя пучки отдѣлены другъ отъ друга посредствомъ широкихъ сердцевинныхъ лучей <sup>38</sup>).

Въ послѣдніе годы съ *Helleborus viridis* часто смѣшиваютъ *Veratrum viride*, сем. *Colchicaceae*, американское растеніе, пріобрѣтшее большую извѣстность послѣ заявленій *Osgood'a* и *Norwood'a* (въ Америкѣ) о немъ, какъ о сердечномъ средствѣ. По из-

слѣдовавіямъ проф. Траппа подѣ именемъ *Veratri viridis* въ продажѣ находятся 2 растенія: *Veratrum viride* изъ сем. *Colchicaceae* и какой-то видъ *Hellebori*, повидимому *Helleborus viridis*. Проф. Мерклинъ (Дыбковскій <sup>3</sup>) также нашелъ, что растеніе, полученное изъ Берлина подѣ названіемъ *Veratrum viride*, имѣетъ большое сходство съ *Helleborus viridis* L. Вопросъ о различіяхъ между корнями *Veratri viridis* и *Hellebori viridis* подробно разобранъ въ работѣ Sauvet <sup>4</sup>).

## I.

Начало терапевтическаго примѣненія корня геллебора теряется въ глубокой древности. По нѣкоторымъ легендарнымъ преданіямъ открытіе цѣлебныхъ свойствъ его относится къ эпохѣ похода Аргонавтовъ. Плиній <sup>7</sup>) сообщаетъ мифъ о пастухѣ *Melampus*, который, подмѣтивъ слабительное дѣйствіе геллебора на овецъ, излѣчилъ этимъ средствомъ безумныхъ дочерей царя *Proetus*. Лѣченіе корнемъ геллебора въ древней Греціи въ особенности было сильно развито въ мѣстечкѣ *Anticyra* <sup>5</sup>), куда стекалось множество больныхъ со всѣхъ концовъ Греціи. Къ лѣченію геллеборомъ больнаго приготавливали въ теченіи 7 дней острой пищей и воздержаніемъ отъ вина. На 3 и 4 день давали рвотныя; наканунѣ приѣма геллебора соблюдалось полное воздержаніе отъ пищи. Лѣченіе сопровождалось религіозными обрядами. Древніе употребляли геллеборъ при весьма различныхъ заболѣваніяхъ, но главнымъ образомъ пользовались имъ какъ слабительнымъ и рвотнымъ. Его давали при болѣзняхъ желудочно-кишечнаго канала, печени, матки, при различнаго рода водянкахъ, при нервныхъ заболѣваніяхъ, лихорадочныхъ болѣзняхъ и т. д. У Гипократа <sup>6</sup>) мы находимъ много практическихъ указаній къ употребленію геллебора, у него же приведено не мало примѣровъ, указывающихъ на опасность этого средства. Съ теченіемъ времени все болѣе и болѣе накапливается указаній на ядовитость геллебора. У Цельза <sup>54</sup>) мы еще находимъ указанія объ употребленіи чернаго геллебора какъ слабительнаго. Ктезій и Мнезиоей <sup>33</sup>) считаютъ геллеборъ опаснымъ. Постепенно геллеборъ все болѣе и болѣе оставляется. Александръ Тралесскій <sup>54</sup>) еще отзывается съ похвалой о черномъ геллеборѣ. Разесъ <sup>35</sup>) только упоминаетъ о немъ, Авиценна же отзывается объ немъ, какъ обѣ очень опасномъ средствѣ.

Несмотря на широкое употребленіе геллебора въ древности, въ настоящее время неизвѣстно даже вполне точно, какое расте-



ніе было въ ходу у древнихъ подъ именемъ геллебора. Такъ Діоскоридъ <sup>5)</sup> полагаетъ, что *Melampodium* древнихъ (названіе данное растенію въ честь пастуха *Melampus*'а) есть *Helleborus niger*. Другіе (*Israel* <sup>5)</sup>, *Schulze* <sup>54)</sup>, думаютъ, что подъ *Melampodium* слѣдуетъ подразумѣвать бѣлую чемерицу *Veratrum album*, и что въ *Antisiga* лѣчили бѣлой чемерицей. *Clusius*, *Murray*, *Haller*, *Hahnemann* <sup>8)</sup> полагаютъ, что ἑλλέβορος μέλας древнихъ есть *Helleborus niger* *Clus. Schroff* <sup>9)</sup> же держится того мнѣнія, что древніе употребляли *Helleborus orientalis* *Lam.*

Еще раньше *Bischoff* <sup>10)</sup> указывалъ, что древніе, подъ именемъ *Hellebori nigri*, знали *Helleborus orientalis*. Эти разнорѣчія обусловлены отчасти недостаточно подробными описаніями геллебора у древнихъ авторовъ, отчасти же тѣмъ, что сохранившіяся различныя рукописи одного и того же автора не вполне сходны между собою. Сохранившіяся описанія геллебора, одно *Теофраста Эрезійскаго* и другое *Діоскорида*, достаточны, чтобы узнать *Helleborus*, но не настолько подробны, чтобы по нимъ рѣшить, о какомъ видѣ геллебора идетъ рѣчь. *Schroff* <sup>9)</sup> основываетъ свое мнѣніе, что ἑλλέβορος μέλας древнихъ есть *Helleborus orientalis*, главнымъ образомъ на слѣдующихъ данныхъ: 1) въ древнѣйшей рукописи *Діоскорида* говорится о цвѣтахъ геллебора ἀνθη δὲ ἑμπόρφυρα, что подходит къ *Helleborus orientalis*; 2) *Helleborus orientalis* часто встрѣчался въ Греціи, что видно изъ старыхъ изслѣдованій *Bellonius*'а и *Tournefort*'а и изъ позднѣйшихъ *Sibthorp*'а, тогда какъ по *Bellonius*'у *Helleborus niger* встрѣчался рѣдко, а по словамъ *Heldreich*'а, директора ботаническаго сада въ Афинахъ, *Helleborus niger* въ Греціи вовсе не встрѣчается. Впрочемъ *C. Graas* (*Synopsis floerae classicae*) говоритъ, что *Helleborus niger* и *orientalis* оба произрастаютъ въ Греціи; 3) наконецъ опыты показываютъ, что *Helleborus niger* не дѣйствуетъ такъ, какъ описываютъ древніе, и наоборотъ, описаніе ихъ вполне соотвѣтствуетъ дѣйствию *Hellebori orientalis*.

Изъ существующихъ въ настоящее время въ продажѣ видовъ *Hellebori* наиболѣе распространенъ и наиболѣе подходит по свойствамъ къ *Helleborus orientalis* древнихъ *Helleborus viridis* *L.*, изученіе дѣйствія котораго на сердце и сосудистую систему составляетъ задачу настоящей работы. *Helleborus viridis* по всей вѣроятности употреблялся также уже въ древнѣйшія времена. На ядовитость его указываетъ еще настоятельница монастыря *Hildegardis*, (*Geiger* <sup>11)</sup> жившая въ XII столѣтіи. Несомнѣнно, что зеленый геллеборъ смѣшивался съ чернымъ и этимъ объясняется противорѣчивость мнѣній о дѣйствиіи этихъ двухъ растеній. *Matthiolus* <sup>12)</sup>

въ 1570 г. даетъ описаніе 3 видовъ *Hellebori*, изъ которыхъ одинъ по всѣмъ признакамъ подходитъ къ зеленому геллебору. Wedel <sup>13)</sup> считаетъ зеленый геллеборъ болѣе дѣйствительнымъ, чѣмъ черный. Haller <sup>14)</sup> въ 1768 г. и Böhmer <sup>15)</sup> тоже отзываются о зеленомъ геллеборѣ, какъ о сильнодѣйствующемъ средствѣ.

Изученіе химическаго состава различныхъ видовъ *Hellebori* и экспериментальное изслѣдованіе дѣйствія ихъ на животный организмъ идетъ быстро впередъ съ начала XIX столѣтія.

Въ прошломъ столѣтіи попытки химическаго изслѣдованія были сдѣланы Boulduc, Zwölffer и Neumann'омъ (Marmé <sup>16)</sup> стр. 3).

Въ 1806 г. Vauquelin <sup>17)</sup> извлекъ изъ корня *Eranthis s. Hellebori hiemalis* нелетучее, острое, маслянистое вещество, краснобураго цвѣта и изъ него извлеченіемъ спиртомъ, процѣживаніемъ и отгонкой спирта получилъ новое тѣло, кристаллизующееся въ бѣлыя, прозрачныя пластинки и зернышки, трудно растворимое въ водѣ и легко въ спиртѣ, безъ запаха, остраго вкуса, щелочной реакціи. Тѣло это Vauquelin назвалъ *Helleborin* и считаетъ его главнымъ дѣйствующимъ началомъ *Hellebori hiemalis*. По Schroff'у, еще ранѣе Giese указывалъ на *helleborin*, какъ на вещество, отъ котораго зависитъ дѣйствіе геллеборовъ. Gmelin <sup>18)</sup> приписываетъ дѣйствіе *Hellebori* содержащейся въ немъ смолѣ, Feneulle и Carpon <sup>19)</sup> получили изъ корня *Hellebori nigri* слѣдующія вещества: 1) летучее эфирное масло; 2) жирное масло; 3) смолистое вещество; 4) воскъ; 5) летучую кислоту, 6) горькое вещество; 7) слизистое вещество; 8) глиноземъ; 9) галусовокислый калий и кислый, галусовокислый кальцій; 10) амміачную соль. Авторы полагаютъ, что дѣйствіе *radicis Hellebori nigri* зависитъ отъ масла, содержащаго кислоту. Geiger <sup>20)</sup> сомнѣвается въ правильности вывода Feneulle и Carpon'а и высказываетъ предположеніе, что дѣйствующее начало г. *Hellebori nigri* есть растворимое въ водѣ органическое основаніе. Riegel <sup>21)</sup> нашель въ *radix Hellebori nigri* эфирное масло, жирное масло, горькія экстрактивныя вещества, бурое красящее вещество, фосфорно-кислыя соли калия и кальція, какое-то бѣлковое тѣло (*verhärtetes Eiweiss*) клѣтчатку и воду.

W. Bastick <sup>22)</sup>, изслѣдуя химическій составъ корня *Hellebori nigri* \*) не нашель въ немъ алкалоида, но получилъ кристаллическое, органическое тѣло, трудно растворимое въ водѣ, легче въ эфирѣ и еще легче въ спиртѣ, горькаго вкуса, нелетучее, разлагающееся при нагрѣваніи, не соединяющееся ни съ кислотами,

\*) Schroff полагаетъ, что Bastick, Orfila и Schabel имѣли дѣло съ *Helleborus viridis*, а не съ *Helleborus niger*.

ни съ щелочами, не дѣйствующее на лакмусъ, не осаждаемое уксуснокислымъ свинцомъ, двухлористой ртутью и іодистымъ калиемъ, при нагрѣваніи съ ѣдкимъ кали развивающее амміакъ. *Vas-tick* называетъ это тѣло геллебориномъ.

Изслѣдованія *Orfila* <sup>23)</sup> и *Schabel* <sup>55 и 23)</sup> имѣютъ чисто физиолого-токсикологическій характеръ и не прибавляютъ ничего къ ученію о химизмѣ геллеборовъ. *Orfila*, на основаніи своихъ опытовъ съ корнемъ *Hellebori nigri*, пришелъ къ слѣдующимъ главнымъ заключеніямъ: 1) порошокъ корня, введенный подъ кожу собакамъ, вызываетъ сильную рвоту и различныя пораженія нервной системы, отъ которыхъ животныя погибаютъ; пораженія эти аналогичны вызываемымъ наркотическими средствами; 2) мѣстное дѣйствіе выражается легкимъ воспаленіемъ; 3) дѣйствіе бываетъ такое же при введеніи въ желудокъ, но въ этомъ случаѣ оно наступаетъ позднѣе и менѣе интенсивно; 4) въ послѣднемъ случаѣ, если не препятствовать рвотѣ, животное можетъ иногда оправиться; 5) ядовитое начало корня растворимо въ водѣ.

*Schabel* подъ руководствомъ *Emmert*'а произвелъ рядъ опытовъ на животныхъ съ воднымъ и спиртнымъ экстрактами *Hellebori nigri*. Онъ слѣдующимъ образомъ описываетъ картину отравленія геллеборомъ, наступающую съ различной быстротой въ зависимости отъ пути введенія. Дыханіе животного становится болѣе медленнымъ и затрудненнымъ. Число сердечныхъ сокращеній уменьшается, наступаетъ рвота, слюнотеченіе. Животное шатается, постепенно слабѣетъ; замѣчается дрожаніе мышцъ, сначала заднихъ конечностей, а затѣмъ и переднихъ. Дыханіе и пульсъ то замедлены, то учащены, животное дышетъ при этомъ какъ собака, которой жарко. Мышечная слабость прогрессируетъ до того, что животное остается распростертымъ на землѣ. Въ это время рвотныя движенія прекращаются, являются конвульси и наступаетъ смерть. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ сердцебиеніе и дыханіе замедляются, температура внутренняя и наружная понижается и жизнь постепенно угасаетъ. Иногда, особенно у птицъ, ядъ дѣйствуетъ слабительно. Зрачки то сужены, то расширены.

*Schroff* <sup>9)</sup> въ 1859 г. изслѣдовалъ *Helleborus orientalis, viridis* и *foetidus*. Онъ нашель, что въ корняхъ этихъ растений заключаются два дѣйствующія начала—острое и наркотическое. Кристаллы, получаемые изъ спиртной и эфирной вытяжки, представляютъ горькое, наркотическое начало геллеборовъ. Острое начало въ чистомъ видѣ *Schroff* не получилъ. Изъ опытовъ на кроликахъ *Schroff* нашель, что наркотическое начало въ сочетаніи съ острымъ преимущественно дѣйствуютъ на кишечникъ, увеличивая

секрецію его железъ и перистальтику. Сильный приемъ *Hellebori orientalis*, *viridis* и въ меньшей степени *nigri* можетъ вызвать сильную рвоту съ холероподобнымъ поносомъ, но до гастроэнтерита дѣло не доходитъ (?). Особенность отравленія геллеборами составляетъ быстрая утрата возбудимости желудочно-кишечнаго канала и сердца, наблюдаемая при вскрытіи только-что умершаго животнаго. Явленіе это Schroff объясняетъ особеннымъ дѣйствіемъ *Hellebori* на ганглиозные нервные аппараты. *Helleborus* по Schroff'у несправедливо отнесенъ къ драстическимъ средствамъ; главное его дѣйствіе наркотическое на ганглиозные аппараты и энергическое, усиливающее отдѣленія желудочно-кишечнаго канала. Слабительное дѣйствіе *Hellebori nigri* крайне непостоянно; гораздо болѣе постоянно дѣйствіе *Hellebori orientalis* и *viridis*. Признавая *Helleborus orientalis* и *viridis* совершенно непригодными слабительными по ихъ дѣйствію на сердце и другіе органы, Schroff рекомендуетъ испытать мочегонное дѣйствіе этихъ средствъ, а также примѣнять ихъ въ случаяхъ, гдѣ требуется усиленіе дѣятельности печени, поджелудочной железы и секреторныхъ аппаратовъ кишечника. Schroff совѣтуетъ употреблять только препараты *Hellebori orientalis* или близкаго къ нему *Hellebori viridis* и оставить *Helleborus niger*, какъ средство слабое и непостоянное. Что касается до *Hellebori foetidi*, то Schroff совершенно отрицаетъ его терапевтическое значеніе. John Cook <sup>24)</sup> Bisset <sup>25)</sup> и Volpino указываютъ на глистогонныя свойства *Hellebori foetidi*.

Въ 1861 году почти одновременно появились работы Holm'a и Дыбковскаго <sup>3)</sup> и <sup>27)</sup>.

Holm <sup>26)</sup> изслѣдовалъ вліяніе спиртнаго экстракта *Hellebori viridis* на лягушекъ и кроликовъ. Выводы его слѣдующіе: 1) смерть при отравленіи extracto *Hellebori viridis* зависитъ отъ паралича сердца, обусловленнаго дѣйствіемъ этого вещества на сердечную мышцу; 2) на второмъ планѣ стоитъ пораженіе двигательныхъ нервовъ; 3) еще позднѣе утрачиваютъ возбудимость поперечно-полосатыя мышцы; 4) на головной мозгъ ядъ, повидимому, не вліяетъ; 5) пораженіе спиннаго мозга сомнительно, такъ какъ конвульсіи хотя и постоянно наступаютъ, но длятся короткое время и могутъ быть сведены на разстройство сердечной дѣятельности, тѣмъ болѣе, что рефлексы остаются нормальными.

Дыбковскій, подъ руководствомъ Е. В. Пеликана, производилъ, опыты какъ съ препаратами *Veratri viridis*, такъ и *Hellebori viridis*. Работа произведена преимущественно на лягушкахъ. Дыбковскій нашель, что *Veratrum viride* не заслуживаетъ названія специфическаго сердечнаго средства: сердце отравленнаго имъ животнаго

бьется нѣсколько часовъ и останавливается только послѣ прекращенія произвольныхъ и рефлекторныхъ движеній и наконецъ останавливается растянутымъ. Изъ опытовъ съ настойкой и экстрактомъ \*) *Hellebori viridis* авторъ пришелъ къ слѣдующимъ главнымъ заключеніямъ: 1) при отравленіи настойкой сердце останавливается послѣ прекращенія произвольныхъ и рефлекторныхъ движеній, между тѣмъ лягушка, отравленная вытяжкой, при совершенномъ параличѣ сердца можетъ прыгать какъ здоровая; эта разница зависитъ отъ того, что при употребленіи настойки алкогольный параличъ иногда является очень быстро, прежде чѣмъ ядъ успѣетъ подѣйствовать на сердце; 2) ядъ, врыснутый въ желудокъ лягушки, дѣйствуетъ такъ же сильно, какъ и введенный подъ кожу. 0,01 — 0,04 grm. экстракта, введенные въ желудокъ или подъ кожу, останавливаютъ сердце чрезъ 6—9 мин; предсердія останавливаются позднѣе желудочка; 3) желудочекъ сердца, при всѣхъ опытахъ съ изслѣд. ядомъ, останавливается сжатымъ, пустымъ, блѣднымъ; предсердія же, напротивъ, растянутыми и переполненными кровью; механическими раздраженіями остановившагося желудочка нельзя по большей части вызвать его сокращеній; 4) число сердечныхъ сокращеній большею частью падаетъ съ каждой минутой, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ, преимущественно при употребленіи вытяжки, сначала бываетъ ускореніе движеній сердца; 5) переходъ къ совершенному покою, какъ и при другихъ сердечныхъ ядахъ, происходитъ вдругъ; 6) въ первые 1 — 4 м. при отравленіи экстрактомъ и 5 — 15 м. при отравленіи настойкой, сердечный ритмъ правиленъ, хотя энергія сокращеній иногда увеличивается, потомъ сокращенія желудочка становятся перистальтическими, червеобразными; за 1 — 2 минуты до паралича нѣкоторыя части желудочка стоятъ въ постоянномъ сокращеніи, другія расширяются вслѣдъ за расширеніемъ предсердій и, наконецъ, весь желудочекъ останавливается пустымъ и сжатымъ; 7) перерѣзка блуждающихъ нервовъ не измѣняетъ картины отравленія; 8) гальванизация сердца останавливаетъ сердце до послѣдней минуты его сокращеній; послѣ паралича желудочка гальванизация блуждающихъ нервовъ прекращаетъ движенія предсердій; возбужденіе нервовъ значительно замедляетъ дѣйствіе яда; 9) при отравленіи экстрактомъ произвольныя движенія прекращаются чрезъ 25 минутъ послѣ остановки сердца; 10) заднія лимфатическія сердца останавливаются позже сердца, среднимъ числомъ

---

\*) Экстрактъ былъ приготовленъ изъ спиртной настойки выпариваніемъ ея,

чрезъ 25 м. послѣ введенія яда; 11) судорогъ при отравленіи экстрактомъ никогда не бываетъ.

Міографическіе опыты автора съ мышцами отравленныхъ лягушекъ показали, что *Helleborus viridis* уменьшаетъ силу мышцъ.

Сравнивая *Helleborus viridis* съ другими сердечными ядами, авторъ нашель, что, если maximum дѣйствія выразить черезъ 100, то они расположатся въ слѣдующій рядъ:

1) Uras antiar . . . . .	100
2) Спиртн. экстр. <i>Tanghiniae venen.</i> . . . .	75
3) Спиртн. экстр. <i>Hellebori virid.</i> . . . .	50
4) Дигиталинь . . . . .	25

Въ 1866 году вышла диссертація Лопушинскаго <sup>28)</sup>. Опыты на лягушкахъ и собакахъ производились авторомъ съ спиртной настойкой корня, съ спиртной настойкой изъ листьевъ и съ спиртно-воднымъ экстрактомъ корня, приготовленнымъ выпаркой въ водяной банѣ водянаго отвара и спиртной настойки, смѣшанныхъ вмѣстѣ.

Опыты эти дали тѣ же результаты, что и изслѣдованія Дыбковскаго и Пеликана. Авторъ заключаетъ, что *Helleborus viridis* есть ядъ, дѣйствующій прямо на сердце и производящій параличъ его. Сравнивая препараты геллебора онъ нашель, что спиртно-водный экстрактъ дѣйствуетъ наиболее сильно, слабѣе спиртная настойка корня и еще слабѣе спиртная настойка изъ листьевъ. Авторъ испытываль дѣйствіе спиртной настойки корня въ 2-хъ случаяхъ плеуго-пнеумоніае, въ 1-мъ случаѣ сыннаго тифа, въ 1-мъ случаѣ туберкулеза легкихъ, въ 2-хъ случаяхъ остраго и въ 2-хъ случаяхъ хроническаго сочленовнаго ревматизма. Онъ наблюдалъ при употребленіи *tincturae radicis Hellebori viridis* (до 24 капель въ сутки) замедленіе пульса и уменьшеніе давленія крови въ артеріяхъ. Самочувствіе больныхъ улучшалось. Особенно благоприятные результаты авторъ получилъ при сочленовномъ ревматизмѣ, гдѣ не только наблюдалось регулирующее дѣйствіе средства на сердечную дѣятельность, но и быстро уменьшалась боль и опухоль сочлененій.

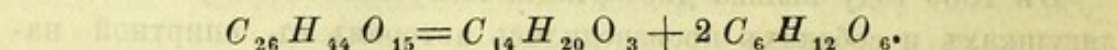
Значительный шагъ впередъ въ изученіи химическихъ и фізіологическихъ свойствъ различныхъ видовъ *Helleborus* (*niger*, *viridis*, *foetidus*) представляютъ работы Marmé<sup>16)</sup> и Husemann'a<sup>29</sup> и <sup>30)</sup>.

Marmé и Husemann выдѣлили въ чистомъ видѣ главныя дѣй-

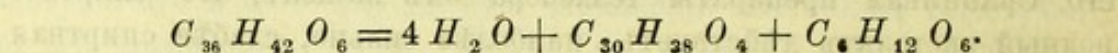
ствующія начала разныхъ видовъ геллебора и опредѣлили главныя физиологическія особенности ихъ.

Въ виду важности этихъ работъ, я позволю себѣ привести подробнѣе ихъ результаты.

Корни и корневые листья *Hellebori nigri*, *viridis* и *foetidi* содержатъ два нелетучихъ дѣйствующихъ начала—глюкозиды *Helleborein* и *Helleborin*, въ корняхъ же *Hellebori foetidi*, по всей вѣроятности, существуетъ еще третье летучее начало. *Helleborein* кристаллизуется въ тонкія прозрачныя иглы, почти безцвѣтныя, на воздухѣ быстро бѣлѣющія. Онъ безъ запаха, горькаго вкуса, едва замѣтной кислой реакціи, легко растворимъ въ водѣ, хуже въ спиртѣ и нерастворимъ въ эфирѣ. Формула его  $C_{26}H_{44}O_{15}$ . При нагреваніи съ разведенными кислотами онъ распадается на глюкозу и *Helleboretin*, формула котораго  $C_{14}H_{20}O_3$ . Разложеніе это можетъ быть выражено слѣдующимъ уравненіемъ:



*Helleborin*  $C_{36}H_{42}O_6$  образуетъ блестящія, бѣлыя иглы, безъ запаха, нерастворимъ въ холодной водѣ и легко растворимъ въ спиртѣ и хлороформѣ. Вкусъ его спиртнаго раствора острожгучій. Реакція нейтральная. При кипяченіи съ слабыми кислотами и съ концентрированнымъ растворомъ хлористаго цинка онъ распадается на глюкозу и *Helleboresin*  $C_{30}H_{38}O_4$  по слѣдующему уравненію:



Продукты разложенія обоихъ глюкозидовъ *Helleboretin* и *Helleboresin* не вліяютъ вредно на животный организмъ.

Масло, которое *Feneulle* и *Carpon* считали за дѣйствующее начало геллеборовъ, по извлеченіи изъ него обоихъ глюкозидовъ, переносится въ большихъ дозахъ.

*Helleborein*, полученный отъ трехъ видовъ *Hellebori*, одинаково относится къ химическимъ реактивамъ, но рѣзко отличается по дѣйствию своему на животный организмъ, смотря по тому, отъ какого вида *Hellebori* онъ полученъ. *Helleborein* изъ корней *Hellebori nigri*, и по всей вѣроятности и изъ корней *Hellebori foetidi*, гораздо слабѣе дѣйствуетъ, чѣмъ геллеборейнъ изъ *Helleborus viridis*. Въ разведенныхъ водныхъ растворахъ геллеборейнъ всасывается легко, въ концентрированныхъ же растворахъ онъ обладаетъ мѣстнымъ раздражающимъ дѣйствіемъ, препятствующимъ всасыванію. На кожу геллеборейнъ не вліяетъ, на слизистыя оболоч-

ки дѣйствуетъ сильно раздражающимъ образомъ; введенный въ ротъ, кромѣ горькаго вкуса, вызываетъ усиленное слюноотдѣленіе.

На слизистую оболочку желудочно-кишечнаго канала онъ дѣйствуетъ также раздражающимъ образомъ и усиливаетъ секрецію. Почки, повидимому, возбуждаются геллеборейномъ къ усиленной дѣятельности; выдѣляютъ ли онѣ резорбированный ядъ, не рѣшено.

На сердце *Helleborein* дѣйствуетъ совершенно такъ же, какъ дигиталинъ, замедляя въ очень малыхъ и повторныхъ дозахъ и ускоряя въ большихъ и большею частью внезапно убивая. Къ перерѣзкѣ *vagus* относится такъ же, какъ дигиталинъ, и какъ во время замедленія, такъ и во время учащенія, вызываетъ повышение артеріальнаго давленія. При объясненіи этихъ явленій *Magré* придерживается Веберовской гипотезы. Онъ полагаетъ, что геллеборейнъ одновременно возбуждаетъ регуляторные и эксцитомоторные аппараты сердца, причемъ сначала первые берутъ перевѣсъ; при дальнѣйшемъ же дѣйствіи они парализуются и выступаетъ преобладающій эффектъ раздраженія эксцитомоторныхъ аппаратовъ и наконецъ параличъ и ихъ.

Дѣйствіемъ на *n. n. vagi* объясняетъ *Magré* и измѣненія въ дыхательномъ ритмѣ подѣ влияніемъ геллеборейна. Въ періодѣ раздраженія *n. n. vagi* замѣчается ускореніе дыханія, въ періодѣ утомленія—замедленіе. На нервную систему *Helleborein* дѣйствуетъ постепенно подавляя, иногда же вызываетъ конвульсіи. *Helleborein* менѣе раздражаетъ слизистыя оболочки, чѣмъ *Helleborein*. Характеристично для геллеборейна дѣйствіе на нервную систему. Онъ вызываетъ сначала большую или меньшую степень возбужденія, ускореніе дыханія, безпокойство, конвульсіи, затѣмъ наступаетъ депрессія, шаткость походки, замедленіе дыханія и сердцебиенія, затрудненіе комбинированныхъ мышечныхъ движеній, пониженіе возбудимости чувствительныхъ нервовъ, почти полная анестезія. Смерть наступаетъ отъ пораженія головнаго и продолговатаго мозга. Опыты произведены на собакахъ, кроликахъ, кошкахъ, лягушкахъ и голубяхъ.

Заключенія *Magré*, во многомъ сходныя съ выводами *Schroff'a*, представляютъ однако и нѣкоторыя отличія. Такъ, *Schroff* полагалъ, что въ корнѣ геллеборовъ заключается острое и наркотическое вещество, *Magré* же нашелъ два глюкозида, оба обладающіе острыми свойствами, хотя въ разныхъ степеняхъ. Далѣе, по *Magré* острые глюкозиды геллеборовъ способны въ извѣстныхъ дозахъ вызывать гастроэнтеритъ, что отрицалось *Schroff'омъ*.

Далѣе, проф. Соколовскій <sup>31)</sup> указалъ, что геллеборейнъ, по-



добно дигиталину, вызывает сначала сокращение, затем расширение сосудов тела. Dragendorff <sup>34)</sup> извлек хлороформом из корней *Hellebori viridis* и *nigri* вещество, по физиологическим свойствам аналогичное геллебореину. Williams <sup>32)</sup>, работая с своим аппаратом на вырванном лягушечьем сердце, получил следующие изменения под влиянием геллебореина. Число сердечных сокращений уменьшалось, отдельные пульсации усиливались, причем однако абсолютная сила сердца не увеличивалась. Далее, деятельность сердца становилась неправильной и наконец сердце останавливалось в систолу. Pecholier и Redier <sup>35)</sup> в своем токсикологическом исследовании *rad. Hellebori nigri* нашли, что пульс у кроликов и собак, отравленных decoctum из корня *Hell. nigri*, ускоряется, сердцебиения становятся неправильными и наконец сердце останавливается в систолу.

Falkenheim <sup>36)</sup> пробовал применять геллебореин как сердечное средство. В четырех случаях действие его было быстрое, энергичное и вполне похожее на действие дигиталина. В 3 случаях употребление геллебореина оказалось безуспешным, но в этих случаях и *digitalis* была безсилена. Кумулятивного действия автор не наблюдал. Дозы, употреблявшиеся им, были от 0,04 до 0,1 *pro die* в пилюлях.

W. von der Heide <sup>37)</sup> из опытов над кроликами и собаками пришел к убеждению, что геллебореин подобно дигиталину обладает кумулятивным действием.

Теперь перейду к собственным исследованиям влияния *radicis Hellebori viridis* на сердце и сосудистую систему, предпринятым мною по предложению моего глубокоуважаемого учителя проф. С. П. Боткина.

Из препаратов *radicis Hellebori viridis* я остановился на жидкой водной вытяжке, как на препарате богатом геллебореином и почти не содержащем геллебореина и в то же время очень удобном для дозировки.

Растение я приобрел от дробистов Штоля и Шмидта, выписывающих его от Büttner'a (Brünn). Затем мною еще был выписан *Helleborus viridis* через Русское Общество торговли аптекарск. товарами непосредственно от Büttner'a и Gehe (Dresden) и полученное растение оказалось вполне тождественным с первым. Чтобы быть еще более гарантированным от ошибки, приобретенное растение было показано мною проф. Лешу, признавшему в нем *Helleborus viridis*. *Extractum fluidum radicis Hellebori viridis* был мне приготовлен в большом количестве аптекарем Юргенсом. Вытяжка была приготовлена двух сортов: 1)

только изъ корней, 2) изъ корней и корневыхъ листьевъ. Почти вся работа произведена съ первымъ препаратомъ, такъ какъ второй, не отличаясь по качеству дѣйствія, оказался дѣйствующимъ слабѣе перваго. При приготовленіи вытяжки соблюдались слѣдующія правила: вытяжка произведена посредствомъ перколяціи водой безъ прибавленія спирта: далѣе, выпариваніемъ концентрація ея доведена до того, чтобы по окончаніи его и прибавленіи 30% спирта (для предохраненія экстракта отъ разложенія) вѣсъ ея равнялся вѣсу употребленнаго корня.

Полученный такимъ образомъ *Extractum fluidum radices Hellebori viridis* представлялъ жидкость темнокоричневаго цвѣта, въ тонкомъ слоѣ желтоватую, остро-горькаго вкуса, удѣльнаго вѣса 1,097.

## II.

### Дѣйствіе *extracti fluidi radices Hellebori viridis* на сердце и кровообращеніе у холоднокровныхъ животныхъ.

Въ опытахъ на лягушкахъ употреблялись преимущественно  $\frac{1}{2}\%$  и 1% растворы *extracti fluidi radices Hellebori viridis*. Для наблюденія измѣненій въ сердечномъ ритмѣ и характерѣ сердечныхъ сокращеній лягушки прикалывались къ пробковой пластинкѣ и затѣмъ у нихъ обнажалось сердце вырѣзаніемъ костной части грудины безъ вскрытія полости *pericardii*. Для предохраненія сердца отъ высыханія по временамъ на *pericardium* пускалась капля физиологическаго раствора NaCl. До начала опыта подъ кожу бедра вкалывалась игла Плевацескаго шприца, чтобы во время самаго наблюденія уколомъ не раздражать животное. Въ нѣкоторыхъ опытахъ изслѣдуемое вещество вводилось не подъ кожу, а въ желудокъ черезъ пищеводъ при помощи небольшой стеклянной трубочки.

Опыты производились какъ на нормальныхъ, такъ и на кураризованныхъ лягушкахъ. Начинаясь опытъ всегда спустя нѣсколько времени послѣ предварительной операціи, когда уже сердечныя сокращенія становились правильными и равномерными. Приведу нѣсколько примѣровъ изъ цѣлаго ряда подобныхъ опытовъ.

ОПЫТЪ I.

лягушка самецъ средней величины. обнажено сердце безъ вскрытія регисардіи. Впрыснуто 0,2 к. с. 0,1% раствора сигаре подь кожу бедра. Опредѣляется число сердечныхъ сокращеній въ 15 секундъ.

Время.	Число сокращеній въ 15 секундъ.	Время.	Число сокращеній въ 15 секундъ.
2 13 16		2 41 12	
15 16		45 12	
16 16		48 12	
17 16		51 12	
18 16		54 12	
	Впрыснуто 0,1 к. с. 1/2 % раств. Extr. fl. rad. Helleb. vir. подь кожу бедра.	56 12	Сокращенія правильны и энергичны.
		3 3 12	
		6 12	
22 16		9 12	
25 15		12 13	
27 14		16 13	
29 13		20 13	
31 13		24 13	
34 13		28 13	Сокращенія вполне правильны и энергичны.
36 12		32 13	
38 12			Опытъ прекращенъ.

ОПЫТЪ II.

лягушка самка. Безъ сигаре. Во всемъ остальномъ та же постановка, какъ и въ I опытѣ.

Время.	Число сокращеній въ 15 секундъ.	Время.	Число сокращеній.
2 18 14		2 32 15	
20 14		35 13	
22 14		37 13	Сокращенія энергичны. Систолы стали длиннѣе.
25 13		40 13	
29 14	Впрыснуто 0,1 к. с. 1% раствора Extr. fluidi rad. Helleb. vir. подь кожу бедра.	43 13	
		45 14	
		48 14	
		53 15	

Время.	Число сокращений въ 15 секундъ.	
ч. м.		
2 56	14	
3	13	
4	12	
7	12	Сокращения энергичны.
10	13	
15	14	
20	15	
22	14	
24	13	
27	12	Какъ систолы такъ и диастолы желудочка стали длиннѣе.
30	13	
36	14	
40	14	
42	14	Еще вырыснута 0,1 к. с.
44	14	1% раствора Extr. fl. g.
45	13	Helleb. v.
46	13	Желудочекъ дольше не

Время.	Число сокращений въ 15 секундъ.	
ч. м.		
48	13	разслабляется.
50	13	Желудочекъ во время диастолы не вполне разслабляется.
14		Довольно энергичныхъ сокращений предсердй. Желудочекъ сокращень и предсердиямъ удается вогнать въ него ничтожное количество крови. За сокращеніемъ предсердй слѣдуетъ едва замѣтное сокращеніе желудочка. Предсердія переполнены. Лягушка, освобожденная, скачетъ.

### ОПЫТЪ III.

Лягушка самка. Безъ сигаре. Та же постановка.

Время.	Число сокращений въ 15 секундъ.	
ч. м.		
7 34	12	
38	12	
42	12	
45	12	Вырыснута 0,2 к. с. 1% раств. Extr. fl. Helleb. v. подъ кожу бедра.
50	11	
52	11	
55	11	
58	10	
8 1	10	
5	10	
9	10	

Время.	Число сокращений въ 15 секундъ.	
ч. м.		
8 11	11	
14	10	
15		Желудочекъ внезапно пришелъ въ сокращенное состояніе и не разслабляется.
		Предсердія продолжаютъ сокращаться, но не вгоняютъ крови въ желудочекъ. Предсердія переполнены кровью.
16	11	Сокращ. предсердй. Лягушка безпokoится.

Время.	Число сокра- щений въ 15 секундъ.		Время.	Число сокра- щений въ 15 секундъ.	
ч. м.			ч. м.		
8 18	11	Сокращ. предсерд.	8 29		Сокращения предсердій прекратились.
	21				
	25				

### ОПЫТЪ IV.

Лягушка самецъ. Та же постановка, но предварительно вырыснута 0,15 к. с 0,1% раствора сугаре подъ кожу бедра.

Время.	Число сокра- щений въ 15 секундъ.		Время.	Число сокра- щений въ 15 секундъ.	
ч. м.			ч. м.		
3 11	14				и плохо опорожняются.
	14				Желудочекъ не вполне разслабляется во время діастолы.
	17				
	19	Вырыснута 0,2 к. с. 1% раств. Extr. fl. rad. Hel- leb. vir. подъ кожу бед- ра.	53 11		Сокращ. предсердій. Же- лудочекъ остановился со- кращеннымъ. Сокращения предсердій уже не вгоня- ютъ кровь въ желудочекъ.
3 21	15				
	23				
	26		55 10		Сокращ. предсердій. Раз- драженіе sinus venos. индукц. токомъ (аппа- ратъ Дю Буа Реймона, 1 элементъ Грене средней величины. Разстояніе ме- жду спиралями=80 mm) останавливаетъ сокраще- нія предсердій, но не вы- зываетъ разслабленія же- лудочка. При механиче- скомъ раздраженіи желу- дочка иногда получается мѣстное разслабленіе его мускулатуры.
	28				
	30				
	32				
	33	Кратковременная діа- столич. остановка.			
3 34	14				
	36				
	38				
	40				
	42				
	43	По временамъ остановки сердца въ діастоль.			
	45				
	47				
	48				
	50		4 4		Остановка предсердій.
	51	Предсердія переполнены			

### ОПЫТЪ V.

Лягушка самка средней величины. Та же постановка. Безъ сигаре.

Время.	Число сер- дечн. сокра- щений въ 15 секундъ.		Время.	Число сер- дечн. сокра- щений въ 15 секундъ.	
7 36	12	Сокращения правильны и энергичны.	8 1	10	Сокращ. желудочка стали червеобразными.
37	12		3	9	
38	12		5	9,5	
40	12		6		Сильное безпокойство.
42	12		7	9,5	Систола предсердй за- стаетъ желудочекъ не вполнѣ расслаблен. и же- луд. не успѣв. дойти до полнаго расслабленія.
44		Лягушка безпокоится.			
46	12				
47		Впрыснуто 0,3 к. с. 1% раствора Extr. fl. rad. Hel- leb. vir. подъ кожу бедра.	9	10	Сокращ. предсердй. Же- лудочекъ болѣе не раз- слабляется.
48	12				
50	11				
52	10		12	8	Сокращ. предсердй.
54	11		17		Предсердйа перестали со- кращаться.
56	10	Сокращения желудочка			
58	9	очень энергичны.			

Лягушка сохранила способность къ произвольнымъ движеніямъ.

### ОПЫТЪ VI.

Лягушка самка средней величины, лѣтняя. Безъ сигаре. Та же постановка.

Время.	Число сер- дечн. сокра- щений въ 15 секундъ.		Время.	Число сер- дечн. сокра- щений въ 15 секундъ.	
10 43	16		11	15	
45	16		2	13	
46	16		4	14	
47	16		10	15	
50	16	Введено въ желудокъ чрезъ пищеводъ около 3 капель Extr. fl. rad. Helleb. vir.	14	14	
			18	13	
			25	13	

Время.	Число сокращений въ 15 секундъ.		Время.	Число сокращений въ 15 секундъ.
ч. м.			ч. м.	
11 32	13		1 10	15
36	11		14	16
40	12		16	15
45	12		18	15
12 15	11		23	14
30	12		30	13
40	13		31	Сокращения желудочка прекратились. Предсердія продолж. сокращаться.
45	16			Сокращ. предсерд.
52	16		35	13
55	14	Еще введено въ желудокъ столько же Extr. fl. rad. Helleb. v.	38	12
			45	8
1 3	17		52	5
6	15			

Въ контрольныхъ опытахъ вмѣсто раствора *Extracti fluidi radidis Hellebori viridis* вводился 0,7% растворъ NaCl. При этомъ наблюденіе сердечной дѣятельности въ теченіе многихъ часовъ не показало никакихъ рѣзкихъ измѣненій ея, кромѣ незначительнаго замедленія, развивающагося въ подобныхъ опытахъ очень постепенно и очень медленно.

Разсматривая вышеприведенные опыты и многіе другіе, подобныя же, мы находимъ въ нихъ слѣдующія, наиболѣе постоянныя измѣненія въ сердечной дѣятельности. При дозахъ менѣе 0,1 к. с. 1% раствора *Extracti fluidi radidis Hellebori viridis* наблюдалось обыкновенно кратковременное уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній съ увеличеніемъ энергіи отдѣльныхъ сокращеній. Измѣненія эти скоро изглаживались. Дозы выше 0,1 к. с. 1% раствора изслѣдуемаго вещества давали уже гораздо болѣе рѣзкій эффектъ.

Черезъ нѣсколько минутъ послѣ введенія подъ кожу дозъ отъ 0,1 к. с. до 0,6 к. с. 1% раствора наступало замедленіе сердечныхъ сокращеній. Систола желудочка становилась энергичнѣе и болѣе продолжительны, діастолы тоже нѣсколько удлинялись. Желудочекъ во время систоль блѣднѣлъ сильнѣе и становился меньше, чѣмъ до введенія изслѣдуемаго вещества. Затѣмъ желудочекъ начиналъ не вполне расслабляться во время діастолы, причемъ предсердія переполнялись скопляющейся въ нихъ кровью. Этотъ періодъ бывалъ очень кратковременнымъ и переходилъ въ

полную остановку желудочка въ сокращенномъ состояніи. Сокращенія предсердія продолжались и послѣ остановки желудочка. Нерѣдко періодъ неполныхъ расслабленій желудочка отсутствовалъ и прямо, вслѣдъ за энергичными сокращеніями желудочка, наступала его остановка, въ сжатомъ состояніи. Иногда и довольно часто остановка желудочка бывала неполной и, присматриваясь къ нему внимательно, можно бывало замѣтить, что за каждымъ, а иногда за каждымъ вторымъ сокращеніемъ предсердій по блѣдному, сильно уменьшившемуся желудочку, пробѣгала едва замѣтная волночка сокращенія. Двумъ сокращеніямъ предсердій какъ бы удавалось вогнать въ желудочекъ ничтожное количество крови, которое тотчасъ же прогонялось имъ далѣе въ аорты. Но чаще желудочекъ оставался вполнѣ сокращеннымъ и предсердія, еще довольно сильно работающія, не были въ состояніи вогнать въ него кровь, переполнялись сами кровью, набухали, постепенно слабѣли и, наконецъ, переставали сами сокращаться. Такова была наиболѣе частая картина измѣненій въ сердечной дѣятельности лягушекъ при отравленіи изслѣдуемымъ нами веществомъ. Какъ на менѣе постоянное явленіе мы должны указать на червеобразность сокращеній желудочка, являющуюся иногда передъ полной его остановкой. Иногда приходилось наблюдать, что сокращенія желудочка становились вдвое рѣже, чѣмъ сокращенія предсердій, такъ что на 2 сокращенія предсердій приходилось одно сокращеніе желудочка. Въ періодѣ остановки желудочка иногда, въ то время какъ большая часть желудочка находилась въ сокращенномъ состояніи, часть желудочка, прилежащая къ перегородкѣ между предсердіями и желудочкомъ, еще нѣсколько пульсировала. Прикосновеніе къ сокращенному желудочку иглой иногда вызывало мѣстное расслабленіе мускулатуры его, выражавшееся потемнѣніемъ ея. Расслабленіе это быстро смѣнялось вновь наступавшимъ сокращеніемъ. Быстрота развитія вышеописанныхъ измѣненій въ сердечной дѣятельности до нѣкоторой степени зависитъ отъ величины дозы. Постоянство описанныхъ явленій отравленія наблюдалось нами при введеніи яда подъ кожу; при введеніи же въ желудокъ измѣненія въ сердечной дѣятельности наступали менѣе постоянно, позже и требовали гораздо большихъ дозъ. Полная остановка сердца наступала во всѣхъ случаяхъ до пораженія мускулатуры тѣла. Лягушка съ вполнѣ остановившимся сердцемъ нерѣдко могла прыгать и самое развитіе остановки сердечныхъ сокращеній у некураризованныхъ лягушекъ сопровождалось безпокойствомъ животнаго.

Кураризація существенно не измѣняла картины измѣненій сердечной дѣятельности, вызванныхъ изслѣдуемымъ веществомъ.



Итакъ главные измѣненія въ сердечномъ ритмѣ у лягушекъ при дѣйствіи *Extracti fluidi radicis Hellebori viridis* заключаются въ постепенномъ уменьшеніи числа сердечныхъ сокращеній и наконецъ полной остановкѣ желудочка въ систолѣ съ послѣдующимъ постепеннымъ ослабленіемъ и остановкой сокращеній предсердій. Уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній можетъ зависѣть: 1) отъ дѣйствія изслѣдуемаго вещества на задерживающіе центры головного и продолговатаго мозга; 2) отъ дѣйствія на нервно-мышечный аппаратъ самаго сердца и, наконецъ, 3) оно можетъ являться вторично, вслѣдъ за измѣненіями въ артеріальномъ давленіи, вызванными изучаемымъ веществомъ. Остановимся сначала на первомъ предположеніи.

Рѣшить вопросъ о роли центральной нервной системы въ уменьшеніи числа сердечныхъ сокращеній при введеніи *Extr. fl. rad. Hellebori viridis* мы можемъ только отчасти, путемъ исключенія, изолируя сердце отъ нервныхъ центровъ. Какъ извѣстно, у лягушки единственнымъ связующимъ звеномъ между центральной нервной системой и сердцемъ служатъ *n. n. sympathico-vagi*. Перерѣзая эти нервы, мы исключаемъ возможность дѣйствія на сердце регуляторныхъ импульсовъ, исходящихъ изъ центральной нервной системы.

## ОПЫТЪ VII.

Лягушка самецъ. Обнажено сердце. Оба *n. n. sympathico-vagi* перерѣзаны.

