



1915.

Годъ 23.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

АСТА

ET

COMMENTATIONES

IMP. UNIVERSITATIS JURIEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).



ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1915.

1915.

Годъ 23.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

№ 6.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1915.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Юрьевскаго
Университета.

Юрьевъ, 23 мая 1915 г.

№ 1061.

И. об. Ректора, Деканъ Ш. Крашенинниковъ.

СОДЕРЖАНИЕ.

Научный отдѣлъ.

Стр.

- Проф. А. И. Яроцкій. Цѣнность религіи съ биологической точки зрѣнія I—VI и 1— 73
- Студ.-мед. Е. І. Худницкій. Дѣйствіе лѣкарственныхъ веществъ на способность вырѣзанной печени задерживать геер. разрушать этиловый алкоголь 1—156

Приложенія.

- Проф. Вар. А. Л. Фрейтагъ-Лоринговенъ. Матеріальное Право Проекта Вотчиннаго Устава. (Томъ II) . 417—470
-

. А. И. Яроцкий,

ординарный профессор Императорскаго Юрьевскаго Университета.

ЦѢННОСТЬ РЕЛИГІИ

СЪ БІОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРѢНІЯ.

~~~~~

(Лекція, прочитанная въ Обществѣ Студентовъ Медиковъ  
при Юрьевскомъ Университетѣ.)

---

Этотъ очеркъ представляетъ собою одну изъ моихъ работъ, посвященныхъ вопросу объ условіяхъ устойчивости человѣческой личности. Въ моей книгѣ „Идеализмъ, какъ физиологическій факторъ“ я старался обосновать то положеніе, что устойчивость человѣка противъ болѣзней находится въ зависимости отъ богатства и яркости его духовной жизни. Въ работѣ „Альтруистическая мораль и ея индивидуалистическое обоснованіе“ была сдѣлана мною попытка показать, что альтруизмъ является такимъ направленіемъ душевной жизни, которое обезпечиваетъ ей наиболѣе яркое, полное и прочное развитіе. Наконецъ, въ этой работѣ я стараюсь, основываясь главнымъ образомъ на Фейербахѣ, Гефдингѣ, Дюркгеймѣ и работахъ американскихъ ученыхъ, выяснить, какую роль играютъ для индивидуума религіозныя переживанія и религія, какъ орудіе въ борьбѣ за существованіе. Признавая, что способность вѣрить есть одно изъ основныхъ свойствъ человѣческой природы, я пытаюсь подойти къ рѣшенію вопроса о томъ, какимъ эквивалентомъ можетъ замѣниться религія у людей съ послѣдовательнымъ естественнонаучнымъ складомъ мышленія.

**А. Яроцкій.**

7-го Декабря 1914 г.

Юрьевъ-Дерптъ.

---

## Оглавление.

Стр.

V

Предисловіе . . . . .

Глава I-ая. Изученіе явленій религіозной жизни съ психологической точки зрѣнія. Изслѣдованія Старбека. Явленія обращенія. Распредѣленіе обращеній по возрастамъ у мальчиковъ и дѣвочекъ. Совпаденіе кривыхъ обращеній и религіознаго пробужденія съ кривыми прибавокъ вѣса и роста. Религіозное пробужденіе есть одно изъ проявленій функцій организма. Что такое обращеніе съ точки зрѣнія физиологической психологіи? . . . . . 1—12

Глава II-ая. Опредѣленіе религіи согласно Шлейермахеру, Гюйо, Дюркгейму. Иллюстрація различнаго отношенія человѣка къ окружающему у Леуба. Характерная черта религіи по Гефдингу. Принципъ сохраненія (утвержденія) цѣнности. Примѣры. Значенія Фейербаха для этой формулировки сущности религіи. Вѣра, какъ душевный процессъ, характеризующій религіозныя переживанія. Опредѣленія А. И. Введенскаго, П. П. Соколова. Точка зрѣнія протестантизма. Роль вѣры въ научномъ творчествѣ. Примѣры: Мечниковъ, Павловъ. Значеніе вѣры для активнаго воздѣйствія на окружающее. Точка зрѣнія Лаврова . . . . . 12—28

Глава III-я. Какъ строится религіозная система на основаніи отдѣльныхъ факторовъ, какъ индивидуальныхъ такъ и общественныхъ? Значеніе оптимистической и пессимистической окрасокъ эпохи. Примѣры. Значеніе психологическаго склада индивидуума. „Мягкій“ и „твердый“