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.	Время.	Число серд. сокращ.	
2 5	14	2 36	13	Сокращения желудочка червеобразны.
7	15	40	12	
10	14	42	13	
12	14	46	8	Сокращения желудочка энергичны.
14	14			
15		49	12	Сокр. предсерд. в
	Впрыснуто 0,2 к. с. 1% растворъ <i>Extr. fl. rad.</i> <i>Hell. vir.</i> подъ кожу бедра.	6		сокращ. желудочка.
		52	5	Сокращ. предсердій.
16	14			Желудочекъ остановился
20	13			въ сокращ. состояніи.
22	13	55		Остановка предсердій.
24	13			
26	13			

ОПЫТЪ VIII.

Лягушка самка. Пережженъ термокаутеромъ Пакелена спинной мозгъ подъ затылочнымъ отверстіемъ. Перерѣзаны оба п. п. *sympathico-vagi*. Обнажено сердце безъ вскрытія *pericardii*.

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.		Время.	Число сокращеній.	
2 14	13		2 45	10	
15	13		47	9	
18	12		50	9	Сокращ. желудочка червеобразны.
21	12		51	10	Желудочекъ не вполне расслабляется. Предсердія набухли.
26	12		52		Желудочекъ пересталъ расслабляться и принялъ характерную сокращенную форму.
27	12	Впрыснуто 0,2 к. с. 1% раств. <i>Extr. fl. rad. Hell. v.</i> подъ кожу бедра.	53	10	Сокращ. предсердій.
29	12		55	9	
32	11		57	9	
34	11				
36	11				
39	10				
42	10				

Какъ видно изъ приведенныхъ опытовъ, предварительная перерѣзка п. п. *sympathico-vagorum* не мѣняетъ существенно картину измѣненій сердечной дѣятельности при отравленіи *Extr. fl. rad. Hellebori viridis*.

То же самое наблюдалось и въ опытахъ съ предварительнымъ разрушеніемъ головного и спиннаго мозга. Такъ какъ эта операція сильно разстраиваетъ циркуляцію крови и затрудняетъ всасываніе, то въ опытахъ этихъ я впрыскивалъ изслѣдуемое вещество прямо въ перикардіальный мѣшокъ.

О П Ы Т Ъ - ІХ.

Двѣ лягушки самцы. Обѣимъ раскаленной иглой разрушенъ головной и спинной мозгъ. Обѣимъ обнажено сердце вырѣзаніемъ костной части грудины.

Лягушка №1.

Лягушка №2,  
контрольная.

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.		Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.	
ч. м.			ч. м.		
3 31	10		3 30	9	
35	9		34	8	
36	9,5		37	8	
38	9	Введено въ полость pericardii 0,1 к. с. 1% раств. Extr. fl. rad. Helleb. viridis.	39	8	Введено въ полость pericardii 0,1 к. с. 0,6% раств. NaCl.
42	9		42	8	
44	9		45	8	
46	8		47	9	
50	7		52	8,5	
53	7		53	8	
56	6		57	7	
58	6		4	7	
4 4	6	Еще введено въ полость pericardii 0,1 к. с. 1% растворъ Extr. Hell.	5	7	Введено столько же 0,6% раствора NaCl.
10	5		11	7	
12	5		12	7	
16	5	Сокращенія стали слабѣе. Желудочекъ блѣдень.	19	7	Сокращенія слабы.
16		Сокращенія прекратились. Механ. раздраж. можно вызвать сокр. Желудочекъ блѣдень и не вполне расслабл. Предсердія наполн. кровью.	21	7	
			25	7	
			28	7	
			31	7	Опытъ прекращенъ.

Найдя, что уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній наступаетъ подъ вліяніемъ изслѣдуемаго вещества и послѣ изолированія сердца отъ воздѣйствія центральной нервной системы, мы еще болѣе убѣждаемся въ независимости этихъ измѣненій сердечнаго ритма опытами съ послѣдовательной перерѣзкой п. п. sympathico-vagorum. Еслибы въ наблюдаемомъ замедленіи играли роль тормозящіе импульсы центрального происхожденія, то послѣдовательная перерѣзка п. п. sympathico-vagorum, устраняя эти импульсы, должна бы была вызвать ускореніе пульса, а между тѣмъ это послѣднее не наблюдается.

### ОПЫТЪ X.

Маленькая лягушечка самецъ. Обнажено сердце вырѣзаниемъ костной части грудины. Оба п. п. sympathico-vagi отпрепарованы, но не перерѣзаны.

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.	Время.	Число сокра-щений.	
5 56	16	6 35	15	
	58		38	14
6	16		40	13
2	16		41	10
	Впрыснуто 0,2 к. с. 1%о раств. Extr. fl. rad. Helleb. v. подь кожу бедра.			Сокращения желудка червеобразны. Оба п. п. vagi перерѣзаны.
4	17			
5	16	42	9	
6	16	43	7	Сокращ. желудка и сокращение предсердй.
8	16		14	
10	16	45	13	Сокращ. предсердй. Желудочекъ сжать, за каждымъ вторымъ сокращ. предсердй слѣдуетъ едва замѣтное сокращен. желудка. Лягушка безпокоится.
15	16			
18	15			
20	16			
30	15			

### ОПЫТЪ XI.

Лягушка самецъ средней величины. Та же постановка, что и въ предыдущемъ опытѣ.

Время.	Число сокра-щений.	Время.	Число сокра-щений.	
7 20	16	7 35	17	Безпокойство.
	22		36	16
	23		39	15
	25		42	15
	Впрыснуто 0,4 к. с. 1/2%о раств. Extr. fl. rad. Helleb. vir. подь кожу бедра.			Безпокойство.
			43	15
			44	15
	27		7	Сокращ. предсердй и сокращ. желудка.
	29		46	13
	31			Сокр. предсерд. Желудочекъ остановился
	33			

И такъ въ уменьшеніи числа сердечныхъ сокращеній у лягушекъ, при дѣйстви нашего вещества, центральная нервная система не играетъ никакой существенной роли. Поэтому мы должны искать причины замедленія сердечныхъ сокращеній въ измѣненіяхъ состоянія самаго сердца. Уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній можетъ зависѣть отъ непосредственнаго вліянія *Extr. fluidi rad. Hellebori viridis* на нервномышечные аппараты самаго сердца, но оно можетъ также быть и явленіемъ послѣдовательнымъ за измѣненіями въ артеріальномъ давленіи. Какъ извѣстно, рядомъ изслѣдованій Marey<sup>39)</sup>, Ludwig и Thiry<sup>40)</sup>, Bezold'a<sup>41)</sup>, Покровскаго, Knoll'a<sup>42)</sup>, Навроцкаго<sup>43)</sup>, Чирьева<sup>44)</sup>, Цибульскаго<sup>45)</sup>, Fr. Франск'а<sup>46)</sup>, и др. установлена связь между колебаніями артеріальнаго давленія и измѣненіями сердечнаго ритма. Поэтому мнѣ было необходимо предварительно познакомиться съ измѣненіями въ артеріальномъ давленіи лягушки подѣ вліяніемъ изслѣдуемаго вещества.

Съ цѣлью измѣренія артеріальнаго давленія въ лѣвую аорту лягушекъ вводилась стеклянная канюля, соединявшаяся резиновой трубкой съ чувствительнымъ ртутнымъ манометромъ. Соединительная трубка наполнялась 0,7—0,6% растворомъ NaCl. Для предупрежденія перехода крови изъ аорты въ соединительную трубку давленіе въ этой послѣдней предварительно поднималось на 8—10 мм.

Опыты эти производились лѣтомъ на крупныхъ только-что пойманныхъ лягушкахъ. Лягушки кураризовались для избѣжанія колебаній давленія при движеніяхъ животнаго. Для устраненія высыханія сердечная область лягушки покрывалась кускомъ пропускной бумаги, смоченной физиологическимъ растворомъ NaCl.

Игла Правацевскаго шприца вкалывалась подѣ кожу бедра, какъ и во всѣхъ опытахъ, до начала наблюденія.

Приведу нѣсколько опытовъ.

## О П Ы Т Ъ XII.

Лягушка самка, крупная. Вырынуто 0,3 к. с. 0,1% раствора сугаге подѣ кожу. Лѣвая аорта соединена съ манометромъ.

Время.	Пульсъ въ 15 сек.	Колебанія давленія при кажд. сокр.	Среднее давленіе.
ч. м.			
7 13	16	21—23 mm Hg.	22
15	16	22—23	22,5
17	17	23—25	24
19	17	23—24	23,5

Время.	Пульсъ въ 15 сек.	Колебаниа давленія при серд. сокр.	Среднее дав- леніе.
ч. м.			
7 22	16	23—24	23,5
24	16	23—24	23,5
26	16	23—24	23,5
Впрыснуто 0,2 к. с. 1%o раств. Extr. fl. rad. Helleb. vir. подь кожу бедра.			
30	16	24—25	24,5
32	16	25—26	25,5
35	15	25—26	25,5
38	Сокращенія желудочка прекратились. Предсердіа продол- жаютъ пульсировать.		

### О П Ы Т Ъ Х И И.

Лягушка самецъ. Та же постановка.

Время.	Пульсъ въ 15 сек.	Колебаниа давленія при серд. сокр.	Среднее дав- леніе.
ч. м.			
8 2	10	27—37 mm.	29
3	10	27—30	28,5
4	10	28—30	29
5	10	28—30	29
6	10	28—30	29
Впрыснуто 0,4 к. с. 1%o раств. Extr. fl. r. Hell. v. подь кожу бедра.			
8	10	33—37	35
9	10	34—38	36
10	9	33—37	35
11	9	32—36	34
12	9	32—36	34
13	9	31—35	33
14	9	31—35	33
15	8,5	31—34	32,5
16	9	27—28	27,5
17	9	27—29	28
18	9	27—28	27,5
Еще впрыснуто 0,4 к. с. 1%o раствора Extr. fl. r. Hell. vir.			
20	9	27—29	28
21	9	28—31	29,5
22	8,5	27—29	28

Время.	Пульсъ въ 15 сек.	Колебания давленія при пульсѣ.	Среднее дав- леніе.
ч. м.			
8 23	9	25—26	25,5
25	9	24—25	24,5
26	8,5	23—24	23,5
28	9	23—24	23,5

Свернулась кровь въ канюль.

#### ОПЫТЪ XIV.

Лягушка самецъ. Та же постановка.

Время.	Пульсъ.	Колебания давленія при пульсѣ.	Среднее дав- леніе.
ч. м.			
7 8	18	29—32	30,5
11	18	26—29	27,5
12	18	25—27	26
14	18	24—27	25,5

Впрыснуто 0,1 к. с. 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> раств. Extr. fl. rad. Helleb. vir. подъ кожу бедра.

16	17	22—24	23
17	17	24—26	25
18	18	22—24	23
19	17	20—22	21

Впрыснуто еще 0,1 к. с. 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> раствора.

22	16	19—20	19,5
24	17	19—21	20
25	17	19—21	20
26	17	23—25	24
27	16	23—25	24
28	16,5	22—24	23
29	16	22—23	22,5
30	16	22—23	22,5
32	17	20—22	21
33	16	21—22	21,5
34	16	22—23	22,5
35	16	22—25	23,5
36	15,5	22—24	23
37	16	22—24	23
39	16	22—24	23
40	16	22—23	22,5

Время.	Пульсъ.	Колебания давленія при пульсѣ.	Среднее дав- леніе.
ч. м.			
7 55	13	24—25	24,5
58	14	23—25	24
8	14	23—25	24
Еще впрыснуто 0,1 к. с. 2% раствора подъ кожу бедра:			
6	13	23—25	24
12	12	24—25	24,5
15	13	27—29	28
17	12,5	27—29	28
18	12	27—30	28,5
20	12,5	27—29	28
22	13	28—29	28,5
27 Желудочекъ сократился и болѣе не расслабляется.			

Изъ разсмотрѣнія приведенныхъ опытовъ и другихъ подобныхъ же мы видимъ, что обыкновенно вслѣдъ за введеніемъ подъ кожу лягушекъ изслѣдуемаго вещества начинается повышение артеріальнаго давленія и уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній. Въ однихъ случаяхъ это повышение давленія держится до самой внезапной остановки желудочка въ систолѣ, въ другихъ же, остановкѣ желудочка предшествуетъ небольшое пониженіе давленія.

Найдя, что уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній идетъ объ руку съ повышеніемъ артеріальнаго давленія, мы обязаны поставить себѣ вопросъ, не зависитъ ли это замедленіе сердцебіеній отъ повышения давленія, такъ какъ вышеприведенныя работы указываютъ на возможность возбужденія нервныхъ задерживательныхъ аппаратовъ сердца колебаніями артеріальнаго давленія. Отвѣтъ на этотъ вопросъ могли дать намъ опыты съ аппаратомъ Williams'a, въ которыхъ мы изучаемъ дѣйствіе вещества на вырѣзанное сердце, питаемое кровью подъ постояннымъ давленіемъ \*).

Не останавливаясь на деталяхъ устройства этого аппарата, укажу только въ общихъ чертахъ на самое существенное.

Аппаратъ состоитъ изъ двухъ шарообразныхъ резервуаровъ-воронокъ, соединенныхъ резиновыми трубками съ двумя колѣнами стеклянной-образной трубки, третье колѣно которой переходитъ въ трубку, содержащую особый клапанный аппаратъ, позволяю-

\*) Williams. Arch. f. experim. Pathol. und Pharm. Bd. XIII стр. 1.



щій питательной жидкости только вытекать изъ резервуаровъ и препятствующій ей возвращаться обратно. Трубка эта соединена съ однимъ каналомъ Кронекеровской канюли, другой же каналъ этой послѣдней при посредствѣ втораго клапаннаго аппарата находится въ соединеніи съ одной стороны съ чувствительнымъ ртутнымъ манометромъ и съ другой стороны съ отводной трубкой, идущей въ тотъ же резервуаръ, изъ котораго вытекаетъ питательная жидкость. На кончикъ Кронекеровской канюли надѣвается вырѣзанное лягушечье сердце. Питательная жидкость течетъ изъ резервуара по резиновой трубкѣ чрезъ первый клапанный аппаратъ и первый каналъ Кронекеровской канюли въ сердце лягушки, сокращеніями его жидкость прогоняется въ другой каналъ канюли, во второй клапанный аппаратъ и чрезъ отводящую трубку возвращается въ тотъ же резервуаръ, изъ котораго вытекла. Такимъ образомъ сердечныя сокращенія заставляютъ питательную жидкость циркулировать по вертикальному кругу. Въ одинъ изъ резервуаровъ наливается чистая питательная смѣсь, въ другой до того же уровня питательная смѣсь, содержащая изслѣдуемое вещество. Пуская жидкость то изъ одного, то изъ другаго резервуара, мы по произволу питаемъ сердце то чистой, то отравленной питательной смѣсью. Уменьшая просвѣтъ отводной трубки, мы можемъ достигъ такой степени суженія, при которой сокращенія сердца будутъ передаваться манометру и, оставая во все время опыта одну и ту же степень суженія просвѣта отводной трубки, мы имѣемъ возможность не только наблюдать измѣненія въ ритмѣ сердечныхъ сокращеній, но и измѣненія въ силѣ сокращеній, выражающіяся большими или меньшими размахами ртути въ манометрѣ. Зажимая отъ времени до времени вполнѣ отводную трубку и наблюдая высоту максимальнаго поднятія ртути въ свободномъ колѣнѣ манометра, мы имѣемъ возможность судить и о силѣ, которую способно развить сердце. Объ этомъ мы будемъ говорить далѣе, теперь же остановимся лишь на измѣненіяхъ въ ритмѣ. Сердце въ этихъ опытахъ приготовлялось слѣдующимъ образомъ. Разрушивши или перерѣзавши спинной мозгъ у лягушки для достиженія неподвижности ея, вскрывалась грудная клѣтка, перевязывались полая вены (двѣ верхнихъ и одна нижняя), вводился кончикъ Кронекеровской канюли чрезъ лѣвую аорту въ полость желудочка, послѣ чего *bulbas aortae* привязывался лигатурой къ канюлѣ, далѣе сердце вырѣзывалось, кончикъ насаживался на Кронекеровскую канюлю и чрезъ сердце пускалась питательная жидкость и кромѣ того оно погружалось въ тигелекъ съ такою же питательною жидкостью. Отрав-

ленная жидкость наливалась во второй резервуаръ и пропускалась затѣмъ черезъ сердце, или же во все время опыта сердце питалось чистою питательною жидкостью и изслѣдуемое вещество прибавлялось къ питательной жидкости въ тигелькѣ, въ которую погружалось сердце.

Въ этихъ опытахъ сердце все время питается жидкостью подѣ однимъ и тѣмъ же давленіемъ и слѣдовательно всѣ измѣненія ритма могутъ зависѣть только отъ измѣненій въ самомъ сердцѣ, подѣ вліяніемъ изслѣдуемаго вещества.

Приведу примѣры опытовъ. Въ XV мы встрѣчаемся съ особенно рельефнымъ измѣненіемъ ритма подѣ вліяніемъ Extr. fluidi rad. Hellebori viridis.

*pure blood with NaCl & Ext. Helleb.* ОПЫТЪ XV.

Чистая кровь = смѣсь 1 части дефибрированной телячьей крови съ 2 частями 0,7% раствора NaCl. Отравленная кровь есть та же смѣсь, но съ прибавленіемъ на 30 к. с. ея 1 капли 1% раствора Extr. fluidi rad. Hellebori viridis. Высота уровня крови въ резервуарахъ надѣ лягушечьимъ сердцемъ равна 18 с. лягушечье сердце навязано по вышеописанному способу на наколечникъ Кронекеровской каюли.

Время.	Число серд. согращ. въ 15 секундъ.	Колебанія давленія при согращ.	
3 30	12	24—27 mm Hg.	Сердце питается чистой кровью.
33	11	24—27	
35	11	24—27	
36	11	24—27	
38	11	24—27	Пущена отравленная кровь.
39	10,5	24—28	
40	10	24—28	
41	10	24—27	
42	10	24—27	
44	10	24—27	
45	10	24—27	
48	10	24—27	Пущена чистая кровь.
51	10	24—27	
53	10	24—26	
54	10	24—26	
57	10	24—27	Пущена отравленная кровь. (На
4 10	10	24—27	30 к. с. 3 к. 1% раств. Extr.
2 10	10	24—26	fl. r. Helleb. v.).
3 10	10	24—26	

*Heart beats*

*variations pressure with contract.*

*Supplied pure blood*

*medicated blood*

*pure*

*medicated*

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 секундъ.	Колебания давленія при сокращ.
6 7 9		24—26
9 6		24—26
11 6		24—26
13 6		24—25

### ОПЫТЪ XVI.

Сердце крупной лягушки навязано на наконечникъ Кронекеровской канюли. Сердце все время питается смѣсью 1 ч. дефибр. телячьей крови съ 2 ч. физиологическаго раствора NaCl. Давленіе 18 с. кровяного столба.

Время.	Пульсъ въ 15 секундъ.	Колебания давленія.	
3 49 13		18—26 mm Ну.	Сердце погружено въ тигелекъ съ чистой питательной смѣсью.
51 14		18—26	
52 14		18—26	
54 13		18—26	
55 13		18—26	
56 13		18—24	Сердце погружено въ тигелекъ содерж. на 10 к. с. смѣси 0,1 к. с. $\frac{1}{2}$ % раств. Extr. fl. g. Hel. v.
58 12		18—26	
59 12		20—22	
4 13		18—24	
1 12		20—26	
3 12		20—24	Сердце погружено въ чистую питат. смѣсь.
5 11		20—24	
6 12		20—24	
8 12		20—24	
11 12		20—24	
13 12		20—24	Сердце погружено въ отравл. питат. смѣсь.
15 12		20—24	
17 12		20—26	
18 11		20—26	

Ограничиваюсь здѣсь приведеніемъ только двухъ примѣровъ, такъ какъ далѣе намъ придется привести опыты, поставленные съ другою цѣлью, но въ которыхъ тоже ясно выступало уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній подѣ влияніемъ нашего средства.

Итакъ мы видимъ, что и при исключеніи колебаній давленія, обусловленнаго причинами внѣ сердца лежащими, всетаки наступаетъ уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній при дѣйствіи на сердце изслѣдуемаго вещества.

Задачей дальнѣйшаго изслѣдованія должно быть рѣшеніе вопроса, зависитъ ли это замедленіе сердечныхъ сокращеній: 1) отъ возбужденія задерживающихъ нервныхъ аппаратовъ, заложенныхъ въ сердце, 2) отъ угнетенія эксцитомоторныхъ узловъ, 3) или отъ дѣйствія на самую сердечную мышцу. Мы можемъ до нѣкоторой степени исключить возбужденіе сердечно-задерживающихъ аппаратовъ, отравляя лягушекъ атропиномъ. Взгляды различныхъ физиологовъ на дѣйствіе атропина на сердечные регуляторные аппараты, какъ извѣстно, не вполне согласны между собой. Одни (Bezold <sup>48</sup>), Чирьевъ <sup>44</sup>) полагаютъ, что атропинъ парализуетъ периферическія окончанія *vago-gum* подобно *curare*, парализующему окончанія двигательныхъ нервовъ; другіе (Schmiedeberg <sup>49</sup>), принимаютъ параличъ ганглиознаго задерживающаго аппарата сердца. Но во всякомъ случаѣ атропинъ парализуетъ если не весь, то значительную часть сердечно-задерживающаго аппарата.

Перейдемъ къ опытамъ.

## ОПЫТЪ XVII.

Лягушка самка. Обнажено сердце вырѣзаніемъ костной части грудины. Вколота игла шприца подъ кожу бедра.

Время.  
Число сокра-  
щен. сердца  
въ 15 сек.

ч. м.  
2 5 13  
10 13  
14 13  
18 16  
20 16  
22 16  
26 16  
29 16  
32 16  
35 16  
37 15  
40 14  
43 14

Впрыснуто 0,0003 Atropini sulf. подъ кожу бедра.

Впрыснуто 0,1 к. с. 1% раств. Extr. ff. r. Helleb. vir.

Систолы желудочка стали длиннѣе.

Время.	Число сокра- щений въ 15 секундъ.	
ч. м.		
2 48	13,5	
56	14	
3	14	
4	13	
10	12	
14	15	Сокращ. предсердій. Желудочекъ сокращень. За каж- дымъ сокращ. предсердій слѣдуетъ едва замѣтная волна сокращ. желудочка.
20	13	Сокращ. предсердій и едва замѣтн. сокращ. желудочка. Лягушка безпокоится.

### ОПЫТЪ XVIII.

Лягушка самецъ. Та же постановка, что и въ XVII.

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 се	
ч. м.		
2 10	16	
12	16	
14	15	Впрыснуто 0,0003 Atropini sulf. подь кожу бедра.
18	18	
22	17	
25	18	
Впрыснуто 0,1 к. с. 1% раствора Extr. fl. rad. Helleb. vir. подь кожу бедра.		
33	16	
37	16	
40	15	
45	15	
53	15	
3	15	Сокращ. предсердій и 7 слабыхъ сокращ. желудочка. Желудочекъ вполне не расслабляется.
5	9	Сокращ. предсердій и столько же очень слабыхъ сокра- щений сжатаго желудочка.
22	5	Сокращенія предсердій.
22		Остановка предсердій.

Такимъ образомъ предварительная атропинизація существенно не измѣняетъ картину измѣненій сердечной дѣятельности. Слѣдовательно въ замедленіи сердечныхъ сокращеній у лягушекъ возбужденіе сердечно-задерживательныхъ нервныхъ аппаратовъ не играетъ исключительной роли. До нѣкоторой степени этотъ результатъ можно было ожидать а priori. Какъ извѣстно, раздраженіе n. sympathico-vagi, sinus venosus у лягушки вызываетъ или удлинненіе діастолическаго расслабленія сердца или полную остановку въ діастолѣ; у отравленныхъ же нашимъ веществомъ лягушекъ въ началѣ, дѣйствительно, иногда наблюдаются діастолическія остановки, но въ теченіи развитія отравленія, при наиболѣе выраженномъ замедленіи, особенно усиливаются систолы, желудочекъ энергично сокращается, расслабляется не вполне и наконецъ останавливается въ сильно сокращенномъ состояніи.

Исключивъ до нѣкоторой степени сердечно-задерживающіе аппараты, мы останавливаемся передъ слѣдующей дилеммой: уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній можетъ зависѣть отъ угнетенія эксцитомоторныхъ сердечныхъ ганглій, или отъ пониженія возбудимости сердечной мышцы, или наконецъ отъ той и другой причины вмѣстѣ. Попробуемъ, насколько возможно, подойти къ рѣшенію этого вопроса.

Въ нижней части желудочка лягушечьяго сердца до настоящаго времени большей частью изслѣдователей не найдено нервныхъ узловъ. Навязавъ на Кронекеровскую канюлю аппарата Williams'a верхушку желудочка и питая ее пропусканіемъ чрезъ нее питательной жидкости, мы можемъ ритмическими раздраженіями индукціоннымъ токомъ вызывать сокращеніе этой верхушки. Чѣмъ выше возбудимость сердечной мышцы, тѣмъ слабѣе понадобятся токи и наоборотъ \*).

Опредѣляя силу тока потребную для вызыванія сокращеній въ отрѣзанной верхушкѣ сердца, мы имѣемъ возможность судить о состояніи возбудимости сердечной мышцы.

Опыты ставились мною слѣдующимъ образомъ. Кронекеровская канюля, на которую была навязана отрѣзанная верхушка лягушечьяго сердца, соединялась съ проводникомъ одного изъ полюсовъ вторичной спирали саннаго аппарата Дю-Буа-Реймона

---

\*) Прекрасно разработанная методика этихъ опытовъ находится въ диссертациі В. [П. Доброклонскаго „О физиологическомъ и терапевтическомъ дѣйствіи Extracti fluidi Grindeliae robustae на сердце и кровообращеніе. 1886 года.

(при 1 элементъ Грене средней величины). Проводникъ, идущій отъ другаго полюса вторичной спирали, оканчивался мишурной нитью, прикасавшейся къ сердцу. Въ цѣпь былъ введенъ метрономъ, маятникъ котораго при каждомъ колебаніи то замыкалъ, то размыкалъ цѣпь. Опредѣляя наибольшее разстояніе между спиралями, при которомъ каждое размыканіе вызывало сокращеніе сердца, я могъ наблюдать колебанія въ возбудимости сердечной мышцы при пропусканіи чрезъ верхушку чистой питательной жидкости и отравленной *Extracto fl. rad. Hellebori viridis*.

### О П Ы Т Ъ XIX.

Верхушка желудочка лягушечьяго сердца навязана на наконечникъ Кронекеровской канюли аппарата Williams'a. Чрезъ сердце пропускается питательная жидкость, состоящая изъ 1 ч. дефибринированной телячьей крови съ 2 частями 0,6% раствора NaCl. Сокращенія верхушки вызываются размыканіями метрономомъ тока вторичной спирали саннаго аппарата Du-Bois-Reymond'a (44 размыканія въ минуту). Опредѣляется maximum разстоянія между спиралями, при которомъ каждому размыканію соотвѣтствуетъ сокращеніе.

Время.	Разстояніе между спиралями.		Время.	Разстояніе между спиралями.
4 ч. 48 м.	75 mm.	Верхушка питается чистой питательной смѣсью. Пущена отравл. смѣсь, содержащая на 30 к. с. 1 каплю 1/2 % раствора <i>Extr. fl. rad. Helleb. vir.</i>	5 ч. 7 м.	86
49	75		8	80
50			10	80
51	75		12	87
52	79		13	87
53	83		14	87
54	88		15	87
55	88		16	86
57	88		17	86
59	88		19	82
5	86		20	82
2	82		21	80
3	81		22	81
4	77		24	82
6	83	26	78	

Пущена чистая смѣсь.

## О ПЫТЪ XX.

Та же постановка, что и въ XIX. Отравленная смѣсь содержитъ на 40 к. с. 1 каплю  $\frac{1}{2}$  ‰ раств. Extr. fluidi rad. Hellebori vir.

Время.	Разстояніе между спи-ралями.		Время.	Разстояніе между спи-ралями.
Ч. м.			Ч. м.	
6 50 63		Пущена чистая питатель-	7 17 66	
52 64		ная смѣсь.	18 62	Пущена чистая смѣсь.
54 60			20 60	
55 61		Пущена отравл. смѣсь.	22 61	
57 60			24 63	
59 65			26 58	
7 71			28 57	
2 73			30 65	Пущена отравл. смѣсь.
4 70			34 67	
9 66			36 67	
10 67			38 63	
12 65			40 62	
14 63			42 68	
16 65			43 65	

## О ПЫТЪ XXI.

Та же постановка, что и въ XIX и XX. 40 размыканій въ минуту. Высота уровня питательной жидкости въ резервуарахъ надъ сердцемъ = 18 с. Чистая питательная смѣсь состоитъ изъ 1 части дефибриниров. телячьей крови и 2 частей 0,6‰ раствора NaCl. Отравленная смѣсь содержитъ на 40 к. с. 1 каплю  $\frac{1}{2}$ ‰ раствора Extr. fl. r. Hell. vir.

Время.	Разстояніе между спи-ралями.		Время.	Разстояніе между спи-ралями.
Ч. м.			Ч. м.	
2 17 83	mm.	Пущена чистая смѣсь.	2 32 85	
20 89			34 84	
23 86			36 85	
25 84			38 86	
27 82			40 91	
29 83			42 88	
30 83		Пущена отравл. смѣсь.	44 88	



Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.	Время.	Число серд. сокращ.	
ч. м.		ч. м.		
46	87	45	84	Подбавлена еще 1 капля
48	86	48	84	1/2% раств. Extr. Hell. v.
50	87	50	86	
52	85	52	85	
54	88	54	84	Желудочекъ меньше растягивается кровью и слабѣе сокращается.
56	88	56	85	
59	87	58	84	
3 2	86	4	86	Сокращ. едва замѣтны.
4	84	2	83	
7	85	4	86	
9	88	6	84	
12	87	10	86	
14	85	12	83	
17	85	14	85	
21	84	16	81	
26	82	22	69	
34	85	24	58	
40	85			Опытъ прекращень.

Изъ этихъ опытовъ видно, что возбудимость сердечной мышцы при дѣйствіи малыхъ дозъ изслѣдуемаго вещества повышается, уже болѣе слабые токи вызываютъ сердечныя сокращенія. Это повышеніе возбудимости держится довольно долго и только затѣмъ начинаетъ падать. При болѣе значительныхъ дозахъ періодъ повышенія возбудимости тоже наблюдается и затѣмъ, нѣсколько скорѣе, чѣмъ въ первомъ случаѣ, переходитъ въ пониженіе. Основываясь на этихъ опытахъ, мнѣ кажется, мы можемъ сдѣлать слѣдующее предположеніе о причинахъ уменьшенія числа сердечныхъ сокращеній и наступающей затѣмъ систолической остановки желудочка. Ненормально возбудимая сердечная мышца на всякій импульсъ, исходящій изъ эксцитомоторныхъ узловъ, отвѣчаетъ энергическими и продолжительными сокращеніями и наконецъ вполне останавливается въ сокращенномъ состояніи. Такимъ образомъ причиною замедленія сокращеній является увеличивающаяся продолжительность сокращеній чрезмѣрно возбудимой мышцы.

Дѣятельность эксцитомоторныхъ ганглій при этомъ, вѣроятно значительно не увеличена, а даже при извѣстной степени отравленія слабѣе нормальной; послѣ же остановки желудочка они быстро парализуются и сердце вполне утрачиваетъ возбудимость. Являющіяся иногда въ началѣ отравленія кратковременныя диастоличе-

скія остановки вѣроятно зависятъ отъ нѣкотораго повышенія возбудимости и тормозящихъ нервныхъ аппаратовъ, но этотъ моментъ при дѣйствіи нашего вещества обыкновенно не имѣетъ существеннаго значенія въ уменьшеніи числа сердечныхъ сокращеній, ибо, какъ мы видѣли выше, устраненіе его не измѣняетъ существенно картину отравленія и даже, какъ замѣтилъ Дыбковскій, возбужденіе бродящихъ нервовъ замедляетъ дѣйствіе яда. Обстоятельство это говоритъ также въ пользу приведеннаго объясненія замедленія и остановки сердца. Съ цѣлью изслѣдованія состоянія возбудимости периферическихъ и центральныхъ сердечвозадерживающихъ нервныхъ аппаратовъ нами были произведены рядъ опытовъ, къ которымъ мы теперь и перейдемъ. Въ этихъ опытахъ опредѣлялась минимальная сила тока, при которой раздраженіе периферическаго или центрального конца *n. sympathico-vagi* (при цѣлости другаго *vagi*) или *sinus venosi* останавливаетъ сердце. Приведу сначала опыты съ раздраженіемъ периферическаго конца *vagi* и *sinus venosi*.

Въ этихъ опытахъ наичаще для раздраженія брался правый *n. sympathico-vagus*, который, по изслѣдованію проф. Тарханова<sup>47)</sup>, по крайней мѣрѣ, у зеленыхъ лягушекъ, и по изслѣдованію Masousin, Anloing и Tripier у теплокровныхъ, бываетъ сильнѣе лѣваго.

## ОПЫТЪ XXII.

Лягушка самка. Безъ *curare*. Обнажено сердце. *N. sympathico-vagus dex.* отпрепарованъ и перерѣзанъ. Раздражается периферическій конецъ *n. sympathico-vagi* индукціоннымъ токомъ соннаго аппарата Du-Bois-Reymond'a при 1 элементѣ Грене. Опредѣляется *minimum* тока, останавливающаго сердце.

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.	
ч. м.		
1 31	13	
32	13	
34	13	
35		Остан. Раздраженія при разст. между спиралями=85 mm.
36	13	
Впрыснуто подъ кожу бедра 0,2 к. с. 1% раствора <i>Extr. fl. rad. Helleb. viridis.</i>		
38	13	
40	13	

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.	
ч. м.		
1 42	13	Лягушка безпокоится.
50	12	
52	11	
53	11	Систолы желудочка стали длиннѣе.
54		Остановка при $p=90$ mm.
55	11	
56	12	
58	11	
2	11	
1		Остановка при $p=100$ mm.
2	10	
3		Желудочекъ принялъ характерную сокращенную форму. Предсердія продолжаютъ сокращаться.

Раздраженіе n. vagi при  $p=100$  mm. останавливаетъ сокращенія предсердій.

### ОПЫТЪ XXIII.

Лягушка самецъ. Оба n. n. sympathico-vagi отпрепарованы и перерѣзаны. 0,2 к. с. 0,1% сугаре подъ кожу спины. Опредѣляется минимальная сила тока, способная остановить сердце при раздраженіи sinus venosus.

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.		Время.	Число серд. сокращ.	
ч. м.			ч. м.		
2 45	12		3 14	8	
50	12		16	7	
51		Остановка при $p=80$ mm. Раздраж. sinus venosus.	20	8	Желудочекъ сильно сокр. и плохо расслабляется.
54	12		21		Остан. при $p=85$ mm.
55	12	Впрыснуто 0,2 к. с. 1%	23	8	Еще впрыснуто 0,1 к. с.
57	12	раств. Extr. fl. rad. Hell.	25	7	1% раствор. Extr. fl. rad.
59	11	vir. подъ кожу бедра.	27	6	Helleb. vir.
3 1		Остановка при $p=75$ mm.	29		Остан. при $p=85$ mm.
2	11		31	6	
4	10		33	6	
5		Остановка при $p=96$ mm.	36	5	
6	9		37		Остан. при $p=88$ .
8	8		38	6	
9		Остановка при $p=100$ mm.	40	6	
10	9		44		Остан. при $p=90$ .
12		Остан. при $p=100$ mm.	45	5	

О ПЫТЪ XXIV.

Лягушка самецъ. Обнажено сердце безъ вскрытія pericardii. Подъ лѣзый vagus подведенъ электродъ Людвигъ. Опредѣляется minimum тока, раздраженіе которымъ п. sympathico-vagi останавливаетъ сердце.

Время.		Число серд. сокращ. въ 15 сек.	Время.		Число серд. сокращ.
ч.	м.		ч.	м.	
3	6	13	3	40	11
	8	13		42	11
	10	13		43	Остановка при p=112.
	11	Остановка при p=108 mm.		44	10
	12	13		46	10
	13	13		48	10
	15	Остановка при p=108 mm.		49	Остановка при p=113.
	16	Впрыснуто 0,2 к. с. 1% <sup>o</sup>		54	10
	18	раств. Extr. fl. rad. Helleb.		56	10
	20	vir.		58	10
	22	12	4		9
	25	Остановка при p=100.		1	Остановка при p=105.
	27	12		2	Еще впрыснуто 0,1 к. с.
	29	11		4	8 1% <sup>o</sup> раств.
	30	Остановка при p=111 mm.		6	Остановка при p=100.
	32	11		9	Желудочекъ принялъ характерн. сокращ. форму.
	35	11			Предсердія продолжаютъ пульсир.
	36	Остановка при p=103.			
	38	11			
		Еще впрыснуто 0,1 к. с.			
		1% <sup>o</sup> раств. Extr. fl. rad.		10	10 Остановка предсерд. при p=112.
		Helleb. vir.		12	10 Сокр. предсердій.

И такъ, обыкновенно послѣ введенія изслѣдуемаго вещества требовалась меньшая сила тока для вызыва остановки сердца, чѣмъ до введенія яда. Слѣдовательно периферическіе сердечно-задерживательные аппараты при отравленіи лягушки Extr. fl. r. Hellebori сохраняютъ вполне свою функціональную способность и даже часто эта способность повышена; для окончательнаго же рѣшенія вопроса, зависитъ ли это повышение отъ увеличенія силы этихъ аппаратовъ или отъ подавленія ихъ антагонистовъ-эксцитомоторныхъ узловъ, экспериментальная фармакологія еще не располагаетъ средствами и мы можемъ только съ большою вѣроятностью высказаться за первое предположеніе.

Теперь спрашивается, въ какомъ состояніи находятся центральные нервные задерживающіе аппараты при отравленіи *Extracto fl. rad. Hellebori viridis*.

Для отвѣта на этотъ вопросъ мною были произведены опыты, аналогичные вышеприведеннымъ, но только опредѣлялась сила тока, необходимая для вызова остановки сердца при раздраженіи центрального конца *n. sympathico-vagi*. Разумѣется само собой, что другой *n. sympathico-vagus* въ этихъ опытахъ остается непрерывъ-заннымъ.

### ОПЫТЪ XXV.

Лягушка самецъ средней величины. Обнажено сердце вырѣзаніемъ костной части грудины. *Pericardium* не вскрыто. Отпрепарованъ лѣвый *n. sympathico-vagus* и затянута лигатурой. Время наступленія остановки сердца при раздраженіи *vagi* опредѣляется по метроному, сила употребленнаго тока по разстоянію между спиралями саннаго аппарата *Du-Bois-Reymond'a*.

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.		Время.	Число серд. сокращ.	
ч. м.			ч. м.		
3 6	13		3 37	14	
9	13		38	14	
10		Раздр. центр. конца <i>n. vagi</i>	40	15	
12	14	<i>sin. P=120 mm.</i> Остановка	41	13	
14	15	черезъ 5 сек.	43	13	
17	15				Раздражен. центр. конца <i>P=125.</i> Остановка чрезъ 3 сек.
		Раздраж. центр. конца при <i>r=120</i> вызвало только замедленіе сердцебіенія.	45	12	
3 18	15		46	13	
19		Раздр. перифер. конца при <i>r=120.</i> Замедленіе.			Раздр. перифер. конца. <i>P=125.</i> Замедленіе.
20	15		48	12	
23	15		50	10	
25	15	Разд. центр. конца при <i>r=110.</i> Остановка чрезъ 4 с.	51	10	
27	15				Раздражен. центр. конца <i>P=125.</i> Остан. чрезъ 8 сек.
28	15	Раздр. перифер. конца при <i>r=110.</i> Остановка чрезъ 4 сек.	53	7	
29		Впрыснуто 0,2 к. с. 1% раств. <i>Extr. fl. rad. Helleb. v.</i> подъ кожу бедра.	54		Желудочекъ принялъ характ. форму. Предсердія пульсируютъ.
31	15		55		Раздражен. центр. конца. <i>P=125.</i> Остан. предсердій чрезъ 7 сек.
33	14				
34	14	Раздражен. центр. конца	56	5	Сокращ. предсердій.
		<i>P=120.</i> Остановка чрезъ 3 сек.	57	8	
36	14	Раздр. перифер. конца. <i>P=120.</i> Замедленіе.			Раздраж. перифер. конца. <i>P=125.</i> Остан. предсерд. чрезъ 10 сек.
			59	10	Сокращ. предсердій.

### ОПЫТЪ XXVI.

Лягушка самка. Пережженъ термокаутеромъ Пакелена спинной мозгъ между лопатками. Отпирепарованъ и перевязанъ правый n. sympathico-vagus. Опредѣляется minimum тока, останавливающего сердце.

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.		Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.	
3 17	15		42		Остановка при раздраж.
19	15		44 15		центр. конца. P = 96.
20		Раздраж. периф. конца.	46 14		
21 15		P = 118 mm. Остановка.	47		Остановка при раздраж.
23 15			48 14		периф. конца. P = 117.
24 15			50 14		
25		Остановка при раздраж.	51		Остановка при раздраж.
27 15		центр. конца. P = 90.	52 14		центр. конца. P = 114.
29 15			54 14		
30		Остановка при раздраж.	55		Остановка при раздраж.
32 15		периф. конца. P = 114.			периф. конца. P = 140.
34 15			56		На 2 сокр. предсердій
35		Остановка при раздраж.			одно сокращ. желуд.
		периф. конца. P = 95.	57		Желудочекъ остановился
36		Впрыснуто 0,2 к. с. 1% раствора Extr. fl. gad.			сокращеннымъ.
38 15		Helleb. vir. подъ кожу	58		Раздр. центр. конца при
40 15		бедра.			p = 95 останавл. сокращ.
					предсердій.

### ОПЫТЪ XXVII.

Лягушка самецъ. Пережженъ мозгъ между лопатками. Лѣвый n. sympathico-vagus отпирепарованъ и перевязанъ. Обнажено сердце.

Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.		Время.	Число серд. сокращ. въ 15 сек.	
4 18	14		4 27	15	
20	15		29	14	
21		Остановка при раздраж.	30		Остановка при раздраж.
22 15		центр. конца. P = 82 mm.	31 15		центр. конца. P = 98.
23 15			33 15		
24 14			34		Остановка при раздраж.
25		Остановка при раздраж.			периф. конца. P = 97.
		периф. конца. P = 102.			

Время.	Число сер- дечн. сокра- щений въ 15 секундъ.		Время.	Число сер- дечн. сокра- щений въ 15 секундъ.	
ч. м.			ч. м.		
35		Впрыснуто 0,2 к. с. 1%	57		Остановка при раздраж.
36 14		раствора Extr. fl. rad.	58 12		периф. конца. P = 99.
37 13		Helleb. vir. подъ кожу.	59 11		
38		Остановка при раздраж.	5		Остановка при раздраж.
40 14		центр. конца. P = 115.			центр. конца. P = 109.
42 13			1		Желудочекъ принялъ ха- рактерн. сокращ. форму.
43		Остановка при раздраж.			Предсердія пульсируютъ.
46 14		периф. конца. P = 100.	4		Раздр. центр. конца при p = 82 останавлив. пред- сердія.
48 13					
49		Остановка при раздраж.	5 13		Сокращ. предсердій.
50 14		центр. конца. P = 123.	6		Раздр. периферич. конца при p = 105 останавлив. предсердія.
52 12					
53		Остановка при раздраж.			
55 12		периф. конца. P = 98.			
56 12					

### О П Ы Т Ь XXVIII.

Лягушка самецъ. Пережженъ спинной мозгъ между лопатками. N. sympathico-vagus sin. отирепарованъ и перевязанъ лигатурой. Опредѣляется minimum тока, при раздраженіи которымъ останавливается сердце.

Время.

ч. м.

3 42	При раздраженіи периферич. конца n. sympathico-vagi sin. сердце остановилось при	p = 97 mm.
44	При раздраж. центр. конца остановка при	p = 94 "
46	Раздраженіе периферич. конца. Остановка.	P = 92 "
48	" центральн. конца. "	P = 80 "

Впрыснуто 0,2 к. с. 1% раствора Extr. fl. rad. Helleb. vir. подъ кожу бедра.

54	Раздраженіе центральн. конца. Остановка.	P = 98 mm.
56	" периферич. конца. "	P = 98 "
57	" центральн. конца. "	P = 81 "
59	" периферич. конца. "	P = 98 "
4 2	" центральн. конца. "	P = 92 "
3	" периферич. конца. "	P = 88 "
6	" центральн. конца. "	P = 88 "
8	" периферич. конца. "	P = 108 "
14	" центральн. конца. "	P = 82 "
16	" периферич. конца. "	P = 100 "
23	" центральн. конца. "	P = 67 "
25	" периферич. конца. "	P = 104 "
27	Желудочекъ плохо расслабляется. Предсердія переполнены.	

Въ этихъ опытахъ и другихъ подобныхъ же мы снова находимъ, что послѣ введенія подъ кожу лягушкѣ 1% раствора *Extracti fl. rad. Hellebori viridis* требуются меньшей силы раздраженія центральнаго и периферическаго конца *vagi* для остановки сердца. Сравненіе силы тока, потребной для полной диастолической остановки при раздраженіи центральнаго и периферическаго конца *vagi*, дало нѣсколько противорѣчивые результаты. Въ однихъ случаяхъ при раздраженіи центральнаго конца *vagi* нуженъ былъ слабѣйшій токъ, чѣмъ при раздраженіи периферическаго конца и можно было думать о повышеніи возбудимости центральныхъ тормозящихъ аппаратовъ, въ другихъ же случаяхъ, наоборотъ, при раздраженіи центральнаго конца требовались болѣе сильные токи.

Но во всякомъ случаѣ несомнѣнно, что остановка сердца при отравленіи нашимъ веществомъ происходитъ у лягушекъ раньше потери возбудимости центральныхъ и периферическихъ сердечно-задерживающихъ аппаратовъ.

Теперь перейдемъ къ анализу измѣненій въ артеріальномъ давленіи у лягушекъ. Въ опытахъ, приведенныхъ выше, мы видѣли, что артеріальное давленіе послѣ введенія *Extracti fluidi rad. Hellebori viridis* повышается. Повышеніе это можетъ обусловливаться съ одной стороны увеличеніемъ силы сердечныхъ сокращеній и съ другой стороны измѣненіемъ просвѣта сосудовъ.

О силѣ сердечныхъ сокращеній и о максимальной силѣ, которую можетъ развить сердечная мышца, мы можемъ судить по результатамъ опытовъ съ аппаратомъ Williams'a. Постановка этихъ опытовъ была уже описана выше и для избѣжанія повтореній переходу къ самымъ опытамъ.

## ОПЫТЪ XXIX.

Крупная лягушка. Перевязаны всѣ подходящіе и отходящіе сосуды сердца. Чрезъ лѣвую аорту введенъ въ полость желудочка наконечникъ Кронекеровской канюли и фиксированъ лигатурой вокругъ *bulbus aortae*. Сердце вырѣзано и надѣто на Кронекеровскую канюлю.

Питательною жидкостью служить смѣсь 1 части дефибринированной телячьей крови съ 2 частями 0,7% раствора *NaCl*.

Отравленная смѣсь содержитъ на 50 к. с. чистой смѣси 1 каплю 1/2% раствора *Extr. fluidi rad. Hellebori viridis*.

Высота уровня питательной жидкости надъ сердцемъ 21 с. Сердце погружено въ тигелекъ съ чистой питат. смѣсью.



Время.	Число пуль- сацій въ 15 секундъ.	Колебания ртути въ ма- нометрѣ.	Число ка- пель крови, вытек. въ 15 секундъ.
ч. м.			
3 25	14	6—11 mm Hg.	24
26	14	6—11	24 Сердце питается чи-
27	14	6—11	25 стой смѣсью.
28	14	6—11	25
29	14	6—11	25
30	14	6—11	25
31		Пущена отравленная питательная смѣсь.	
32	14	6—12	25
34	14	6—13	26
35	14	6—13	27
36	13,5	6—13	28
37	14	6—13	28
40	14	6—13	28
42	14	6—13	27
44	13	6—13,5	27
48	13	6—13,5	27
50	14	6—13	26
52	14	6—13	
Подбавлено еще 2 капли $\frac{1}{2}\%$ раствора Extr. Helleb. къ отравленной питательной смѣси.			
54	13	6—13,5	24
56	13,5	6—13,5	23
58	13	6—14	20
4	12	Сокращения сильныя (6—14 mm.) чередуются съ слабыми (6—8 mm.).	
2	11	6—12	
3	6	8—13	12
4	11	Сокращения сильныя (8—12 mm.) чередуются съ слабыми (8—9).	
5		Сердце не вполне расслабляется въ диастолѣ.	
7	11	7—13	Сокращения червеобразны.
Пущена чистая питательная смѣсь.			
10	12	6,5—13	
12	11	6,5—12	
14	10	6,5—11	
15	9	6—11	

### ОПЫТЪ XXX.

Лягушечье сердце приготовлено такъ же, какъ и въ предыдущемъ опытѣ. Во все время опыта черезъ сердце пропускается чистая питательная смѣсь. Высота уровня питательной смѣси надъ сердцемъ 18 с.

Время.	Пульсъ въ 15 секундъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ въ 15 секундъ.	Давленіе.
3 ч. м.			4 ч. м.		
50 9	10—13	mm. Сердце погруж.	19 8	11—18	
52 9	10—13	въ тигелекъ съ чистой питат. смѣсью.			Зажатіе. Давл. до 56 mm. (28 дѣл.).
			21 8	11—17	
			22 8	11—17	
53 9	10—13				Сердце погружено въ чистую питательную смѣсь.
		Зажатіе отводной трубки. Давленіе поднялось до 53 mm. (26,5 дѣл.).	24 8	11—17	
55 9	10—14		26 8	11—17	
56 9	11—15		27 8	11—17	
57 9	11—15				Сердце снова погружено въ отравленную смѣсь.
58 9	11—15		28 8	11—17	
59 9	11—15		30 8	11—17	
4 8	11—15		32 8	11—17	
1 8	11—15		36 8	11—17	
2 8	11—15				Зажатіе. Давл. 55 mm.
3 8	11—15		38 7	11—17	
		Сердце погружено въ тигелекъ съ отравл. смѣсью, содержащ. на 10 к. с. 1 каплю $\frac{1}{2}\%$ раствора Extr. fl. rad. Helleb. vir.	40 7	11—18	
4 8	11—15		42 7,5	11—17	
5 8	11—16		45 7	11—18	
6 8,5	11—17				Зажатіе. Давл. 55.
7 8,5	11—17		48 7	11—18	
		Зажатіе отводной трубки. Давленіе поднялось до 55 mm. (27,5 дѣл.).	50 7	11—18	
9 8,5	11—17		52 7	21—18	
10 8	11—17		54 7	11—18	
11 8	11—17				Зажатіе. Давл. 55.
12 8	11—17		56 7	12—19	
13 8	11—17		58 6,5	12—18	
14 8	11—17		5 6,5	12—18	
16 8	11—17		2 6	12—19	
18 8	11—18		4 6	12—19	
			6 6	12—19	
					Зажатіе. Давл. 55 mm.



## ОПЫТЪ XXXII.

Совершенно та же постановка, что и въ опытѣ XXXI.

Время.	Пульсъ въ 15 сек.	Колебан. давленія.	Число капель въ 15 с.	Время.	Пульсъ въ 15 сек.	Колебан. давленія.	Число капель въ 15 с.
ч. м.				ч. м.			
2 33			При зажатіи отводн. трубки давленіе поднялось до 29 дѣл. (58 мм.).	47 13	7—17	26	Зажатіе. Давленіе 30 дѣл. (60 мм.).
				48 14	7—17		
				49 13	7,5—17	25	
				50 14	7,5—17	26	
				53 14	7,5—17	25	
35 14	7—14	27	Сердце пн-	54 13	7,5—17	25	
36 15	7—14	27	тается чи-	55 13	7,5—17	25	
38 14	7—15	26	стой смѣсю.	57 13	7,5—17	25	
40 14	7—15	27		59 13	7,5—17,5	25	
41 14	7—15	27		3 13	7,5—17,5	25	
			Пущена чрезъ сердце отравленная питат. смѣсь, содержащ. на 50 к. с. 1 каплю $\frac{1}{2}\%$ раств. Extr. r. Helleb. v.				Зажатіе. Давленіе 30 дѣл. (60 мм.).
42 14	7—15	27		4 14	10—19		
44 14	7—16	27		6 14	10—19	21	
46 13	7—16,5	26					Сердечный ритмъ сталъ неправильнымъ. По временамъ остановки сердца. Сокращенія червеобразны.

Разсматривая приведенные опыты и рядъ подобныхъ же, мы убѣждаемся, что при дѣйствиіи малыхъ дозъ *Extracti fluidi radice Hellebori viridis* сила сердечныхъ сокращеній увеличивается. Количество крови, выбрасываемой отдѣльными сердечными сокращеніями тоже въ началѣ увеличивается, но такъ какъ спустя нѣкоторое время число сокращеній уменьшается, то общее количество крови, выбрасываемой сердцемъ въ одинъ и тотъ же промежутокъ времени начинаетъ уменьшаться. Далѣе, для уменьшенія количества выбрасываемой крови является новое условіе, это наступающее въ нѣкоторыхъ случаяхъ неполное расслабленіе желудочка въ діастолѣ. Затѣмъ сила сердечныхъ сокращеній начинаетъ ослабѣвать. При употребленіи большихъ дозъ быстро наступаетъ ослабленіе сердечныхъ сокращеній.

Измѣреніе высоты поднятія ртути въ свободномъ колѣнѣ манометра при полномъ зажатіи отводной трубки и, слѣдовательно, при условіи, когда вся сила сердца тратится на поднятіе столба ртути, показываетъ намъ, что въ началѣ дѣйствія изслѣдуемаго

вещества сила сердца увеличивается, далѣе же наступаетъ ослабленіе ея. Это ослабленіе является скорѣе съ увеличеніемъ дозъ.

Подобныя же опыты были поставлены мною съ отрѣзанной верхушкой лягушечьяго сердца, сокращенія которой вызывались размыканіями индукціоннаго тока.

### О П Ы Т Ъ XXXIII.

Верхушка сердца лягушки навязана на наконечникъ Кронекеровской ка-  
нюли. Сокращенія вызываются размыканіемъ индукціоннаго тока (40 разъ въ  
минуту). Высота уровня питательн. жидкости (2 ч. физиолог. раствора NaCl  
съ 1 ч. дефибриниров. телячьей крови) надъ сердечн. верхушкой 20 с.

Время.		Колебанія давленія при со- кращеніяхъ.		Время.		Колебанія давленія при со- кращеніяхъ.
ч.	м.			ч.	м.	
2	37	7—9 mm. Hg.	Пущена чистая смѣсь.	2	57	7—10
					59	7—10
	38	7—9		Зажатіе.	Давл. 44 mm.	
	39	7—9		3	2	7—10
		Зажатіе отводной трубки.			4	7—10
		Давленіе поднялось до 40 mm.			5	7—10
	40	7—9		Зажатіе.	Давл. 43 mm.	
	41	7—9			8	7—10
	42	7—9		Пущена чистая смѣсь.		
		Зажатіе. Давл. 40 mm.			10	7—10
	43	7—10			12	7—10
	44	7—10			16	7—10
	45	7—10		Зажатіе.	Давл. 40 mm.	
	46	7—10			20	7—10
		Зажатіе. Давл. 42 mm.		По временамъ сердце сокращ. не послѣ каждого размыканія.		
	47	7—10			22	7—10
	48	7—10		Пущена отравл. смѣсь.		
		Пущена отравленная смѣсь, содерж. на 40 к. с. 1 каплю 1/2% раств. Extr. fl. g. Helleb. v.			25	7—10
	49	7—10			28	7—10
	50	7—10		Зажатіе.	Давл. 41 mm.	
	52	7—10			30	8—11
	53	7—10			31	8—11
		Зажатіе. Давл. 44 mm.			32	8—10
	54	7—10			34	8—10
	55	7—10			36	7—10
				Зажатіе.	Давл. 40 mm.	

### ОПЫТЪ XXXIV.

Та же постановка, что и въ опытѣ XXXIII, 36 сокращеній въ минуту.

Время.		Розмахи ртути въ манометрѣ.	Число капель въ 15 сек.	
ч.	м.			
3	58	6—9,5 мм.	9 к.	Сердце питается чистою смѣсью.
4		6—9		
4	2	6—9		Пущена смѣсь, содержащ. на 60 к. с. 2 к. $\frac{1}{2}\%$ раствора Extr. fl. rad. Helleb. vir.
	4	6—9	9 к.	
	5	6—9		
	6	6—9,5	9 к.	
	7	6—9,5		
	8	6—9,5		
	9	6—10		
	12	6—9,5		
	13	6—9,5		
	14	6—9,5		
	15	6—9,5		

### ОПЫТЪ XXXV.

Та же постановка. Высота уровня питательн. жидкости надъ сердцемъ 16 с. 40 сокращеній въ минуту.

Время.			Колебанія давленія.	Числокапель вытек. въ 15 сек.		Время.			Колебанія давленія.	Числокапель вытек. въ 15 сек.
ч.	м.					ч.	м.			
3	45	7—10	10	Сердце пи- тается чи- стой смѣсью.		51	7—11	10		
	46	7—10				52	7—11	10		
	47	7—10	10			Зажатіе. Давл. 32,5 мм.	53	7—11	10	
				Пущена отравленная смѣсь, со- держащ. на 50 к. с. 1 каплю $\frac{1}{2}\%$ раств. Extr. fl. rad. Helleb. vir.		54	7—11	10		
	48	7—10	10			55	7—11	10		
	49	7—11	10			57	7—11			
	50	7—11	10			4	6—10	10		
						Зажатіе 31,5 мм.	4	4	8—10	

ЛѢВЫЙ ПРИБОРЪ			ПРАВЫЙ ПРИБОРЪ		
Время.	Колѣбанія давленія.	Числокапель въ вытек. въ 15 сек.	Время.	Колѣбанія давленія.	Числокапель въ вытек. въ 15 сек.
ч. м.			ч. м.		
5	7—10	10 к.	16	7—9	
6	7—11	10	18	7—9	7
8	7—11	10	Зажатіе.	Давл. 30 mm.	
9	7—11	10	20	7—9	
Зажатіе.	Давл. 31,5 mm.		23	7—9	8
10	7—11	10	28	7—9	8
11	7—9	8	Зажатіе.	Давл. 29 mm.	
15	7—9	7			

И такъ мы видимъ, что подъ вліяніемъ изслѣдуемаго вещества сила сердечной мышцы сначала увеличивается, далѣе же начинаетъ ослабѣвать.

Убѣдившись въ усиливающемъ дѣйствіи на сердечную мышцу нашего средства, по крайнѣй мѣрѣ въ началѣ отравленія, мы переходимъ къ изслѣдованію втораго момента, обусловливающего повышеніе артеріальнаго давленія, къ вопросу о состояніи просвѣта сосудовъ подъ вліяніемъ нашего средства.

Съ цѣлью изученія измѣненій просвѣта сосудовъ мною производились наблюденія кровообращенія въ плавательной перепонкѣ и языкѣ лягушки.

### ОПЫТЪ XXXVI.

Ланка кураризированной лягушки растянута и кровообращеніе въ ней наблюдается подъ микроскопомъ. Измѣряется ширина артеріальнаго ствола. Микроскопъ Гартнака, 4-ая система объектива и окуляръ № 2 съ микрометромъ.

ЛѢВЫЙ ПРИБОРЪ			ПРАВЫЙ ПРИБОРЪ		
Время.	Число дѣлений микром. занимаем. артерій.		Время.	Число дѣлений микром. занимаем. артерій.	
ч. м.			ч. м.		
2	45	0,4	2	51	0,5
	47	0,4		53	0,4
	48	0,5		57	0,5
	49	0,5		59	0,4
	50	0,5	3		0,4
	Выпрынуто 0,2 к. с. 1% раств.		3	3	0,3
	Extr. fl. rad. Helleb. v. подъ кожу бедра.		3	4	0,4

Время.		Число дѣлел- ннй микром. занмаем. артерій.	Время.		Число дѣлел- ннй микром. занмаем. артерій.
ч.	м.		ч.	м.	
	6	0,4	16	0,3	
	8	0,4	18	0,3	Въ венахъ и капил- лярахъ кровообращ. почти прекратил- лось.
	10	0,4			
Еще впрыснуто 0,1 к. с. 1% ра- створа.					
	12	0,4	20	0,2	Полная остановка кровообращенія.
	14	0,4			
	15	0,3			Токъ крови рѣзко замедленъ.

### О ПЫ Т Ъ XXXVII.

Лягушка кураризирована. Языкъ ея растянуть. Наблюдается ширина ар-  
теріального ствола при 4-й системѣ и окулярѣ № 2 съ микрометромъ Гарт-  
нака.

Время.		Число дѣлел- ннй микром. соотвѣт. ширинѣ артерій.	Время.		Число дѣлел- ннй микром. соотвѣтств. ширинѣ артерій.
ч.	м.		ч.	м.	
8	18	1,7	36	0,9	
	20	1,7	38	0,9	
	21	1,8	39	0,4	
	22	1,7	5	0,8	
Впрыснуто 0,2 к. с. 1% раств. Extr. fl. г. Helleb. v. подъ кожу бедра.					
	23	1,5	46	0,7	
	24	1,5	48	0,6	
	25	1,4	53	1,1	
	26	1,3	55	0,9	
	28	1,3	57	0,8	
	29	1,2	59	0,8	
	31	1,1	9	0,6	
	33	1,0	3	0,5	
	35	1,0	5	0,6	
			7	0,6	
			10	0,6	

Въ этихъ опытахъ послѣ вприскиванія подъ кожу лягушкамъ  
1% раствора Extr. fl. rad. Hellebori vir. наступало суженіе мел-  
кихъ артерій, токъ крови сначала ускорялся, далѣе замедлялся и  
наконецъ наступала новая остановка кровообращенія.



Наблюдаемое сужение мелкихъ артерій могло зависѣть отъ возбужденія сосудо-двигательныхъ центровъ продолговатаго и спиннаго мозга, но оно могло также вызываться и дѣйствіемъ изслѣдуемаго вещества на периферическій нервно-мышечный аппаратъ сосудовъ.

Опыты, поставленные по способу проф. Сѣченова на лягушкахъ съ предварительно разрушеннымъ головнымъ и спиннымъ мозгомъ, показали, что сужение сосудовъ происходитъ и безъ участія центральной нервной системы, отъ дѣйствія изслѣдуемаго вещества на периферическій нервно-мышечный аппаратъ сосудовъ. Опыты эти производились слѣдующимъ образомъ. У лягушки пережигался термокаутеромъ Пакелена спинной мозгъ и раскаленной иглой разрушался головной и спинной мозгъ.

Въ периферическій конецъ лѣвой аорты и въ полость предсердія чрезъ срѣзанную верхушку сердца вставлялись двѣ стеклянныя канюли. Чрезъ первую текла питательная жидкость, чрезъ вторую вытекала. Первая канюля соединялась при посредствѣ стеклянной Y трубки и резиновыхъ трубокъ съ двумя воронками, укрѣпленными на штативѣ. Въ воронки наливалась питательная жидкость до одинаковаго уровня, причемъ въ одной воронкѣ содержалась чистая питательная жидкость, въ другой же— съ примѣсью изслѣдуемаго вещества. Для поддержанія жидкости въ воронкахъ постоянно на томъ же уровнѣ, надъ воронками подвѣшивались опрокинутыя стеклянки, наполненныя тою же жидкостью и прикасающіяся горлышками къ поверхности жидкости въ воронкахъ. Какъ только уровень жидкости въ воронкѣ понижался, изъ соотвѣтствующей стеклянки вытекала жидкость и доводила уровень въ воронкѣ до прежней высоты. Разъ давленіе поступающей въ аорту жидкости оставалось постояннымъ, мы имѣли возможность по колебаніямъ въ количествѣ жидкости, вытекающей изъ канюли, вставленной въ предсердіе, судить о состояніи просвѣта сосудовъ лягушки.

Питательною жидкостью служила или смѣсь 1 части дефибрированной телячьей крови съ 3 частями 0,7% раствора NaCl, или чистый фізіологическій растворъ NaCl.

Каждая изъ этихъ жидкостей имѣетъ свои невыгоды. При употребленіи 0,7% раствора NaCl безъ прибавленія крови, даже при маломъ давленіи, лягушка быстро отекаетъ, при употребленіи же вышеуказанной смѣси отеканія лягушки не наблюдалось, но зато происходитъ быстро осѣданіе форменныхъ элементовъ крови, жидкость въ воронкахъ раздѣляется на 2 слоя, болѣе жидкій сверху и болѣе плотный въ нижнихъ частяхъ и теченіе жидкости чрезъ сосуды тѣла постепенно все болѣе и болѣе затрудняется, что и

выражается постепеннымъ уменьшеніемъ количества жидкости, вытекающей изъ второй канюли.

Тѣмъ не менѣе, не смотря на эти недостатки опытовъ, все-таки рельефно выступаетъ уменьшеніе количества вытекающей жидкости всякій разъ, какъ мы пускаемъ циркулировать въ сосудахъ жидкость, содержащую *Extractum fluidum rad. Hellebori viridis*.

### О П Ы Т Ъ XXXVIII.

Лягушка самецъ. Разрушенъ спинной и головной мозгъ. Вставлены канюли въ периферич. конецъ лѣвой аорты и въ полость предсердія чрезъ желудочекъ. Первая канюля соединена съ аппаратомъ для искусственнаго кровообращенія. Въ одной воронкѣ содержится чистый физиологическій растворъ NaCl, въ другой тотъ же растворъ, но содержащій  $\frac{1}{2}$  к. с. 1% раствора *Extr. fluidi rad. Helleb. vir.* на 100 к. с. Высота уровня солянаго раствора надъ лягушкой 30 с.

Время.	Число ка-пель вытек. въ 30 сек.		Время.	Число ка-пель вытек. въ 30 сек.	
ч. м.			ч. м.		
2 16	16	Пущень чистый физиолог. растворъ.	24	15	
17	16		25	15	
18	17		26	13	
19	16		27	12	
20	16		28	11,5	
22	17	Пущень отравл. раст-воръ.	29	11	
23	15		30	19	Пущень чистый растворъ.
			31	18	
			32	19	

### О П Ы Т Ъ XXXIX.

Та же постановка, но питательною жидкостью служить смѣсь 1 ч. дефибри-ниров. телячьей крови съ 3 частями физиолог. раствора NaCl. Отравленная смѣсь содержитъ на 100 к. с.  $\frac{1}{2}$  к. с. 1% раствора *Extr. fluidi r. Helleb. vir.* Высота уровня жидкости въ воронкахъ надъ сердцемъ 30 с.

Время.	Число ка-пель вытек. въ 1 мин.		Время.	Число ка-пель.	
ч. м.			ч. м.		
2 1—	2 13,5	Пущена чистая смѣсь.	5—	6 13,5	
2—	3 13,5		6—	7 13,5	
3—	4 12,5		7—	8	Пущена отравленная смѣсь.
4—	5 13,5		8—	9 11	

Время.		Число ка- пель вытек. въ 1 мин.	Время.		Число ка- пель вытек. въ 1 мин.
ч.	м.		ч.	м.	
9—10		10,5	25—26	12	
10—11		9	26—27		Пущена отравленная
11—12		9	27—28	10	смѣсь.
12—13		10	28—29	10	
13—14		11	29—30	9	
14—15		11	30—31	8,5	
15—16		10,5	31—32	8,5	
16—17	12	Пущена чистая смѣсь.	32—33	8	
17—18	12		33—34	7	
18—19	11		34—35		Пущена чистая смѣсь.
19—20	13		35—36	8,5	
20—21	12,5		36—37	8	
21—22	12,5		37—38	8	
22—23	12		38—39	8	
23—24	12		39—40	8,5	
24—25	11,5				

Такимъ образомъ повышение артеріальнаго давленія у лягушекъ при дѣйствии *Extracti fluidi rad. Hellebori viridis* зависитъ, съ одной стороны, отъ увеличенія силы сердечныхъ сокращеній, съ другой же стороны оно обусловливается значительнымъ сокращеніемъ мелкихъ артеріальныхъ стволовъ, зависящимъ отъ дѣйствія изслѣдуемаго вещества главнымъ образомъ на периферическій нервно-мышечный аппаратъ сосудовъ.

Этимъ мы заканчиваемъ наше изслѣдованіе дѣйствія *Extracti fluidi rad. Hellebori viridis* на кровообращеніе у холоднокровныхъ животныхъ.

Общіе выводы, которые мы можемъ сдѣлать, слѣдующіе:

1) Въ малыхъ дозахъ *Extractum fl. rad. Hellebori vir.* производитъ временное замедленіе сердечныхъ сокращеній съ увеличеніемъ ихъ силы; болѣе значительныя дозы вполнѣ останавливаютъ сердце въ систолѣ.

2) Замедленіе пульса и остановка сердца наступаютъ и по устраненіи нервной связи сердца съ центральной нервной системой и слѣдовательно не зависятъ отъ послѣдней.

3) Замедленіе сердечныхъ сокращеній подѣ влияніемъ изслѣдуемаго вещества развивается и при исключеніи колебаній артеріальнаго давленія и зависитъ, главнымъ образомъ, отъ увеличенія продолжительности систолъ, а въ началѣ отравленія отчасти и отъ увеличенія длительности діастолъ.

4) Возбудимость сердечной мышцы изслѣдуемымъ веществомъ увеличивается.

5) Возбудимость периферическихъ и центральныхъ сердечно-застывательныхъ аппаратовъ сохраняется до самой остановки сердцебиеній и даже повидимому, повышается.

6) Артеріальное давленіе подъ вліяніемъ *Extracti fluidi rad. Helleb. vir.* повышается. Это повышение зависитъ отъ суженія мелкихъ сосудовъ тѣла и отъ усиленія сердечныхъ сокращеній.

7) Суженіе мелкихъ артерій зависитъ главнымъ образомъ отъ дѣйствія *Extracti fluidi r. Helleb. v.* на периферическій нервно-мышечный аппаратъ сосудовъ.

### III.

#### Вліяніе *Extracti fluidi radicis Hellebori viridis* на сердце и сосудистую систему теплокровныхъ.

Изученіе дѣйствія *Extracti fluidi radicis Hellebori viridis* на кровообращеніе теплокровныхъ животныхъ производилось почти исключительно на собакахъ; только небольшое количество опытовъ было сдѣлано на кроликахъ и кошкахъ. Артеріальное давленіе и пульсъ записывались обычнымъ путемъ на безконечномъ листѣ кимографа Людвига. Почти все опыты были производимы съ *Extractum fluidum radicis Hellebori viridis* въ 1% водномъ растворѣ.

Нѣсколько опытовъ было поставлено съ *Extractum fluidum*, приготовленныхъ изъ листьевъ вмѣстѣ съ корневищами. Дѣйствіе этого послѣдняго препарата по качеству оказалось тождественнымъ съ дѣйствіемъ перваго и только въ количественномъ отношеніи уступало ему. Были сдѣланы также сравнительные опыты съ *Infusum radicis Hellebori viridis*.

Вводилось изслѣдуемое вещество прямо въ вены. Нѣсколько опытовъ съ введеніемъ въ желудокъ показали, что дѣйствіе въ послѣднемъ случаѣ гораздо слабѣе и требуются несравненно большія дозы для полученія явленій, неизбѣжно развивающихся уже при введеніи минимальныхъ дозъ прямо въ кровь. Приведу нѣсколько примѣровъ опытовъ, поставленныхъ съ цѣлью изученія измѣненій въ пульсѣ и артеріальномъ давленіи подъ вліяніемъ изучаемаго вещества.

*dog*

### ОПЫТЪ XL.

Кобель вѣсомъ въ 4150 grm. Arteria cruralis dex. соединена съ манометромъ кинмографа.

Время.	Путьсъ.	Давленіе.	Время.	Путьсъ.	Давленіе.
<i>seconds</i> 1-10	30	128	50-60	37	117
10-20	31	129	1-10	36	125
20-30	32	123	10-20	32	127
30-40	32	121	20-30	31	126
40-50	32	121	30-40	29	128
50-60	32	128	40-50	28	133
1-10	30	126	50-60	25	133
10-20	35	118	1-10	24	125
20-30	36	116	10-20	25	130
30-40	34	129	20-30	21	128
40-50	33	129	30-40	19	138
50-60	33	123	40-50	20	141
1-10	32	124	50-60	28	145
10-20	35	123	1-10	28	155
20-30	34	127	10-20	28	157
30-40	32	125	20-30	28	148
40-50	31	123	30-40	28	158
50-60	29	132	40-50	28	157
1-10	29	129	50-60	28	160
10-20	29	127	1-10	29	169
20-30	27	126	10-20	29	165
30-40	26	131	20-30	31	165
40-50	26	131	30-40	34	154
50-60	25	130	40-50	37	154
1-10	26	130	50-60	36	162
10-20	29	126	1-10	36	157
20-30	31	123	10-20	37	155
30-40	32	127	Спустя 6 мин.		
40-50	26	131	1-10	37	142
50-60	26	132	10-20	38	135
1-10	25	128	20-30	37	122
10-20	29	129	30-40	37	123
20-30	28	130	40-50	36	123
2 минут. спустя.			50-60	38	118
1-10	38	116	1-10	38	120
10-20	37	113	10-20	38	119
20-30	38	116	20-30	36	118
30-40	36	124	30-40	37	112
40-50	36	120	40-50	37	114

*pressure*



*injected*

*injected*

Впрыснуто 2 к. с. 1%  
раств. Extr. fl. rad.  
Helleb. vir. въ бедр.  
вену.

Впрыснуть 1 к. с. 1%  
раствора Extr. fl. r.  
Helleb. v. въ бедрен.  
вену.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.		Время.	Пульсъ.	Давленіе.	
сек.				сек.			
50—60	37	118		20—30	31	118	Волнистость исчезла.
Черезъ 6 мин.				30—40	31	128	
1—10	37	102		40—50	32	137	
10—20	36	102		50—60	29	140	
20—30	36	100		1—10	30	144	
30—40	36	98		10—20	31	142	
40—50	36	98		20—30	34	148	
50—60	54	95		30—40	32	153	
1—10	33	92		40—50	32	152	
20—30	36	91	Еще вприснуто 2 к. с.	50—60	34	153	
30—40	31	105	1%о раств. Extr. fl. rad.	1—10	33	155	
40—50	29	97	Helleb. v. Волнистость	10—20	32	158	
50—60	28	95	третьяго порядка.	Кимографъ остановленъ. Черезъ 10			
1—10	28	104		минуть у животного наступило рѣзкое			
10—20	26	108		учащеніе дыхан. и пульсъ прекратился.			

### ОПЫТЪ ХЛ.

Сука въ 8000. Трахеотомія. 3 к. с. 1%о сугарé вприснуто въ бедренную вену. Искусственное дыханіе. Давленіе измѣряется въ art. cruralis dex.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Высота пульсовыхъ волнъ.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Высота пульсовыхъ волнъ.	
сек.				сек.				
1—10	20	167	10 mm.	50—60	10	242	72	
10—20	19	167	10	1—10	12	240	68	
20—30	19	169	14	10—20	12	248	64	
30—40	18	169	14	20—30	14	250	60	
40—50	18	169	14	Перо поднялось выше барабана кимо-				
50—60	19	172	16	8 минутъ спустя. графа.				
1—10	18	171	16	1—10	37	230	6	
10—20	19	171	14	10—20	36	232	4	Волнистость тре-
20—30	18	170	16	20—30	36	225	6	тьяго порядка.
30—40	18	175	14	30—40	37	227	4	
40—50	16	192	24	40—50	36	222	4	
50—60	10	210	52	50—60	35	220	3	
1—10	8	216	40	1—10	36	222	6	
10—20	8	218	52	10—20	38	215	4	
20—30	8	224	56	20—30	36	220	4	
30—40	9	233	68	30—49	36	219	6	
40—50	9	238	76	40—50	37	213	6	

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Высота пульсовыхъ волнь.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Высота пульсовыхъ волнь.
сек.				сек.			
50—60	35	214	4	30—40	31	144	3—4
Спустя 10 минутъ.				40—50	34	141	3—4
1—10	36	158	3	50—60	32	132	3
10—20	37	172	3	Черезъ 5 минутъ.			
20—30	36	187	4	1—10	35	113	2—4
30—40	34	175	4	10—20	32	126	3
40—50	36	163	3	20—30	36	132	
50—60	34	154	4	30—40	36	125	
Еще черезъ 7 минутъ.				40—50	36	103	2
1—10	35	128	3	50—60	35	127	
10—20	32	132	3	Опытъ прекращень.			
20—30	33	132	3				

### ОПЫТЪ ХІІ.

Кобель въ 4800. Безъ сигаре. Давленія измѣряются въ art. cruralis dextra.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.			сек.		
1—10	17	131	10—20	8	157
10—20	16	131	20—30	8	157
20—30	16	126	30—40	7	155
30—40	16	130	40—50	8	155
40—50	16	131	50—60	7	150
50—60	16	129	1—10	7	152
1—10	16	129	10—20	7	151
10—20	15	130	20—30	8	152
20—30	16	129	30—40	8	154
30—40	17	131	40—50	7	153
40—50	16	130	50—60	8	157
		Впрыснуто 3 к. с.	1—10	8	161
		1% раств. Extr. fl.	10—20	9	150
		rad. Helleb. vir. въ	20—30	9	162
		бедренную вену.	30—40	10	164
50—60	15	138	40—50	9	160
1—10	12	149	50—60	11	168
10—20	10	153	1—10	10	171
20—30	10	160	10—20	10	172
30—40	8	153	20—30	10	173
40—50	7	162	30—40	12	171
50—60	8	161	40—50	12	178
1—10	10	155			

Время.	Пульсъ.	Давленіе.		Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.				сек.		
50—60	13	173		50—60	32	161
1—10	12	176		1—10	32	165
10—20	12	177		10—20	31	166
20—30	10	174		20—30	32	165
30—40	10	177	Рвота.	Еще черезъ 10 минутъ.		
40—50	11	158		1—10	38	125
50—60	13	196		10—20	39	120
1—10	16	192		20—30	38	125
10—20	16	200		30—40	36	137
20—30	15	204		40—50	37	142
30—40	14	201		50—60	36	140
40—50	14	214		1—10	35	136
50—60	15	198		10—20	35	133
1—10	14	200		20—30	34	130
10—20	15	211		30—40	35	137
20—30	16	218		40—50	34	138
30—40	15	216		50—60	35	134
40—50	15	203		Еще черезъ 10 минутъ.		
50—60	16	197		1—10	37	124
Спустя 5 минутъ.				10—20	36	123
1—10	30	176		20—30	36	123
10—20	29	168		30—40	37	121
20—30	30	166		40—50	37	121
30—40	30	176		50—60	36	121
40—50	32	166				

О ПЫТЪ XLIII.

Сука въ 4500. Трахеотомія. 1½ к. с. 1% раствора сигаре врыснута въ бедренную вену.

Искусственное дыханіе. Art. crural. dex. содинено съ манометромъ.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.		Время.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	24	99		1—10	23	106
10—20	23	97		Врыснуть 1 к. с. ½% раствора Extr. fl. rad. Helleb. v. въ бедренную вену.		
20—30	23	95				
30—40	24	99				
40—50	23	103		10—20	22	113
50—60	23	102		20—30	21	118



Время.	Пульсъ.	Давленіе.		Время.	Пульсъ.	Давленіе.
30—40	22	113		10—20	20	139
40—50	22	113		20—30	21	132
50—60	23	122		35—40	22	144
1—10	19	124		40—50	22	151
10—20	20	126		50—60	24	161
20—30	20	127		1—10	22	168
30—40	20	127		10—20	23	173
40—50	18	129		20—30	23	180
50—60	20	132		30—40	23	182
1—10	20	132		40—50	25	183
10—20	20	134	Еще вприснуть 1 к. с. $\frac{1}{2}\%$ раств.	50—60	25	187
20—30	19	133		1—10	25	187
30—40	21	132		10—20	24	188
40—50	21	137		20—30	26	170
50—60	20	137				Появилась волни- стость третьяго по- рядка.
1—10	20	137		30—40	27	172
10—20	21	139		40—50	26	176
20—30	21	139		50—60	27	174
30—40	21	138		1—10	28	173
40—50	21	137		10—20	30	174
50—60	21	137		20—30	30	177
1—10	21	141	Еще вприснуто 2 к. с. 1% раств. Extr. fl. rad. Helleb. v.			

### ОПЫТЪ XLIV.

Сука въ 6500. Вприснуто 2,5 к. с. 1% раствора сугаге въ бедренную вену. Трахеотомія. Искусственное дыханіе. Давленіе измѣряется въ art. cruralis dextra.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.		Время.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	21	107		10—20	22	104
10—20	22	105				Вприснуто 1 к. с. 1% раств. Extr. fl. rad. Helleb. v. въ бедрен. вену.
20—30	22	106		20—30	20	115
30—40	21	105		30—40	17	132
40—50	22	103		40—50	15	141
50—60	22	105				
1—10	22	104				

Время.	Пульсъ.	Давленіе.
50—60	14	139
1—10	14	142
10—20	10	150
20—30	9	154
30—40	8	149
40—50	9	152
50—60	8	153
1—10	8	153
10—20	8	157
20—30	8	161
30—40	8	163
40—50	8	166
50—60	8	167
1—10	9	175
10—20	9	175
20—30	9	178
30—40	9	179
40—50	10	179
50—60	10	180
Остановка на 5 мин.		
1—10	19	133
10—20	19	131
20—30	18	124
30—40	21	125
40—50	20	122
50—60	20	123
1—10	18	123
10—20	19	122
20—30	21	117
30—40	20	121
40—50	18	119
Черезъ 3 минуты.		
1—10	18	114
10—20	20	116
20—30	21	113
30—40	19	122
40—50	20	120
50—60	18	118
1—10	19	116
10—20	18	114
20—30	18	116
30—40	18	113
40—50	13	122
50—60	12	125
1—10	9	119

Впрыснуть 1 к. с.  
1%o раств. Extr. fl. r.  
Nell. v въ бедр. вену.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.
10—20	8	126
20—30	7	128
30—40	9	138
40—50	9	142
50—60	10	152
1—10	9	165
10—20	9	170
20—30	9	174
30—40	9	175
40—50	10	175
50—60	12	185
1—10	13	178
10—20	17	186
20—30	21	181
30—40	20	176

Черезъ 2 минуты.

1—10	31	100
10—20	29	101
20—30	29	106
30—40	30	99
40—50	29	98
50—60	29	100
1—10	29	92
10—20	29	92
20—30	29	89
30—40	30	87
40—50	30	90

10 минутъ спустя.

1—10	24	62
10—20	24	61
20—30	24	63
30—40	25	64
40—50	24	63
50—60	24	70
1—10	25	72
10—20	24	77
20—30	24	76
30—40	24	75
40—50	24	77
50—60	24	93

Спустя 10 минутъ.

1—10	28	82
10—20	26	84
20—30	24	92
30—40	27	87
40—50	25	74
50—60	26	86

ОПЫТЪ XLV.

Кобель въ 11000. Трахеотомія. 5 к. с. 1% раствора сигаге впрыснуто въ бедренную вену. Искусств. дыханіе.

Время.		Пульсъ.	Давленіе.	Время.		Пульсъ.	Давленіе.		
ч.	м.			ч.	м.				
10	13	1—10	19	128		40—50	16	146	Слюнотече- ніе.
		10—20	19	132		50—60	14	148	
		20—30	18	136	Остановка.				
		30—40	18	138	ч.	м.			
		40—50	17	138	10	27	1—10	13	147
		50—60	16	140			10—20	15	144
		1—10	15	140			20—30	14	150
		10—20	15	144			30—40	13	152
		20—30	15	142			40—50	14	147
		30—40	15	142			50—60	15	150
		40—50	15	142			1—10	15	145
Введено въ желудокъ желудочнымъ зондомъ 5 к. с. Extr. fl. rad. Hellebori vir. въ 30 к. с. воды.							10—20	15	146
ч.	м.						20—30	16	143
10	20	1—10	15	148			30—40	16	147
		10—20	15	150			40—50	18	148
		20—30	14	148			50—60	16	148
		30—40	15	148			1—10	20	146
		40—50	16	146			10—20	18	145
		50—60	16	146			20—30	19	144
		1—10	16	146			30—40	22	144
		10—20	16	148			40—50	21	142
		20—30	15	150			50—60	19	145
		30—40	14	148	Остановка.				
		40—50	14	148	ч.	м.			
		50—60	15	150	10	36	1—10	20	142
		1—10	15	148			10—20	19	147
		10—20	13,5	148			20—30	17	151
		20—30	13,5	148			30—40	18	146
		30—40	15	150			40—50	20	143
		40—50	14	144			50—60	18	147
		50—60	15	142			1—10	20	142
		1—10	14	146			10—20	18	144
		10—20	15	146			20—30	22	137
		20—30	16	144			30—40	21	141
		30—40	14	144			40—50	22	142
					Остановка.				

Время.		Пульсъ.	Давленіе.
ч.	м.		
10	45	1—10	22 137
		10—20	22 136
		20—30	21 140
		30—40	20 135
		40—50	22 133
Остановка.			
10	55	1—10	28 105
		10—20	27 99
		20—30	27 98
		30—40	27 99
		40—50	27 100
		50—60	28 99
Остановка.			
11	2	1—10	27 56

Время.		Пульсъ.	Давленіе.
ч.	м.		
		10—20	26 54
		20—30	26 56
		30—40	25 26
		40—50	27 56
		50—60	28 56
Остановка.			
11	7	1—10	28 79
		10—20	27 79
		20—30	27 80
		30—40	27 80
		40—50	26 81
		50—60	26 78
Опытъ прекращень.			

### ОПЫТЪ XLVI.

Кошка средней величины. Безъ сигаре. Давленіе измѣряется въ art. sig-  
ralis dextra.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	39	129	20—30	29	130
10—20	40	127			Еще выпишено 4
20—30	41	130			к. с. 1%о раств. Extr.
30—40	39	128			fl rad. Helleb. vir. въ
40—50	39	130	30—40	25	122
50—60	39	130	40—50	17	119
1—10	40	130	50—60	12	98
10—20	38	132	1—10	13	87
		Выпишено 2 к. с.	10—20	12	88
		1%о раствора Extr.	20—30	15	92
		fl. rad. Helleb. vir. въ	30—40	17	112
		бедренную вену.	40—50	29	141
20—30	35	136	50—60	32	168
30—40	32	141	1—10	32	168
40—50	32	139	10—20	34	173
50—60	32	141	20—30	46	165
1—10	30	140	30—40	34	175
10—20	30	140			

Время.	Пульсъ.	Давленіе.		Время.	Пульсъ.	Давленіе.
40—50	34	170		20—30	38	165
50—60	34	172		30—40	39	176
1—10	36	167		40—50	36	154
10—20	35	166		50—60	38	152
20—30	36	178	Кошка беспокоится.	1—10	37	132
30—40	34	166		10—20	36	121
40—50	36	146		20—30	24	61
50—60	34	132		30—40		Рвота и судороги. Пульсъ прекратился. Давленіе постепенно падаетъ.
1—10	36	130				
10—20	35	141				

Цѣлый рядъ подобныхъ опытовъ, произведенныхъ какъ на нормальныхъ, такъ и на кураризированныхъ животныхъ далъ довольно сходные результаты. Эффектъ дѣйствія различныхъ дозъ 1% раствора *Extr. fluidi radic. Hellebori viridis* представляетъ два, рѣзко обрисовывающіеся, періода. Первый періодъ характеризуется значительнымъ уменьшеніемъ числа сердечныхъ сокращеній и повышеніемъ артеріальнаго давленія, во второмъ же періодѣ сердцебиенія учащаются, а давленіе сначала еще болѣе повышается, затѣмъ нѣсколько понижается и внезапно наступаетъ остановка сердцебиеній.

Сердечныя сокращенія въ первомъ періодѣ становятся рѣдкими и очень энергичными, пульсовыя волны чрезвычайно высокія. Далѣе, если была введена достаточная доза, сердцебиенія иногда постепенно учащаются, чаще же этотъ переходъ происходитъ очень быстро. Пульсовыя волны дѣлаются мелкими и частыми и давленіе значительно повышается. Дальнѣйшая картина измѣненій въ пульсѣ и давленіи при большихъ дозахъ слѣдующая: артеріальное давленіе, достигнувъ значительной высоты, начинаетъ постепенно понижаться; пульсъ въ это время продолжаетъ быть все еще частымъ; пульсовая кривая становится волнистой, наблюдается періодичность сердечныхъ сокращеній, по временамъ замѣчается аритмія; иногда при этомъ наступаетъ небольшое замедленіе сердцебиеній; затѣмъ вдругъ сердечныя сокращенія прекращаются и давленіе падаетъ. Если опытъ производился на некураризированномъ животномъ, то наступленію смерти обыкновенно предшествовала рвота. Дыханіе прекращается позднѣе остановки сердца. При вскрытіи, произведенномъ тотчасъ же послѣ прекращенія пульса, сердце бывало находимо вполне остановившимся и раздраженіями не удавалось вызвать его сокращеній.

Малыя дозы отъ 0,1—0,2 к. с. 1% раствора *Extracti fluidi rad. Hellebori vir.* на кило давали обыкновенно ясно выраженный первый периодъ и затѣмъ наступившія измѣненія въ пульсѣ и давленіи постепенно изглаживались; болѣе же значительныя дозы отъ 0,3 до 1,5 к. с. 1% раствора на кило уже вызывали полную картину обоихъ периодовъ отравленія.

При анализѣ описанныхъ явленій мы прежде всего остановимся на измѣненіяхъ въ сердечномъ ритмѣ. Мы видѣли уже, что въ первомъ периодѣ дѣйствія *Extracti fluidi rad. Hellebori viridis* число сердечныхъ сокращеній рѣзко уменьшено, во второмъ же наоборотъ увеличено. Для выясненія роли задерживательныхъ нервныхъ аппаратовъ въ периодѣ замедленія мною были произведены опыты съ предварительной и послѣдовательной перерѣзкой *vagus* и атропинизаціей. Первые двѣ постановки исключаютъ дѣйствіе центральныхъ нервныхъ сердечно-задерживательныхъ аппаратовъ, вторая же устраняетъ въ извѣстной степени и дѣйствіе периферическаго тормозящаго аппарата.

### О П Ы Т Ъ XLVII.

Кобель въ 16900. Безъ *curare*. Оба п. п. *sympathico-vagi* перерѣзаны на шеѣ. Давленіе измѣряется въ *arteria cruralis dextra*.

Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.		Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	39	180		50—60	39	189
10—20	39	180		1—10	38	189
20—30	40	169		10—20	40	184
30—40	39	168		20—30	38	189
40—50	39	167		30—40	39	187
50—60	38	162		40—50	40	189
1—10	39	159		50—60	39	183
10—20	39	157		1—10	40	182
20—30	40	157		10—20	38	182
30—40	38	156		20—30	40	181
40—50	40	158		30—40	40	180
50—60	39	161		40—50	40	175
1—10	39	153		50—60	39	175
10—20	38	154	Впрыснуто 4 к. с.	1—10	38	170
20—30	39	158	1% раств. <i>Extr. fl.</i>	10—20	38	166
30—40	38	172	<i>rad. Helleb. vir.</i> въ	20—30	33	163
40—50	37	184	бедр. вену.	30—40	39	160

Время .	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.			сек.		
40—50	38	155	30—40	39	266
50—60	39	154	40—50	39	265
1—10	39	155	50—60	40	266
10—20	39	155	1—10	38	267
20—30	40	160	10—20	39	266
30—40	38	171	20—30	39	267
40—50	38	171	30—40	40	266
50—60	39	178	40—50	38	270
1—10	37	176	50—60	41	272
10—20	Собака сильно безпокоится.		1—10	40	276
	Рвотныя движенія.		Давленіе поднялось такъ высоко, что перо держится выше барабана кимографа.		
20—30	39	178	3 минуты спустя.		
30—40	37	184	1—10	39	254
40—50	36	191	10—20	40	247
50—60	38	186	20—30	40	248
1—10	37	192	30—40	38	250
10—20	39	249			
20—30	38	253			

### О П Ы Т Ъ XLVIII.

Кобель въ 11750. Трахеотомія. Выпрыснуто 3 к. с. 1% раствора сигаге въ бедренную вену. Искусственное дыханіе. Оба n. n. sympathico-vagi перерѣзаны на шеѣ.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.			сек.		
1—10	31	135	10—20	30	165
10—20	33	128	20—30	31	171
20—30	32	129	30—40	32	190
30—40	32	127	40—50	37	209
40—50	31	127	50—60	34	223
50—60	35	147	1—10	33	244
1—10	32	163	10—20	36	253
10—20	30	157	Перо манометра поднялось выше барабана кимографа.		
20—30	32	159	10 минутъ спустя.		
30—40	32	145	1—10	40	164
40—50	31	153	10—30	40	167
50—60	30	167	20—30	35	168
1—10	32	173			

Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.		
30—40	38	152
40—50	39	145
50—60	39	142
1—10	35	139
10—20	38	140

Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.		
20—30	37	139
30—40	34	122
40—50	36	131
50—60	36	134
Опытъ прекращенъ.		

### О ПЫТЪ XLIX.

Сука въ 4600. Трахеотомія. 2 к. с. 1% раствора сигаге вприснуто въ бедр. вену. Иск. дыханіе. Отпрепарованы оба п. п. sympathico-vagi, но не перерѣзаны. Давленіе измѣряется въ art. crur. dext.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.		
1—10	19	145
10—20	22	145
20—30	23	142
30—40	27	142
40—50	29	137
50—60	26	150
1—10	13	164
10—20	9	166
20—30	8	160
30—40	9	162
40—50	9	163
50—60	8	162
1—10	7	163
10—20	7	165
20—30	8	166

Вприснуто 3 к. с.  
1% раств. Extr. fl.  
г. Helleb. v. въ бедр.  
вену.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.		
30—40	13	188
40—50	14	189
50—60	28	220
1—10	34	220
10—20	34	246
20—30	35	268
Перо поднялось выше барабана кимографа.		
5 минутъ спустя.		
1—10	42	239
10—20	40	230
20—30	38	229
30—40	40	228
40—50	38	221
50—60	41	224

Перерѣзанъ п. vagus  
dext.  
Перерѣзанъ п. vagus  
sinist.



ОПЫТЪ L.

Сука въ 12700. Трахеотомія. Сигаге. Искусств. дыханіе. Впрыснуто 2 миллиграмма Atropini sulf. въ бедренную вену. Давленіе измѣр. въ art. crur. dex

Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.		Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	27	131		20—30	27	135
10—20	28	145		30—40	26	144
20—30	25	138		40—50	27	139
30—40	25	131		50—60	27	144
40—50	26	127		1—10	25	117
50—60	26	128	Раздраж. n. vagi dex.	10—20	27	155
1—10	26	129	p = 80 mm.	20—30	27	165
10—20	26	125		30—40	26	164
20—30	26	126		40—50	25	165
30—40	26	125		50—60	27	147
40—50	25	126		1—10	27	158
50—60	26	121		10—20	27	183
1—10	26	125	Впрыснуто 3 к. с.	20—30	28	167
10—20	26	121	1% раств. Extr. fl.	30—40	28	158
20—30	26	134	rad. Helleb. vir. въ	40—50	29	165
30—40	26	125	бедр. вену.	50—60	28	174
40—50	27	135		1—10	26	188
50—60	24	125		10—20	27	205
1—10	26	129		20—30	28	204
10—20	27	125		30—40	28	215
20—30	26	135		40—50	28	225
30—40	27	138		50—60	27	221
40—50	27	135		1—10	28	230
50—60	28	137	Еще впрыснуто 3	10—20	27	227
1—10	27	126	к. с.	20—30	26	231
10—20	27	133		30—40	26	218
20—30	23	135	Волнистость 3-го по-	40—50	27	210
30—40	27	123	рядка.	50—60	26	212
40—50	26	144		1—10	25	205
50—60	26	128		10—20	27	206
1—10	27	134		20—30	26	221
10—20	27	134				

## ОПЫТЪ II.

Кобель въ 8400. Впрыснуто 3 к. с. 1% раствора сигаге и 2 миллиграмма Atropini sulf. въ бедр. вену. Трахеотомія. Искусственное дыханіе. Давленіе измѣряется въ art. cruralis dextra.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.			сек.		
1—10	33	143	20—30	40	267
10—20	34	143	30—40	42	247
20—30	34	143	40—50	40	235
30—40	34	143	50—60	39	228
40—50	35	143	1—10	39	223
50—60	35	140	10—20	37	236
1—10	33	144	20—30	33	227
10—20	32	145	30—40	36	246
20—30	33	151	40—50	36	246
30—40	34	175	50—60	38	237
40—50	33	187	1—10	35	237
50—60	34	201	10—20	34	235
1—10	36	209	20—30	38	231
10—20	35	219	30—40	36	230
20—30	34	223	40—50	38	233
30—40	36	228	50—60	35	232
40—50	39	232	1—10	37	230
50—60	36	243	10—20	36	229
1—10	35	254	20—30	36	226
10—20	39	260	30—40	38	225
20—30	41	267	40—50	36	223
30—40	39	270	50—60	37	215
40—50	40	274	1—10	37	214
50—60	40	275	10—20	37	215
1—10	41	274	20—30	37	211
10—20	41	273			

Пульсъ внезапно прекратился.

Изъ приведенныхъ опытовъ видно, что предварительная перерѣзка п. n. vagorum совершенно устраняетъ уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній, характерное для перваго періода. Точно также уже развившееся замедленіе пульса вполне устраняется послѣдовательной перерѣзкой vagorum.

Атропинизація производила тотъ же эффектъ, какъ и перерѣзка vagorum.

Убѣдившись, что уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній подъ вліяніемъ изслѣдуемаго вещества у теплокровныхъ насту-

паетъ только при цѣлости *vagozum*, мы приходимъ къ вопросу, зависитъ ли это явленіе только отъ возбужденія центральныхъ сердечно-задерживающихъ аппаратовъ, или же тутъ играетъ роль и повышеніе возбудимости самыхъ стволовъ п. п. *vagozum* и ихъ периферическихъ окончаній.

Съ цѣлью выясненія вопроса о состояніи возбудимости центральныхъ и периферическихъ сердечно-задерживающихъ аппаратовъ были произведены опыты съ раздраженіемъ периферическаго и центральнаго конца п. *vagi* въ разные періоды отравленія.

## ОПЫТЪ II.

Сука въ 5700. Перерѣзанъ спинной мозгъ надъ атлантомъ. N. *sympathico-vagus dext.* перерѣзанъ на шеѣ. Давл. измѣр. въ *art. crur. dext.*

Время.	Пульсъ.	Давленіе.		Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.				сек.		
1—10	29	158		50—60	26	133
10—20	30	162		1—10	30	142
20—30	29	163		10—20	33	134
30—40	22	152	Раздраженіе центр. конца п. <i>vagi dext.</i>	20—30	31	133
			P = 120 mm.	30—40	28	153
40—50	25	157	Элементъ Грене средней величины.	40—50	25	169
50—60	26	160		50—60	24	177
			Минуту спустя.	1—10	21	182
1—10	30	149		10—20	17	180
10—20	30	146		20—30	20	203
20—30	30	146		30—40	20	213
30—40			Остановка. Раздраж. периф. конца п. <i>vagi dext.</i>	40—50	21	190
40—50	31	130		50—60	24	194
50—60	30	145	P = 120.	1—10	24	205
1—10	29	144		10—20	27	225
10—20	29	144		20—30	29	215
20—30	30	141		30—40	29	212
30—40	21	124	Раздр. центр. конца п. <i>vagi dext.</i>	40—50	31	225
40—50	21	125	P = 100.	50—60	31	217
50—60	26	134		1—10	33	216
1—10	30	139		10—20	30	238
10—20	31	138		20—30	31	221
20—30	30	135		30—40	33	234
30—40	20	106	Раздр. центр. конца.	40—50	30	237
40—50	22	116	P = 80.	50—60	33	216
				1—10	31	225

Впрыснуто 3 к. с.

1% раств. *Extr. fl.*

*rad. Helleb. v.* въ

бедр. вену.

Раздр. центр. конца.

P = 120.

Раздр. центр. конца.

P = 100.

Раздр. центр. конца.

P = 80.

Раздр. периф. конца

п. *vagi*. P = 80.

ОПЫТЪ ЛШ.

Сука въ 18000. Впрыснуто 1½ к. с. 1% раствора сигаре въ бедр. вену. Трахеотомія. Искусств. дыханіе. Отпрепарованъ п. sympathico-vagus dext. и перерѣзанъ. Давленіе измѣр. въ art. crural. dex.

Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.	Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	24	161	30—40	31	160	
10—20	25	155	40—50	27	173	Раздр. центр. конца.
20—30	25	147	50—60	23	157	P = 50.
30—40	25	157	1—10	25	160	
40—50	26	154	10—20	28	165	
50—60	27	153	20—30	28	167	
1—10	28	164	30—40	28	163	
10—20	25	155	40—50	30	161	
20—30	25	160	50—60	37	149	Впрыснуто 2 к. с.
30—40	26	156	1—10	25	183	1% раств. Extr. fl. r.
40—50	27	157	10—20	22	172	Helleb. vir. въ бедр.
50—60	29	159	20—30	15	172	вену.
1—10	28	160	30—40	19	167	
10—20	29	155	40—50	14	192	Раздр. центр. конца.
20—30	24	155	50—60	10	193	P = 100.
30—40	26	156	1—10	12	190	
40—50	28	155	10—20	14	190	
50—60	32	147	20—30	17	189	
1—10	26	167	30—40			Остановка. Раздр. перифер. к.
10—20	22	160	40—50	11	179	P = 100.
20—30	24	157	50—60	14	183	
30—40	27	120	1—10	16	188	
40—50	27	156	10—20	23	181	Раздр. центр. конца.
50—60	25	167	20—30	14	185	P = 120.
1—10	29	154	0—40	15	193	
10—20	30	153	40—50	13	190	
20—30	34	140	50—60			Остановка сердца. Раздраж.
30—40	26	155	1—10	16	173	периф. к. P = 120.
40—50	26	162	10—20	16	191	
50—60	27	161	20—30	19	175	
1—10			30—40	28	177	Раздр. центр. конца.
10—20	37	145	40—50	16	179	P = 120.
20—30	21	185	50—60	19	190	
30—40	22	174	1—10	20	192	
40—50	21	172	10—20	22	183	
50—60	24	161	20—30	27	169	Раздр. центр. конца
1—10	21	152	30—40	22	176	P = 80.
10—20	18	168	40—50	21	189	
20—30	30	169	50—60	24	200	

Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.	Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	28	202	1—10	34	209	
10—20	30	220	10—20	33	203	Раздр. периф. конца.
20—30	30	203	20—30	34	206	P = 120.
30—40	29	220	30—40	33	202	
40—50	23	223	40—50	36	205	
50—60	24	252	50—60	36	205	Раздр. центр. конца.
1—10	Остановка. Раздр. периф. к. P = 120.		1—10	34	193	P = 100.
10—20	Перо поднялось выше бара- бана кимографа.		10—20	30	195	
	5 минутъ спусти.		20—30	33	183	Раздр. периф. конца.
1—10	36	237	30—40	38	197	P = 100.
10—20	38	233	40—50	45	188	
20—30	38	231	50—60	30	185	Раздр. центр. конца.
30—40	38	231	1—10	35	185	P = 80.
40—50	36	223	10—20	35	183	
50—60	32	232	20—30	35	162	Раздр. периф. конца.
			30—40	33	172	P = 80.
			40—50	28	179	

### ОПЫТЪ LIV.

Кобель въ 12250. Трахеотомія. Cigare. Искусств. дыханіе. Отпрепарованъ и перерѣзанъ n. vagus dext.

Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.	Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	14	143	30—40	14	163	
10—20	14	149	40—50	18	175	Раздр. центр. конца.
20—30	13	148	50—60	14	163	P = 100.
30—40	13	154	1—10	14	166	
40—50	15	158	10—20	14	164	
50—60	14	158	20—30	15	168	
1—10	17	172	30—40	15	166	
10—20	14	156	40—50	15	163	
20—30	14	163	50—60	Остановка сердца. Раздраж.		
30—40	14	157	1—10	17	169	периф. к. P = 100.
40—50	14	161	10—20	16	166	
50—60	14	165	20—30	16	165	
1—10	14	161	30—40	15	162	
10—20	14	164	40—50	16	161	
20—30	13	164	50—60	18	175	Раздр. центр. конца. P = 80.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.			сек.		
1—10	16	164	Минуту спустя.		
10—20	15	163	1—10	13	208
20—30	15	167	10—20	13	220 Раздр. центр. конца.
30—40	15	167	20—30	11	196 P = 100.
40—50	16	171 Раздр. центр. конца.	30—40	12	200
50—60	13	163 P = 70.	40—50	13	197
1—10	15	163	50—60	14	187
10—20	14	165	1—10	14	194 Раздр. центр. конца.
20—30	15	168 Впрыснуто 4 к. с.	10—20	10	181 P = 80.
30—40	15	167 1%o раств. Extr. fl.	Еще минуту спустя.		
40—50	13	193 rad. Helleb. vir. въ	1—10	17	201
50—60	11	195 бедр. вену.	10—20	17	209 Раздр. центр. конца.
1—10	10	204	20—30	16	199 P = 70.
10—20	10	218 Раздр. центр. конца	30—40	16	189
20—30	10	197 P = 120.	40—50	16	192
30—40	11	202	50—60	15	194
40—50	11	207	1—10	17	193 Раздр. периф. конца.
50—60	12	207	10—20	19	218 P = 100.
1—10	9	194 Раздр. периф. конца.	20—30	17	189
10—20	12	211 P = 120.	30—40	19	200
20—30	12	212	40—50	18	196
30—40	13	218	50—60	19	200
40—50	13	218	1—10	18	198
50—60	9	199 Раздр. периф. конца	10—20	18	190 Раздр. периф. конца.
1—10	12	216 vagi. P = 120.	20—30	18	170 P = 80.
10—20	13	216			

Изъ приведенныхъ опытовъ и другихъ подобныхъ же мы видимъ: 1) что въ первомъ періодѣ отравленія нашимъ веществомъ сердечно-задерживающій эффектъ раздраженія периферическаго конца *n. vagi* часто усиливается; 2) при раздраженіи центральнаго конца *vagi* (при цѣлости другаго *n. vagi*) такое же явленіе хотя иногда и наблюдается, но рѣже и не въ такой значительной степени; 3) во второмъ періодѣ отравленія ни раздраженія центральнаго конца *vagi*, ни периферическаго уже не оказываютъ замедляющаго дѣйствія на сердце. Итакъ мы имѣемъ право заключить, что замедленіе пульса въ первомъ періодѣ дѣйствія *Extracti fluidi radices Hellebori viridis* зависитъ отъ раздраженія центровъ блуждающихъ нервовъ, причемъ и самыя периферическія сердечно-задерживающіе аппараты, по всей вѣроятности, находятся въ состояніи повышенной возбудимости.

Играет ли существенную роль въ замедленіи пульса въ первомъ періодѣ повышеніе артеріальнаго давленія? Мнѣ кажется, мы можемъ отвергнуть это предположеніе на основаніи отсутствія параллелизма и пропорціональности между этими явленіями. Нерѣдко наблюдалось громадное замедленіе пульса при сравнительно незначительномъ повышеніи давленія.

Замедленіе сердцебиеній, какъ мы видѣли выше, переходитъ во второмъ періодѣ дѣйствія *Extracti fl. rad. Hellebori vir.* въ ускореніе. Мы нашли уже, что раздраженіе *n. n. vagorum* въ этомъ періодѣ не оказываетъ болѣе задерживающаго дѣйствія на сердечную дѣятельность. Мы имѣемъ, слѣдовательно, полное основаніе допустить, что сердечно-задерживающіе аппараты въ этомъ періодѣ парализованы и въ этомъ лежитъ одна изъ главныхъ причинъ ускоренія пульса. При предварительно перерѣзанныхъ *n. n. vagi* или при предварительной атропинизаціи разница между обоими періодами сглаживается, прямо за введеніемъ изслѣдуемаго вещества наступаетъ повышеніе артеріальнаго давленія и пульсъ сначала не измѣняется, затѣмъ начинаетъ учащаться и достигаетъ наибольшей частоты или вмѣстѣ съ поднятіемъ давленія *ad maximum*, или послѣ этого повышенія. Иногда это ускореніе бываетъ значительно, (до 240 сокращеній въ минуту), иногда ничтожно, а иногда и вполне отсутствуетъ. Достигнувъ наибольшей частоты, пульсъ держится ускореннымъ обыкновенно и во время начавшагося пониженія давленія; далѣе число сердечныхъ сокращеній нѣсколько уменьшается и передъ остановкой сердца иногда замѣчается даже небольшое замедленіе сердцебиеній при періодичности ихъ, аритміи и другихъ признакахъ ослабленія сердца.

Ознакомившись съ измѣненіями въ пульсѣ и давленіи, наблюдаемыми при устраненіи нервной связи между сердцемъ и центральными сердечно-задерживающими аппаратами, мы пойдёмъ далѣе и разсмотримъ, какую перемѣну въ сердечной дѣятельности производитъ наше средство при устраненіи изъ сферы дѣйствія не только центральныхъ сердечно-задерживающихъ, но и центральныхъ ускоряющихъ аппаратовъ. Достигали мы этой цѣли, перерѣзая у животныхъ кромѣ *n. n. sympathico vagorum* на шеѣ также и обѣ *ansae Vieussenii* и *Ganglia stellata*.

О ПЫ Т Ъ LV.

Сука въ 5800. Трахеотомія. Впрыснуто 3 к. с. 1/2% сугаре въ бедренную вену. Искусственное дыханіе. Вскрыта грудная клѣтка, перерѣзаны обѣ ansae Vieussenii и вырваны оба Ganglia stellata. N. sympathico-vagi перерѣзаны на шеѣ. R. accelerant. на правой сторонѣ взяты на электродъ. Давленіе измѣряется въ art. crur. dex.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.			сек.		
1—10	23	69 mm.	1—10	34	145
10—20	24	69	10—20	33	144
20—30	33	74 Раздр. n. acceler. dex. p=80 mm.	20—30	33	131
30—40	33	68	30—40	35	134
40—50	32	70	40—50	36	158 Раздр. n. acceler. dex. p=80.
50—60	29	70	50—60	36	150
1—10	26	83 Впрыснуто 3 к. с. 1% раств. Extr. fl. rad. Hell. v. въ вену.	1—10	35	174
10—20	26	86	10—20	33	175
20—30	26	91	20—30	32	196
30—40	28	110	30—40	35	194
40—50	31	127	40—50	32	203
50—60	32	136	50—60	33	210
1—10	34	135	1—10	32	217
10—20	32	133	10—20	30	224
20—30	34	130 Раздр. n. acceler. p=80.	20—30	22	198 Аритмія и неравно- мѣрность сердечныхъ сокращен.
30—40	35	133	30—40	29	217
40—50	34	133	40—50	32	224
50—60	35	142 Впрыснуто еще 2 к. с. 1% раств. Extr. fl. Hell. v. въ бедр. вену.	50—60	26	206 Пульсъ внезапно пре- кратился.

О ПЫ Т Ъ LVI.

Сука въ 8600. Та же постановка, что и въ предыдущемъ опытѣ. Перерѣзаны оба n. n. Vagi и обѣ ansae Vieussenii. Давленіе измѣряется въ art. crural. dextra.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	25	111	40—50	24	112 Впрыснуто 4 к. с. 1% раств. Extr. fl. rad. Helleb. vir. въ бедр. вену.
10—20	26	115			
20—30	24	117			
30—40	24	115			



Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
50—60	22	116	Перо поднялось выше барабана кимографа.		
1—10	22	122	5 минутъ спустя.		
10—20	23	122	1—10	32	262
20—30	23	123	10—20	32	256
30—40	25	124	20—30	33	256
40—50	27	132	30—40	33	254
50—60	26	131	40—50	33	253
1—10	27	143	50—60	32	250
10—20	28	153	1—10	31	249
20—30	27	160	10—20	33	248
30—40	28	166	20—30	32	244
40—50	28	175	30—40	32	245
50—60	28	189	40—50	33	242
1—10	29	197	50—60	32	240
10—20	28	207	1—10	32	240
20—30	28	213	10—20	34	241
30—40	29	220	20—30	33	240
40—50	30	230	30—40	33	237
50—60	29	241	40—50	33	238
1—10	29	250			

Изъ приведенныхъ примѣровъ видно, что при разрушеніи кромѣ сердечно-задерживательныхъ также и ускоряющихъ нервныхъ приводовъ, послѣ введенія изслѣдуемаго вещества наблюдается кратковременное, незначительное замедленіе сердечныхъ сокращеній, смѣняемое затѣмъ ускореніемъ. Ускореніе это не достигало тѣхъ значительныхъ величинъ, которыя наблюдались при отравленіи нормальныхъ животныхъ.

Эта разница не обуславливается повышеніемъ возбудимости нервныхъ волоконъ, служащихъ проводниками ускоряющихъ импульсовъ, такъ какъ изъ опыта LV мы видимъ, что раздраженіе ускоряющихъ нервовъ, когда давленіе уже поднялось и пульсъ ускоренъ, остается почти безъ эффекта. Вѣроятно въ этой разницѣ играетъ роль охлажденіе сердца при вскрытіи грудной клѣтки для удаленія симпатическихъ узловъ и ослабляющее вліяніе охлажденія на сердечные узлы.

Перейдемъ къ разбору причинъ первоначальнаго мимолетнаго замедленія и послѣдующаго ускоренія пульса.

Такъ какъ связь сердца съ центральной нервной системой въ этихъ опытахъ вполне нарушена, то мимолетное начальное замедленіе мы можемъ объяснить только раздраженіемъ сердечно-

задерживательныхъ аппаратовъ, заложенныхъ въ самомъ сердцѣ. Замедленіе это не наблюдалось при одной только предварительной перерѣзкѣ *vagus*, вѣроятно потому, что возбужденіе сердечно-задерживающихъ периферическихъ аппаратовъ сердца уравнивалось одновременнымъ дѣйствіемъ центральныхъ и периферическихъ ускоряющихъ аппаратовъ; при устраненіи же изъ поля дѣйствія центральныхъ ускоряющихъ аппаратовъ, задерживательные аппараты сердца брали временно перевѣсъ и только послѣ паралича ихъ обнаруживалось въ полной силѣ возбужденіе ускорительныхъ аппаратовъ сердца. Теперь является вопросъ, нельзя ли свести это ускореніе пульса только на параличъ сердечно-задерживательныхъ аппаратовъ, или же нужно, какъ сказано выше, допустить также повышенную дѣятельность эксцитомоторной нервной системы сердца. Мы видѣли, что и у предварительно атропинизированныхъ животныхъ подъ вліяніемъ нашего средства иногда тоже наступаетъ ускореніе. Однако извѣстно, что атропинъ не вполне парализуетъ ганглиозные задерживательные аппараты сердца, (Bezold <sup>48</sup>) Чирьевъ <sup>44</sup>) и, слѣдовательно, ускореніе у атропинизированныхъ животныхъ можетъ быть объяснено болѣе полнымъ параличемъ этихъ аппаратовъ подъ вліяніемъ нашего средства. Но достаточно ли такое объясненіе? Разсматривая измѣненіе въ пульсѣ, мы видимъ, что частота его нарастаетъ вмѣстѣ съ давленіемъ, нѣсколько отставая отъ этого послѣдняго, достигаетъ *maximum'a* вмѣстѣ съ наибольшимъ поднятіемъ давленія или вслѣдъ за нимъ, далѣе нѣсколько уменьшается и внезапно пульсъ прекращается, причемъ раздраженіями уже не удастся вызвать сердечныя сокращенія. Эта картина усиленной дѣятельности эксцитомоторныхъ аппаратовъ, кончающаяся ослабленіемъ и наконецъ полнымъ параличемъ ихъ, не можетъ быть объяснена только однимъ отсутствіемъ регулирующаго вѣшатательства сердечно-задерживательныхъ аппаратовъ и необходимо признать, что сами эксцитомоторные аппараты сердца находятся сначала въ раздраженномъ состояніи, а затѣмъ парализуются. Но допустивъ это, мы приходимъ къ вопросу о роли самаго повышенія давленія въ этомъ ускореніи. Рядомъ изслѣдованій Ludvig'a и Thiry <sup>40</sup>), Bezold'a <sup>41</sup>), Чирьева <sup>44</sup>) и др. установлено, что повышеніе артеріальнаго давленія само является агентомъ, вызывающимъ ускореніе сердцебиеній, если *n. n. vagi* перерѣзаны или парализованы. Спрашивается, какая роль повышенія артеріальнаго давленія въ ускореніи пульса при отравленіи нашимъ средствомъ. Значеніе этого момента въ нашемъ ускореніи уже видно изъ частаго со-

впаденія наибольшаго ускоренія съ максимум'омъ артеріальнаго давленія.

Непостоянство ускоренія легко объясняется, если допустить положеніе (Чирьевъ), что повышеніе давленія одновременно раздражаетъ и регуляторные и эксцитомоторные аппараты сердца и то или другое измѣненіе ритма является результатомъ интерференціи этихъ двухъ раздраженій. Неодинаковою степенью паралича сердечно-задерживательныхъ аппаратовъ подъ вліяніемъ нашего средства можно объяснить различныя степени ускоренія.

Раздѣлить дѣйствія повышенія давленія отъ эффекта, зависящаго отъ непосредственнаго воздѣйствія изслѣдуемаго вещества на сердце, задача чрезвычайно трудно выполняемая. Чтобы хоть сколько-нибудь подойти къ разрѣшенію этого вопроса, я пытался исключить колебанія въ артеріальномъ давленіи, зависящія отъ измѣненія просвѣта сосудовъ большаго круга. Опыты эти поставлены по мысли и подъ руководствомъ доцента И. П. Павлова. Съ этою цѣлью мы примѣняли методъ, основной принципъ котораго принадлежитъ проф. Ludvig'у и прилагался въ его лабораторіи Smith'омъ <sup>50)</sup> и Стольниковымъ <sup>51)</sup> для измѣренія количества крови, выбрасываемой сердечными сокращеніями и скорости теченія крови въ аортѣ. Способъ этотъ, упрощенный и усовершенствованный Павловымъ, состоитъ въ замѣнѣ всего большаго круга искусственнымъ, образованнымъ чрезъ соединеніе подковообразноизогнутой стеклянной трубкой *arteriae subclaviae dextrae* и *venae jugul. communis dextrae*. При этомъ перевязывались *vena subclavia dextra*, *vena azygos*, зажималась, *vena cava inf.* въ грудной полости перевязывались, *vena anonuma sin.*, *art carotis sin.*, всѣ вѣтви *art. subclaviae dextrae*, отходящія выше соединительной трубки и зажималась дуга аорты между *art. anonuma* и *art. subclavia sin.* *Art. carotis dextra* соединялась съ манометромъ кимографа. При этихъ условіяхъ кровообращеніе совершалось слѣдующимъ образомъ. Изъ лѣваго желудочка кровь поступала въ аорту, въ *art. anonuma*, въ *art. subclavia dextra*, чрезъ соединительную трубку возвращалась въ *venam jugular. com.*, чрезъ *vena anonuma dex.* въ *venam cavam sup.* въ правое сердце и черезъ малый кругъ обратно въ лѣвое сердце. При этомъ способѣ всякія измѣненія въ просвѣтѣ сосудовъ большаго круга устранены, исключая только, конечно, вѣнечныхъ сосудовъ самого сердца, и на сердце могутъ дѣйствовать только колебанія давленія въ маломъ кругу, которыя едва ли достигаютъ значительной величины. Нервная связь сердца съ умирающей центральной нервной системой устранялась перерѣзкой *n. n. vagorum*

и обѣихъ *ansae Vieussenii*. Для записыванія пульса и давленія употребляется или обыкновенный ртутный манометръ или же манометръ Фика, который лучше передаетъ измѣненія въ силѣ сердечныхъ сокращеній, что мнѣ требовалось для другихъ цѣлей.

Въ этихъ опытахъ послѣ введенія изслѣдуемаго вещества обыкновенно наблюдалось небольшое уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній, которое въ однихъ случаяхъ держалось до самой остановки сердца или же смѣнялось ускореніемъ. Давленіе въ нашемъ искусственномъ большомъ кругу или немного поднималось, или оставалось безъ перемѣнъ, а въ одномъ опытѣ, давленіе съ самаго начала опыта постепенно понижавшееся, продолжало, хотя очень мало, понижаться и послѣ введенія изслѣдуемаго вещества.

Приведу нѣсколько опытовъ.

### ОПЫТЪ LVII.

Кобель въ 17600. Вышеописанная постановка *Art. subclavia dextra* соединена съ *vena pig. communis dextra*. Оба *n. n. vagi* и обѣ *Ansae Vieussenii* перерѣзаны. *Art. carotis dextra* соед. съ ртутнымъ манометромъ.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Высота (средняя) пульсовыхъ волнъ.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Высота (средняя) пульсовыхъ волнъ.
сек.	mm.	mm.		1—10	23	43	6—12
1—10	25	31	5				Пульсовые волны стали очень неравнобѣрны.
10—20	26	27	5—6				
20—30	25	25	4—5	10—20	22	44	6—18
30—40	24	26	5	20—30	26	44	5—19
			Впрыснуто 3 к. с. 1% раствора <i>Extr. fl. rad. Helleb. vir.</i> въ кровь.	30—40	26	44	4—10
40—50	24	25	5—6				Еще впрыснуто 2 к. с. 1% раствъ.
50—60	25	25	5—6	40—50	27	45	5—17
1—10	24	25	5—6	50—60	27	48	Появились волны 3 порядка.
10—20	23	27	5—10	1—10	28	51	5—6
20—30	23	25	5	10—20	30	54	5—10
30—40	22	27	5—7	20—30	30	53	5—7
40—50	23	28	5—6	30—40	30	53	5
50—60	22	30	6—7	40—50	30	54	5
1—10	23	30	6—8	50—60	31	52	5—9
10—20	23	33	6—10	1—10	31	50	
20—30	23	39	8—11	10—20	30	48	4—5
30—40	23	44	8—12	20—30	31	44	4
40—50	24	46	7—12	30—40	31	38	4
50—60	24	49	8—13				Пульсъ прекратился.

О П Ы Т Ъ LVIII.

Кобель въ 11000. Art. carotis dextra соединена съ v. jugul. communis dex. Остальное все какъ въ предыдущемъ опытѣ. Давленіе измѣряется въ art. carotis sin. Манометръ ртутный. Выпрыскиваніе изслѣдуемаго вещества производится въ небольшую вену, впадающую въ ven. jug. commun.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	39	79	10—20	33	94
10—20	36	78	20—30	31	91
20—30	37	76	30—40	29	92
30—40	37	75	40—50	30	95
40—50	37	75	50—60	30	96
50—60	35	82	1—10	27	88
		Выпрыснуто по 3 к.	10—20	27	87
		с. 1% раств. Extr.	20—30	27	91
		f. rad. Helleb. vir.	30—40	25	88
1—10	35	81	40—50	26	86
10—20	35	81	50—60	25	84
20—30	36	85	1—10	28	77
30—40	35	87	10—20	26	76
40—50	36	90			Пульсъ прекратился, давленіе падаетъ.
50—60	34	92			
1—10	34	92			

О П Ы Т Ъ LIX.

Сука въ 16500. Соединена art. subclavia dextra съ vena jug. communis dex. Оба n. n. vagi и обѣ Ansaе Vieussenii перерѣзаны. Art. carot dex. соединена съ манометромъ Фика. Давленіе въ этомъ опытѣ все время очень постепенно понижалось. Пружинный манометръ Фика не градуированъ и потому приведенныя цифры давленія выражаютъ только измѣненія высоты пульсовой кривой относительно произвольно взятой нулевой линіи.

Времл.	Пульсъ.	Величина пульсов. волнъ.	Время.	Пульсъ.	Величина пульсовыхъ волнъ.
1—10	23	42	1—10	23	40
10—20	24	41	10—20	24	
20—30	24	42			5 минутъ спустя.
30—40	25	46	1—10	28	38
		Выпрыснуто 2 к. с.	10—20	25	37
		1% раств. Extr. fl.	20—30	26	Выпрыснуто еще 2 к.
		г. Helleb. v.			с. 1% раств.
40—50	плохо	пишетъ.			
50—60	26	41	30—40	27	36

Время.	Пульсъ.	Давленіе.
40—50	28	33
50—60	28	33
1—10	29	33
10—20	30	32
20—30	28	32

Время.	Пульсъ.	Давленіе.
30—40	28	33
40—50	34	35
50—60	34	36

Черезъ нѣсколько секундъ пульсъ прекратился.

### ОПЫТЪ LX.

Сука въ 12500. Та же постановка, что и въ опытѣ LIX. Манометръ Фика. Высота давленія въ этомъ опытѣ почти не мѣнялась.

Время.	Пульсъ.	Величина пульсов. волнъ.
1—10	16	12 mm.
10—20	17	10—11
20—30	16	12
30—40	15	13—14
40—50	16	15—16
50—60	17	16—17
1—10	17	18
10—20	17	19
20—30	18	18—21
30—40	17	16—20

Впрыснуто 3  
к. с. 1% раств.  
Extr. fl. rad.  
Helleb. virid.

Время.	Пульсъ.	Величина пульсов. волнъ.
40—50	17	16—22
50—60	17	19—21
1—10	17	15—18
10—20	17	18—20
20—30	18	19—20
30—40	19	16—21
40—50	18	17—20
50—60	18	20
1—10	19	17—18
10—20	19	18—20

Черезъ нѣсколько секундъ пульсъ прекратился.

Измѣненіе пульса въ этихъ опытахъ состояло въ замедленіи, смѣнявшемся ускореніемъ, въ нѣкоторыхъ же случаяхъ переходившемъ прямо въ остановку сердца. Мы встрѣтились здѣсь почти съ тѣми же явленіями, какъ при одной перерѣзкѣ п. п. *vagum* и п. п. *accelerantium*, но только замедленіе было болѣе выражено, а ускореніе не достигало значительныхъ величинъ. Последнее явленіе объясняется неблагоприятными условіями, въ которыя поставлено сердце въ этихъ опытахъ. Извѣстно, что уже одного охлажденія достаточно, чтобы значительно понизить возбудимость

какъ тормозящихъ, такъ и эксцитомоторныхъ узловъ сердца. Можетъ быть, однако, незначительность ускоренія зависѣла также отъ отсутствія такого возбуждителя, какъ повышеніе артеріальнаго давленія. Какъ видно изъ приведенныхъ опытовъ, ускореніе наступало какъ при небольшомъ повышеніи давленія въ нашемъ искусственномъ большомъ кругу, (опытъ LVII), такъ и безъ него, (опытъ LX) и даже при небольшомъ пониженіи его (опытъ LIX), что указываетъ на нѣкоторую независимость этого ускоренія отъ колебаній артеріальнаго давленія. Опыты эти допускаютъ слѣдующее главное возраженіе. Въ нашихъ опытахъ не исключень малый кругъ и повышеніе давленія въ немъ вслѣдствіе сокращенія мелкихъ легочныхъ артерій подъ вліяніемъ нашего средства можетъ являться раздражителемъ для праваго сердца, а увеличеніе работы праваго сердца можетъ повлечь за собою увеличеніе работы и лѣваго сердца. Не буду долго останавливаться на этомъ возраженіи, такъ какъ сомнительно, чтобы сокращеніе сосудовъ легкаго значительно повышало давленіе въ маломъ кругу. Изъ опытовъ Lichtheim'a <sup>52)</sup> мы знаемъ, что можно исключить всѣ сосуды одного легкаго безъ замѣтнаго повышенія давленія въ другой легочной артеріи. Кромѣ того, вліяніе повышенія давленія въ маломъ кругу на сердечный ритмъ еще слишкомъ мало изучено. Впрочемъ ускореніе въ этихъ опытахъ было не очень велико и непостоянно и потому мы не можемъ опредѣлить, зависѣло ли оно отъ возбужденія ускоряющихъ сердечныхъ узловъ или отъ одного только паралича тормозящихъ узловъ.

Во всякомъ случаѣ, не придавая рѣшающаго значенія нашей попыткѣ подойти къ уясненію этого вопроса, мы позволяемъ себѣ только съ большою вѣроятностью на основаніи этихъ опытовъ и вышеприведенныхъ сдѣлать слѣдующія заключенія: ускореніе пульса во второмъ періодѣ отравленія изслѣдуемымъ веществомъ зависитъ, во-первыхъ, отъ непосредственнаго дѣйствія нашего средства на ускоряющіе центральные и периферическіе нервные аппараты, во-вторыхъ, значительное участіе въ произведеніи этого ускоренія принимаетъ раздраженіе этихъ аппаратовъ повышеніемъ артеріальнаго давленія, вызваннаго нашимъ средствомъ и, наконецъ, эффектъ обоихъ этихъ вліяній проявляется съ полной силой, благодаря параличу какъ центральныхъ, такъ и периферическихъ сердечно-задерживательныхъ аппаратовъ.

Теперь мы перейдемъ къ разсмотрѣнію причинъ повышенія артеріальнаго давленія. Повышеніе артеріальнаго давленія есть явленіе постоянное, при введеніи въ вену *extracti fluidi rad. Hellebori*

viridis. Въ первомъ періодѣ, когда пульсъ очень рѣдокъ, оно не такъ еще велико и достигаетъ наибольшей высоты во второмъ періодѣ, послѣ наступленія паралича сердечно-задерживающихъ аппаратовъ. Причины этого повышенія могутъ быть весьма различны: 1) раздраженіе сосудодвигательныхъ центровъ продолговатаго и спиннаго мозга; 2) раздраженіе периферическихъ сосудодвигательныхъ аппаратовъ; 3) усиленіе работы сердца.

Для исключенія изъ поля дѣйствія сосудодвигательныхъ центровъ продолговатаго мозга, были произведены опыты съ предварительной перерѣзкой мозга, между атлантомъ и затылочной костью. Исключеніе также и центровъ спиннаго мозга достигалось только отчасти комбинаціей перерѣзки спиннаго мозга надъ атлантомъ съ перерѣзкой обоихъ *n. n. splanchnici*.

### ОПЫТЪ LXI.

Кобель въ 13500. Перерѣзанъ спинной мозгъ надъ атлантомъ. (Проверено вскрытіемъ). Искусственное дыханіе. Перерѣзаны оба *n. n. sympathico-vagi*. Давленіе измѣр. въ *art. scurialis dextra*.

Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.		Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	32	90		40—50	32	176
10—20	33	89		50—60	32	181
20—30	33	90		1—10	31	188
30—40	33	90		10—20	31	191
40—50	33	90		20—30	32	197
50—60	32	90		30—40	32	200
1—10	33	88		40—50	31	200
10—20	32	87	Впрыснуто 5 к. с.	50—60	31	206
20—30	32	107	1%о раств. Extr. fl.	1—10	32	207
30—40	35	134	rad. Helleb. v. въ	10—20	30	206
40—50	35	148	бедр. вену.	20—30	30	170
50—60	34	156		30—40	31	175
1—10	32	160		40—50	32	177
10—20	33	163		50—60	32	184
20—30	32	168		1—10	32	189
30—40	30	170				

*Примѣчаніе.* Въ опытѣ LXI мы встрѣчаемся съ чисто ослабляющимъ дѣйствіемъ раздраженія периферич. конца *n. vagi* у животнаго, отравленнаго Extr. fl. rad. Hellebori. Измѣненіе въ ритмѣ отсутствовало.



ОПЫТЪ LXII.

Кобель въ 16500. Трахеотомія. Искусственное дыханіе. Перерѣзка мозга надъ атлантомъ и обоихъ п. п. splanchnici. Оба п. п. vagi перерѣзаны.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.			сек.		
1—10	33	44	30—40	33	54
10—20	34	45	40—50	34	49
20—30	33	50	50—60	33	52
30—40	33	43	1—10	32	48
40—50	34	44	10—20	34	49
50—60	34	47	20—30	33	49
1—10	34	43	30—40	33	50
10—20	34	43	40—50	32	49
20—30	34	43	50—60	37	53
30—40	33	45	1—10	33	55
40—50	34	47	10—20	31	55
50—60	35	50	20—30	32	56
1—10	33	49	30—40	32	52
10—20	34	49	40—50	33	54
20—30	34	48	50—60	32	58
30—40	35	49	1—10	31	55
40—50	33	50	10—20	31	54
50—60	33	50	20—30	32	56
1—10	34	50	30—40	30	60
10—20	33	50	40—50	31	55
20—30	33	49	50—60	31	59

Впрыснуто 4 к. с.  
1% раств. Extr. fl. r.  
Helleb. v. въ вену.

Еще впрыснуто 4 к. с.  
1% раств. Extr. fl. r.  
Helleb. v.

Оказывается, что устраненіе сосудодвигательныхъ центровъ продолговатаго мозга, а также и устраненіе дѣйствія большей части сосудодвигательныхъ центровъ и спиннаго мозга не препятствуетъ развитію повышенія артеріальнаго давленія и, слѣдовательно, главная роль въ этомъ повышеніи не можетъ принадлежать центральной нервной системѣ. Чтобы познакомиться съ дѣйствіемъ изслѣдуемаго вещества на нервно-мышечные аппараты самихъ сосудовъ, мы произвели опыты съ искусственнымъ кровообращеніемъ чрезъ ампутированную ногу собаки при помощи аппарата, устроеннаго въ нашей лабораторіи покойнымъ Н. А. Бубновымъ. Не буду входить въ описаніе этого метода, такъ какъ онъ подробно изложенъ въ диссертациі В. П. Доброклонскаго<sup>53</sup>).

Приведу прямо самые опыты.

### ОПЫТЪ LXIII.

Чистая питательная жидкость представляет смѣсь дефибрированной собачьей крови съ равнымъ количествомъ 0,6% раствора NaCl. Отравленная питательная жидкость получена прибавленіемъ къ 500 к. с. питательной жидкости 4 к. с. 1% раствора *Extr. fluidi rad. Helleb. viridis*. Питательная жидкость все время держится при  $t^{\circ}$  отъ 38,0 до 39,0° С.

Ампутированная конечность держится въ ящикѣ, температура котораго поддерживается между 36—38° С. Опредѣляется количество питательной жидкости, вытекающей въ 2 минуты изъ канюли, вставленной въ бедренную вену.

Давленіе въ приводящей трубкѣ все время держится на 85 mm. Hg.

Время.		Колич. пит. жидк. вытек. въ 2 м.		Время.		Колич. пит. жидк. вытек. въ 2 м.
ч.	м.			ч.	м.	
1	44—46	27	к. с.	26—28	25	
	46—48	27	Пущена чистая питат. смѣсь.	28—30	26	
	48—50	26		30—32	30	
	50—52	26		32—34	31,5	
	52—54	27		34—36	32	
	54—56	27		36—38	32	Пущена отравл. питат. смѣсь.
	56—58	25	Пущена отравл. смѣсь.	38—40	30	
	58—60	22		40—42	27	
2	2	19		42—44	29	
	2—4	18		44—46	27	
	4—6	17		46—48	28	
	6—8	16,5		48—50	27	
	8—10	18	Пущена чистая питат. смѣсь.	50—52	30	
	10—12	17		52—54	30	Пущена чистая смѣсь.
	12—14	17		54—56	34	
	14—16	18		56—58	32	
	16—18	20		58—60	33	
	18—20	22		3	2	34
20—22	22		2—4	38		
22—24	24		4—6	39		
24—26	24		6—8	40		

### ОПЫТЪ LXIV.

Чистая питательная смѣсь состоитъ изъ 1000 к. с. 0,6% раствора NaCl и 800 к. с. дефибрированной собачьей крови. Отравленная смѣсь получена прибавкой къ 500 к. с. той же смѣси 3 к. с. 1% раствора *Extr. fl. rad. Helleb. vir.* Во всемъ остальномъ постановка та же, что и въ опытѣ LXIII. Давленіе въ приводящей трубкѣ держится на 90 mm. Hg.

Время.		Количество вытек. жид- кости.		Время.		Количество вытек. жид- кости.
ч.	м.			ч.	м.	
2	36—38	26		4—6	28	
	38—40	26	Пущена через сосуды	6—8	28	
	40—42	26	конечности чистая пи-	8—10	30	
	42—44	24,5	тательная смѣсь.	10—12	31	
	44—46	25		12—14	32	Пущена отравл. смѣсь.
	46—48	25		14—16	31,5	
	48—50	25		16—18	32	
			Пущена отравл. смѣсь.	18—20	30	
	50—52	23,5		20—22	32	
	52—54	22		22—24	31	
	54—56	20		24—26	32	
	56—58	21		26—28	31	Пущена чистая смѣсь.
	58—60	21,5	Пущена чистая смѣсь.	28—30	33	
3	2	24		30—32	35	
	2—4	25		32—34	34	

### ОПЫТЪ LXV.

Та же постановка, что и въ двухъ предыдущихъ опытахъ. Отравленная смѣсь содержитъ на 500 к. с. 4 к. с. 1%o раств. Extr. fl. rad. Nelleb. vir. Давление въ приводящей трубкѣ 100 mm.

Опредѣляется количество питательной смѣси, вытекающей изъ бедренной вены въ 2 минуты.

Время.		Количество вытек. жид- кости.		Время.		Количество вытек. жид- кости.
ч.	м.			ч.	м.	
3	46—48	22		6—8	17	
	48—50	25		8—10	17	
	50—52	24		10—12	16	
	52—54	26		12—14	17	
	54—56	24		14—16	21	
	56—58	23		16—18	24	Пущена чистая смѣсь.
	58—60	24		18—20	27	
4	2	24,5		20—22	28	
	2—4	26	Пущена отравл. смѣсь.	22—24	37	
	4—6	22		24—26	40	

Всякій разъ, при пропусканіи чрезъ сосуды конечности отравленной питательной жидкости, количество ея, вытекающее въ единицу времени, уменьшалось. Эффектъ этотъ обыкновенно бывалъ наиболѣе рѣзокъ при первомъ пропусканіи отравленной жидкости. На основаніи этихъ опытовъ мы можемъ заключить, что изслѣдуемое вещество вызываетъ суженіе сосудовъ, дѣйствуя непосредственно на ихъ нервно-мышечные аппараты.

И такъ мы должны признать, что повышеніе артеріальнаго давленія подъ вліяніемъ нашего средства зависитъ въ значительной степени отъ суженія периферическихъ сосудовъ, вызваннаго непосредственнымъ дѣйствіемъ на нихъ этого вещества.

Прежде чѣмъ мы перейдемъ къ разсмотрѣнію втораго момента, могущаго играть важную роль въ повышеніи артеріальнаго давленія—измѣненіямъ въ работѣ самого сердца, мы остановимся еще на разборѣ данныхъ, полученныхъ при изслѣдованіи возбудимости центральныхъ и периферическихъ сосудодвигательныхъ аппаратовъ.

Для изслѣдованія возбудимости сосудодвигательныхъ центровъ, при дѣйствіи того или другаго вещества, обыкновенно прибѣгаютъ къ опытамъ съ удушеніемъ или раздраженіями чувствительныхъ нервовъ въ разныхъ періодахъ отравленія. При изслѣдованіи нашего вещества мы лишены возможности пользоваться этимъ методомъ. На высотѣ дѣйствія нашего средства, когда давленіе очень высоко, раздраженіе *n. ischiadici* не только не повышало давленія, но иногда даже понижало. Имѣемъ ли мы право сдѣлать выводъ, что центры сосудосжимателей парализованы? Нисколько, такъ какъ, разъ мы знаемъ, что отъ дѣйствія нашего средства сосуды сужены, намъ вполне понятно, что раздраженіе чувствительнаго нерва или другое какое-нибудь возбужденіе сосудодвигательнаго центра не въ состояніи вызвать еще большаго суженія и такъ уже сокращенныхъ сосудовъ. Точно такъ же изслѣдованіе возбудимости периферическихъ сосудодвигательныхъ аппаратовъ при помощи раздраженія такого сильнаго сосудосжимающаго нерва, какъ *n. splanchnicus* на высотѣ отравленія даетъ меньшее повышеніе давленія, а иногда остается безъ эффекта, по всей вѣроятности, въ силу той же самой причины. Поэтому я ограничусь приведеніемъ только двухъ опытовъ, изъ которыхъ первый представляетъ интересъ по депрессорному эффекту раздраженія центральнаго конца *n. Ischiadici* и *n. vagi* при полномъ развитіи отравленія *Extracto rad. Hellebori viridis* предварительнаго атропинизированнаго животнаго.

ОПЫТЪ LXVI.

Сука въ 6900. Трахеотомія. 4 к. с. 1% раствора сигаге впрыснуто въ бедренную вену. Искусственное дыханіе. Оба п. п. vagi перерѣзаны на шеѣ. Впрыснуто подъ кожу 0,005 Atropini sulf. Давленіе измѣряется въ art. cruralis dex.

Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.	Время. сек.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	37	141	20—30	42	233
10—20	37	142	30—40	45	242
20—30	38	139	40—50	45	260
30—40	38	145	50—60	44	260
40—50	39	137	1—10	47	259
50—60	39	141	10—20	41	250
1—10	38	137			Раздр. п. Ischiad. P=70.
10—20	41	148	20—30	41	252
20—30	38	144	30—40	40	254
30—40	38	129	40—50	41	248
40—50	39	141	50—60	41	244
50—60	40	145	1—10	40	235
1—10	39	152			Раздр. центр. конца п. vagi P=70.
10—20	38	142	10—20	41	230
20—30	40	153	20—30	40	222
30—40	38	143			8 минутъ спустя.
40—50	39	135	1—10	34	121
50—60	41	145	10—20	34	122
1—10	39	159	20—30	34	130
10—20	38	146			Раздраж. п. Ischiad. P=80.
20—30	40	150	30—40	35	134
30—40	38	148	40—50	34	142
40—50	40	181	50—60	32	136
50—60	38	170			Раздраж. п. vagi P=80.
1—10	40	148	1—10	35	125
10—20	43	158	10—20	35	143
20—30	38	185	20—30	35	160
30—40	38	149	30—40	35	155
40—50	41	145	40—50	36	182
50—60	40	157			Раздраж. п. Ischiad. P=70.
1—10	39	160	50—60	35	167
10—20	40	168	1—10	36	162
20—30	41	184	10—20	35	149
30—40	41	186	20—30	35	146
40—50	41	195	30—40	36	153
50—60	43	206	40—50	36	145
1—10	42	213	50—60	34	145
10—20	40	226	1—10	35	127
					Раздраж. п. Ischiad. P=80.
					Раздраж. п. vagi (центр. конца) P= =70.

ОПЫТЪ LXVII.

Кобель въ 11300. Трахеотомія. Вырынуто 4 к. с. 1% раствора сугаре въ бедр. вену. Искусственное дыханіе. Перерѣзаны оба п. п. sympathico-vagi на шеѣ. Перерѣзаны оба п. п. splanchnici. Периферическій конецъ п. splanchnici sin. взятъ въ Людвиговскій электродъ. Давленіе измѣряется въ art. cruralis dextra.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.		Время.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	35	124		40—50	38	136	
10—20	37	126		50—60	37	142	
20—30	39	126		1—10	37	138	
30—40	35	125	Раздраж. п. splanchnici. P=100 mm.	10—20	39	137	Раздраж. п. splanchn. P=120.
40—50	36	131		20—30	41	135	
50—60	36	117		30—40	38	133	
1—10	35	120		40—50	36	132	
10—20	35	120		50—60	41	130	
20—30	36	154	Раздраж. п. splanchnici. P=80.	1—10	40	138	
30—40	36	138		10—20	40	150	Раздраж. п. splanchnici P=100.
40—50	35	138		20—30	35	133	
50—60	33	128		30—40	37	135	
1—10	36	127		50—60	40	146	
10—20	36	131	Раздраж. п. splanchn. P=100.	1—10	38	136	Раздр. п. splanchn. P=100.
20—30	36	128		10—20	37	127	
30—40	36	119		20—30	36	128	
40—50	39	115		30—40	40	126	
50—60	38	115		40—50	36	115	
1—10	38	115		50—60	36	134	
10—20	36	113		1—10	38	158	Раздр. п. splanchn. P=80.
20—30	38	112		10—20	37	140	
30—40	38	150	Раздр. п. splanchn. P=80.	20—30	36	139	
40—50	35	142		30—40	36	137	
50—60	34	137		40—50	35	132	
1—10	38	132		50—60	39	150	Раздр. п. splanchn. P=80.
10—20	36	132	Вырынуто 2 к. с. 1% раствора Extr. fl. rad. Helleb. vir. въ бедрен. вену.	1—10	35	146	
20—30	36	135		10—20	35	140	
30—40	35	138		20—30	35	134	
				30—40	38	132	
				40—50	38	132	Раздр. п. splanchn. P=100.

Время.	Путь.	Давленіе.	Время.	Путь.	Давленіе.
50—60	37	130	50—60	40	129
10 минутъ спуща.			1—10	39	128
1—10	38	96	10—20	40	164
20—60	38	106			Раздр. п. splanchn. P=80.
20—30	38	Впрыснуто еще 2 к. с. 1% раствора Extr. fl. rad. Hell. vir. въ бедр. вену.	20—30	36	143
			30—40	36	141
			40—50	36	139
			50—60	38	133
30—40	43	113			Еще впрыснуто 2 к. с. 1% раствора Extr. fl. rad. Helleb. vir.
40—50	38	112			
50—60	36	114	1—10	38	137
1—10	39	117	10—20	39	139
10—20	38	116	20—30	38	148
20—30	38	118	30—40	39	152
30—40	37	121	40—50	40	152
		Раздр. п. splanchn. P=120.			Раздр. п. splanchn. P=100.
40—50	39	124	50—60	38	147
50—60	38	130	1—10	40	152
1—10	38	131	10—20	39	154
10—20	39	134	20—30	40	163
20—30	41	133			Раздр. п. splanchn. P=80.
		Раздр. п. splanchn. P=100 mm.	30—40	40	160
30—40	39	131	40—50	40	158
40—50	39	131			

Для опредѣленія состоянія возбудимости центральныхъ сосудовъ расширяющихъ аппаратовъ, подъ вліяніемъ изслѣдуемаго вещества, были произведены опыты съ раздраженіемъ центрального конца п. depressoris у кроликовъ.

### О ПЫТЪ LXVIII.

Большой кроликъ, самка. Сигаге. Искусственное дыханіе. Отпрепарованъ п. depressor sin. Давленіе измѣряется въ art. carotis sinistra.

Время.	Путь.	Давленіе.	Время.	Путь.	Давленіе.
сек.					
1—10	44	103	30—40	41	100
10—20	45	105			Раздр. центрального конца п. depressoris s. P=70.
20—30	44	105	40—50	45	93

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
50—60	43	101	40—50	41	135
1—10	42	104	50—60	46	152
10—20	40	112	1—10	47	165
			10—20	46	151
					Раздр. n. depressoris 15 сек. P=70.
20—30	48	130	20—30	45	141
30—40	42	133	30—40	45	142
40—50	40	131	40—50	44	140
			50—60	44	137
			1—10	47	141
50—60	44	128	10—20	46	164
1—10	42	132	20—30	41	151
10—20	40	132	30—40	47	144
20—30	43	125	40—50	47	147
30—40	43	126	50—60	44	148

### О П Ы Т Ъ LXIX.

Кроликъ средней величины, самка. Безъ *curare* *N. depressor sin.* взять на лигатуру. *Art. carotis dextra* соединена съ манометромъ.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	35	87	30—40	16	100
10—20	37	101			Впрыснуто 1/2 к. с. 1%o раств. <i>Extr. fl. r.</i> <i>Helleb. vir.</i> въ вену.
20—30	34	103	40—50	14	104
30—40	36	100	50—60	13	115
40—50	20	62	1—10	14	117
			10—20	16	123
			20—30	14	123
50—60	36	166	30—40	14	122
1—10	37	146	40—50	13	127
10—20	35	137	50—60	13	100
20—30	43	143			Раздр. n. depressor. P=100.
30—40	40	139	1—10	21	126
40—50	38	140	10—20	30	133
50—60	27	81	20—30	30	137
			30—40		144
1—10	28	87			Пульсъ плохо записы- вается.
10—20	30	95			
20—30	31	96			



Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
40—50		154	40—50	32	106
50—60	36	145			Раздр. n. depressoris. P=100.
1—10	34	141	50—60		116
10—20	37	137		Пульсъ не записывается.	
20—30	36	138	1—10		120
30—40	36	137	10—20		125
			20—30	38	128

Изъ этихъ опытовъ мы видимъ, что n. depressor вполне сохраняетъ способность функціонировать. Слѣдовательно сосудорасширяющіе нервные аппараты нашимъ средствомъ не поражаются. Собственно изъ этихъ опытовъ несомнѣнно вытекаетъ, что и периферическіе сосудорасширяющіе аппараты не утратили своей способности функціонировать, но чтобы еще болѣе установить этотъ интересный фактъ, были произведены опыты съ раздраженіемъ индукціоннымъ токомъ периферическаго конца n. lingualis у собаки, причемъ опредѣлялось время и сила тока, необходимая для вызванія рѣзкаго покраснѣнія языка.

### О П Ы Т Ъ LXX.

Кобель въ 11750. Трахеотомія. Выпрыснуто 3 к. с. 1% раствора curare въ бедренную вену. Оба n. n. vagi перерѣзаны на шеѣ. Отпрепарованъ N. lingualis dex. и перерѣзанъ. Раздражается периферическій конецъ n. lingualis индукціоннымъ токомъ (санный аппаратъ Дю-Буа-Реймонда при элементѣ Грене средней величины). Наблюдается быстрота наступленія гипереміи правой половины языка при разной силѣ раздраженій. Время опредѣляется по метроному.

Время раз- драженія.	Разстояніе между спиралями.	Число секундъ, про- шедшихъ до наступленія гипереміи.
ч. м. с.	с.	с.
3	18	12
	22	14
	24	10
		13
		Чрезъ 30 сек. все еще нѣтъ покраснѣнія.
		Чрезъ 9 сек. рѣзкая гиперемія.

Выпрыснуто 2 к. с. 1% раствора Extr. fluidi rad. Helleb. viridis въ бедрен. вену.

28 м.	12 с.	Чрезъ 10 сек. рѣзкая гиперемія.
30	14	Чрезъ 30 " " "

Время раз-драженія.	Разстояніе между спиралями.	Число секундъ, про-шедшихъ до наступленія гипереміи.	
ч.	м.	с.	
	32	14	Тоже черезъ 15 сек.
	33	12	Тоже черезъ 8 сек.
	Впрыснуто еще 2 к. с. 1% <sup>0</sup> раств. Extr. fl. rad. Hellebori v.		
	35	12	Черезъ 10 сек. рѣзкая гиперемія.
	41	14	Тоже черезъ 15 сек.
	44	14	Тоже черезъ 15 "
	Еще впрыснуто 2 к. с. 1% <sup>0</sup> раствора.		
	47	14	Черезъ 20 сек. значительн. гиперемія.
	52	12	" 15 " " "
	58	14	" 20 " " "
	Еще впрыснуто 2 к. с. 1% <sup>0</sup> раствора.		
4	2	14	Черезъ 30 сек. значительная гиперемія.
	5 Собака околѣла.		

### ОПЫТЪ LXXI.

Кобель въ 15500. Трахеотомія. 4 к. с. 1%<sup>0</sup> сугаре введено въ бедренную вену. Искусственное дыханіе. Оба n. n. sympathico-vagi перерѣзаны на шеѣ. Отпрепаров. и перерѣзанъ n. lingualis dex. Опредѣляется по метроному бы-строта наступленія гипереміи правой половины языка при раздраженіи индук-ціоннымъ токомъ периферическаго конца n. lingualis dex. Разстояніе между спиралями аппарата Дю-Буа-Реймонда все время остается 12 с.

Время.	Число секундъ, протекаю-щихъ между началомъ раздраженія и наступ-леніемъ гипереміи.
10 ч. 18 м.	14
20	9
22	Черезъ 10 сек. ясное покраснѣніе, чрезъ 15 максималь-ное покраснѣніе.
25	10 сек. ясная краснота, чрезъ 15 максимальная.
27	Впрыснуто 4 к. с. 1% <sup>0</sup> раств. Extr. fluidi r. Hell. vir. въ бедренную вену.
29	Черезъ 10 сек. рѣзкая гиперемія.
31	" 5 " ясная краснота, чрезъ 8 максимальная.
34	" 5 " рѣзкая гиперемія.
37	" 10 " "
38	Еще впрыснуто 4 к. с. 1% <sup>0</sup> раств. Extr. fl. rad. Helleb. v.
41	Черезъ 8 сек. рѣзкая гиперемія.
44	" 8 " ясная гиперем., чрезъ 15 максимальная.
46	Пульсъ прекратился.

Такимъ образомъ возбудимость периферическаго сосудорасширяющаго аппарата подъ вліяніемъ нашего средства даже, повидимому, усиливается.

Покончивъ съ вопросомъ объ измѣненіяхъ возбудимости сосудодвигательныхъ аппаратовъ, мы переходимъ къ вопросу наипенѣе до сихъ поръ подававшемуся эспериментальному разрѣшенію, — къ изслѣдованію дѣйствія нашего вещества на силу сердечныхъ сокращеній у теплокровныхъ. Мы должны, если возможно, рѣшить, какъ вліяетъ наше средство на работу сердца, помимо измѣненій въ этой работѣ, производимыхъ повышеніемъ артеріальнаго давленія. Уже при непосредственномъ наблюденіи сердечной дѣятельности послѣ введенія нашего вещества замѣтно усиленіе сердечныхъ сокращеній, но такое наблюденіе, конечно, недостаточно. Какъ видно изъ самой постановки вопроса, для разрѣшенія его требуется поставить животное въ такія условія, при которыхъ всякія колебанія артеріальнаго давленія, зависяція отъ измѣненія просвѣта сосудовъ, были устранены. Задача эта, какъ мы видѣли, легко выполнима на сердцѣ холонокровныхъ, при помощи аппарата Williams'a; на теплокровныхъ же пока достигъ этого вполне не удалось. Для выполненія этого перваго условія мною были произведены подъ руководствомъ доцента И. П. Павлова вышеприведенные опыты (LVII, LVIII, LIX, LX) и другіе подобныя же, въ которыхъ весь большой кругъ, кромѣ вѣчныхъ сосудовъ сердца, исключался соединеніемъ крупнаго артеріальнаго ствола съ крупнымъ венознымъ, при закрытіи всѣхъ остальныхъ путей для кровообращенія.

Такіе опыты уже были приведены, и потому на подробностяхъ ихъ я останавливаться не буду. Укажу только на нѣкоторыя предосторожности, соблюдавшіяся при этихъ опытахъ.

Приготовивъ вышеописанными перевязками животное и соединивъ *art. carotis dextra* съ манометромъ кимографа, мы начинали записывать пульсъ и давленіе. Если при этомъ давленіе въ нашемъ искусственномъ большомъ кругу было слишкомъ велико, то имѣлась возможность довести его до любой высоты, ослабивъ на время лигатуру, стягивающую дугу аорты, такъ какъ при этомъ условіи оттокъ крови становился возможнымъ, а притокъ прегражденъ зажатіемъ нижней полой вены. Наоборотъ, если оказывалось, что давленіе пало слишкомъ низко, мы могли поднять его, ослабивъ лигатуру, стягивающую нижнюю полую вену и нажимая на животъ собаки, причемъ изъ брюшныхъ венъ поступала кровь въ нашъ искусственный большой кругъ. Урегулировать при помощи этихъ приемовъ давленія, мы затыгивали окон-

чительно лигатуры аорты и полый вены и начинали опытъ. Убѣдившись, что давленіе въ *art. carotis dex.* остается на одной и той же высотѣ и установивъ такимъ образомъ данныя до дѣйствія, мы приступали къ введенію въ кровь изслѣдуемаго вещества. При этомъ наблюдалось обыкновенно усиленіе сердечныхъ сокращеній, особенно рельефно выступавшіе при употребленіи пружиннаго манометра Фика. Давленіе при этомъ или нѣсколько повышалось или оставалось безъ перемѣнъ. Усиленіе сокращеній замѣчалось не только вначалѣ при замедленіи пульсаціи, но и позднѣе, когда пульсъ становился чаще. Наглядно видно это усиленіе въ прилагаемой кривой. См. табл. II.

При оцѣнкѣ полученныхъ результатовъ мы встрѣчаемъ не мало затрудненій. Имѣемъ ли мы право усиленіе пульсаціи объяснять усиливающимъ дѣйствіемъ нашего средства на сердце? Въ нашихъ опытахъ остается неисключеннымъ малый кругъ кровообращенія и, пока мы незнакомы съ происходящими въ немъ перемѣнами, мы не можемъ сдѣлать правильнаго заключенія о причинѣ усиленія сердечныхъ сокращеній. Чтобы ознакомиться съ измѣненіями, происходящими подъ вліяніемъ нашего средства въ маломъ кругу, мною были поставлены опыты съ одновременнымъ измѣреніемъ артеріальнаго давленія въ обоихъ кругахъ кровообращенія у нормальнаго животнаго и, кромѣ того, опыты съ искусственнымъ кровообращеніемъ въ вырѣзанномъ легкомъ.

## О П Ы Т Ъ LXXII.

Кобель въ 11700. Трахеотомія. Впрыснуто 3 в. с. 1% раствора сугаге въ бедренную вену. Искусственное дыханіе. *Art. carotis dextra* соединена съ манометромъ кимографа. *Ramus infer. art. pulmonalis sin.* соедин. съ манометромъ, наполненнымъ растворомъ соды.

Время.	Пульсъ въ <i>art. carotis.</i>	Давленіе въ <i>art. carotis.</i>	Давленіе въ <i>art. pulmonal.</i> въ сант. содоваго раствора.
1—10	33	97 mm. Hg.	17 сант. столба содоваго раствора.
10—20	31	108	16
20—30	31	91	16
30—40	32	89	15
40—50	31	87	15
50—60	32	87	15
1—10	30	87	14—15
10—20	31	88	14

Время.	Пульсъ въ art. carotis.	Давленіе въ art. carotis.	Давленіе въ art. pulmonal. въ сант. содоваго ра- створа.	
20—30	30	89	14	
30—40	31	95	14	Впрыснуто 3 к. с. 1% раствора
40—50	26	114	13	Extr. fl. rad. Helleb. v. въ бедр.
50—60	27	112	13—14	вену.
1—10	26	116	13	
10—20	28	112	12	
20—30	28	107	12	
30—40	29	104	12	
40—50	29	110	12	
50—60	29	111	12	
1—10	28	109	12	Еще впрыснуто 2 к. с. 1% раств.
10—20	26	117	11	Extr. fl. r. Helleb. v.
20—30	25	115	11	
30—40	28	115	11	
40—50	27	118	11	
50—60	28	113	11	
1—10	28	112	11	
10—20	28	113	11	
20—30	28	112	11—11,5	
30—40	28	113	10—11	
40—50	28	116	11	
50—60	27	126	11	Еще впрыснуто 2 к. с.
1—10	23	124	10	
10—20	26	115	10	
20—30	25	118	10	
30—20	24	114	10	
40—50	23	113	10	
50—60	22	111	9,5—10	
1—10	22	111	10	
10—20	20	109	10	
20—30	18	109	10	
30—40	15	88—114	8—11	Давленіе сильно колеблется
40—50	14	106 (84—124)	9,5 ( 9—10)	вслѣдствіе рѣдкихъ и сильныхъ
50—60	12	102 (74—130)	9,5 ( 9—10)	сердечн. сокращеній. Цифры,
1—10	11	102 (74—130)	9,5 ( 9—10)	стояція въ скобкахъ, означаютъ
10—20	11	102 (70—134)	9,5 ( 9—10)	колебанія давленія при сокра-
20—30	8	106 (72—140)	10,5 (10—11)	щеніяхъ сердца.
30—40	9	109 (76—142)	11,5 (11—12)	
40—50	9	108 (72—144)	11,5 (11—12)	
50—60	10	111 (78—144)	11,5 (11—12)	
1—10	9	104 (68—140)	10,5 (10—11)	
10—20	9	109 (76—142)	10,5 (10—11)	
20—30	9	107 (74—140)	9,5 ( 9—10)	
30—40	10	112 (82—142)	10	
40—50	10	108 (76—140)	10,5 (10—11)	

Время.	Пульсъ въ art. carotis.	Давленіе въ art. carotis.	Давленіе въ art. pulmo- nal. въ сант. содоваго рас- твора.	
2 минуты спустя.				
1—10	11	110 (80—140)	10,5 (10—11)	
10—20	10	112 (80—144)	10	Впрыснуто еще 2 к. с. 1% раств.
20—30	11	107 (80—134)	10,5 (10—11)	Extr. fl. rad. Helleb. vir.
30—40	10	112 (80—144)	10,5 (10—11)	
40—50	9	109 (76—142)	10,5 (10—11)	
50—60	10	104 (72—136)	9,5 ( 9—10)	
1—10	10	103 (72—134)	9,5 ( 9—10)	
10—20	10	98 (70—126)	9,5 ( 9—10)	
20—30	11	99 (72—126)	9,5 ( 9—10)	
30—40	11	96 (68—124)	9,5 ( 9—10)	
40—50	11	99 (68—120)	9,5 ( 9—10)	
50—60	13	96 (82—110)	9	Еще впрыснуто 2 к. с. 1% рас- твора Extr. fl. rad. Helleb. vir.
1—10	13	99 (84—114)	9	
10—20	14	100 (84—116)	9	
20—30	14	105 (94—116)	9	
30—40	14	104 (94—114)	9	
40—50	15	114(106—122)	9	
50—60	12	105 (80—130)	8,5 ( 8— 9)	
1—10	9	100 (76—124)	8,5 ( 8— 9)	
10—20	6	118 (82—146)	8,5 ( 8— 9)	
20—30	8	122 (88—156)	8,5 ( 8— 9)	
30—40	8	117 (84—150)	9,5 ( 9—10)	
Минуту спустя.				
1—10	10	113 (90—156)	10,5 (10—11)	
10—20	11	123 (94—152)	10,5 (10—11)	
20—30	11	127(100—154)	11,5 (11—12)	Еще впрыснуто 2 к. с. 1% рас- твора Extr. fl. rad. Helleb. v.
30—40	11	105 (56—154)	11,5 (11—12)	
40—50	10	130(100—160)	11,5 (11—12)	
50—60	8	125 (96—154)	11,5 (11—12)	
5 минутъ спустя.				
1—10	33	166	14 —14,5	
10—20	36	169	14,5—15	
20—30	35	167	14,5—15	
30—40	35	179	17 —18	
40—50	37	160	18	
50—60	34	191	19 —20	
1—10	36	170	19	
10—20	36	180	19	
20—30	35	188	20	
30—40	34	195	23	
40—50	35	194	22,5	
50—60	33	197	23,5	

Время.	Пульсъ въ art. carot.	Давленіе въ art. carot.	Давленіе въ art. pulm.
1—10	32	193	23
10—20	33	190	23,5
20—50	Плохо записываетъ перо.		
50—60	36	179	24
1—10	34	182	23
10—20	36	208	24
20—30	38	195	24,5

### О ПЫ Т Ъ LXXIII.

Сука въ 9100. Трахеотомія. 4 к. с.  $\frac{1}{2}\%$  сугаре вприснуто въ бедренную вену. Искусств. дых. Оба п. п. vagi перерѣзаны. Art. carot. dex. соединена съ ртутнымъ манометромъ; ramus inf. art. pulmon. sin. соединенъ съ содовымъ манометромъ.

Время.	Пульсъ въ art. carot.	Давленіе въ art. carot.	Давленіе art. pulm.
1—10	32	175 mm. Hg.	19 —20 сант. содоваго раствора.
10—20	33	157	19
20—30	32	154	19 —20
30—40	31	163	20
40—50	33	159	18,5—19,5
50—60	32	166	19 —20
1—10	32	166	19 —20
10—20	32	159	19 —20
20—30	32	155	20
			Вприснуто 4 к. с. 1% раств. Extr. fl. rad. Helleb. vir. въ бедренную вену.
30—40	31	179	18 —19
40—50	32	206	17
50—60	33	208	17 —18
1—10	32	203	17 —18
10—20	32	204	18 —19
20—30	33	211	18,5—19,5
30—40	34	220	18 —19
40—50	36	227	18,5—19,5
50—60	36	237	19,5
1—10	35	240	18,5—20
10—20	38	240	19,5—20,5
20—30	40	239	20,5
30—40	39	245	19,5—20,5
40—50	42	248	20 —21

Время.	Пульсъ въ art carot.	Давленіе въ art carot.	Давленіе въ art. carot.	
50—60	44	246	20,5	
1—10	40	248	20 —21	
10—20	39	244	20,5	
20—30	42	240	20,5—21	
30—40	41	232	21	
40—50	39	230	21	
50—60	41	227	21	Впрыснуто еще 2 к. с. 1% раств. Extr. Helleb.
1—10	40	231	22	
10—20	39	223	20,5—21	
20—30	38	227	21	
30—40	40	225	22	
40—50	41	218	21—22	
50—60	40	204	22	
1—10	42	200	20 —21	
10—20	40	189	19,5—20,5	
20—30	37	210	20 —21	
	Минуту спустя.			
30—40	36	190	20 —21	
40—50	34	190	21	
50—60	33	183	22	Еще впрыснуто 2 к. с. 1% раств. Extr. fl. r. Helleb. v.
1—10	35	182	22	
10—20	34	185	22	
20—30	36	190	23	
30—40	35	188	21 —23	
40—50	35	191	23 —24	
50—60	35	190	23	
1—10	34	190	23 —24	
10—20	34	175	23 —24	
20—30	36	191	23 —24	
30—40	33	190	23 —24	
40—50	36	185	23,5	
50—60	34	184	23,5	
1—10	35	184	23	
10—20	36	180	23	

Изъ приведенныхъ опытовъ мы видимъ, что послѣ введенія нашего средства, въ то время, какъ въ большомъ кругу начинается повышеніе артеріальнаго давленія, въ маломъ кругу давленіе нѣсколько понижается; далѣе же, во второмъ періодѣ отравленія, когда въ большомъ кругу давленіе еще болѣе повышается и въ маломъ кругу начинается повышеніе давленія. Первоначальное пониженіе артеріальнаго давленія въ маломъ кругу, вѣроятно за-



висить отъ обѣднѣнія его кровью вслѣдствіе уменьшеннаго притока крови къ правому сердцу чрезъ сѣуженные сосуды большаго круга, а при цѣлости п. п. *vagus* пониженіе давленія еще увеличивается значительнымъ замедленіемъ пульса. Это замедленіе сердечныхъ сокращеній въ большомъ кругу не даетъ проявиться въ полной силѣ повышенію давленія, которое такъ рельефно при перерѣзанныхъ блуждающихъ нервахъ, въ маломъ же кругѣ этотъ моментъ, суммируясь съ другимъ—уменьшеннымъ притокомъ крови, вызываетъ даже пониженіе артеріальнаго давленія. Во второмъ періодѣ, когда регуляторное вліяніе п. *vagi* устранено параличемъ его, наступаетъ повышеніе давленія въ обоихъ кругахъ, вѣроятно, вслѣдствіе совокупнаго дѣйствія сѣуженія сосудовъ и усиленія работы сердца.

Такъ какъ опыты эти не позволяютъ еще намъ сдѣлать заключеніе о состояніи просвѣта сосудовъ малаго круга, нами были произведены еще опыты съ искусственнымъ кровообращеніемъ чрезъ вырѣзанное легкое.

Опыты эти производились слѣдующимъ образомъ. Аппаратъ для искусственнаго кровообращенія приготовлялся такъ же, какъ и для кровообращенія въ ампутированной конечности, но только кровь въ резервуарахъ держалась подъ меньшимъ давленіемъ. Приготовленіе легкаго состояло въ слѣдующемъ. У курарезированной собаки, послѣ предварительной перевязки обѣихъ *art. mammariae internae*, вскрывалась грудная клѣтка; широкимъ разрѣзомъ *pericardii* обнажалось сердце; послѣ осторожной отпрепаровки легочной артеріи отъ аорты подъ первую подводилась лигатура; далѣе на лѣвое ушко накладывался зажимъ и въ него вставлялась стеклянная канюля; затѣмъ сердце перетягивалось лигатурой на границѣ предсердій и желудочковъ, быстро вставлялась канюля въ периферическій конецъ легочной артеріи, легкія вмѣстѣ съ сердцемъ вырѣзывались изъ грудной полости, канюля легочной артеріи соединялась съ приводящей кровь трубкой Бубновскаго аппарата и чрезъ легкое пропусклась струя крови подъ постояннымъ давленіемъ. Кровь, втекающая въ легочную артерію, вытекала чрезъ канюлю, вставленную въ лѣвое ушко. Когда количество крови, вытекавшей изъ легкаго въ единицу времени, становилось постояннымъ, пускалась кровь, содержащая наше средство. При этомъ оказалось, что на легочные сосуды *Extr. fluid. rad. Hellebori vir.* дѣйствуетъ такъ же, какъ и на сосуды большаго круга, именно вызываетъ ихъ сѣуженіе.

### ОПЫТЪ LXXIV.

Чистая питательная смѣсь состоитъ изъ дефибринированной собачьей крови, разбавленной равнымъ количествомъ 0,7% раствора NaCl. Отравленная смѣсь есть та же смѣсь, но содержащая на 600 к. с. 4 к. с. 1% раствора Extr. fl. rad. Hellebori vir. Вырѣзанное легкое находится въ ящикѣ (подвѣшено) при t 39° Ц. Воздухъ въ ящикѣ насыщенъ водяными парами.

Резервуары съ кровью окружены водой при t отъ 38,8 — 39,2. Давленіе крови въ приводящей трубкѣ 32 mm. Hg.

Опредѣляется количество крови (питательной смѣси), вытекающее изъ лѣваго ушка въ 1 минуту.

Время.		Количество вытек. жидк. кости.	Время.		Количество вытек. жидк. кости.
ч.	м.		ч.	м.	
4	27	50	4	49	34
	28	50		50	24
	29	50		51	21
	30	50,5		52	18
	31	32		53	16
	32	29		54	14
	33	25		55	12
	34	23		56	12
	35	21		57	14
	36	22		58	15
	37	24		59	15
	38	29	5		16
	39	29		1	16
	40	30		2	17
	42	30		3	17
	43	30		5	18
	44	30		8	19
	45	31		10	20
	46	31		12	21
	47	32		14	22
	48	32		15	22

### ОПЫТЪ LXXV.

Совершенно та же постановка опыта, какъ въ предыдущемъ опытѣ. Температура въ ящикѣ съ легкимъ 39° Ц. Температура воды, окружающей резервуаръ съ питательной жидкостью, держится между 38,6 и 39,6. Давленіе въ приводящей трубкѣ 32 mm. Hg. Опредѣляется количество питательной жидкости, вытекающей изъ лѣваго ушка въ минуту. Легкое спавшееся. Отравленная смѣсь содерж. на 600 к. с. 4 к. с. 1% р. Extr. fl. rad. Helleb. v.

Время.		Количество вытек. жид- кости въ 1 м.		Время.		Количество вытек. жид- кости въ 1 м.
ч.	м.			ч.	м.	
3	32	53 к. с.	Пущена чистая смѣсь.	3	16	
	33	52		4	16	Пущена чистая смѣсь.
	34	52,5		5	16	
	35	52		6	19	
	36	52		7	21	
	37	50	Пущена отравл. смѣсь.	8	21	
	38	30		9	24	
	39	22		10	25	
	40	20		12	28	
	41	19		14	30	
	42	17		15	30	
	43	16		16	30,5	
	44	16		17	31	
	46	18	Пущена чистая смѣсь.	18	32	Пущена отравл. смѣсь.
	47	20		19	28	
	48	22		20	27,5	
	49	23,5		21	15	
	50	25		22	14	
	51	26		23	14	
	52	29,5		24	14	Пущена чистая питат. смѣсь.
	53	31		25	15	
	54	32		26	18	
	55	35		28	24	
	56	35		29	25	
	58	36	Пущена отравл. смѣсь.	30	27	
	59	27		31	28	
4		21		32	30	
	2	16				

Убѣдившись, что легочные сосуды подѣ влияніемъ изслѣдуемаго вещества суживаются, возвратимся къ результатамъ опытовъ по способу Ludwig'a и Павлова. Суженіе легочныхъ сосудовъ является препятствіемъ для кровообращенія въ маломъ кругу. Если, не смотря на это препятствіе въ маломъ кругу, въ искусственномъ большомъ при дѣйствіи нашего средства замѣчается небольшое увеличеніе давленія при ясномъ усиленіи отдѣльныхъ пульсацій, то мы съ большою вѣроятностью можемъ объяснить эти явленія увеличеніемъ работы сердца подѣ влияніемъ изслѣдуемаго вещества. Однако тутъ возможны важныя возраженія.

Во-первыхъ, намъ приходится вернуться къ предположенію, о которомъ мы говорили уже выше, а именно мыслимо, что увеличеніе препятствія въ маломъ кругу само является стимуломъ, уве-

личивающимъ работу праваго желудочка, усиленіе же сокращеній этого послѣдняго вовлекаетъ въ усиленную работу и лѣвое сердце. Съ другой стороны, небольшое повышеніе давленія, наблюдаемое въ искусственномъ большомъ кругу, само можетъ вызвать усиленіе сердечныхъ сокращеній. Противъ этого возраженія можно указать, что усиленіе сокращеній наблюдалось иногда и при отсутствіи замѣтнаго повышенія давленія. Другое возраженіе касается самого небольшого повышенія давленія въ нашемъ искусственномъ большомъ кругу. Дѣло въ томъ, что и ему нельзя придавать значеніе доказательства усиленія работы сердца, ибо оно показываетъ только, что въ большой кругъ накачивается лѣвымъ сердцемъ болѣе крови, чѣмъ выкачивается правымъ и возможно, хотя и мало вѣроятно, что это повышеніе давленія есть результатъ относительной недостаточности праваго сердца, обремененнаго увеличившимся препятствіемъ въ маломъ кругу. Всѣ эти возраженія основаны, конечно, на цѣломъ рядѣ произвольныхъ предположеній, однако, разъ они мыслимы, съ ними приходится считаться. Такъ какъ въ нѣкоторыхъ изъ нашихъ опытовъ (LX), усиленіе сердечныхъ сокращеній наступало безъ всякихъ рѣзкихъ измѣненій давленія въ искусственномъ большомъ кругу, то они могутъ быть приняты какъ доказательство усиленія сердечныхъ сокращеній подъ вліяніемъ нашего средства. Конечно, остановиться на этомъ доказательствѣ, какъ на окончательномъ, мы не могли, и задачей нашихъ дальнѣйшихъ попытокъ къ разрѣшенію этого вопроса было отысканіе такой постановки опыта, при которой всѣ колебанія въ просвѣтѣ сосудовъ малаго круга были бы исключены. Когда эта работа была почти уже окончена, намъ удалось достигъ выполненія этого условія слѣдующимъ образомъ. У собаки вскрывалась обычнымъ путемъ грудная клѣтка, перевязывались вѣтви *art. subclaviae dextrae*, *vena subclavia dextra*, *vena anonyma sin.*, *vena azygos*, *art. carotis sin.*, *art. carotis dextra* соединялась съ манометромъ кимографа, *vena cava inferior* и *arcus aortae* между *arteria anonyma* и *art. subclavia sin.* огибались лигатурами, которыми можно было быстро зажать эти сосуды. *Vena jugularis communis dextra* соединялась трубкой съ резервуаромъ, наполненнымъ смѣсью изъ равныхъ частей дефибрированной собачьей крови и физиологическаго раствора *NaCl*. Температура этой питательной смѣси поддерживалось близкой къ температурѣ крови собаки. *Art. subclavia dextra* соединялась трубкой съ тѣмъ же резервуаромъ. Первая, венозная трубка отходила отъ дна резервуара, вторая же, артеріальная оканчивалась значительно выше, надъ верхнимъ отверстіемъ резервуара. Далѣе, правая легочная артерія соединялась

трубкой съ лѣвымъ ушкомъ сердца, для чего въ центральный (сердечный) конецъ правой легочной артеріи и въ лѣвое ушко ввязывались стеклянныя канюли. Сердце перерѣзкой нервовъ изолировалось отъ центральной нервной системы. По окончаніи всѣхъ этихъ подготовительныхъ операцій пускалась кровь чрезъ соединительную трубку, связывающую правую легочную артерію съ лѣвымъ ушкомъ, пускалась кровь изъ резервуара въ *venam jugularem communem d.* и выпускалась изъ *art. subclavia dextra* въ резервуаръ \*) и быстро зажимались *vena cava inferior*, *arcus aortae* и лѣвая легочная артерія вмѣстѣ съ легочными венами. При этомъ кровообращеніе устанавливалось слѣдующимъ образомъ: изъ резервуара кровь текла чрезъ *venam jugularem communem dextram*, *venam anonytam dextram*, *venam cavam superiorem* въ правое предсердіе, правый желудочекъ, оттуда чрезъ общую легочную артерію, ея правую вѣтвь и чрезъ соединительную трубку прямо въ лѣвое предсердіе, лѣвый желудочекъ, аорту, *art. anonytam* и чрезъ *art. subclaviam dextram* обратно въ тотъ же резервуаръ. При этой постановкѣ мы могли наблюдать работу вполне изолированнаго сердца и всякія измѣненія въ сердечныхъ сокращеніяхъ, наступающія послѣ введенія въ кровь изслѣдуемаго вещества, могли зависѣть только отъ дѣйствія нашего средства на сердце. Объ измѣненіяхъ въ сердечной работѣ мы могли судить съ одной стороны по кимографической кривой и съ другой стороны по колебаніямъ въ количествѣ крови, вытекающей въ единицу времени изъ *art. subclavia dextra*. Опыты эти произведены мною подъ руководствомъ доцента И. П. Павлова.

Приведу такой опытъ.

## ОПЫТЪ LXXVI.

Кобель въ 11000. Давленіе въ трубкѣ, приводящей кровь въ *venam jugularem communem dextram* 20 mm. Hg. Количество питательной жидкости (крови, разбавленной вдвое 0,7% растворомъ NaCl) въ резервуарѣ 2000 к. с. Температура ея около 39° Ц. Давленіе измѣряется въ *art. carotis dextra*. Лѣвое ушко соединено съ правой легочной артеріей. Перевязки указанная выше. *Arcus aortae* и *vena cava inf.* зажаты.

---

\*) Первое время кровь, вытекающая изъ *art. subclavia*, собиралась въ отдельный сосудъ, пока кровь, циркулирующая въ животномъ, не замѣнялась дефибринированной кровью, вытекающей изъ резервуара. Это дѣлалось для избѣжанія свертыванія крови.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.	mm.	Hg.	сек.		
1—10	28	54	20—30	31	55
10—20	29	53	30—40	29	54
20—30	30	51	40—50	29	54
30—40	31	51	50—60	29	53
40—50	31	49	Спустя 2 минуты.		
50—60	32	49	1—10	28	53
1—10	33	49	10—20	28	54
10—20	33	49	20—30	27	54
20—30	32	49	30—40	26	54
30—40	32	48	40—50	27	54
40—50	33	52	50—60	27	54
50—60	32	53	1—10	26	53
1—10	32	54	10—20	28	54
10—20	32	54	20—30	29	57
20—30	34	55	30—40	30	56
30—40	33	55	40—50	30	57
40—50	31	55	50—60	30	57
50—60	31	55	1—10	28	48
1—10	32	56	10—20	27	59
10—20	32	55	20—30	31	63
20—30	30	54	30—40	31	61
30—40	30	54	40—50	32	60
40—50	31	54	50—60	34	58
50—60	30	55	1—10	32	57
1—10	30	54	10—20	32	55
10—20	29	55	20—30	30	51

Pulsus bigeminus.  
Впрыснуто 3 к. с.  
1% раствора Extr. fl. rad. Helleb. vir. въ приводящую трубку.  
Пульс. волны стали правильны и равномерны.

Еще впрыснуто 3 к. с. 1% раствора Extr. fl. r. Helleb. vir.

Колебания въ количествѣ крови, вытекавшей изъ art. subclavia, въ этомъ опытѣ были слѣдующія:

Время.	Колич. выт. крови въ 15 сек.	Время.	Колич. выт. крови въ 15 сек.
сек.		сек.	
1—15	48 к. с.	30—45	48
15—30	42	45—60	50
30—45	36	1—15	50
45—60	37	15—30	50
1—15	35	30—45	52
Впрыснуто 3 к. с. 1% р. Extr. fl. r. Helleb. v.		45—60	50
15—30	44	1—15	50
		15—30	46

Время.	Колич. выт. крови въ 15 сек.	Время.	Колич. выт. крови въ 15 сек.
30—45	43	Еще вприснуто 3 к. с.	
45—60	46	30—45	48
1—15	48	45—60	54
15—30	48	1—15	38
Спустя 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> минуты.		15—30	52
1—15	45	30—45	62
15—30	48	45—60	60
30—45	42	1—15	53
45—60	48	15—30	47
1—15	42	30—45	37
15—30	47	45—60	43

Изъ приведеннаго опыта мы видимъ, что и при полномъ устраненіи измѣненій въ просвѣтѣ сосудовъ обоихъ круговъ подъ вліяніемъ нашего средства наступаетъ усиленіе сердечныхъ сокращеній, обусловливающее повышеніе артеріальнаго давленія, пульсъ становится болѣе правильнымъ и количество крови, выбрасываемой сердцемъ въ единицу времени, увеличивается.

И такъ мы имѣемъ двойное доказательство усиливающаго дѣйствія нашего средства на сердце и можемъ заключить, что повышеніе артеріальнаго давленія у животныхъ при введеніи *Extr. fl. rad. Hellebori* зависитъ, съ одной стороны, отъ суженія мелкихъ сосудовъ и съ другой стороны отъ увеличенія силы сердечныхъ сокращеній подъ вліяніемъ нашего средства.

Въ заключеніе этого изслѣдованія приведу еще опытъ съ *Infusum rad. Hellebori viridis* (e 1,0 ad 100), изъ котораго видно, что дѣйствіе *Infusi rad. Hellebori* вполне аналогично дѣйствію 1% раствора *Extracti fluidi rad. Hellebori virid.* и только нѣсколько слабѣе послѣдняго.

## О ПЫТЪ LXXVII.

Кобель въ 11550. Трахеотомія. Сигаре. Искусственное дыханіе. Давленіе измѣряется въ *art. scapularis dextra*.

Время.	Пульсъ.	Давленіе.	Время.	Пульсъ.	Давленіе.
сек.			сек.		
1—10	36	153	30—40	39	144
10—20	38	148	40—50	40	142
20—30	43	147	50—60	38	143
					Вприснуто 3 к. с.
					<i>Infusi rad. Helleb. v.</i>

Время.	Пульсъ.	Давленіе.		Время.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	30	151	e grm. 1 ad 100 въ	1—10	13	203
10—20	25	157	бедрен. вену.	10—20	14	206
20—30	26	159		20—30	13	206
30—40	27	159		30—40	14	207
40—50	26	162		40—50	23	195
50—60	24	162		50—60	30	211
1—10	30	158		1—10	33	209
10—20	33	156		10—20	32	211
20—30	28	160		20—30	32	216
30—40	27	163		30—40	32	225
40—50	30	159		40—50	32	225
50—60	26	163		50—60	30	228
1—10	25	165		1—10	14	189
10—20	24	163	Еще выпрыснуто 3	10—20	15	188
20—30	22	171	к. с. Infus. Helleb.	20—30	16	188
30—40	17	174		30—40	17	186
40—50	16	173		40—50	13	188
50—60	15	175		50—60	11	185
1—10	15	175		1—10	16	199
10—20	14	177		10—20	32	227
20—30	12	179		20—30	34	232
30—40	11	179		30—40	33	236
40—50	10	195		40—50	30	237
50—60	10	193		50—60	32	236
1—10	11	195		1—10	34	244
10—20	11	198		10—20	34	245
20—30	10	200		20—30	32	240
30—40	10	197		30—40	33	236
40—50	12	196				
50—60	14	198				

Опытъ прекращень.

Оканчивая этимъ экспериментальную часть нашего изслѣдованія, мы позволяемъ себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Подъ вліяніемъ Extracti fluidi rad. Hellebori vir. у теплокровныхъ число сердечныхъ сокращеній сначала рѣзко уменьшается, затѣмъ замедленіе смѣняется ускореніемъ.

2) Первоначальное замедленіе пульса, устраняемое перерѣзкой п. n. vagorum зависитъ, главнымъ образомъ, отъ дѣйствія изслѣдуемаго вещества на центры блуждающихъ нервовъ, причемъ и ихъ периферическія окончанія находятся, повидимому, въ состояніи повышенной возбудимости.

3) Для обнаруженія дѣйствія нашего средства на задержива-

*inhibitionem*



тельные аппараты самого сердца требуется перерѣзать кромѣ п. n. sympathico-vagorum также и ускоряющіе нервы.

4) Ускореніе пульса во второмъ періодѣ отравленія зависитъ отъ паралича центральныхъ и периферическихъ сердечно-задерживательныхъ аппаратовъ и отъ раздраженія центральныхъ и периферическихъ ускоряющихъ аппаратовъ. Это раздраженіе обусловливается съ одной стороны повышеніемъ артеріальнаго давленія, вызваннымъ веществомъ и съ другой стороны непосредственнымъ дѣйствіемъ этого вещества на ускоряющіе аппараты.

5) Артеріальное давленіе подѣ влияніемъ изслѣдуемаго вещества повышается вслѣдствіе суженія мелкихъ артерій тѣла и отъ увеличенія силы сердечныхъ сокращеній.

6) Легочные сосуды нашимъ средствомъ также суживаются. Суженіе сосудовъ какъ большаго, такъ и малаго круга происходитъ главнымъ образомъ отъ непосредственнаго дѣйствія изслѣдуемаго вещества на периферическіе нервномышечные аппараты сосудовъ.

7) Центральные и периферическіе сосудорасширяющіе аппараты *Extracto fl. r. Hellebori vir.* не поражаются и даже возбудимость ихъ повидимому нѣсколько повышается.

## IV.

### Клиническія наблюденія.

Убѣдившись въ значительной силѣ дѣйствія *Extracti fluidi radicis Hellebori viridis* на сердце животныхъ, я долженъ былъ соблюдать крайнюю осторожность при первыхъ попыткахъ клиническаго примѣненія этого средства. Поэтому изученіе дѣйствія нашего средства при сердечныхъ заболѣваніяхъ я началъ съ минимальныхъ дозъ. Наичаще я употреблялъ 1<sup>o</sup>/<sub>6</sub> растворъ *Extracti fluidi radicis Hellebori viridis* въ количествахъ отъ 10 до 20 капель на приемъ отъ 4 до 6 разъ въ день и въ двухъ случаяхъ пробовалъ *Infusum radicis Hellebori viridis* (e gr. iv)  $\bar{z}$  vi, чрезъ 2 часа по столовой ложкѣ.

Наблюденія производились мною надъ сердечными больными въ періодѣ расстройства сердечной компенсаціи.

Изъ 11 случаевъ въ трехъ употребленіе нашего средства осталось безуспѣшнымъ, но случаи эти представляли осложненія сердечнаго страданія въ двухъ случаяхъ нефритомъ и въ одномъ экссудативнымъ плевритомъ. Неудачи въ этихъ случаяхъ отчасти.

можетъ быть, зависѣли отъ малости дозъ и отъ кратковременности употребленія, такъ какъ, не получивъ въ первые же дни быстрого улучшенія, я по тяжести этихъ случаевъ не рѣшался выжидать далѣе и переходилъ къ другимъ, болѣе испытаннымъ средствамъ. Изъ остальныхъ случаевъ въ 6 при употребленіи нашего средства наступало быстро усиленіе и большая правильность пульса, уменьшеніе одышки, увеличеніе мочеотдѣленія и быстрое всасываніе трансудатовъ. Одновременно съ этими явленіями, указывающими на возстановленіе сердечной компенсаціи, самочувствіе больныхъ обыкновенно значительно улучшалось. Въ двухъ случаяхъ употребленіе *Extracti fluidi radice Hellebori viridis* и *Infusi Adonidis vernalis* въ отдѣльности оказалось безуспѣшнымъ, при одновременномъ же употребленіи этихъ двухъ средствъ быстро наступило улучшеніе состоянія больныхъ.

Прежде чѣмъ сдѣлаемъ заключенія изъ имѣющагося клиническаго матеріала, приведу самыя наблюденія.

### НАБЛЮДЕНІЕ I.

Татьяна П-ская 57 л., вдова священника, поступила въ клинику съ жалобами на отеки. Девять лѣтъ тому назадъ она имѣла сочленовный ревматизмъ, повторявшійся затѣмъ нѣсколько разъ. Уже давно больная страдаетъ сердцебіеніями и одышкой, съ января же 1879 года у нея появился отекъ ногъ. Отекъ постепенно увеличивался, а къ концу января сталъ увеличиваться и животъ. Одновременно съ этимъ у больной сильно увеличились сердцебіенія и одышка. Съ 1-го марта по 1-е апрѣля 1879 года она пробыла въ нашей клиникѣ и выписалась безъ отековъ. Съ того времени до марта настоящаго года она пользовалась сноснымъ здоровьемъ, отеки по временамъ показывались и быстро исчезали при употребленіи *Adonidis vernalis*. Въ мартѣ отеки снова появились и уже вполовѣ не исчезали до поступленія больной въ клинику. Больная средняго роста. Подкожно-жирный слой мало развитъ. Слизистыя оболочки губъ и глазъ блѣдны. Склеры слегка иктеричны. Языкъ нѣсколько обложенъ. Животъ сильно увеличенъ, наибольшая окружность его между симфизой и пупкомъ равна 103 с. Ноги представляютъ значительный отекъ, особенно голеней и стопъ. Пульсъ рѣзко аритмичный, неравномѣрный, слабый, 88 въ минуту. Число пульсовыхъ волнъ меньше числа сердцебіеній, которыхъ 90—92. Дыханій 16—18 въ минуту. Вѣсъ тѣла 59700 grm. Абсолютная сердечная тупость въ стоячемъ положеніи начинается по лѣвой парастеральной съ 3-го ребра, небольшое же уменьшеніе звучности замѣчается уже подъ вторымъ ребромъ. Вираво сердечная тупость заходитъ нѣсколько за правую парастеральную, влѣво простирается на 1½ пальца за лѣвую сосковую, книзу оканчивается вмѣстѣ съ сердечнымъ толчкомъ подъ 6 ребромъ, на 1½ пальца влѣво отъ сосковой линіи. Иногда въ сердечной области замѣчается слабое діастолическое дрожаніе. При перкуссіи надъ и подключичныхъ областей разница звучности между обѣими сторонами не усматривается. Печеночная тупость по

правой сосковой начинается между 5 и 6 ребромъ, подвижна. По правой аксиллярной притупленіе начинается на 6 ребрѣ и по правой лопаточной линіи на палецъ ниже угла лопатки. Край печени въ стоячемъ положеніи прощупывается на 2 пальца ниже края ложныхъ реберъ. По лѣвой аксиллярной, начиная съ 6 ребра, звучность нѣсколько уменьшена. Прощупать край селезенки не удастся. Флуктуация въ животѣ начинается на 3 пальца выше пупка. Ад арісем систолическій шумъ и нечистый діастолическій тонъ, чаще же 2 шума. На мѣстѣ выслушиванія аорты то 2 шума, то первый шумъ и второй глухой тонъ. На мѣстѣ выслушиванія art. pulmonalis первый тонъ съ шумомъ и второй нечистый тонъ съ акцентомъ.

На каротидахъ 1 слабый шумъ. Дыханіе везикулярное. Мочи за сутки 1300 к. с. (считая съ 9 часовъ утра этого дня до 9 часовъ утра слѣдующаго дня). Уд. вѣсъ мочи 1011. Значительная пигментировка мочи. Реакція кислая. Бѣлка слѣды. Мочевины 16,5 grm. Хлоридовъ 6,6.

Діагнозъ: *insufficiencia valv. semilun. aortae et stenosis cum insufficiencia valv. bicuspidalis*. Діета: 3 стакана молока, 2 тарелки молочнаго супа, котлета. *Decoctum Althaeae*.

24. Темп. утр. 36,8, веч. 37,3. П. 72. Сердцебіеній 76. Дых. 20. Мочи 1700 к. с. Уд. в. 1010. Мочевины 27,2. Хлор. 9,3. Вѣсъ тѣла 59100.

25. Темп. утр. 36,9, веч. 37,1. П. 76. Дых. 20. Вѣсъ 59500. Окружность живота на уровнѣ пупка 104 с., между пупкомъ и лобковымъ сращ. 196. Небольшой кашель. Въ теченіи этого дня получала 4 раза по 10 капель 1% раствора *Extr. fl. radic. Hellebori viridis*. Мочи 2300 к. с. Уд. в. 1008. Реакція слабо-кислая. Бѣлка нѣтъ.

26. Темп. 36,8—37,3. П. 72. Сердцебіеній столько же. Пульсъ сталъ полнѣе. Дых. 16. Вѣсъ 59000. Окружн. живота на пупкѣ 101. Кашля нѣтъ. Самочувствіе хорошо. Мочи 2000. Уд. в. 1010. Бѣлка нѣтъ.

27. Темп. утр. 30,0, веч. 37,5. Пульсъ 84 довольно полный. Сердцебіеній 88. Дыхан. 20. Вѣсъ тѣла 58500. Окружн. жив. на пупкѣ 101, между пупкомъ и лобкомъ 103. Самочувствіе хорошо. Мочи 2000 к. с. Уд. в. 1010. Бѣлка нѣтъ. Реакція кислая. Мочевины 26,0. Хлор. 8,6.

28. Темп. утр. 36,7, веч. 37,2. П. 84. Сердцеб. 88. Дых. 20. Вѣсъ 57600. Окружность живота на пупкѣ 100 с., ниже 101 с. Мочи 2300; уд. в. 1010. Кислая, безъ бѣлка.

29. Темп. утр. 37,0, веч. 37,2. Пульсъ 80. Дых. 20. Вѣсъ 57300. Самочувствіе хорошо. Испражненія нормальны. Мочи 2400. Уд. в. 1010. Бѣлка нѣтъ. Реакція кислая.

30. Темп. утр. 36,9, веч. 36,8. П. 88. Дых. 16. Вѣсъ 55800. Окружн. жив. 99,5 и 100,5 с. Мочи 2300. Уд. в. 1010. Больная оставлена безъ лѣченія.

1 октября. Темп. утр. 36,5, веч. 37,1. П. 88. Дых. 20. Вѣсъ 55000. Мочи 1800 к. с. Уд. в. 1012.

2. Темп. утр. 36,8, веч. 36,9. П. 88. Дых. 20. Вѣсъ 54700. Окружн. живота на пупкѣ 98 с., ниже 100. Мочи 1850. Уд. в. 1010.

3. Темп. утр. 36,9, веч. 36,8. П. 84. Дых. 24. Вѣсъ 54200. Самочувствіе хорошо. Мочи 2300. Уд. в. 1009. Бѣлка нѣтъ.

4. Темп. утр. 36,6, веч. 36,9. П. 84. Дых. 24. Вѣсъ 53800. Окружн. живота на пупкѣ 96,5, ниже 98. Мочи 1750. Уд. в. 1010. Мочевины 23,6. Хлорид. 5,2.

5. Темп. утр. 36,8, веч. 36,6. П. 80. Дых. 20. Вѣсъ 53400. Отекъ ногъ уменьшился. Мочи 1250. Уд. в. 1014. Больная снова получаетъ 4 раза въ день по 10 капель 1% раствора *Extracti fluidi radicis Hellebori viridis*.

Темп. утр. 36,9, веч. 36,7. П. 80. Сердцеб. 88. Дыханій 16. Вѣсъ тѣла 53600. Животъ сталъ мягче. Мочи 1650 к. с. Уд. в. 1016. Реакція кислая; бѣлка нѣтъ.

7. Темп. утр. 36,7, веч. 36,5. П. 84. Дых. 20. Вѣсъ 53500. Самочувствіе хорошо. Мочи 2100. Уд. в. 1010. Реакція кислая.

8. Темп. утр. 36,6, веч. 36,8. П. 84. Дых. 18. Вѣсъ 53400. Мочи 1800 к. с. Уд. в. 1010; реакція слабо-кислая. Самочувствіе хорошо. Сонъ хорошій. Границы сердечной тупости замѣтно не измѣнились.

9. Темп. утр. 36,7, веч. 37,0. Пульсъ сталъ полнѣе, отъ 76—80. Дыханій 18. Вѣсъ тѣла 52800. Животъ сталъ значительно мягче. Мочи 1500. Уд. в. 1013. Бѣлка нѣтъ.

10. Темп. утр. 36,6, веч. 36,8. П. 80. Дых. 20. Вѣсъ 52500. Окружность живота на пупкѣ 95 с., ниже 98. Аускультативныя явленія тѣ же. Мочи 1800. Уд. в. 1010.

11. Темп. утр. 36,7, въ 3 часа дня 39,0 и въ 6 часовъ вечера 38,7. Пульсъ утромъ 76, въ 3 часа былъ около 120. Дых. утр. 16. Вѣсъ тѣла 52300. Окружн. живота на пупкѣ 95 с., ниже 96. Больная съ утра не получала *Extr. Helleb.* Мочи 1500 к. с. Уд. в. 1013. Реакція кислая. Бѣлка нѣтъ.

12. Темп. утр. 36,5, веч. 37,1. П. 92. Дых. 26. Вѣсъ 50700. Самочувствіе хорошо. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1017.

13. Темп. утр. 36,9, веч. 36,7. П. 88. Дых. 20. Вѣсъ 50800. Окружность живота на пупкѣ 93, ниже 95. На аортѣ съ шумомъ иногда слышенъ слабый тонъ. Мочи 950 к. с. Уд. в. 1019. Реакція кислая. Бѣлка нѣтъ.

14. Темп. утр. 36,7, веч. 36,9. П. 88. Дых. 20. Вѣсъ 51200. Значительная аритмія. Мочи 1600 к. с. Уд. в. 1012. Флуктуация и тупость начиная съ пупка. Съ вечера больная снова начала получать *Extr. fluid. rad. Helleb. vir.* въ тѣхъ же дозахъ.

15. Темп. утр. 36,6, веч. 37,1. П. 88. Дых. 24. Вѣсъ 51400. Самочувствіе хорошо. Мочи 1350 к. с. Уд. в. 1014.

16. Темп. утр. 36,7, веч. 36,9. П. 92. Дых. 20. Вѣсъ 50700. Мочи 1500. Уд. в. 1011. Бѣлка нѣтъ. Реакція кислая.

17. Темп. утр. 36,8, веч. 36,9. П. 84. Дых. 24. Вѣсъ 50100. Сердечная тупость все въ тѣхъ же границахъ. Аускультативныя явленія безъ измѣненія. Отековъ ногъ почти нѣтъ. Мочи 1600 к. с. Уд. в. 1011. Окружность живота на пупкѣ 92 с., между пупкомъ и лобкомъ 95 с.

18. Темп. утр. 36,5, веч. 36,7. Пульсъ 80. Дыханій 24. Вѣсъ тѣла 50900. Мочи 1500 к. с. Уд. в. 1010.

19. Темп. утр. 36,9, веч. 36,8. Пульсъ 84. Дых. 20. Вѣсъ тѣла 50800. Мочи 1300 к. с. Уд. в. 1013. *Extr. fl. radic. Hellebori vir.* оставленъ.

20. Темп. утромъ 36,6, веч. 36,7. Пульсъ 72. Дыханій 24. Вѣсъ тѣла 50500. Границы сердечной тупости верхняя и нижняя остались безъ измѣненій. Вправо тупость доходитъ до правой парастернальной линіи и влѣво на палецъ заходитъ за лѣвую сосокую линію. Мочи 1300 к. с. Уд. в. 1010. Реакція кислая. Бѣлка нѣтъ.

21. Темп. утр. 36,5, веч. 37,0. Пульсъ 80. Дых. 20. Вѣсъ 50700. Флуктуация въ животѣ начинается на палецъ ниже пупка. Мочи 1400 к. с. Уд. в. 1013. Мочев. 33,6 grm., хлоридовъ 6,3.

22. Темп. утр. 36,7, веч. 36,9. Пульсъ 80. Дых. 20. Вѣсъ 50800. Пульсъ сталъ слабѣе. Мочи 1400 к. с. Уд. в. 1012. Снова назначенъ 1%о раств. *Extr. fl. rad. Hellebori vir.* въ томъ же количествѣ.

23. Самочувствіе хорошо. Темп. утр. 36,6, веч. 36,8. Пульсъ 84. Дых. 20. Вѣсъ 50900. Небольшой кашель. Мочи 1300. Уд. в. 1014.

24. Темп. утр. 36,7, веч. 36,6. Пульсъ полнѣе и сильнѣе, 72 въ мин. Дых. 20. Окружн. живота 92 и 95 с. Мочи 1400 к. с. Уд. в. 1013. Мочев. 32,2; хлор. 3,3 grm.

25. Темп. утр. 36,7, веч. 37,0. П. 84. Дых. 20. Вѣсъ 51000. Мочи 1500 к. с. Уд. в. 1013.

26. Темп. утр. 36,6, веч. 36,9. Пульсъ 84. Дых. 28. Вѣсъ 50900. Мочи 1400 к. с. Уд. в. 1013.

27. Темп. утр. 36,8, веч. 37,0. П. 84. Дых. 24. Вѣсъ 50900. Мочи 1300 к. с. Уд. в. 1013.

28. Темп. утр. 36,6, веч. 36,9. П. 84. Дых. 20. Вѣсъ 50700. Окружн. жив. 89 и 91. Самочувствіе хорошо. Мочи 1500 к. с. Уд. в. 1015.

29. Темп. утр. 36,7, веч. 37,0. П. 76. Дых. 24. Вѣсъ 50900. Окружн. живота на пунктѣ 89, между пупкомъ и лобкомъ 93. Мочи 1450 к. с. Уд. в. 1014. Бѣлка нѣтъ. Extr. Helleb. съ вечера оставлень. Ванна.

30. Темп. утр. 36,5, веч. 36,6. Пульсъ 72; сердеб. 84. Дых. 20. Вѣсъ 51101. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1017. Окружн. жив. на пунктѣ 89, между пупкомъ и лобкомъ 91. Отека ногъ нѣтъ совершенно. 2 окт. больная выписалась.

Въ этомъ случаѣ особенно рельефно было мочегонное дѣйствіе *Extracti fluidi rad. Hellebori viridis*. Пульсъ у нашей больной и до лѣченія не былъ особенно учащенъ и вліяніе нашего средства на пульсъ оказалось только увеличеніемъ силы его и уменьшеніемъ разницы между числомъ сердебіеній и пульсацій. Главнѣйшія измѣненія въ состояніи больной наглядно видны въ прилагаемой таблицѣ.

П—СКАЯ.

Числа, мѣсяца.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ.	Окружность живота.	Число сердебіеній.	Число дыханій.	Количество выпит. жидк.
Сент.							
23	59700	1300	1011		90	18	Decoctum Altheae. Безъ Helleb.
24	59100	1700	1010		76	20	
25	59500	2300	1008		104 106	76	Получ. 1% раств. Ex. fl. r. Hellebori по 10 кап. 4 раза въ день.
26	59000	2000	1010	На пунктѣ Между п. и симф.	101 103	76	
27	58500	2000	1010		88	20	
28	57600	2300	1010		100 101	88	
29	57300	2400	1010		100 101	80	
30	55800	2300	1010		95,5 100,5	88	

Число мѣсяца.	Вѣсъ тѣла.	Коллч. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружность жи- вота.	Число сердце- біеній.	Число дыханій.	
Окт.							
1	55000	1800	1012		88	20	} Безъ Ex. Helleb.
2	54700	1850	1010	98 100	88	20	
3	54200	2300	1009		84	24	
4	53800	1750	1010	96 98	84	24	
5	53400	1250	1014	96 98	80	20	} Снова получ. Helleb. v.
6	53600	1650	1016		88	16	
7	53500	2100	1010		84	20	
8	53400	1800	1010		84	18	
9	52800	1500	1013	96 98	80	18	
10	52500	1800	1010	95 98	80	20	} Безъ Helleb.
11	52300	1500	1013		76	16	
12	50700	900	1017		92	26	
13	50800	950	1019	93 95	88	20	
14	51200	1600	1012	93,5 96,5	88	20	} Получ. Helleb.
15	51400	1350	1014		88	24	
16	50700	1500	1011	91 96	92	20	
17	50100	1600	1011	92 95	84	24	
18	50900	1500	1010		80	24	
19	50800	1300	1013		84	20	} Безъ лѣченія.
20	50500	1300	1010	91 94	72	24	
21	50700	1400	1013		80	20	
22	50800	1400	1012		80	20	
23	50900	1300	1014		84	20	
24	50900	1400	1013	92 95	72	20	} Получ. Helleb.
25	51000	1500	1013		84	20	
26	50900	1400	1013		84	28	
27	50900	1300	1013		84	24	
28	50700	1500	1015		84	20	
29	50900	1450	1014	89 93	76	24	

Число мѣсяца.	Вѣсъ тѣла.	Кол-ч. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружность живота.	Число сердцебиеній.	Число дыханій.
Окт.						
30	51100	1000	1017	89 91	84	20
31	50800	1300	1017		72	20
Ноября						
1	50900	1500	1017	87 92	84	24
2	50500			85 91	92	20

} Безъ лѣченія.

## НАБЛЮДЕНІЕ II.

Михаиль М—скій 27 л., дворянинъ, поступилъ въ клинику съ жалобами на отеки, одышку, сердцебиенія и кашель; 7 лѣтъ тому назадъ онъ подвергся сильной простудѣ и съ тѣхъ поръ страдалъ сердцебиеніями, одышкой и, по временамъ, кашлемъ съ кровохарканіемъ. Впервые появились отеки 4 года тому назадъ. Сначала они поддавались молочному лѣченію и сердечнымъ средствамъ, позднѣе стали болѣе упорными и особенно увеличились въ послѣднія двѣ недѣли. Больной поступилъ въ клинику 23 сентября 1886 года.

Больной средняго роста, не представляетъ особеннаго исхуданія. Костно-мышечная система развита хорошо. Лицо нѣсколько отечно. Слизистая оболочка губъ цианотична. Руки и кончикъ носа тоже цианотичны. Легкая иктеричность склеръ. Значительный отекъ голеней и стопъ. Пульсъ 76 въ минуту, рѣзко аритмиченъ, неравномѣренъ по силѣ. Разница между пульсомъ обѣихъ лучевыхъ артерій не усматривается. Сердечный толчокъ между 5 и 6 ребромъ нѣсколько влѣво отъ сосковой. *Frémissement cat.* Животъ умѣренно вздутъ. Печень по сосковой линіи выдается на палецъ изъ подъ ложныхъ реберъ. Селезенка не прощупывается. Флуктуаціи нѣтъ. Сердечное притупленіе въ стоячемъ положеніи по лѣвой парастернальной начинается между 2 и 3 ребромъ, вправо простирается до правой парастернальной, влѣво на 1½ пальца заходитъ за лѣвую сосковую и книзу простирается до 6 ребра. По правой сосковой печеночная тупость начинается между 5 и 6 ребромъ, по правой аксиллярной граница тупаго звука на 6 ребрѣ и сзади на палецъ ниже угла правой лопатки. По лѣвой аксиллярной тупость начинается тоже съ 6 ребра. При выслушиваніи *ad arisem cordis* то предсистолическій, то систолическій шумъ. На мѣстѣ выслушиванія аорты 2 тона, на легочной артеріи акцентъ на второмъ тонѣ. На каротидахъ 2 тона. Въ легкихъ всюду дыханіе жестко съ свистами и сонорными хрипами. Мокрота слизистая содержитъ небольшую примѣсь крови. Коховскихъ бациллъ въ мокротѣ нѣтъ. Мочи 750 к. с. Уд. вѣсъ 1016. Реакція кислая; много бѣлка, эпителиальные и галиновые цилиндры. Испраженія нормальны.

Діагнозъ: *stenosis ostii venosi sinistri*; *Morbus Brightii*. Диета: 3 стакана молока, 2 тарелки молочнаго супа, котлета.

24. Темп. утр. 36,3, веч. 37,3. Пульсъ 64. Дых. 20. Вѣсъ 66600. Мочи 850 к. с. Уд. в. 1018. Бѣлка много.

25. Темп. утр. 36,2, веч. 37,0. Пульсъ 80. Дыханій 20. Вѣсъ 66700. Ночью кашляль. Самочувствіе хуже. Получаеъ съ утра 1% растворъ *Extr. fl. rad. Hellebori viridis* по 10 капель 4 раза въ день.

Мочи 2800. Уд. в. 1008. Бѣлка меньше. Кровохарканіе.

26. Темп. утр. 37,6, веч. 37,8. П. 80. Дых. 28. Вѣсъ 65000. Ночью сильно кашляль. Боли въ правомъ боку. По правой сосковой съ 5 ребра, по аксиллярной съ 6 и по сканулярной на палець ниже угла лопатки тупость. Вибрація и дыханіе ослаблены. Пальнація межреберій болѣзненна. Діафрагма при вдохѣ втягивается. Пульсъ полнѣе, аритмія меньше. Кровохарканіе. Мочи 2450. Уд. в. 1010. Реакція нейтральная. Слѣды бѣлка. *Extr. Hellebori* оставленъ. *Pulv. Doveri gr. jiiij* 3 раза въ день. Мазь изъ *Ol. terebinthinae* для растиранія бока.

27. Темп. утр. 37,1, веч. 38,4. П. 78. Дых. 24. Вѣсъ 63750. Сильный кашель. Кровохарканіе. Мочи 1700 к. с. Уд. в. 1010. Много бѣлка.

28. Темп. утр. 37,7 веч. 38,0. П. 88. Дых. 28. Вѣсъ 62900. Отекъ ногъ значительно уменьшился. Кровохарканіе продолжается. Испражненія жидкія 3 раза. Мочи 500 к. с. Уд. в. 1018. Много бѣлка.

29. Темп. утр. 37,2, веч. 37,6. Пульсъ 68; сердцебиеній 76. Дых. 28. Вѣсъ 62750. Кашель и кровохарканіе уменьшились. Боли въ боку меньше. Мочи 600 к. с. Уд. в. 1021.

30. Темп. утр. 38,1, веч. 38,5. П. 88. Дых. 28. Вѣсъ 62700. Ночью сильный кашель. Пульсъ слабъ. Унадокъ силь. Сильное кровохарканіе. Назн. *Coffeini citrici gr. j* четыре раза въ день.

1. Темп. утр. 37,8, веч. 38,0. П. 100. Дых. 44. Сильный кашель и кровохарканіе. Боли въ правомъ боку. Мочи 650 к. с. Уд. в. 1025. Много бѣлка.

2. Темп. утр. 38,3, веч. 37,7. П. 76. Дых. 40. Вѣсъ 61750. Сильная слабость. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1020.

3. Темп. 38,0, веч. 37,9. П. 88. Дых. 32. Вѣсъ 63400. Кровохарканіе меньше. Приглушеніе по *l. mamillaris dex.* начинается съ 4 ребра, по аксиллярной съ 6 и сзади на 2 пальца выше нижняго угла правой лопатки. Вибрація спереди и сбоку въ области приглушенія ослаблена, сзади же усилена. Дыханіе въ этой области ослаблено. Иктеричность склеръ. Отекъ ногъ увеличился. Мочи 600 к. с. Уд. в. 1020. Бѣлка много. Гіалиновые цилиндры. Назн. *Infus. herbae Digitalis (e gr. vjjj) ℥vi S.* Черезъ три часа по столовой ложкѣ.

4. Темп. утр. 37,5, веч. 37,3. П. 64. Сердцебиенія нельзя считать по частотѣ ихъ. Дых. 32. Вѣсъ 63250. Отеки увеличились. Влажные хрипы подъ правой лопаткой. Мочи 450 к. с. Уд. в. 1023. Бѣлка много. Молочное лѣченіе начиная съ 5 стакановъ.

5. Темп. утр. 36,9, веч. 36,8. П. 64. Сердцеб. нельзя считать. Дых. 28. Сильная слабость. Кровохарканіе продолжается. Моча потеряна при испражн.

6. Темп. утр. 36,2, веч. 36,3. П. 76. Сердцеб. 120. Дых. 28. Вѣсъ 62000. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1016. Кровохарканіе усилилось.



Нази. Elix. acid. Halleri 3i

Aq dest. ʒvi

MDS. Чрезъ 2 часа по столовой ложкѣ.

Rp. Chlor. hydr. ʒβ

Aq dest. ʒvi

MDS. Чрезъ 2 часа по столовой ложкѣ попеременно съ предыдущимъ.

7. Темп. утр. 36,3, веч. 36,3. П. 72. Сердц. 120. Дых. 32. Сильная слабость. Сознаніе угнетено. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1017. Реакція кислая. Много бѣлка. Ad arisem cordis то систолическій, то предсистолическій шумъ.

8. Темп. утр. 36,3, веч. 36,5. П. 80. Сердцеб. 106. Дых. 36. Кровохарканіе продолжается. Слабость. Мочи 650. Уд. в. 1016. Бѣлка меньше. Нази. Inf. Adonid. vernal. (e ʒj) ʒvi, чрезъ 2 часа по столовой ложкѣ. Вино. Elix. acid. Halleri вмѣстѣ съ Infus. secal. cornuti.

9. Темп. 37,0, веч. 36,5. П. 80. Сердцеб. нельзя считать. Дых. 40. Сильная слабость. Кровохарканіе продолжается. Мочу теряетъ.

10. Темп. 36,4, веч. 36,2. Пульсъ нельзя считать. Дых. 36. Цианозъ. Рвота. Отеки увеличились. Возбуждающія.

11. Больной скончался.

Извлеченіе изъ протокола вскрытія.

Полость правой плевры содержитъ около 4-хъ фунтовъ кровянистой жидкости. Въ полости pericardii около 4 унцій желтоватой, прозрачной жидкости. Продольный размѣръ сердца 13 с., поперечный 14 с. Лѣвое венозное отверстіе значительно сужено вслѣдствіе сращенія клапановъ, которые бугристы, утолщены, склерозированы. Діаметръ отверстія 9 мм. Предсердія растянуты, мышцы ихъ утолщены. Полость лѣваго желудочка увеличена, толщина ея стѣнки 5 мм., мускулатура дрябла, блѣдна; chordae tendineae утолщены, нѣкоторыя трабекулы сухожильно измѣнены. Клапаны аорты утолщены, но достаточны. Правое сердце растянуто. Клапаны нормальны.

Правое легкое по заднему краю спаяно съ грудной стѣнкой фибринозными перепонками. Верхняя и средняя доли немного отечны. Въ верхней долѣ, на границѣ съ средней, по передней поверхности замѣчается инфарктъ клиновидной формы, величиною съ небольшое куриное яйцо. Подобный же инфарктъ въ передней части средней доли. Плевра на мѣстѣ инфаркта покрыта фибринозными перепонками. Нижняя доля при основаніи представляетъ обширное гнѣздо непроходимой ткани темно-краснаго цвѣта. На поверхности разрѣза выступаютъ свертки крови. Около корня легкаго одна изъ крупныхъ вѣтвей легочной артеріи выполнена довольно плотнымъ, слоистымъ тромбомъ, закрывающимъ весь просвѣтъ артеріи. Лѣвое легкое проходимо. Легочная артерія въ hilus pulmonum представляетъ пристѣночный тромбъ, въ центрѣ блѣдный и размягченный. Почки плотны, увеличены, темно-краснаго цвѣта. Капсула снимается легко.

Въ этомъ случаѣ было рѣзко выражено мочегонное дѣйствіе нашего средства, а также и усиленіе сердечной дѣятельности подъ влияніемъ Extracti fl. rad. Hellebori viridis.

МИХАИЛЬ М.

Числа.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Сердцебиенія въ минуту.	Дыханіе.	
23 сент.		750	1016	76	28	} Безъ лѣченія.
24	66600	850	1018	64	20	
25	66700	2800	1008	80	20	} Получаетъ 4 раза въ день по 10 капель 1%о раств. Extr. fl. rad. Helleb. vir.
26	65000	2450	1010	80	28	
27	63750	1700	1010	78	24	} Безъ Helleb.
28	62900	500	1018	76	28	
29	62750	600	1021	88	28	
30	62700	850	1025	88	28	} 4 раза въ день по gr j coffeini citrici.
1 окт.		650	1023	100	44	
2	61750	700	1020	76	40	
3	63400	600	1020	88	32	} Infus. h. Digit. (e gr vjij) ѓvj черезъ 3 часа по столовой ложкѣ.
4	63250	450	1023	нельзя считать по частотѣ.	32	
5	Моча потеряна.				28	
6	62000	1000	1016	120	28	

НАБЛЮДЕНІЕ Ш.

Алексѣй Ш—гивъ, 17 л., крестьянинъ, уроженецъ Московской губ. поступилъ въ клинику 12 января 1887 г. съ жалобами на одышку, кашель и отеки.

Одышкой больной страдаетъ уже давно. Три года тому назадъ имѣлъ сочленовный ревматизмъ. Лѣтомъ 1885 года онъ перенесъ какую-то инфекціонную форму съ желтухой. Отеки первый разъ появились 2 года тому назадъ, то усиливались, то уменьшались, а по временамъ и совсѣмъ исчезали. Особенно усилились отеки и одышка въ послѣднія 2 недѣли.

Больной представляетъ рѣзкій цианозъ видимыхъ слизистыхъ оболочекъ, рукъ, кончика носа. Животъ сильно выпяченъ. Ноги довольно сильно отечны. Шейныя вены ундулируютъ. Вены живота и ногъ представляются переполненными. Пульсъ лучевыхъ артерій слабъ, 84 въ минуту. Разница между пульсомъ обѣихъ лучевыхъ артерій не усматривается. Дыханія поверхностны, 24 въ мин. Сердечная тупость въ стоячемъ положеніи начинается по лѣвой парастернальной съ 3 ребра, небольшое же уменьшеніе звучности наблюдается уже между 2 и 3 ребрами. Вправо тупость простирается на 2½ пальца за lin. mediana, влѣво на палецъ за сосковую и книзу до 7 ребра. Сердечный толчекъ ощущается между 6 и 7 ребр. на палецъ влѣво отъ сосковой линіи. Во всей сердечной области ясное frémissem. cat. Небольшое уменьшеніе звучности надъ и подъ правой ключицей и надъ правой лопаткой. Тамъ же небольшое усиленіе vibraціи. Селезеночное притупленіе замаскировано тимпаническимъ

звукомъ. По правой сосковой тупой звукъ начинается между 5 и 6 ребрами. Граница тупаго звука подвижна при вздохѣ. По правой аксиллярной тупой звукъ начинается на 6 ребрѣ, сзади подь нижними углами обѣихъ лопатокъ уменьшеніе звучности.

При выслушиваніи *ad arisem* предсистолическій шумъ, переходящій въ тонъ и диастолическій шумъ. Иногда слышенъ постсистолическій шумъ. На аортѣ 2 шума. На *art. pulmon.* 2 шума и второй съ акцентомъ. На каротидахъ 1 шумъ. Дыханіе всюду жесткое, съ выдохомъ и всюду сонорные хрипы. Надь правой ключицей вдохъ укороченъ и выдохъ рѣзко удлинень. Печень въ стоячемъ положеніи выдается на  $3\frac{1}{2}$  пальца изъ подь ложныхъ реберъ по сосковой линіи. Пальнація печени болѣзненна. Селезенка тоже прощупывается. Начиная съ пупка ясная флуктуация и тупость. Окружность живота 77 с. Вѣсъ тѣла 38800. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1023. Реакція кислая, бѣлка нѣтъ. Диагнозъ *Insufficiencia valv. semilun. aortae et stenosis ostii venosi sin.*

Диета: котлета, 2 тарелки супа, 1 стаканъ чая, 1 фунтъ ситнаго хлѣба, манная каша. Безъ лѣченія.

14. Темп. утр. 36,8, веч. 37,1. Пульсъ 92. Дых. 28. Вѣсъ 38850. Сильный кашель и одышка. Отеки и ціанозъ безъ измѣненія. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1021. Бѣлка нѣтъ.

15. Темп. утр. 37,2, веч. 37,4. Пульсъ 88. Дых. 28. В. 38000. Кашель силенъ. Одышка также. Мочи 850 к. с. (часть потеряна съ испражен.). Уд. в. 1021. Съ утра получаеть 1% растворъ *Extr. fl. rad. Hellebori vir.* по 15 капель черезъ 2 часа.

16. Темп. 37,3, веч. 37,3. П. 80. Д. 28. Вѣсъ 36950. Окружн. живота 74 с. Самочувствіе гораздо лучше. Пульсъ полнѣе. Отекъ ногъ значительно уменьшился. Кашель меньше. Сердечная тупость немного уменьшилась въ поперечникѣ. Мочи 1700. Уд. в. 1014. Реакц. кислая. Бѣлка нѣтъ.

17. Темп. утр. 36,4, веч. 37,3. Пульсъ 80. Дых. 28. В. 36100. Кашель гораздо меньше. Сердечн. тупость съ 3 ребра, влѣво на  $\frac{1}{2}$  пальца за сосковую, вправо на 2 пальца за *l. mediana*. Мочи 1650 к. с. Уд. в. 1014.

18. Темп. утр. 36,5, веч. 37,4. П. 76. Д. 28. В. 35900. Окруж. жив. 70,5 с. Самочувствіе отличное. Сонорныхъ хриповъ еще довольно много. Моча почти вся пролита. Уд. в. 1017.

19. Темп. утр. 36,9, веч. 37,0. П. 80. Д. 28. В. 35200. Отекъ ногъ исчезъ совершенно. Мочи 1100. Уд. в. 1020.

20. Т. утр. 36,5, веч. 36,6. П. 80. Д. 28. В. 35350. Окр. жив. 70 с. Кашель немного усилился. Сзади все еще много свистящ. хриповъ. Мочи 1000. Уд. в. 1023. Принимаеть по 20 капель 1% раств. *Extr. rad. Helleb. vir.* черезъ 2 часа.

21. Темп. утр. 36,8, веч. 36,5. П. 84. Д. 24. В. 35750. Окружн. жив. 68 с. Самочувствіе отличное. Кашель небольшой. Отека ногъ нѣтъ. Флуктуация на палецъ ниже пупка. *Ad arisem* 2 шума и первый изъ нихъ съ тономъ. На аортѣ 2 шума. Мочи 1300 к. с. Уд. в. 1020. Реакц. кислая.

22. Т. 36,4—37,4. П. 80. Д. 24. В. 35000. Сонорныхъ хриповъ гораздо меньше. Пульсъ довольно полный. Флукт. на 2 пальца ниже пупка. Печень и селезенка прощупываются по прежнему, но безболѣзненны. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1021. Диета: котлета, 3 стак. молока, 2 тарелки супа, 1 фунтъ ситнаго хлѣба.

23. Темп. 37,1—36,9. П. 72. Д. 24. В. 35200. Окружн. жив. 67,5. Границы сердечн. тупости тѣже. Хриповъ почти нѣтъ. Пульсъ полный. Мочи 1100 к. с. Уд. в. 1023.

24. Т. 36,8—37. П. 76. Д. 24. В. 35500. Окр. жив. 68,5. Ціаноза нѣтъ совершенно. Хриповъ мало. Мочи 1300. Уд. в. 1022.

25. Т. 36,3—37,4. П. 76. Д. 20. В. 35550. Мочи 1150 к. с. Уд. в. 1022.  
 26. Т. 37,1—37,2. П. 76. Д. 24. В. 35000. Окр. жив. 67. Самочувствіе отличное. Мочи 1000. Уд. в. 1024.  
 27. Т. 37—37,2. П. 76. Д. 28. В. 35250. Окружн. жив. 66. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1024.  
 28. Т. 36,8—36,9. П. 68. Д. 20. В. 35450. Пульсъ полный. Отека ногъ нѣтъ совершенно. Мочи 1000. Уд. в. 1024.  
 29. Т. 36,7—37. П. 72. Д. 24. В. 35700. Хриповъ не слышно. Самочувствіе хорошо. Extr. Hellebori отставл. Мочи 1100. Уд. в. 1023.  
 30. Т. 36,2—36,8. П. 72. Д. 20. В. 35850. Вибрація подъ углами лопатки нормальна и при перкуссіи звукъ легочной. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1024. Реакц. кислая.  
 31. Т. 36,1—37. П. 72. Д. 28. В. 36000. Окр. жив. 67. Кашель еще есть. Мочи 1100. Уд. в. 1022. Infus. r. Helleb. vir (e gr jv)  $\text{Зvj}$ , чрезъ 2 часа по столовой ложкѣ.  
 1. Т. 36,2—36,8. П. 76. Д. 24. В. 35900. Окружн. жив. 69. Мочи 1100 к. с. Уд. в. 1025.  
 2. Т. 36,1—36,8. П. 76. Д. 26. В. 36100. Окружн. жив. 70. Флуктуация на палець ниже пупка. Мочи 1200 к. с. Уд. в. 1022. Бѣлка нѣтъ.  
 3. Т. 36,4—36,7. П. 80. Д. 24. В. 36000. Сонорныхъ хриповъ нѣтъ, но дыханіе жестко. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1020. Ad ariset предсистолич. и постсистолич. шумки.  
 4. Т. 36,4—37. П. 76. Д. 28. В. 36000. Окружн. жив. 70 с. Infus. r. Helleb. оставл. Получаетъ Infus. Adonid. vern. (e  $\beta$ )  $\text{Зvj}$ . Чрезъ 2 часа по столовой ложкѣ. Мочи 1200 к. с. Уд. в. 1020.  
 5. Т. 36,2—36,7. П. 76. Д. 20. В. 36100. Окружн. жив. 70. Мочи 1300 к. с. Уд. в. 1016.  
 6. Т. 36,5. П. 76. Д. 20. В. 35800. Окружн. жив. 70 с. Больной выписанъ.

Въ этомъ случаѣ было рѣзко регулирующее и усиливающее дѣйствіе изслѣдуемаго вещества на сердечную дѣятельность, а также и увеличеніе мочеотдѣленія.

АЛЕКСѢЙ Ш—ГИНЪ 17 л. Поступилъ 12 января.

Время.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружность живота.	Пульсъ.	Дыханіе.
Янв. 13	38800	700	1023		84	24
14	38850	900	1021	77	92	28
15	38000	850 (не вся)	1021		88	28
16	36950	1700	1014	74	80	28
17	36100	1650	1014		80	24
18	35900	Моча пролита.	1017	70,5	76	28
19	35200	1100	1020		80	28
20	35350	1000	1023	70	80	28

Безъ лѣченія.

Получаетъ по 15 кап. чрезъ 2 часа 1% раствора Extr. fl. rad. Helleb. vir.

Время.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружность живота.	Пульсъ.	Дыханіе.
Янв.						
21	35750	1300	1020	68	80	24
22	35000	1000	1021		80	24
23	35200	1100	1023	67,5	72	24
24	35500	1300	1022	68,5	76	24
25	35550	1150	1022		76	20
26	35000	1000	1024	67	76	20
27	35250	900	1024	66	76	24
28	35450	1000	1024		68	20
29	35700	1100	1023		72	24
30	35850	1000	1024		72	20
31	36000	1100	1022	67	72	28
Февр.						
1	35900	1100	1025	69	76	24
2	36100	1200	1022	70	76	26
3	36000	1000	1020	69,5	80	24

Получаетъ черезъ 2 часа по 20 кап. 1% раствора Extr. fl. rad. Helleb. vir.

Безъ лѣченія.

Получ. Infus. rad. Hellebori vir (e gr. iv)  $\text{зvi}$  Черезъ 2 часа по столов. ложкѣ.

#### НАБЛЮДЕНІЕ IV.

Михаилъ А—новъ 49 л., крестьянинъ, уроженецъ Новгородской губерніи. Около десяти лѣтъ тому назадъ перенесъ тифъ. Въ маѣ 1886 г. упалъ въ воду и сильно простудился. Послѣ этого стали появляться отеки. Около того же времени онъ началъ страдать одышкой при ходьбѣ. Отеки, начавшись съ ногъ, быстро увеличились, вскорѣ сталъ увеличиваться и животъ и появилась отечность лица. Лѣто больной провелъ въ Маринской больницѣ, гдѣ состояніе его значительно улучшилось, но съ августа отеки стали быстро увеличиваться.

14 октября больной поступилъ въ нашу больницу. Сифилиса больной не имѣлъ. Водку пилъ умеренно. При поступленіи въ больницу отеки и удушье достигли такой степени, что лишали больного возможности лежать. Всякое движеніе и попытка лечь сильно увеличивали затрудненіе дыханія.

Больной средняго роста. Костно-мышечная система развита хорошо. Сильная отечность лица, подкожной клетчатки туловища, особенно поясницы, рукъ и ногъ. Животъ сильно выпяченъ, флюктуация начинается на 4 пальца выше пупка.

Слизистыя оболочки губъ, носъ и руки цианотичны. Языкъ обложенъ. Пульсъ лучевыхъ артерій очень слабый. Дыханій 28. Сердечная тупость въ стоячемъ положеніи по лѣвой парастернальной начинается съ 3 ребра, вправо заходитъ на 2 пальца за 1. mediana, влѣво на палецъ за сосковую. Сердечный толчокъ ощущается между 6 и 7 ребр. немного влѣво отъ сосковой линіи. Перкуторная граница легочнаго звука по правой сосковой на верхнемъ краѣ

5 ребра подвижна, по правой аксиллярной на 5 ребръ, по правой лопаточной на палец ниже угла лопатки. Селезеночное притупленіе неопредѣлимо по тимпаниту.

При выслушиваніи *ad arisem* два шума иногда съ глухими тонами. По направленію къ мѣсту выслушиванія аорты выступаетъ рѣзче діастолическій шумъ и слышенъ первый глухой тонъ съ шумомъ. На мѣстѣ выслушиванія *art. pulmonalis* 2 глухихъ тона (почти шумы) и второй съ акцентомъ. На *carotis* 2 шума.

Дыханіе всюду жестко, съ выдохомъ и сонорными хрипами. Вибрація по обѣимъ аксиллярнымъ книзу ослабѣваетъ.

Печень въ стоячемъ положеніи по напряженности брюшныхъ стѣнокъ прощупать не удается, въ лежачемъ же положеніи она выдается на 2 пальца изъ подъ ложныхъ реберъ, но прощупывается неясно. Селезенка не прощупывается. Вѣсъ 83750.

Мочи 500 к. с. Уд. вѣсъ 1020, кислая, бѣлка около 1%, зернистые и гиалиновые цилиндры. Мокрота слизистая. Диагнозъ. *Morbus Brightii. Insufficiencia valv. semilunar. aortae et valv. bicuspidalis.* Диета: 5 стак. молока, 2 тарелки супа и бифтексъ. *Decoctum Althaeae.*

16. Кашель. Темп. ут. 36,2, вечер. 36,7. Пульсъ 68. Дых. 28. Мочи 600 к. с. Уд. в. 1018. Бѣлка много. Вечеромъ больной принялъ 10 кап. 1% раствора *Extr. fl. radic. Hellebori viridis.*

17. Т. 36,3. П. 64, дыхан. 20. Вѣсъ 83100. Кашель меньше. Самочувствіе удовлетвор. Сонорныхъ хриповъ меньше. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1018. Бѣлка много. Принимаетъ по 10 к. 4 раза въ день 1% раств. *Extr. fl. rad. Hellebori vir.*

18. Темп. утр. 36,1, веч. 36,4. П. 76. Дых. 24. Вѣсъ 82950. Самочувствіе хорошо. Пульсъ сталъ гораздо полнѣе. Сонорныхъ хриповъ не слышно. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1020. Бѣлка много. Мочевины 18,2, хлорид. 4,5.

19. Темп. утр. 36,3, веч. 36,4. П. 80. Дых. 20. Вѣсъ 82600. Кашель меньше. Сонъ хорошъ. Мочи 1000. Уд. в. 1017. Бѣлка по прежнему много.

20. Темп. 36,0. П. 80. Дых. 24. Вѣсъ 83400. Отеки замѣтно уменьшились. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1017. Мочев. 21, хлор. 6,3. Съ утра не получалъ *Extr. Hellebori.*

21. Темп. 36,4, веч. 37,0. П. 76. Дых. 28. Вѣсъ 82500. Самочувствіе хорошо. Мочи 600 (часть пролита). Уд. в. 1019.

22. Темп. утр. 36,3, веч. 36,7. П. 76. Дых. 20. Вѣсъ 82550. Самочувствіе хуже. Сильный кашель. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1017. Реакц. кисл. Бѣлокъ.

23. Темп. утр. 36,4, веч. 37. П. 76, сердцебиеній же 80. Дых. 28. Вѣсъ 82800. Снова усилился кашель и явились сонорные хрипы. Флукуація на 2 пальца выше пупка. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1018. Бѣлокъ. Больной снова получил 4 раза въ день по 10 к. 1% раств. *Extr. fl. rad. Hellebori viridis.*

24. Темп. утр. 36,0, веч. 36,5. П. 80. Дых. 24. Вѣсъ 82750. Самочувствіе немного лучше. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1016

25. Темп. 36,3—36,2. П. 76. Дых. 20. Вѣсъ 82200. Рѣзкое улучшеніе самочувствія. Пульсъ полнѣе. Кашель меньше. Сонъ хорошъ. Хриповъ меньше. Подъ угломъ правой лопатки крепитация. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1016. Бѣлокъ.

26. Т. 36,2—36,6. П. 80. Д. 24. Вѣсъ 82600. Самочувствіе хорошо. Мочи 850 к. с. Уд. в. 1016. Мочев. 13,5. Хлоридовъ 4,3.

27. Т. 36,6—36,3. П. 68. Дых. 24. В. 82000. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1013. Реакц. кислая. Бѣлка много.

28. Т. 36,0—36,1. П. 72. Д. 20. В. 81950. Сонорныхъ хриповъ не слышно. Кашель меньше. Мочи 1200. Уд. в. 1012.

29. Т. 36,3—36,4. П. 76. Дых. 24. Вѣсъ 81600. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1015.

30. Т. 36,1—36,5. Пульсъ 84. Число сердцебиеній не превосходитъ числа пульсовыхъ волнь. Дых. 24. В. 81250. Кашель незначительный. Крепитациа подь нижнимъ угломъ правой лопатки. Мочи 1100 к. с. Уд. в. 1010. Бѣлка много. Ванна.

31. Т. 36,2—36,4. П. 72. Дых. 28. В. 79950. Отеки уменьшились. Мочи 1200 к. с. Уд. в. 1013. Мочев. 18. Хлоридовъ 4. Пересталъ принимать Extr. Hellebori.

1 ноября. Т. 36,3—36,3. П. 72. Д. 28. В. 79450. Дыханіе все еще жестко. Крепитациа не слышно. Мочи 1200 к. с. Уд. в. 1013. Бѣлка много.

2. Т. 36,3—36,4. П. 72. Д. 20. В. 79350. Мочи 1300 к. с. Уд. в. 1012.

3. Т. 36,4—36,5. П. 72. Д. 20. В. 78850. Мочи 1200. Уд. в. 1014.

4. Т. 36,2—36,5. П. 76. Д. 32. В. 79000. Небольшой кашель. Пульсъ довольно полный. Мочи 1200. Уд. в. 1014. Бѣлокъ. Гіалиновые цилиндры.

5. Т. 36,2—36,4. П. 76. Д. 24. В. 78750. Самочувствіе хорошо. Въ нижнихъ доляхъ крепитациа. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1013. По обѣимъ аксиларн. съ 8 ребра начинается тупой звукъ.

6. Т. 36,0—36,4. П. 76. Д. 24. В. 79200. Пульсъ сталъ немного слабѣе. Самочувствіе хорошо.

Диета: 3 стак. молока, 2 стак. молочнаго супа, телятина, булка.

7. Т. 36,4—36,5. П. 80. Д. 24. В. 79250. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1014. Мочев. 19,8. Хл. 5,5. Бѣлка много.

Rp. Extr. fluidi rad. Hellebori vir. gttijj.

Aq. Menthae  $\bar{z}\beta$ .

Aq. dest.  $\bar{z}\nu\beta$ .

M. D. S. 6 ложекъ въ день.

8. Т. 36,3—36,7. П. 76. Д. 16. В. 78750. Самочувствіе хорошо. Цианоза нѣтъ. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1015, кисл. Мочев. 14. Хлор. 4,2. Бѣлка около 1<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. Пульсъ полный и ровный. Отекъ ногъ значительно уменьшился.

9. Т. 36,6—36,7. П. 76. Д. 18. В. 78550. Пульсъ довольно полный. Запоръ. Клизма. Мочи 1150 к. с. Уд. в. 1013. Бѣлка много.

10. Т. 36,4—36,5. П. 84. Д. 24. В. 79650. Запоръ. Животъ вздутъ. Мочи 1050. Уд. в. 1014. Мочев. 18,9. Хл. 3,7.

11. Т. 36,3—36,4. П. 76. Д. 28. В. 79250. Ни печень ни селезенку ясно прощупать не удается. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1013, кисл. Бѣлка много.

12. Т. 36,4—37. П. 72. Д. 28. В. 78900. Отекъ ногъ почти исчезъ. Флуктуациа все на томъ же уровнѣ. Кашля нѣтъ. Мочи 1350. Уд. в. 1013. Мочев. 20,3. Хлорид. 4,5.

13. Т. 36,2—36,5. П. 80. Д. 24. В. 78600. Боли въ колѣнныхъ и голенно-стопныхъ сочлененіяхъ. Пульсъ полный и ритмичный. Мочи 1400 к. с. Уд. в. 1012. Бѣлка много.

14. Т. 36,2—36,8. П. 76. Д. 20. В. 78000. Самочувствіе хорошо. Испражн. въ маломъ колич. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1014.

15. Т. 36,3—36,8. П. 80. Д. 28. Запоръ. Мочи 1400 к. с. Уд. в. 1015.

16. Т. 36,2—36,2. П. 80. Д. 20. В. 77650. Hellebor. оставленъ. Мочи 800 к. с. Уд. в. 1015. Ванна.

17. Т. 36,3—36,9. П. 84. Д. 24. В. 77750. Самочувствіе хорошо. Запоръ. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1014. Бѣлка много.

18. Т. 36,4—36,5. П. 80. Д. 28. В. 78100. Сонъ хорошъ. Кашля нѣтъ. Съ утра снова началъ принимать Extr. fl. Hellebori. Мочи 1200 к. с. Уд. в. 1015.

19. Т. 36,2—36,3. П. 76. Д. 24. В. 78200. Самочувствіе хорошо. Животъ вздутъ. Запоръ. Клизма. Helleb. оставленъ. Мочи 900 к. с. (часть потеряна). Уд. в. 1016.

20. Т. 36,4—36,7. П. 80. Д. 24. В. 79000. Назн. Infus. Adonidis vern. (e ʒj) ʒvj чрезъ 3 часа по столовой ложкѣ. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1014. Бѣлка много.

21. Т. 36,1—36,7 П. 84. Д. 24. В. 79500. Пульсъ довольно полный. Животъ увеличился. Мочи 1100 к. с. Уд. в. 1014.

22. Т. 36,3—36,4. П. 80. Д. 24. В. 80050. Самочувствіе хорошо. Въ нижнихъ доляхъ кренизирующіе хрипы. Мочи 1300 к. с. Уд. в. 1015. Съ утра получ. слѣдующее:

Rp. Extr. fl. r. Hellebori gtt jv.

Aq. Menthae ʒβ.

Aq. dest. ʒvβ.

M. D. S. Чрезъ 3 часа по столовой ложкѣ.

23. Т. 36—36,2. П. 76. Д. 24. В. 80100. Пульсъ ровный и довольно полный. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1016, кисл. реакц., бѣлка много.

Больной переведенъ на молочное лѣченіе.

А—НОВЪ.

Дни.	Вѣсъ тѣла.	Колѣч. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружность живота.	Сердцебіеніе.	Дыханіе.	
Окт. 15	83750	500	1020	110	68	28	} Безъ терапій.
16	83500	600	1018		68	28	
17	83100	700	1018		64	20	
18	82950	700	1020		76	24	} 1% раств. Extr. fl. rad. Hellebori vir. по 10 капель 4 раза въ день.
19	82600	1000	1017		80	20	
20	83400	1000	1017	109	80	24	} Безъ лѣченія.
21	82500	Моча пролита.			76	28	
22	82550	900	1017		76	20	
23	82800	700	1018		80	28	}
24	82750	900	1016		80	24	
25	82200	900	1016	100	76	20	
26	82600	850	1016	103	80	24	} Снова 1% раств. Extr. fl. rad. Hellebori viridis по 10 кап. 4 раза.
27	82000	1000	1013		68	24	
28	81950	1200	1012	104	72	20	
29	81600	900	1015	107	76	24	
30	81250	1100	1010	105	84	24	
31	79950	1200	1013		72	28	}
1	79450	1200	1013	105	72	28	



Дни.	Вѣсъ тѣла.	Кол-ч. мочи.	Удѣльн. вѣсъ.	Окружность живота.	Сердцебиеніе.	Дыханіе.
2	79350	1300	1012	104	72	20
3	78850	1200	1014	103	72	20
4	79000	1200	1014	104	76	32
5	78750	1000	1013	103	76	24
6	79200	1000	1015	103	76	24
7	79250	1000	1014	103	80	24
8	78750	1000	1015	104	76	16
9	78550	1150	1013	108	76	18
10	79650	1050	1014		84	24
11	79250	1000	1013	103	76	28
12	78900	1350	1013		72	28
13	78600	1400	1012	105	80	24
14	78000	1000	1014	105	76	20
15		1400	1015		80	28
16	77650	800	1015	104	80	20
17	77750	1000	1014	103,5	84	24
18	78100	1200	1015	103,5	80	28
19	78200	900	1016	105	76	24
20	79000	1000	1014	105	80	24
21	79500	1100	1014	107	84	24
22	80050	1300	1015	107	80	24
23	80100	900	1016	106,5	76	24

Безъ лѣченія.

Rp.: Extr. fl. rad. Helleb.  
vir. gttjjj.  
Aq. dest. ℥vj.  
M. D. S. Черезъ 2 часа  
по столовой ложкѣ.

Безъ лѣченія.

Rp.: Extr. fl. rad. Helleb.  
vir. gtt ℥ij.  
Aq. dest. ℥vj.  
M. D. S. Черезъ 3 часа  
по столовой ложкѣ.

Rp.: Infus. Adonid. vern.  
(e ℥j) ℥vj.  
Черезъ 3 часа по сто-  
ловой ложкѣ.

Rp.: Extr. fl. rad. Helleb.  
vir. gtt jv.  
Aq. dest. ℥vj.  
Черезъ 3 часа по стол.  
ложкѣ.

Больной переведенъ на молочное лѣченіе.

### НАБЛЮДЕНІЕ V.

Анна Ц—ская 26 л., крестьянка, горничная, уроженка гор. Риги, поступила съ жалобами на одышку при ходьбѣ и отеки. 16-ти лѣтъ больная имѣла сочленовный ревматизмъ. На 22 году у нея было кровохарканіе повторявшееся неоднократно. 2 года тому назадъ ревматизмъ снова повторился. Отеки стали появляться послѣдніе 2 мѣсяца, то проходили, то снова показывались. За эти же два мѣсяца усилилась одышка и стали безнокотъ сердцебиенія и боли въ груди.

Больная средняго роста. Подкожно-жирный слой умѣренно развитъ. Слизистыя оболочки губъ съ слегка цианотическимъ оттѣнкомъ. Температура 37,2.

Пульсъ довольно слабый, 108 въ минуту. Дыханіе поверхностно и тоже нѣсколько учащено (36 въ минуту). Пульсъ въ обѣихъ лучевыхъ артеріяхъ одинаковый. Точно также нѣтъ разницы въ пульсѣ каротидъ. У верхушки сердца *trémissement cat.* Абсолютная сердечная тупость по лѣвой парастернальной съ 3-го ребра, вправо на 2 пальца заходитъ за *l. mediana*, влѣво до сосковой и внизъ до промежутка между 6 и 7 ребромъ. По лѣвой аксиллярной тупость съ 9-го ребра, по правой сосковой съ 5-го, по правой аксиллярной съ 7-го и сзади на 2 пальца ниже угла лопатки. Печень слегка выдается изъ подъ края ложныхъ реберъ. Селезенка не прощупывается. Животъ слегка выпяченъ, въ нижней части его флуктуация. Умѣренный отекъ голеней и стопъ.

При выслушиваніи *ad arisem* длинный первый шумъ, въ началѣ котораго иногда слышенъ тонъ и второй глухой тонъ. Иногда слышенъ предстолическій шумъ и два глухихъ тона. На аортѣ 2 тона и при первомъ слышенъ шумъ. На мѣстѣ выслушиванія легочной артеріи 2 тона, первый съ шумомъ, второй съ акцентомъ. На каротидахъ 2 тона. Дыханіе всюду везикулярное; сзади въ межлопаточномъ пространствѣ оно нѣсколько жестко. Мочи 1200 к. с. Уд. в. 1015. Реакція кислая. Бѣлка нѣтъ. Вѣсъ 51700. Диагнозъ: *stenosis ostii venosi sinistri.*

Диета: котлета, 2 тар. супа, манная каша, 2 стакана чая.

21 декабря. Темп. утромъ 37,1, вечеромъ 30,0. Пульсъ 96. Дыханіи 36. Вѣсъ тѣла 50400. Самочувствіе хорошо. Мочи 800 к. с. Уд. в. 1019.

22. Т. 37,0—37,0. Пульсъ 96. Дых. 28. Вѣсъ 50000. Самочувствіе удовлетворительно. Съ утра принимаетъ черезъ 2 часа по 10 кап. 1% раствора *Extracti fluidi radicis Hellebori viridis.*

Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1020. Реакц. кислая.

23. Темп. 37,6, веч. 37,0. П. 80. Дых. 24. В. 49900. Самочувствіе хорошо. Пульсъ немного сильнѣе. Отека ногъ нѣтъ. Дыханіе всюду везикулярное. Съ утра принимаетъ по 15 к. того же раствора черезъ 2 час а. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1022. Безъ бѣлка.

24. Т. 37,5—37,1. П. 80. Дых. 24. Вѣсъ 49800. Пульсъ довольно полный. Мочи 800 к. с. Уд. в. 1020.

25. Т. 37,4—37,2. П. 88. Дых. 24. Вѣсъ 49700. Самочувствіе хорошо. Небольшія боли въ голеннестопныхъ сочлененіяхъ. Мочи. 800 к. с. Уд. в. 1020.

26. 37,1. П. 80. Д. 20. Вѣсъ 49500. Пульсъ ровный и полный. Флуктуации въ животѣ нѣтъ. Отека ногъ нѣтъ. Больная выписывается.

Время.	Вѣсъ тѣла.	Коллч. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Пульсъ въ 1 мин.	Дыханія въ 1 мин.	Ежедневно получаетъ 2 тарелки супа, 2 стак. чая, котлету, манную кашу.
Дек.		к. с.				
20	51700	1200	1013	108	36	Безъ терапіи.
21	50400	800	1019	96	36	
22	50000	1000	1020	96	28	
23	49900	1000	1022	80	24	Получаетъ 6 разъ въ день по 15 кап. 1% раствора <i>Extr. fl. rad. Helleb. v.</i>
24	49800	800	1020	80	24	
25	49700	800	1020	88	24	
26	49500			80	20	

## НАБЛЮДЕНІЕ VI.

Павель К—скій 31 г., мѣщанинъ, служащій на телефонной станціи, Петербургскій уроженецъ, поступилъ 22 ноября 1886 г. съ жалобами на отеки и одышку, не позволяющую ему спать лежа. Одышкой больной страдаетъ уже давно. Въ прежнее время имѣлъ много разъ лихорадку и злоупотреблялъ спиртными напитками. Отеки ногъ появились впервые въ сентябрѣ 1885 г. Затѣмъ сталъ увеличиваться животъ. Съ 8 января 1886 по 8 февраля больной провелъ въ нашей клиникѣ и выписался безъ отековъ. Вновь явившіеся отеки заставили его въ концѣ апрѣля поступить въ К.-В. госпиталь, гдѣ ему въ продолженіе лѣта былъ сдѣланъ двукратно проколъ живота. Изъ госпиталя больной выписался 2 ноября, а 22-го вновь усилившіеся отеки принудили его поступить въ клинику. Больной средняго роста, съ довольно хорошо развитымъ подкожнымъ жирнымъ слоемъ. Грудная клѣтка кифотически обезображена. Животъ рѣзко увеличенъ. Значительный отекъ ногъ. Дыханіе съ хрипами, слышными на разстояніи, 24 въ минуту. Пульсъ нѣсколько аритмиченъ, легко сжимаемъ, 96 въ минуту. Ундуляція шейныхъ венъ. Рѣзкій ціанозъ видимыхъ слизистыхъ оболочекъ, кончика носа и рукъ. Абсолютная сердечная тупость по лѣвой парастернальной съ 3 ребра, вправо заходить на 2 пальца за *l. mediana*, влѣво на  $1\frac{1}{2}$  пальца за сосковую на 4 ребрѣ и на  $2\frac{1}{2}$  п. на 6 р. Сердечный толчокъ между 6 и 7 слегка влѣво отъ сосковой на  $2\frac{1}{2}$  пальца. Иногда *frémissem. cat.*

Легочная граница по правой сосковой на 5 р., по аксиллярной на 7. По лѣвой аксиллярной на 8 р.

Надъ правой ключицей звучность уменьшена, а также справа между лопаткой и позвоночникомъ.

При выслушиваніи грудной клѣтки всюду слышны сонорные хрипы. *Ad arisem* то систолическій шумокъ, то предсистолическій при сохраненномъ первомъ тонѣ, то чистые тоны. На аортѣ 2 тона, на *art. pulmon.* 2 тона. На *art. carotis* тоже 2 тона.

Печень въ стоячемъ положеніи выдается на 4 пальца ниже ложныхъ реберъ. Селезенка прощупывается. Флуктуация начинается на 4 пальца выше пупка. Испражненія нормальны. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1020. Реакція кислая. Слѣды бѣлка. Мочевины 28 *grm.* Хлор. 3,2. Диагнозъ *cor lassum*. Діета: 2 тар. супа, котлета, манная каша, чай.

24. Темп. 36,8—37,2. П. 92. Д. 24. Вѣсъ 69300. Безсонная ночь. Сильная одышка. Кашель. Съ утра получаетъ слѣд.:

Rp: Extr. fl. rad. Hellebori vir. gttiv.  
Aq. Menthae  $\mathfrak{z}\mathfrak{z}$ .  
Aq. dest.  $\mathfrak{z}\mathfrak{v}\mathfrak{z}$ .

M. D. S. Чрезъ 3 часа по столовой ложкѣ.

Мочи 600 к. с. Уд. в. 1020. Бѣлка слѣды.

25. Т. 36,7—36,9. П. 84. Дых. 20. Вѣсъ 70800. Безсонница и кашель. *Ad arisem* почти чистые тоны. Пульсъ сильный и ритмичный. Мочи 550 к. с. Уг. I. 1019. Кисл. реакц. Получ. чрезъ 2 часа по 10 к. 1% раствора *Ext. fl. rad. Hellebori viridis*.

26. Темп. 36,7—37. П. 80. Дых. 20. Вѣсъ 71400. Мочи 500 к. с. Уд. в. 1020. Принимаетъ тоже по 15 к.

27. Темп. 37,2—36,7. П. 76. Д. 20. В. 72600. Пульсъ полный. Мочи 550 к. с. Уд. в. 1020. Діета: 3 стак. молока, 2 тар. молочнаго супа, котлета и манная каша.

28. Т. ут. 37,1, в. 36,7. П. 84. Д. 20. В. 72950. Отеки увеличились. Мочи 500 к. с. Уд. в. 1018. Бѣлка слѣды. Extr. Helleb. оставл. Приним. Infus. Adonid. vegn. (e  $\bar{z}$ j)  $\bar{z}$ vj, чрезъ 2 часа по столовой ложкѣ.

29. Т. 36,6—36,5. П. 80. Д. 20. В. 72850. Мочи 550 к. с. Уд. в. 1017.

30. Т. у. 36,4, в. 37,1. П. 92. Д. 28. В. 72700. Пульсъ ровный и довольно полный. Поносъ. Слабило 5 р. жидко. Мочи 600 к. с. Уд. в. 1015. Бѣлка нѣтъ.

1 Дек. Т. ут. 36,4, в. 36,5. П. 76. Д. 24. В. 72700. Самочувствіе немного лучше. Мочи 600 к. с. Уд. в. 1018.

2. Т. 37,0—36,7. П. 88. Д. 20. В. 72900. Безсонница. Ad arisem предс-толическій шумъ. Мочи 750. Уд. в. 1017. Къ каждой ложкѣ Inf. Adonid. vegn. прибавл. по 10 кап. 1% раств. Extr. fl. rad. Hellebori viridis.

3. Т. 36,4—36,5. П. 76. Д. 20. В. 72600. Сонъ лучше. Ad arisem почти чистыя тоны. Мочи 1150 к. с. Уд. в. 1014.

4. Т. ут. 36,5, в. 36,3. П. 76. Д. 20. В. 72250. Кашель прекратился. Одышка меньше. Мочи 1800 к. с. Уд. в. 1011.

5. Т. ут. 36,6, в. 36,6. П. 68. Д. 20. В. 71300. Бѣлка нѣтъ. Самочувствіе лучше. Сонорныхъ хриповъ меньше. Пульсъ полный. Мочи 1800 к. с. Уд. в. 1013. Бѣлка нѣтъ.

6. Т. 36,3—36,7. П. 68. Д. 20. В. 70400. Поперечникъ серд. тупости уменьш., вправо она простир. на палецъ за l. mediana, влево меньше чѣмъ на палецъ за сосковую. Мочи 2500 к. с. Уд. в. 1013.

7. Т. ут. 37,4, в. 36,6. П. 80. Д. 24. В. 68200. Вчера былъ приступъ лихорадки, къ вечеру кончившійся потомъ. Ad arisem чистыя тоны. Мочи 1600. Уд. в. 1020.

8. Т. ут. 37,0, в. 36,4. П. 68. Д. 24. В. 67600. Спать хорошо, лежа. Кашля почти нѣтъ. Отекъ ногъ значительно меньше. Мочи 1050. Уд. в. 1020.

9. Т. ут. 36,6, в. 36,6. П. 72. Д. 24. В. 66850. Пульсъ полный и ровный. Кашля и одышки нѣтъ. Сонорныхъ хриповъ почти нѣтъ. Мочи 1300. Уд. в. 1020.

10. Т. ут. 36,4, в. 36,4. П. 64. Д. 20. В. 65750. Поносъ. Мочи 1250 к. с. Уд. в. 1020. Снова повторился приступъ лихорадки. Получилъ 5 гр. Chinini sulf.

11. Темн. ут. 36,7, в. 37,3. П. 72. Д. 28. В. 65350. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1019.

12. Т. ут. 36,3, в. 36,4. П. 68. Д. 24. В. 65300. Мочи 1050 к. с. Уд. в. 1018. Ванна.

13. Т. ут. 36,5, в. 36,2. П. 64. Д. 24. В. 65000. Тоны чисты. Мочи 1500. Уд. в. 1015.

14. Т. ут. 36,3, в. 36,4. П. 64. Д. 24. В. 64000. Мочи 1400. Уд. в. 1016.

15. Т. ут. 36,3, в. 36,6. П. 68. Д. 24. В. 63500. Мочи 1400. Уд. в. 1020.

16. Т. ут. 36,6, в. 36,2. П. 64. Д. 24. В. 63000. Мочи 1650. Уд. в. 1016.

17. Т. ут. 36,3, в. 36,6. П. 64. Д. 24. В. 62500. Дыханіе всюду ослабленно-везикулярное. Тоны чисты. Подъ лопатками крепитация. Мочи 1500. к. с. Уд. в. 1019.

18. Т. ут. 36,5, в. 36,3. П. 72. Д. 24. В. 62000. Мочи 1400. Уд. в. 1020.

19. Т. ут. 36,4, в. 36,9. П. 64. Д. 24. В. 61600. Пульсъ полный и сильный. Мочи 1650 к. с. Уд. в. 1017. Бѣлка нѣтъ. Получаетъ то же, но только 3 раза въ день.

20. Т. 36,3, в. 36,3. П. 72. Д. 28. В. 61350. Печень безболѣзненна и прощупыв. на 3 п. ниже края ложныхъ реберъ по продолженію сосковой линіи. Мочи 1700 к. с. Уд. в. 1017.

21. Т. ут. 36,2, в. 36,7. П. 64. Д. 28. В. 61000. Флукут. на 3 пальца ниже пупка. Мочи 1400. Уд. в. 1020.  
 22. Т. ут. 36,3, в. 36,6. П. 60. Д. 24. В. 60600. Мочи 1650. Уд. в. 1019.  
 23. Т. 36,1, в. 36,7. П. 60. Д. 20. В. 60250. Мочи 1900. Уд. в. 1019.  
 24. Т. 36,2, в. 36,4. П. 68. Д. 28. В. 6000. Больной пересталъ принимать Inf. Adon. vern. и Extr. Hellebori. Мочи 1400 к. с. Уд. в. 1020.  
 25. Т. 36,4, в. 37,0. П. 68. Д. 24. В. 59900. Отека ногъ нѣтъ. Флукутація только въ самой нижней части живота. Мочи 1700. Уд. в. 1021.  
 26. Т. ут. 36,4, в. 37,0. П. 72. Д. 20. В. 59300. Мочи 1350 к. с. Уд. в. 1023.  
 27. Т. ут. 36,2, в. 36,8. П. 72. Д. 22. В. 59000. Мочи 1300. Уд. в. 1022.  
 28. Т. 36,1—36,3. П. 76. Д. 24. В. 59000. Самочувствіе отличное. Тоны чисты. Флукутація пальца на 3 надъ симфизой, неясная. Мочи 1400 к. с. Уд. в. 1022. Ванна.  
 29. Т. 366. П. 68. Д. 24. В. 54000. Отековъ нѣтъ. Больной выписался.

Въ этомъ случаѣ Extractum fluidum radicis Hellebori vir. и Infusum Adonidis vernalis въ отдѣльности оказались безсильными; при совмѣстномъ же употребленіи этихъ средствъ наступило быстро улучшение.

К—СКИЙ.

Время.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльный вѣсъ мочи.	Окружн. живота.	Пульсъ.	Дыханіе.	
нояб.		к. с.					
23	68600	700	1020	98	96	24	
24	69300	600	1020	101	92	24	Rp. Extr. fluidi r. Hellebori gtt jv. Aq. dest. ℥vj.
							Черезъ 3 часа по столовой ложкѣ.
25	70800	550	1019	101	84	20	1% раств. Extr. Hellebori по 10 к. черезъ 2 часа.
26	71400	500	1020	101	80	20	Тоже по 15 к. черезъ 2 ч.
27	72600	550	1020		76	20	Ex. Helleb. оставленъ. Infus. Adonidis vern. (e℥j) ℥vi. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.
28	72950	550	1018	103	80	20	
29	72850	500	1017	105	84	20	
30	72700	600	1015	107	92	28	
1	72700	600	1018	107	76	24	
2	72900	750	1017	107	88	20	Къ каждой ложкѣ Infus. Adonidis vern. прибавл. 10 к. 1% р. Extr. fl. r. Hellebori vir.
3	72600	1150	1014	104	76	20	
4	72250	1800	1011	103	76	20	
5	71300	1800	1013	105	68	20	
6	70400	2500	1013	102	68	20	
7	68200	1600	1020		80	20	

Время.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удельный вѣсъ мочи.	Окружность живота.	Пульсъ.	Дыханіе.
нояб.		к. с.				
8	67600	1050	1020	100	68	24
9	66850	1300	1020	99	72	20
10	65750	1250	1020	98	64	20
11	65350	1000	1019		72	28
12	65300	1050	1018	99	68	24
13	65000	1500	1015	99	64	24
14	64000	1400	1016	97	64	24
15	63500	1400	1020	100	68	24
16	63000	1650	1016		64	24
17	62500	1500	1019	95	64	24
18	62000	1400	1020		72	24
19	61600	1650	1017		64	24
20	61350	1700	1017	93	72	28
21	61000	1400	1020		64	28
22	60600	1650	1019	92,5	60	24
23	60250	1900	1019		60	20
24	60000	1400	1020	90	68	28
25	59900	1700	1021		68	24
26	59300	1350	1023	89	72	20
27	59000	1300	1022		72	22
28	59000	1400	1022		76	24
29	59000	900	1022	87	68	24

Получаетъ тоже, но только 3 ложки въ день.

Безъ терапіи.

Больной выписался 2 января безъ отековъ.

## НАБЛЮДЕНІЕ VII.

Павель К—скій, выписавшійся 2-го января безъ отековъ, 20-го января снова поступилъ въ клинику изъ-за появившихся отековъ и сильной одышки. Рѣзкій ціанозъ. Отекъ ногъ небольшой. Животъ значительно увеличился, 96 с. въ окружности. Флуктуація начинается на 2 пальца выше пупка. Сердечная тупость съ 3 ребра, вправо на 2 пальца заходитъ за 1. medianâ, влѣво на 4 ребрѣ на палецъ заходитъ за сосковую, сердечный толчокъ подь 6 ребромъ на 2 пальца влѣво отъ 1. mamillar. sin.

У верхушки систолическій шумокъ, на мѣстѣ выслушив. art. pulm. 2 тона и второй съ небольшимъ акцентомъ. На аортѣ 2 тона. Въ легкихъ всюду свисты. Печеночная тупость по сосковой линіи съ 6 р., по аксиллярной съ 7 р., изъ подь ложныхъ реберъ выдается на 3 пальца.

Селезенка перкуторно съ 9 ребра, край прощупывается. Пульсъ 88, довольно слабый. Дыханіе 20. Вѣсъ тѣла 66100. Мочи 750 к. с. Уд. в. 1020. Бѣлка нѣтъ. Реакція кислая. Диета: 3 стак. молока, 2 тар. супа, котлета, 1 ф. ситнаго хлѣба. Decoctum Altheae.

21. Темп. утр. 36,8, веч. 36,7. П. 84. Д. 20. Вѣсь 66100. Окружн. жив. 96 с. Кашель. Сонъ порядочный. Въ легкихъ всюду свисты. Мочи 400 к. с. Уд. в. 1020.

22. Темп. утр. 36,7, веч. 36,5. П. 80. Д. 18. В. 66500. Сильный кашель. Рѣзкій ціанозъ. Сердечная тупость вправо заходитъ на 2½ п. за l. mediana, остальные границы безъ измѣненій. Мочи 500 к. с. Уд. в. 1021. Назн. Infusum radic. Helleb. virid. (e gr. jii) ℥vj D. S. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ. (Принимать началъ съ утра).

23. Т. ут. 37, веч. 37,3. П. 72. Д. 20. В. 67100. Окр. жив. 98,5. Животъ вздутъ. Ad arisem легкое frémissement. cat. и небольшой шумокъ при довольно сильномъ первомъ тонѣ. Пульсъ довольно полный.

Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1020. Бѣлка нѣтъ. Infus. rad. Helleb. vir. (e gr. jv). ℥vj S. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.

24. Т. 36,4, веч. 36,6. П. 80. Д. 20. В. 67000. Кашля нѣтъ. Отеки безъ перемѣнъ. Сонъ хорошъ. Пульсъ полный. Мочи 1200. Уд. в. 1020.

25. Т. 36,6—36,6. П. 76. Д. 20. В. 66750. Окружн. жив. 97. Самочувствіе хорошо. Кашля нѣтъ. Флуктуация съ пупка. Тоны ad arisem почти чисты. Мочи 1100. Уд. в. 1020.

26. Т. 36,5—36,7. П. 72. Д. 18. В. 65900. Самочувствіе хорошо. Свисты все еще есть. Пульсъ ровный и полный. Мочи 1100. Уд. в. 1019. Бѣлка нѣтъ.

27. Т. 36,5—36,6. П. 80. Д. 16. В. 65750. Окр. жив. 96. Мочи 1500. Уд. в. 1017.

28. Т. 36,2. П. 64. Д. 18. В. 65750. Пульсъ полный. Самоч. хорошо. Свистовъ мало. Флуктуация на палецъ ниже пупка. Тоны ad arisem почти чисты. Запоръ. Мочи 2100. Уд. в. 1010.

29. Т. 36,4—36,7. П. 72. Д. 20. В. 64100. Мочи 2000. Уд. в. 1013.

30. Т. 36,2—37,0. П. 60. Д. 20. В. 63600. Окр. жив. 93 с. Самочувствіе хорошо. Сердечная тупость начинается подъ 3 ребромъ, (по лѣвой парастеральной) влѣво на 4 ребрѣ заходитъ на ½ пальца за сосковую, на 6 р. на 2 пальца за сосковую, вправо на 2 пальца за l. mediana. Мочи 2400 к. с. Уд. в. 1011. Бѣлка нѣтъ.

31. Т. 36,2—36,6. П. 60. Д. 20. В. 62250. Окр. жив. 90. Тоны чисты. Флуктуация на 2 пальца ниже пупка. Дыханіе ослабленно-везикулярное. Печень въ стояч. положеніи прощупыв. на 3 пальца ниже края ложныхъ реберъ, въ лежач. полож. на 2 п. Въ лежачемъ положеніи прощуп. край селезенки. Отека ногъ нѣтъ. Мочи 1500. Уд. в. 1016.

Infus. r. Helleb. vir. оставленъ.

1 Февр. Т. 36,1—36,7. П. 60. Д. 18. В. 62000. Окр. жив. 91. Самочувствіе хорошо. Свистовъ нѣтъ. Мочи 1300 к. с. Уд. в. 1018. Снова получ. Inf. r. Helleb. v.

2. Т. 36,2—36,7. П. 68. Д. 24. В. 61700. Окр. жив. 90. Небольшой шумокъ на 2 тонѣ ad arisem. Мочи 1700 к. с. Уд. в. 1019. Бѣлка нѣтъ. Кисл. реакц.

3. Т. 36,2—36,4. П. 60. Д. 20. В. 61250. Окруж. жив. 88. Мочи 1600 к. с. Уд. в. 1023.

4. Темп. 36,3—36,9. П. 64. Д. 20. В. 60800. Окр. жив. 89. Самочувствіе хорошо. Мочи 1150 к. с. Уд. в. 1023.

5. Темп. утр. 36,3, веч. 36,4. П. 64. Д. 20. В. 61200. Сердечн. туп. по лѣв. парастер. начин. подъ 3 ребромъ, вправо на 1½ пальца за l. mediana, влѣво по 4 ребру до сосковой, по 5 на 1½ п. заходитъ за сосковую. Запоръ. Мочи 1750. Уд. в. 1017.

6. Т. 36,2—36,6. П. 72. Д. 20. В. 60700. Окруж. жив. 88. Флуктуация только

въ самой нижней части живота. Отека ногъ нѣтъ. Получ. 4 стол. ложки Infusi rad. Helleb. v. Мочи 1700 к. с. Уд. в. 1017.

7. Т. 36,3—36,5. П. 72. Д. 24. В. 60500. Окруж. живота 89 с. Отековъ нѣтъ. Небольшой шумокъ при второмъ тонѣ ad arisem. Мочи 1750 к. с. Уд. в. 1015. Получ. 3 столов. ложки Infusi rad. Helleb. vir.

8. Т. 36,5—36,6. П. 76. Д. 18. Вѣсъ 603000. Мочи 1500 к. с. Уд. в. 1021.

9. Т. 36,2—3,65. П. 72. Д. 24. В. 60500. Запоръ. Insuf. Helleb. оставлено. Мочи 1300 к. с. Уд. в. 1020. Реакц. кислая. Бѣлка нѣтъ.

10—14. Больной оставался безъ лѣченія, при чемъ состояніе его существенно не измѣнялось. Самочувствіе было все время хорошее. Дыханіе чистое, ослабленно-везикулярное. Размѣры сердечной тупости не мѣнялись. Тоны сердца были почти чисты и только иногда то при первомъ, то при второмъ тонѣ у верхушки бывали шумки.

14. Больной выписался безъ отековъ.

П. К—СКИЙ.

Время.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружность живота.	Пульсъ.	Дыханіе.	
Янв.							
20	66100	750	1020	96	88	20	) Безъ лѣченія.
21	66100	400	1020	96	84	20	
22	66500	500	1021		80	18	
23	67100	1000	1020	98,5	72	20	) Получ. Infus. rad. Hellebori vir. (e gr.ijj) ℥vi. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.
24	67000	1200	1020		80	20	
25	66750	1100	1020	97	76	20	
26	65900	1100	1019	97	72	18	
27	65750	1500	1017	96	80	16	
28	65750	2100	1010		64	18	
29	64100	2000	1013		72	20	
30	63600	2400	1011	93	60	20	) Принимаетъ Infus. rad. Helleb. viridis (e gr. iv) ℥vi. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.
31	62250	1500	1016	90	60	20	
Февр.							
1	62000	1300	1018	91	60	20	) Не получ. Infus. r. Helleb.
2	61700	1700	1019	90	68	24	
3	61250	1600	1023	88	60	20	) Снова Infus. Helleb. 6 ложекъ въ день.
4	60800	1150	1023	89	64	20	
5	61200	1750	1017		64	20	
6	60700	1700	1017	88	72	20	
7	60500	1750	1015	89	72	24	
8	60300	1500	1021		76	18	
9	60500	1300	1020		72	24	) Получ. 4 стол. ложки Infus. rad. Hellebori.
10	60500	1300	1020	88	64	24	
							Получ. 3 ложки.
							Получ. 2 ложки.
							Helleb. оставленъ.



Время.	Вѣсъ тѣла.	Коллч. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружность живота.	Пульсъ.	Дыханіе.
Февр.						
11	60000	1200	1020		68	20
12	60000	1200	1020	86	72	20
13	59750	1300	1020		76	20
14	Больной выписался безъ отековъ.					

### НАБЛЮДЕНІЕ VIII.

Егоръ Гущинъ 45 л., крестьянинъ, по роду занятія банщикъ, поступилъ 30 ноября 1886 г. съ жалобами на отекъ ногъ и одышку. Уроженецъ Костромской губерніи, онъ около 20 лѣтъ служитъ въ баняхъ въ Петербургѣ. Часто ему приходилось сильно вспотѣвшему выходить на холодъ. Въ прежнее время сильно пилъ. Около 15 лѣтъ тому назадъ, повидимому, имѣлъ сифилисъ оставившій рубцы на тѣлѣ. Уже давно онъ страдаетъ одышкой и сердцебиеніями при ходьбѣ. Два мѣсяца тому назадъ замѣтилъ отекъ ногъ, постепенно увеличивавшійся. Вмѣстѣ съ отеками усилилась и одышка.

Больной высокаго роста, костно-мышечная система развита хорошо. Животъ нѣсколько увеличенъ. Значительный отекъ голеней и стопъ. Небольшой ціанозъ рукъ, носа и слизистыхъ оболочекъ губъ. Шейныя вены ундулируютъ. Сердечный толчокъ неясный подъ 6 ребромъ нѣсколько влѣво отъ сосковой линіи. Пульсъ въ лучевыхъ артеріяхъ довольно сильный, *seleg.*, 76 въ 1 мин. Дыханіе въ спокойномъ состояніи не представляетъ ничего особеннаго. Сердечная тупость съ 3 ребра, книзу до 7, вправо до правой парастернальной, влѣво на палецъ заходитъ за сосковую. Печеночная тупость по правой сосковой съ 6 р., по аксиллярной съ 8, по лопаточной линіи подъ угломъ начинается уменьшеніе звучности. Подъ лѣвой лопаткой звучность тоже уменьшена и *fremitus pect.* ослабленъ. *Ad arisem* 2 шума, на аортѣ 2 рѣзкихъ шума, на *art. pulmon.* небольшой акцентъ на 2 глухомъ тонѣ. На *carotides* 1 шумъ. Дыханіе везикулярное, подъ углами лопатокъ ослабленное. Край печени прощупывается выдающимся изъ подъ ложныхъ реберъ. Селезенка не прощупывается. Флуктуація на уровнѣ пупка.

Темп. утр. 36,3, веч. 36,7. Пульсъ 76. Дых. 20. Вѣсъ 67900. Мочи 950 к. с. Уд. в. 1017. Бѣлка нѣтъ. Реакція кислая. Диагнозъ. *Insufficiencia valv. semilun. aortae et valv. bicuspidalis.* Диета: 2 тарелки супа, котлета, ситный хлѣбъ и 2 стак. чая.

2 дек. Темп. утр. 36,5, веч. 36,5. П. 76. Дых. 20. Вѣсъ 68100. Запоръ. Мочи 1050 к. с. Уд. в. 1019. Клизма.

3. Темп. утр. 36,0, веч. 36,4. П. 88. Дых. 20. Вѣсъ 68350. Камель. Отеки безъ измѣненія. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1021. Ванна.

Rp. Extr. fl. radic. Hellebori vir. gtt vj.

Aq. dest. ℥vj.

M. D. S. 4 ложки въ день.

4. Темп. утр. 36,3, веч. 36,6. П. 80. Дых. 20. Вѣсъ 68600. Бессонница. Кашель. Одышка меньше. Пульсъ рѣзко усилился. Мочи 650 к. с. Уд. в. 1022. Бѣлка нѣтъ.

5. Темп. утр. 36,4, веч. 37,3. П. 80. Дых. 20. Вѣсъ 68200. Самочувствіе лучше. Пульсъ полный. Кашель меньше. Флуктуация начин. на палець ниже пупка. Испражн. жидкія 4 раза. Мочи 800. Уд. в. 1022.

6. Темп. утр. 36,5—37,3. П. 84. Дых. 20. Вѣсъ 68900. Одышка есть. Кашля почти нѣтъ. Отеки безъ измѣненій. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1022. Бѣлка слѣды. Получаетъ тоже, но черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.

7. Т. ут. 36,6, в. 36,7. П. 76. Д. 24. В. 68850. Пульсъ полный. Кашля нѣтъ. Одышка. Мочи 900 к. с. Уд. в. 1023.

8. Т. 36,6, в. 36,8. П. 84. Д. 24. В. 69100. Пульсъ полный и сильный. Животъ вздутъ. Отекъ ногъ почти исчезъ. Запоръ. Одышка и бессонница по прежнему. Мочи 500 к. с. Уд. в. 1023. Бѣлокъ. Клизма.

9. Т. ут. 36,7, в. 36,8. П. 88. Д. 16. В. 69350. Съ утра получ. Infusum Adonid. vern. (e  $\beta$ )  $\beta$ vj черезъ 3 часа по столовой ложкѣ. Мочи 850 к. с. Уд. в. 1023, кислая, содерж. бѣлокъ.

10. Т. ут. 36,4, в. 36,6. П. 80. Д. 20. В. 70150. Мочи 800 к. с. Уд. в. 1022. Пульсъ полный и сильный.

11. Т. 36,7, в. 37,0. П. 76. Д. 18. В. 70300. Мочи 750. Уд. в. 1023. Небольшое колич. бѣлка. Получ. слѣд:

Inf. Adon. vern (e gr xv)  $\beta$ vj.

Ex. fl. g. Hellebori gtt jii.

M. D. S. Чрезъ 3 часа по столовой ложкѣ.

12. Т. 36,5, в. 36,5. П. 84. Д. 24. В. 70600. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1023.

13. Т. ут. 37,0, в. 36,7. П. 84. Д. 24. В. 70350. Бессонница. Отеки безъ измѣненій. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1021. Бѣлокъ.

14. Т. ут. 36,5, в. 36,4. П. 88. Д. 20. В. 70400. Спаль хорошо. Ad arisem первый шумъ съ тономъ. Отеки безъ измѣненій. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1022. Бѣлка мало. Съ утра получ. слѣд:

Rp.: Inf. Adonid. vern. (e gr xv)  $\beta$ vj.

Extr. fl. rad. Hellebori v. gtt vj.

M. D. S. Чрезъ 3 часа по столовой ложкѣ.

15. Т. ут. 36,4, в. 36,5. П. 84. Д. 18. В. 70000. Самочувствіе хорошо. Сонъ хороший; одышка меньше. Кашель незначительный. Мочи 700 к. с. Уд. в. 1024. Бѣлка нѣтъ. Диета: 3 стак. молока, 2 тар. супа, котлета, ситный хлѣбъ.

16. Т. ут. 36,3, в. 36,4. П. 76. Д. 18. В. 69950. Отекъ ногъ меньше. Одышка и кашель ничтожны. Запоръ. Мочи 800 к. с. Уд. в. 1024. Бѣлка нѣтъ. Реакц. кисл. Мочевины 21,6. Хлоридовъ 8,8. Запоръ.

Назн. Decoct. Rhm. frang. (e  $\beta$ )  $\beta$ vj.

Natri sulf.  $\beta$ .

M. D. S. Принять 2 столовыя ложки.

17. Темп. ут. 36,2, в. 36,6. П. 88. Д. 22. В. 69900. Безъ перемѣнъ. Мочи 800 к. с. Уд. в. 1022. Бѣлка нѣтъ.

18. Т. ут. 36,3, в. 36,3. П. 80. Д. 24. В. 69750. Самочувствіе хорошо. Получаетъ съ утра черезъ 3 часа по ложкѣ Inf. Adonid. vern. (e gr xv) ad  $\beta$ vj съ прибавленіемъ по 10 кап. 1% раствора. Extr. fl. rad. Hellebori viridis. Мочи 1200 к. с. Уд. в. 1020. Реакц. кисл. Бѣлка нѣтъ.

19. Т. ут. 36,9, в. 36,7. П. 80. Д. 18. В. 69200. Самочувствіе хорошо. Флуктуация на палець ниже пупка. Получ. 1<sup>0</sup>/<sub>5</sub> растр. Extr. Hellebori въ томъ же количествѣ, но Inf. Adonidis vern. (e  $\beta$ ) ad  $\zeta$ vj. Мочи 2200. Уд. в. 1014. Бѣлка нѣтъ.

20. Т. ут. 36,3, в. 36,8. П. 80. Д. 20. В. 67350. Самочувствіе хорошо. Отеки ногъ меньше. Флуктуация на 2 пальца ниже пупка. Мочи 2000. Уд. в. 1015.

21. Т. ут. 36,2, в. 37,1. П. 84. Д. 20. В. 66500. Сердечные шумы безъ измѣненія. Самочувствіе хорошо. Мочи 1800 к. с. Уд. в. 1016. Запоръ. Клизма. Съ утра получаетъ только по 20 к. 4 раза въ день 1<sup>0</sup>/<sub>5</sub> растр. Extr. fluid. r. Hellebori.

22. Т. ут. 36,5, в. 37,0. П. 80. Д. 24. В. 64850. Пульсъ сильный и полный. Одышка и кашель гораздо меньше. Мочи 1700 к. с. Уд. в. 1016. Бѣлка нѣтъ.

23. Т. ут. 36,4, в. 36,7. П. 88. Д. 18. В. 63800. При первомъ шумѣ у верхушки слышенъ тонъ. Сердечная тупость начин. съ верхняго края 3 ребра, вправо на 2 пальца за l. mediana, влѣво до сосковой линіи. Мочи 1500 к. с. Уд. в. 1019. Кисл. реакція.

24. Т. ут. 36,3, в. 36,7. П. 80. Д. 16. В. 63000. Самочувствіе отличное. Флуктуация на 3 пальца ниже пупка. Отека ногъ нѣтъ. Мочи 1000 к. с. Уд. в. 1020.

25. Т. ут. 36,3, в. 36,2. П. 84. Д. 18. В. 63000. Мочи 1600 к. с. Уд. в. 1020. Съ 24 получаетъ по 20 к. 1<sup>0</sup>/<sub>5</sub> раствора Extr. Hellebori 3 раза въ день.

26. Т. 36,7, в. 36,9. П. 88. Д. 18. В. 61800. Сердечная тупость вправо на 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> пальца за l. med., а влѣво до сосковой. Мочи 1300 к. с. Уд. в. 1021.

27. Т. ут. 36,5, веч. 37,2. Пульсъ 84. Д. 18. Вѣсъ 61500. Мочи 1200 к. с. Уд. в. 1021.

28. Т. ут. 36,6, в. 36,5. Пульсъ 84. Дых. 16. Вѣсъ 61200. Мочи 1400 к. с. Уд. в. 1020.

29. Т. ут. 36,5, в. 36,8. П. 88. Д. 18. В. 60700. Самочувствіе хорошо. Отековъ нѣтъ. Неясная флуктуация въ нижней части живота. Extr. Hellebori оставленъ. Мочи 1100 к. с. Уд. в. 1021.

30 Т. ут. 36,3, в. 36,6. П. 84. Д. 20. В. 61050. Самочувствіе хорошо. Отековъ нѣтъ. Запоръ. Мочи 1200 к. с. Уд. в. 1022.

31. Т. ут. 36,2, в. 36,7. П. 96. Д. 20. В. 61350. Ad arisem предсистолич. шумъ переходящій въ систолическій шумъ съ тономъ и диастол. шумъ. На аортѣ 2 шума. Отековъ нѣтъ. Мочи 1100 к. с. Уд. в. 1024.

1 янв. Т. ут. 36,3, в. 36,5. П. 84. Д. 18. В. 61400. Мочи 1100 к. с. Уд. в. 1024. Небольшое количество бѣлка.

2. Т. ут. 36,4. П. 88. Д. 20. В. 61250. Самочувствіе хорошо. Отека ногъ нѣтъ. Въ нижней части живота все еще есть неясная флуктуация.

8. Больной выпиcался безъ отековъ.

ЕГОРЪ ГУЩИНЪ.

Время.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удельный вѣсъ мочи.	Окружность живота.	Пульсъ.	Дыханіе.	
1	67900	950	1017	92	76	20	} Безъ геранин.
2	68100	1050	1019		76	20	
3	68350	900	1021	94	88	20	

Rp. Ext. fl. r. Hellebori  
gtt vi.  
Aq. dest.  $\zeta$ vj.  
S. 4 ложки въ день.

Время.	Весъ тѣла.	Количество мочи.	Удельный весъ мочи.	Окружность живота.	Пульсъ.	Дыханія.	
4	68600	650	1022		80	20	
5	68200	800	1022		80	20	
6	68900	700	1022	91	84	20	Тоже, черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.
7	68850	900	1023		76	24	
8	69100	500	1023		84	24	
9	69350	850	1023		88	16	} Extr. Helleb. оставленъ. Rp. Inf. Adonid. vern. (e $\beta$ ) $\bar{z}$ vj. Черезъ 3 часа по столовой ложкѣ.
10	70150	800	1022		80	20	
11	70300	750	1023		76	18	} Rp. Inf. Adonid. vern. (e gr. xv) $\bar{z}$ vj. Extr. fl. rad. Helleb. v. gtt jii. M. D. S. Черезъ 3 часа по столовой ложкѣ.
12	70600	700	1023	95	84	24	
13	70350	700	1021		84	24	
14	70400	700	1022		88	20	} Rp. Inf. Adon. vern. (e gr xv) $\bar{z}$ vj Ex fl. r. Helleb v. gtt vj. Черезъ 3 часа по столовой ложкѣ.
15	70000	700	1024		84	18	
16	69950	800	1024		76	18	
17	69900	800	1022		88	22	
18	69750	1200	1020		80	24	Къ каждой ложкѣ Inf. Adonid. vern (e gr. xv) $\bar{z}$ vj прибавл. по 10 к. 1% раств. Ext. fl. r. Helleb.
19	69200	2200	1014		80	18	Тоже, по Inf. Adonid.
20	67350	2000	1015		80	20	vern. (e $\beta$ ) $\bar{z}$ vj.
21	66500	1800	1016		84	20	Inf. Adonid. vern. оставл.
22	64850	1700	1016	89	80	24	Получ. по 20 к. 1% раств.
23	63800	1500	1019		88	18	Extr. fl. rad. Hellebori virid. 4 раза въ день.
24	63000	1000	1020	86	80	16	1% раств. Extr. fl. rad. Hellebori vir. по 20 к. 3 раза въ день.
25	63000	1600	1020		84	18	
26	61800	1300	1021	87	88	18	
27	61500	1200	1021		84	18	
28	61200	1400	1020		84	16	Extr. Hellebori оставл. Безъ терапiи.
29	60700	1100	1021	85	88	18	
30	61050	1200	1022		84	20	
31	61350	1100	1022	89	96	20	
январь.							
1	61400	1100	1024		84	18	
2	61250			86	88	20	

Больной выпиcался безъ отековъ 8 января.

Въ этомъ случаѣ также *Extr. fl. rad. Hellebori viridis* и *Infus. Adonidis vernalis* въ отдѣльности оказались недостаточными, данные же вмѣстѣ оказали благоприятное дѣйствіе.

### НАБЛЮДЕНІЕ IX.

Людмила X—ри 30 л., жена мичмана, уроженка Херсонской губерніи, поступила въ клинику 11 ноября 1886 г. съ жалобами на одышку и отеки. 12-ти лѣтъ больная перенесла воспаление легкихъ. На 15 году она имѣла острый, сочленовный ревматизмъ и съ тѣхъ поръ страдаетъ сердцебіеніями. На 26 году она вышла замужъ. Рожала 2 раза. Первые роды прошли благополучно, послѣ же вторыхъ родовъ, бывшихъ 2 мѣсяца тому назадъ, появились отеки. Отеки возрастали несмотря на употребленіе *Inf. digitalis*, *Convallariae Majalis*, *Coffeini citrici* и др. сердечныхъ средствъ, и заставили больную обратиться въ клинику.

Больная средняго роста. Подкожножирный слой развитъ умеренно. Костно-мышечная система мало развита. Животъ сильно увеличенъ въ объемѣ. Значительный отекъ голени и стопъ. Пульсъ слабый, очень аритмичный, отъ 100 до 120, неравномѣрный. Разница между числомъ пульсовыхъ волнъ и числомъ сердцебіеній значительная. Дыханіе поверхностно, учащено. Температура тѣла 37,1. Вѣсъ 58600.

Сердечная тупость въ стоячемъ положеніи начинается съ 3-го ребра, небольшое же уменьшеніе звучности уже подъ 2 ребромъ. Вправо тупость простирается до правой парастернальной, влѣво заходитъ на палецъ за сосковую и оканчивается внизу между 6 и 7 ребромъ. Толчекъ сердца ощущается въ этомъ же промежуткѣ, немного влѣво отъ сосковой линіи. Иногда *frémissement cat.* Подъ нижними углами обѣихъ лопатокъ звучность уменьшена. Перкуторная граница печени по сосковой линіи съ нижняго края 5-го ребра, по аксиллярной съ 7-го. Селезеночная тупость съ 9 ребра. Край печени прощупывается пальца на 3 ниже края ложныхъ реберъ. Край селезенки не прощупывается.

*Ad arisem* то предсистолическій шумъ, то шумъ, начинающійся вмѣстѣ съ первымъ тономъ и продолжающійся въ малую паузу. Диастолическій глухой тонъ, а иногда шумъ.

На аортѣ 2 тона. На *art. pulm.* 2 нечистыхъ тона, и второй съ акцентомъ. На каротидахъ 2 слабыхъ тона. Дыханіе спереди везикулярное, сзади жесткое. Флуктуація въ животѣ, начиная на 3 пальца выше пупка. Мочи 500 к. с. Уд. в. 1022; кислая реакція. Бѣлка много. Эпителиальные клѣтки, гиалиновые цилиндры и гнойные шарики въ мочѣ. Испраженія нормальны.

Диагнозъ *Stenosis ostii venosi sin. Morbus Brightii.*

Диета: 3 стакана молока, 2 тарелки молочнаго супа, котлета, манная каша. 12 ноября. Т. 36,7, веч. 36,2. П. 100, сердцебіеній 108. Д. 48. В. 57900. Окружность живота 96 с. Мочи 500 к. с. Уд. в. 1023. Бѣлка много. Мочевины 15,0. Хлор. 3,8.

13. Т. 36,5—36,7. П. 80. Сердцебіеній 104. Д. 44. В. 57300. Окружность живота 96 с. Кашель и одышка попрежнему. Головная боль. Пульсъ очень слабъ и аритмиченъ. Мочи 500 к. с. Уд. в. 1025.

Назначено *Extr. fl. rad. Hellebori vir. gtt. iijj.*

*Aq. dest. ℥vj.*

*M. D. S.* 6 ложекъ въ день.

14. Т. 36,4—37,2. П. 104. Сердцеб. 120. Д. 44. В. 57300. Окружность живота 93 с. Поносъ. Головная боль. Мочи 400 к. с. Уд. в. 1029. Много бѣлка.

15. Т. 36,6—36,8. П. 100. Д. 40. В. 57900. Пульсъ слабый и аритмичный. Мочи 600 к. с. Уд. в. 1024. Бѣлокъ. *Extr. Hellebori* оставленъ и назн. *Infus. Adonid. vernalis* (е ℥j) ℥vj черезъ 3 часа по столовой ложкѣ.

При употребленіи *Infusi Adonidis vernalis* наступило улучшение въ состояніи больной.

Въ этомъ и двухъ слѣдующихъ наблюденіяхъ употребленіе *Extracti fl. rad. Hellebori viridis* было безуспѣшно.

### НАБЛЮДЕНІЕ X.

Ксенія Е—ва 45 л., крестьянка, уроженка Тверской губерніи поступила въ клинику 16 декабря 1886 г. съ жалобами на сильную одышку, кашель и отеки. Двѣнадцать лѣтъ тому назадъ она имѣла сочленовный ревматизмъ. Съ тѣхъ поръ она страдала одышкой, а временами бывали и отеки. Около года ея состояніе начало ухудшаться, явилась слабость, отеки стали увеличиваться. Особенно плохо она себя чувствуетъ послѣдній мѣсяць.

Больная средняго роста; костно-мышечная система развита умѣренно, подкожный жирный слой прежде видимо былъ сильнѣе развитъ. Слизистая оболочка губъ и конъюнктивы блѣдны. Височныя, лучевыя и плечевыя артеріи склеротически измѣнены. Пульсъ довольно ровный съ характеромъ *pulsus celer*, значительно учащенъ (112 въ 1'). Дыханія поверхностны и учащены. Ясная индуляція шейныхъ венъ. Сердечный толчокъ въ обычномъ мѣстѣ почти не прощупывается, а вмѣсто него слабое *frémissement cat. Pulsatio epigastrica*. Животъ вздутъ, выпяченъ въ верхней части. Въ нижней части его флюктуация. Значительный отекъ голеней и стопъ. Сердечная тупость начинается по лѣвой парастернальной съ 3-го ребра, вправо простирается почти на 4 пальца за 1. medianam, влѣво до сосковой линіи, книзу до промежутка между 6 и 7 ребромъ. По правой сосковой тупость съ 5 ребра; по правой аксиллярной съ 6-го, сзади на палецъ ниже угла лопатки. Вибрація въ области тупаго звука ослаблена. По лѣвой аксиллярной тупость съ 8 ребра. *Ad apicem* предкостническій шумъ и два глухихъ тона, а иногда 2 шума. На аортѣ 2 шума, на *art. pulmon.* 2 глухихъ тона и второй съ акцентомъ. На каротидахъ систолическій шумъ. Въ легкихъ дыханіе всюду жестко, по правой аксиллярной внизу ослаблено; подъ углами лопатокъ крепитирующіе хрипы. Печень въ лежачемъ положеніи выдается на 3 пальца изъ подъ ложныхъ реберъ, болѣзненна. Селезенка тоже прощупывается.

Мочу больная теряетъ. Собрано 200 к. с. Уд. в. 1022, кислой реакціи, безъ бѣлка. Испраженія жидки, нѣсколько разъ въ день. Темп. 36,9 — 37,3. Вѣсъ 50400, Диагнозъ: *Insufficiencia valv. semilun. aortae et stenosis cum insufficiencia valv. bicuspidalis Pleuritis exsudativa dextra.*

Диета: котлета, 3 стакана молока, 2 тарелки супа, булка и манная каша.

18. Темп. 37,6, веч. 37,7. Пульсъ 100. Дых. 40. Вѣсъ 50500. Самочувствіе удовлетворительно. Одышка по прежнему. Отеки безъ измѣненія. Мочу тера-

еть. Собрано 250 к. с. Уд. в. 1026. Бѣлка нѣтъ. Назначено: 1% раств. Extr. fl. rad. Hellebori vir. по 10 к. 6 разъ въ день.

19. Т. ут. 37,1, веч. 38,2. П. 88. Д. 36. В. 50500. Одышка и кашель. Мочи собрано 350 к. с. Уд. в. 1023.

20. Т. ут. 37,2, веч. 38,4. П. 88. Д. 36. В. 50700. Отеки безъ перемѣны. Сильный кашель. Тупость по правой сосковой начиная съ 4-го ребра, по правой аксиллярной тоже съ 4 р., сзади на 2 пальца выше нижняго угла лопатки. Дыханіе и вибрація въ области тупости ослаблены. По лѣвой аксиллярной слышны крентирующие хрипы. Пульсъ сталъ замѣтно сильнѣе. Мочи собрано около 200 к. с. Уд. в. 1023. Назн. растираніе бока мазью изъ зеленого мыла съ вазелиномъ.

21. Т. ут. 37,5, веч. 37,2. П. 96. Д. 36. В. 50700. Тупость въ тѣхъ же границахъ. Пульсъ полный. Кашель не особенно великъ. Мочи собрано только 100 к. с. Уд. в. 1023. 1% раств. Extr. Hellebori по 12 к. 6 разъ въ день.

22. Т. 37,2 — 37,5. П. 96. Д. 36. В. 508000. Безъ перемѣнъ. Мочу почти всю теряетъ съ испражненіями. 1% раств. Extr. Helleb. по 20 к. 4 раза.

23. Т. 37,4 — 37,5. П. 96 полный. Д. 36. В. 50800. Особенныхъ перемѣнъ нѣтъ. Отеки по прежнему. Extr. Hellebori оставленъ и назн. Infus. Adonid. vern. (е 3β) 3vj чрезъ 3 часа по столовой ложкѣ.

Улучшеніе и при употребленіи Adonidis vern. не наступило. Далѣе у больной развилась лѣвосторонняя крупозная пневмонія и 2-го января она скончалась.

КСЕНІЯ ЕЛ—ВА 45 л.

Время.	Вѣсъ тѣла.	Кол-ч. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Пульсъ въ минуту.	Дых. въ мин.	
Дек.						
17	50400		1022	112	40	Безъ лѣченія.
18	50500		1026	100	40	Получ. 1% раств. Extr. fl. rad. Helleb. v. по 10 к. 6 разъ въ день.
19	50500		1023	88	36	
20	50700		1023	88	36	По 12 к. 6 разъ.
21	50700		1023	96	36	
22	50800			96	36	По 20 к. 4 раза.
23	50800		1018	96	36	Inf. Adonid. vern. (е 3β) 3vj.
24	50700		1018	96	40	Черезъ 3 часа по стол. ложкѣ.
25	50500		1017	96	36	
26	50100		1024	94	36	
27	50000		1021	92	36	
28	49800		1028	104	40	
29	49100			104	44	
30	49200		1026	128	48	
31	49100			96	40	
Янв.						
1	49200		1025	100	48	
2	Больная скончалась.					

## НАБЛЮДЕНІЕ XI.

Т. О—скій 55, возвращенный из ссылки въ Иркутскѣ, гдѣ провелъ около 15 лѣтъ. Уроженецъ Плоцкой губ. Поступилъ въ клинику 23 окт. 1886 г. изъ-за отековъ, одышки и кашля. Около двухъ лѣтъ тому назадъ онъ захворалъ болями въ поясницѣ, причемъ моча была съ кровью. Около того-же времени у него начались сердцебиенія и одышка, а по временамъ сталъ являться и отекъ ногъ. 4 мѣсяца тому назадъ у больного былъ обморокъ, послѣ котораго образовалась правосторонняя гемиплегія, вскорѣ исчезнувшая. Больной женатъ и имѣетъ здоровыхъ дѣтей. Сифилиса не имѣлъ. Спиртными напитками не злоупотреблялъ. Болѣзнь свою приписываетъ простудѣ.

Больной высокаго роста, очень худъ. Костно-мышечная система плохо развита. Животъ выпяченъ. Ноги отечны. Склеры слегка иктеричны. Слизистыя оболочки, кончикъ носа, руки цианотичны. Плечевыя и лучевыя артеріи прощупываются неравномерно утолщенными. Пульсъ слабый и крайне аритмиченъ. Число пульсовыхъ волнъ значительно меньше числа сердцебиеній. (Пульсъ 80 въ мин. а сердцеб. 120). Темп. 36,3. Дыханія учащены. Сердечный толчокъ между 6 и 7 ребр. на палецъ влѣво отъ сосковой линіи. Печень прощупывается на 2 пальца ниже края ложныхъ реберъ, ова умѣренно плотна. Селезенка не прощупывается. Флюктуация начинается на 3 пальца ниже пупка. Сердечная тупость по лѣвой парастернальной начинается съ 3 ребра, но уже подъ вторымъ ребромъ небольшое уменьшеніе звучности. Влѣво сердечная тупость простирается на 1½ пальца за сосковую, вправо на уровнѣ 3 реберн. хряща заходитъ на 1½ пальца за l. medianam, на 4 p. на 2 и на 5 на 2½ пальца. Книзу тупость простирается до промежутка между 6 и 7 ребр. Небольшое уменьшеніе звучности подъ правой ключицей. По лѣвой аксиллярной уже съ 6 ребра звучность уменьшена. Печеночная тупость по правой сосковой на 6 p., по аксиллярной на 7. Сзади по всей правой сторонѣ звучность уменьшена.

Ad арісетъ тоны чисты, но слабы. Рѣзкая аритмія. На аортѣ и легочной артеріи чистые тоны. На каротидахъ чистые 2 тона.

Надъ обѣими ключицами укороченный вдохъ, удлиненный выдохъ. Дыханіе подъ ключицами жестко. Надъ обѣими лопатками дыханіе жестко, съ выдохомъ, особенно рѣзкимъ и длиннымъ справа. У угла правой лопатки субкрепитирующие хрипы. Мочу теряетъ при испражненіяхъ. Собрано 300 к. с. Уд. в. 1017. Бѣлокъ. Гіалиновые цилиндры. Испражненія въ небольшомъ количествѣ, нормальные.

Вѣсъ тѣла 75500. Диагнозъ: Morbus Brightii et cor. lassum. Диета: 3 стакана молока, 2 тарелки бульона, котлета, ½ фунта ситнаго хлѣба.

25 окт. Тем. ут. 36,2, веч. 36,3. П. 100. Д. 40. В. 76100. Удушья усилились. Пульсъ слабъ. Кашель. Мочи собрано 300 к. с. Уд. в. 1018. Бѣлокъ. Гіалиновые цилиндры. Реакція кислая. Назн. 1% растворъ Extracti fl. rad. Hellebori vir. по 10 к. 4 раза.

26. Т. 36,3—36,4. П. 96—100. Д. 44. В. 76500. Самочувствіе плохо. Пульсъ слабъ. Мочи собрано около 250 к. с. Уд. в. 1018.

27. Т. 36,4—36,3. П. 100. Д. 40—44. В. 77000. Самочувствіе худо. Пульсъ слабъ и аритмиченъ.

Больной переведенъ на молочное лѣченіе, при которомъ быстро наступило улучшеніе.



Клиническихъ наблюдений, къ сожалѣнію, у меня слишкомъ мало для вполне правильной оцѣнки значенія *radicis Hellebori viridis* въ ряду другихъ сердечныхъ средствъ. Изъ нашего не-большаго клиническаго матеріала можно сдѣлать только крайне приблизительныя заключенія. Мы видимъ, что наиболѣе рельефный эффектъ получился въ чистыхъ случаяхъ пороковъ сердца въ періодъ разстройства компенсаціи. Осложненіе нефритомъ составляло уже значительное препятствіе къ обнаруженію полезнаго дѣйствія нашего средства.

Отрицательный результатъ, полученный въ этихъ случаяхъ, однако не долженъ умалять значенія успѣшныхъ результатовъ, полученныхъ въ другихъ случаяхъ при употребленіи нашего средства даже въ весьма малыхъ дозахъ и, мнѣ кажется, мы имѣемъ основаніе надѣяться, что средство это будетъ полезнымъ приобрѣтеніемъ въ терапіи сердечныхъ страданій.

Подводя итоги нашимъ наблюденіямъ у кровати больного, мы находимъ слѣдующія главныя, благопріятныя измѣненія у больныхъ подъ вліяніемъ нашего средства: 1) сердечныя сокращенія усиливаются, что проявляется болѣе сильнымъ толчкомъ сердца, болѣе громкими сердечными звуками и усиленіемъ пульсовыхъ волнь. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ замѣчалась разница между числомъ сердечныхъ сокращеній и числомъ пульсовыхъ волнь, эта разница или исчезала или уменьшалась; 2) частота сердечныхъ сокращеній уменьшалась въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ существовала учащенная дѣятельность сердца; 3) аритмія сердечныхъ сокращеній въ нѣкоторыхъ случаяхъ уменьшается; 4) застойныя явленія въ легкихъ, печени, почкахъ исчезаютъ или уменьшаются; 5) количество мочи увеличивается; 6) трансудаты въ различныхъ частяхъ тѣла исчезаютъ и весь тѣла падаетъ вълѣдствіе выведенія воды.

Заканчивая этимъ свой трудъ, я радъ возможности печатно выразить глубокую благодарность дорогому учителю моему, профессору Сергѣю Петровичу Боткину за его помощь въ моихъ научныхъ занятіяхъ и за его постоянное, незамѣнимое руководство въ дѣлѣ клиническаго моего образованія.

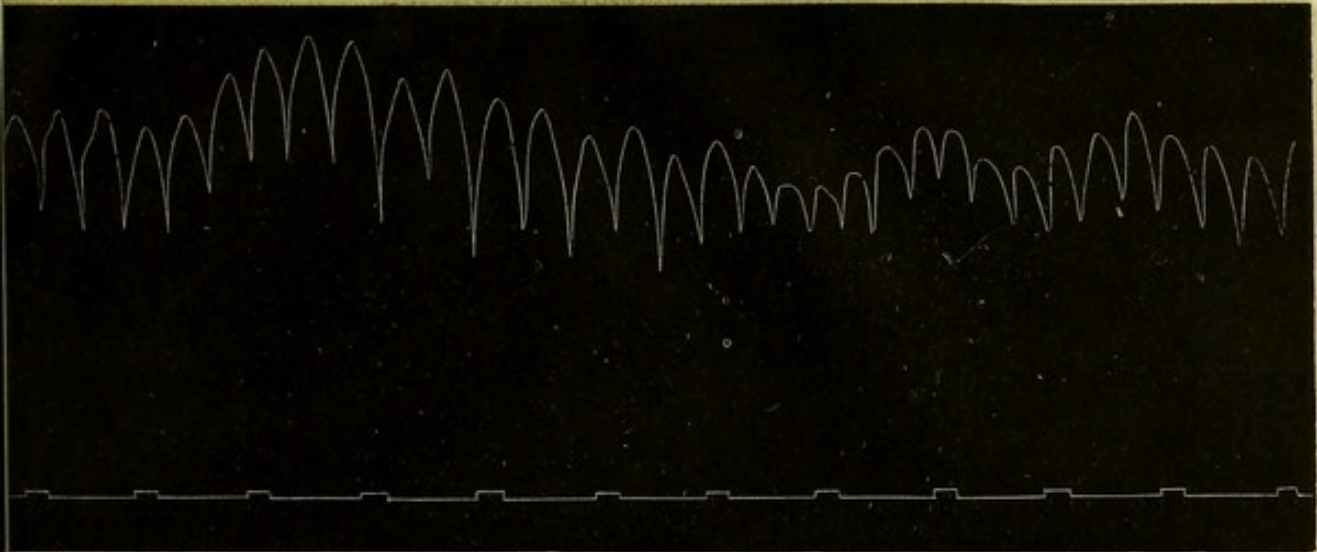
Считаю также своимъ долгомъ отъ души поблагодарить доцента Ивана Петровича Павлова за помощь совѣтами и личнымъ участіемъ при выполненіи этой работы.

Благодарю также ассистента клиники Михаила Владиміровича Яновскаго и товарищей по клиникѣ за доброе отношеніе и постоянную готовность помочь въ клиническихъ и лабораторныхъ занятіяхъ.

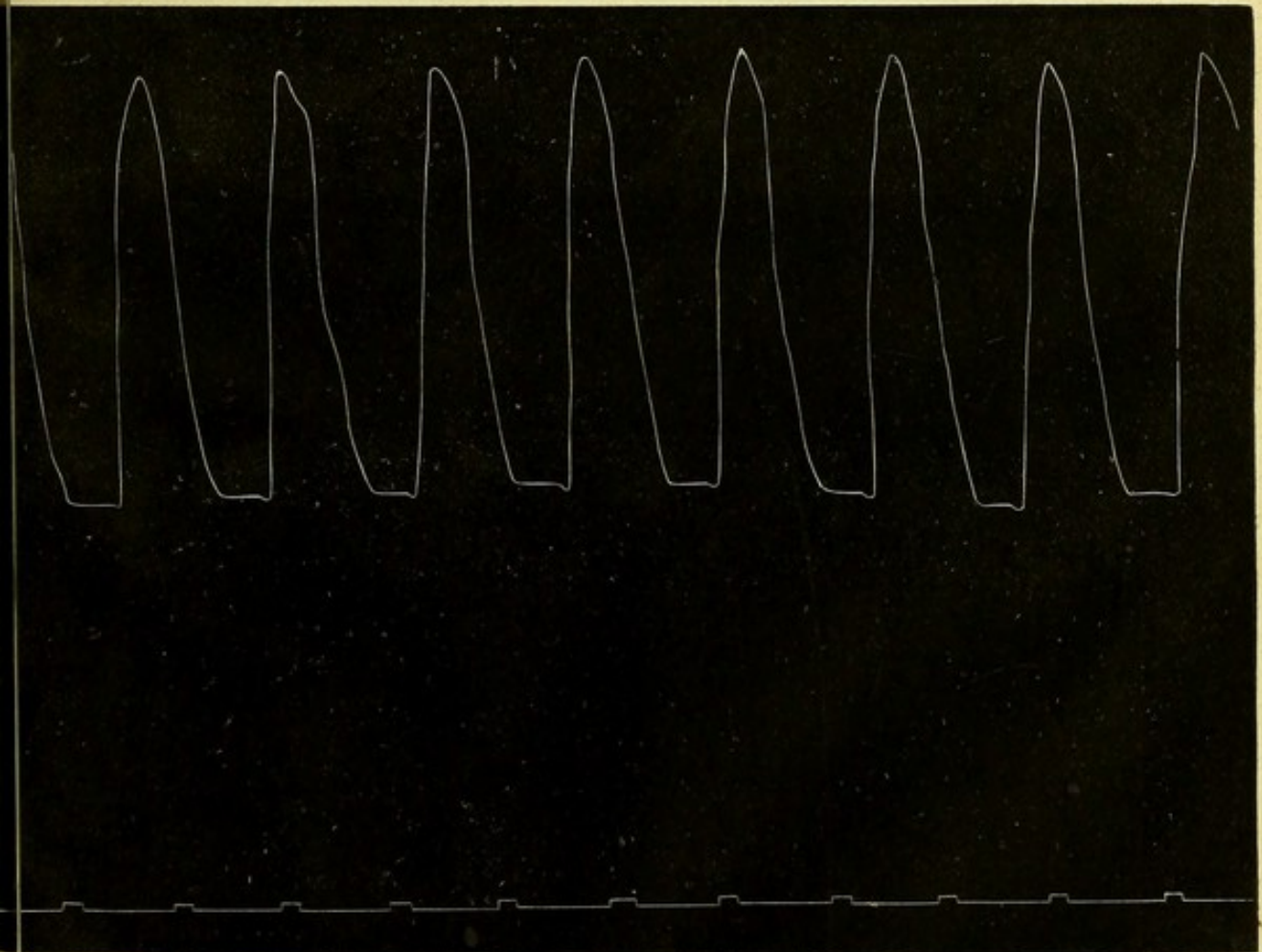
Таблица I.

1. До вприскивання Extr. Hellebori.

*before injection*



2. <sup>after</sup> Послѣ введенія 9 <sup>с.с.</sup> в. с. 1% <sup>р-на</sup> раств. Extr. fl. r. Hellebori. 1-й періодъ.



3. 2-й періодъ.

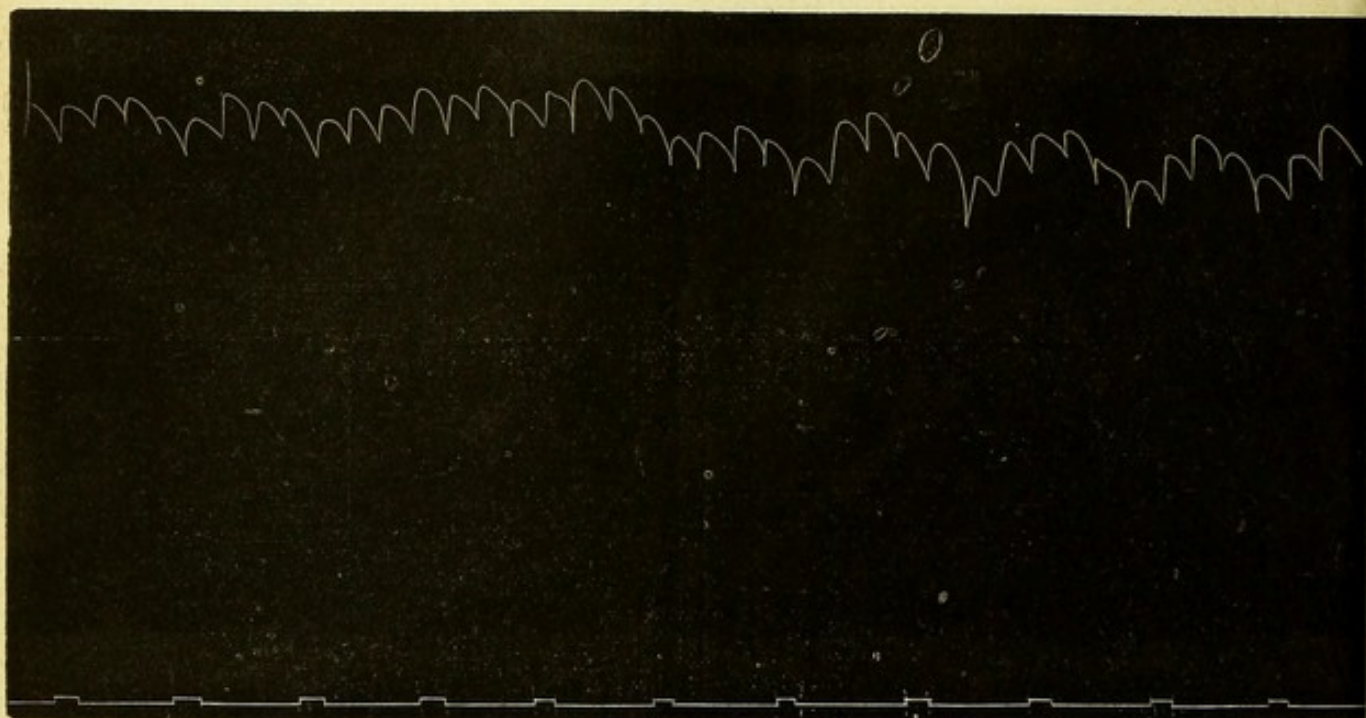
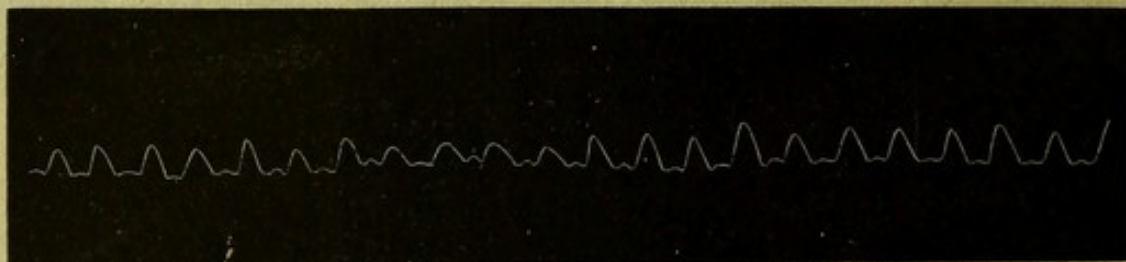
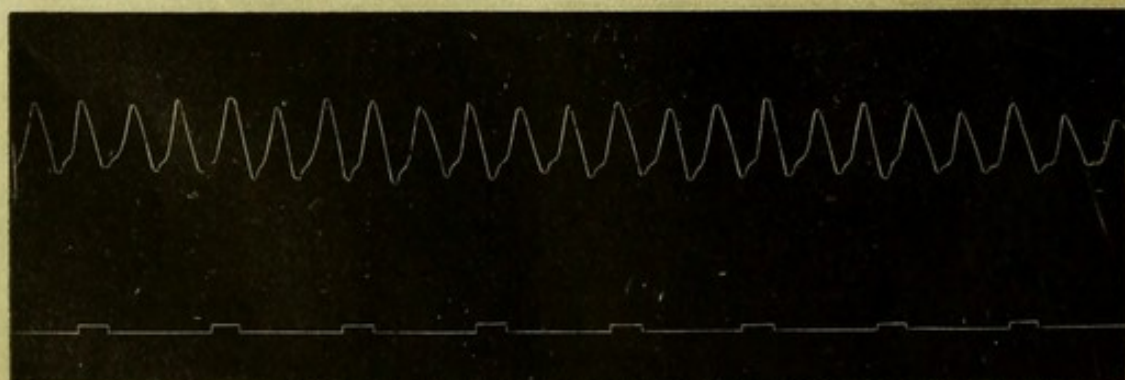


Таблица II.

1. До введенія Extr. fl. rad. Hellebori vir.



2. Послѣ введенія въ кровь Extr. fl r Helleb. vir.



## ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ.

ТАБЛИЦА I. 1. Кривая пульса нормальной собаки, кобеля въ 9000 граммъ. Давленіе измѣряется въ art. cruralis dextra.

2. Кривая пульса такой же собаки послѣ введенія въ вену 9 к. с. 1% раствора Extracti fluidi rad. Hellebori viridis. Первый періодъ дѣйствія; замедленіе пульса при повышенномъ артеріальномъ давленіи.

3. Кривая пульса той же собаки во второмъ періодѣ оравленія. Пульсъ учащенъ и давленіе повышено.

ТАБЛИЦА II. 1. Пульсовая кривая, полученная у собаки съ исключеннымъ большимъ кругомъ чрезъ соединеніе art. subclaviae dextrae съ vena jugul. communis dextra при прегражденныхъ другихъ путяхъ для кровообращенія. Пульсъ записывается пружиннымъ манометромъ Фика. Пульсовая кривая до введенія Extracti fl. rad. Hellebori viridis.

2. Пульсовая кривая отъ той же собаки, но послѣ введенія въ кровь Extracti fluidi rad. Hellebori viridis.

NB. Пульсовая кривая въ натуральную величину. Черта, обозначающая секунды (въ I таблицѣ) на 42 мм. выше нулевой линіи.

## ЛИТЕРАТУРА.

1. Berg und Schmidt. Darstellung und Beschreibung der officinellen Gewächse Bd. IV, табл. XXIX f. Leipzig. 1863.
2. Подвысоцкій В. Фармакогнозія растительныхъ веществъ. 1886. Казань. Стр. 44.
3. Дыбковскій В. Физиологическія изслѣдованія ядовъ, специфически дѣйствующихъ на сердце. Диссерт. 1861.
4. Sauvet. Mémoire sur la racine de Veratrum viride et sur les racines qu'on lui substituent dans le commerce. Recueil de mém. de méd., de chir. etc. III. Ser. T. 20. 1863. Стр. 353.
5. Th. Israel. Dissertatio medica historico-practica de elleborismis veterum. Praeside Ioanne Henrico Schulzio, Med. Licentiato. Halae Magd. 1717.
6. Oeuvres compl. d'Hippocrate. Par Littré. T. IV Aphorismes. IV Section. 13—16. Стр. 505.
7. Plinius Histor. Natur. L. XXV, 5.
8. Hahnemann. De helleborismo veterum. Lipsiae. 1812. Цитир. по Schroff'у.
9. Schroff. Helleborus und Veratrum Vierteljahrschr. f. d. practische Heilkunde Prag. 1859. Bd. III, стр. 106, Bd. IV, стр. 95.
10. Bischoff. Die Lehre von den chemisch. Heilmitteln. Bonn. 1826. Bd. 2. Стр. 222.
12. Geiger Lor. Pharmaceut. Botan. 1840. Heidelb. Стр. 1441.
12. Matthioli, senensis medici Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis etc. Venetiis 1570. Цит. по Schroff'у.
13. Bachovius. Dissertatio de Helleboro nigro. 1733. Стр. 9.

14. Haller. *Historia stirpium indigen. Helvetiæ. Bernae. 1768. T. II. Стр. 83. По Schroff'у.*

15. Böhmer. *De Hellebori nigri atque praesertim viridis usu medico. Praeside D. Phil. Boehmero Auctor responsurus P. Ch. Lincke. Halae 1774. См. Schroff.*

16. Marme W. *Die wirksamen Bestandtheile des Helleborus niger, viridis und foetidus. Zeitschrift f. ration. Medic. v. Henle und Pfeufer. Dritte Reihe Bd. XXVI 1866. Стр. 1.*

17. Vauquelin. *Essais analyt. des racines d'Elleboire d'hiver etc. Annales du Mus. d'hist. nat. T. VIII. Paris. 1806. По Marmé.*

18. Gmelin L. *Handbuch d. theoret. Chemie. Bd. III. Frankfurt. 1819. Стр. 1242.*

19. Feneulle et Capron. *Analyse des racines d'elleboire noir. Journ. de Pharmacie. 2 Sér. T. 7, 1821. Стр. 503.*

20. Geiger. *Uebersicht der bis jetzt entdeckten organ. Salzbasen. Repetit. f. d. Pharmacie v. Buchner und Kastner. Bd. 13. 1822. Стр. 355. Примѣчаніе.*

21. Riegel. *Archiv d. Pharmacie. Bd. XXIV. Стр. 30.*

22. Bastick. W. *On a new crystalline body from Helleborus niger. Pharmaceut. Journ. and Transactions. XII. Стр. 274.*

23. Orfila. *Traité de toxicologie. T. II. 1852. Стр. 455.*

24. John Cook. *Oxford Magazin. March. 1859. Стр. 99. По Schroff'у.*

25. Bisset C. *Versuch ueber die medicinische Constit. von Grossbritannien. Warschau. 1779. Стр. 286.*

26. Holm W. *Ueber die physiologische Wirkung des Helleborus viridis. Würzb. med. Zeitsch. Bd. 2. 1861. Стр. 448.*

27. W. Dybkowsky und E. Pelican. *Physiologische Untersuchungen ueber die Wirkung verschiedener Herzgifte. Zeitschrift f. wissensch. Zoologie. Bd. II. 1861. Стр. 279.*

28. Лопушинскій. *О физиологическомъ и фармацевтическомъ дѣйствіи зеленого эллебора. Диссерт. 1866. С.-Петербургъ.*

27. A. Husemann und W. Marmé. *Annales de chemie pharm. CXXXV. Стр. 55.*

30. Husemann A. *Die Pflanzenstoffe. 1871. Стр. 796.*

31. Соколовскій А. *Курсъ фармакодинамики. Москва. 1869. Стр. 480.*

32. Williams. *Ueber die Ursache der Blutdrucksteigerung bei der Digitalinwirkung. Arch. f. exper. Pathologie und Pharmakologie. Bd. XIII. Стр. 1. 1881.*

33. *Oeuvres d'Oribase, traduites par Bussemaker et Daremberg. Paris. 1854. T. II. Стр. 182.*

34. Dragendorff. *Beitr. zur gerichtl. Chemie. Стр. 45.*

Его же. *Судебно-химическое открытіе ядовъ. С.-Петербургъ. 1875. Стр. 284. Примѣчаніе.*

35. Pécholier et Redier. *Sur l'action physiologique des ellébores. Gazette hebdomad. de médecine. 1881, стр. 364.*

36. Falkenheim H. *Ueber Ersatzmittel des Digitalins. Deutsch. Arch. für klin. Medicin. Bd. XXXVI.*

Тоже въ *Centralblatt f. klin. Medic. № 15, 1885. Стр. 261.*

37. W. von der Heide. *Ueber die cumulative Wirkung des Digitalins und Helleboreins. Arch. f. exp. Pathologie. Bd. XIX, стр. 117. Тоже въ Centralblatt f. d. medic. Wissensch. 1885, № 33, стр. 589.*

38. *Русская фармакопоя. 1880.*

39. Marey. *Recherches sur le pouls par le moyen d'un nouvel appareil enregist. Mémoires de la Société de biologie. 1859. 3 ser. T. I, стр. 301.*

40. C. Ludwig und E. Thiry. Ueber den Einfluss des Halsmarkes auf den Blutstrom. Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wissensch. Bd. XLIX, II Abth. 1864, стр. 421.

41. Bezold A. und Stezinsky. Untersuchungen aus dem physiol. Laboratorium in Würzburg. 1867, стр. 195.

42. Knoll, Ph. Ueber die Veränderungen des Herzschlages bei reflectorischer Erregung des vasomot. Nervensystemes, so wie bei Steigerung des intracardialen Druckes. Sitzungsber. d. Wien. Akademie. Bd. LXVI, III Abth., стр. 195. 1872.

43. Навроцкий. Ueber den Einfluss des Blutdruckes auf die Häufigkeit der Herzschläge. Ludwigs Jubelband. Erst. Heft, стр. CCV.

44. Чирьевъ. Зависимость сердечнаго ритма отъ колебаній внутрисосудистаго давленія крови. Военно-медицинскій журналъ, 1876, Июнь и Июль.

45. Цибульскій. О вліявіи положенія тѣла на давленіе крови, пульсъ и дыханіе. Военно-медич. журн., 1879 г.

46. Fr. Franck. Recherches sur l'influence que les variations de la pression intracranienne et intracardiaque exerce sur le rythm des battements du coeur. Travaux du laborat. de Marey. 1877, стр. 273.

47. Тархановъ, проф. Innervation de l'appareil modérat. du coeur chez la grenouille. Travaux du labor. de Marey. 1876, стр. 289.

48. Bezold A. und Bloebaum. Ueber die physiolog. Wirkungen d. schwef. Atropins. Untersuch. aus d. physiol. Laborat. zu Würzburg. 1867.

49. Schmiedeberg. Untersuchungen ueber einige Giftwirkungen am Froschherzen. Berichte d. königl. sächsisch. Gesellsch. d. Wissensch. zu Leipzig. Bd. 22. 1870, стр. 130.

50. R. Smith. A new method for determining the amount of blood thrown into the arter. system by each ventriculos systole etc. Philadelf. med. times. 1883. XIV.

51. Stolnikow. Die Aichung des Blutstromes in der Aorta des Hundes. Arch. f. Anatomie und Physiol. 1886. Physiol. Abth.

52. Lichtheim L. Die Störungen des Lungenkreislaufes und ihr Einfluss auf d. Blutdruck. Berlin. 1877.

53. Доброклонскій. О фізіологическомъ и терапевтическомъ дѣйствіи Extracti, fluidi Grindeliae robustae на сердце и кровообращеніе. Диссерт. 1886.

54. Schulze. De elleborismis veterum. Diss. Halae. 1743.

55. Schabel. Dissertatio inaug. de effectibus veneni radicum Veratri albi et Hellebori nigri. Tubingae. 1817. См. Orfila.

56. Schabel. Mémoire sur les effets du poison des racines d'ellobore blanc et noir. Journ. d. méd. chir. et pharm. 1818. T. 2, стр. 55.

#### Дополненіе.

О геллеборахъ существуютъ еще слѣдующія работы:

57. Martinius H. De hellebori nigri exhibitione etc. 1665.

58. Wohllebius. Dissertatio de Helleboro nigro. 1721.

59. Büchnerius. Dissert. de salutari et noxio Hellebori nigri ejusque praepar. usu Halae. 1751.

60. Wedelius. De tetragono Hyppocratis. Jenaе, 1688.

61. Franz virtutem Hellebori nigri hydragogam exemplis confirmat. 1786.

62. Tobias M. De hellebori nigri indole chemic et usu medico. Berolini. 1819.

63. Sonntag. De helleboro veterum, cui epimetrium de veratro albo, a recentioribus usitato accedit. Jenaе 1822.

64. Hauf. Erinnerungen an den Helleborismus d. Alten. Med. Bl. d. würtemb. ärztl. Versam. Stuttg. 1834. IV. Стр. 139.

Къ числу экспериментальныхъ изслѣдованій нужно прибавить еще работы Vicat, Hertwig'a и Kölliker'a.

Vicat (Histoire des plantes vénéneuses de la Suisse. Iverdun 1776.) считаетъ Helleborus viridis за геллеборъ древнихъ. Онъ же упоминаетъ объ отравленіи собаки водной вытяжкой Hellebori viridis. См. Marmé. Zeitschr. f. r. Med. XXVI, стр. 17. Hertwig (Practische Arzneimittellehre f. Thierärzte. Berl. 1833, стр. 496) производилъ опыты съ порошкомъ, decoctum и infusum r. Hellebori nigri на лошадяхъ, овцахъ, свиньяхъ и собакахъ. Онъ наблюдалъ слабительное и рвотное дѣйствіе этихъ средствъ и описываетъ также картину отравленія Helleboro nigro.

Kölliker A. (Virchow's Archiv Bd. X, стр. 268, 1856) приводитъ 2 опыта на лягушкахъ съ спиртнымъ экстрактомъ r. Hellebori nigri (?) и заключаетъ, что средство это дѣйствуетъ подавляющимъ образомъ на центральную нервную систему, на сердце же и мышцы дѣйствуетъ подобно veratrum album. Дальнѣйшія изслѣдованія Holm'a подъ руководствомъ Kölliker'a приведены выше.

Попытки клиническаго примѣненія геллебореина дѣлали Leiden (Deutsche med. Wochenschr. 1881. № 25 и 26) и Goertz (Dissert. Strasb. 1882), но безъ успѣха.



## ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Отсутствие кафедры истории медицины при Академіи составляет значительный пробѣлъ въ академическомъ преподаваніи.

2. Азотистый метаморфозъ при крупозной пневмоніи повышается и количества выводимаго азота значительно превышаетъ количество вводимаго, абсолютныя же величины выведенія азота колеблются въ широкихъ границахъ \*).

3. Слизистая оболочка гортани у собаки получаетъ свои чувствительныя нервныя волокна отъ п. laryngeus superior, у кошекъ же п. laryngeus inferior также принимаетъ участіе въ чувствительной иннервации гортани \*\*).

4. N. laryngeus inferior у кошекъ содержитъ какъ восходящія, такъ и нисходящія чувствительныя волокна.

5. Чувствительныя волокна трахеальной вѣтви у собакъ происходятъ только отъ N. laryngeus superior.

6. Первые неудачи бактериотерапіи не должны останавливать дальнѣйшія изслѣдованія въ этомъ направленіи.

---

\*) Н. Чистовичъ. Къ вопросу объ азотистомъ метаморфозѣ при крупозной пневмоніи. Ежедн. елнич. газета. 1886, стр. 384.

\*\*.) Положенія 3, 4 и 5 основаны на моей еще неопубликованной работѣ.



ПОЛОЖЕНИЕ

1. Учреждение является частью государственного аппарата и создано в соответствии с законодательством Российской Федерации.
2. Учреждение является частью государственного аппарата и создано в соответствии с законодательством Российской Федерации.
3. Учреждение является частью государственного аппарата и создано в соответствии с законодательством Российской Федерации.
4. Учреждение является частью государственного аппарата и создано в соответствии с законодательством Российской Федерации.
5. Учреждение является частью государственного аппарата и создано в соответствии с законодательством Российской Федерации.
6. Учреждение является частью государственного аппарата и создано в соответствии с законодательством Российской Федерации.