типы по Джемсу. Значеніе различнаго запаса фактическихъ знаній. Закономѣрность зависимости извѣстной религіозной системы отъ условій жизни, среди которыхъ она возникла. Примѣры. Тотемизмъ по Дюркгейму. Условія соціальной жизни австралійскихъ дикарей. Значеніе аскетизма, мученій. Жертвоприношенія — Интихіума. Смѣна однихъ религіозныхъ системъ другими. Точка зрѣнія Фейербаха на смѣну язычества христіанствомъ. Борьба научнаго міросозерцанія съ религіозными концепсіями міра. Внутренній опытъ, какъ удостовѣреніе истинности религіи . 28—45

Глава IV-ая. Прагматизмъ. Необходимость прекращенія жизни на землѣ съ точки зрѣнія естествознанія, какъ фактъ, заставляющій постулировать существованіе разумнаго начала, управляющаго міромъ. Точка зрѣнія Вундта на религію. Необходимость громаднаго разнообразія религіозныхъ переживаній. Болѣе широкая и болѣе узкая формулировка термина — религія. Вѣчность стремленія къ утвержденію цѣнностей. Способность вѣрить есть проявленіе богатства жизненныхъ силъ. Вѣра, какъ факторъ общественной жизни . . . . . 45—58

Глава V-ая. Попытки искусственно конструировать религію. Поклоненіе „Разуму“ во время Великой французской революціи. Религія „Человѣчества“ Конта. Христіанская Наука или Лѣченіе Духомъ въ Америкѣ. Общества этической культуры. „Монизмъ“. Вѣра въ прогрессъ. Цѣнность цѣльности міросозерцанія. Возможный эквивалентъ религіи у людей естествонаучнаго склада. Вѣра въ богатство жизненныхъ силъ окружающихъ насъ людей. Отличіе этой системы утвержденія цѣнностей отъ религіи „человѣчества“ Конта и отъ „богочеловѣчества“ Маликова . . . . . 58—73

## I.

Какъ ни своеобразны, какъ ни необыкновенны проявленія религиозной жизни, они являются для естествоиспытателя ничѣмъ инымъ, какъ однимъ изъ проявленій жизни вообще, какъ проявленіе душевной жизни. Съ этой точки зрѣнія ихъ изучаетъ то направленіе науки, которое носитъ названіе религиозной психологіи и которое своимъ началомъ и разцвѣтомъ обязано преимущественно американскимъ ученымъ. Представители этого направленія, какъ естествоиспытатели, наблюдаютъ явленія религиозной жизни, стараются открыть между отдѣльными проявленіями взаимную зависимость, а также стараются выяснитъ ихъ связь съ другими, какъ душевными, такъ и фізіологическими проявленіями жизни человѣка.

Русскій читатель знакомъ съ этимъ направленіемъ, главнымъ образомъ, по книгѣ Джемса „Многообразіе религиознаго опыта“<sup>1)</sup>, представляющей собою въ высшей степени интересное явленіе научной литературы. Но, основнымъ сочиненіемъ въ этой области нужно считать книгу американскаго ученаго Старбека „Религіозная психологія“<sup>2)</sup>,

---

1) В. Джемсъ. Многообразіе религиознаго опыта. Пер. подъ редакціей С. Лурье. Изданіе журнала „Русская Мысль“. М. 1910.

2) E. D. Starbuck. Religionspsychologie. Deutsch von F. Beta. Philosophisch-soziologische Bücherei. Bd. XIV. Verlag von W. Klinkhardt. Leipzig. 1909.

которая, кажется, не переведена на русскій языкъ и переводъ которой былъ бы въ высшей степени желателенъ.

Методъ изслѣдованія Старбека — анкета: онъ разослалъ большое количество листковъ съ вопросами, касающимися явленій религіозной жизни и выводы его получены изъ разработки этихъ отвѣтовъ.

Проявленіе религіозной жизни, съ изученія котораго Старбекъ начинаетъ свое изслѣдованіе, есть, такъ называемое, „обращеніе“ — нѣчто очень чуждое нашей жизни, извѣстное у насъ больше по наслышкѣ, но играющее большую роль въ жизни религіозныхъ сектъ англичанъ и американцевъ. Это внезапный, необыкновенно интензивный душевный переворотъ, внезапное пробужденіе сильныхъ религіозныхъ чувствъ и настроеній вмѣстѣ съ преобразованіемъ всего міросозерцанія. Классическимъ, извѣстнымъ всѣмъ, примѣромъ можетъ служить обращеніе Савла на пути въ Дамаскъ.

Матеріаль, которымъ пользовался Старбекъ, состоялъ изъ отвѣтовъ, полученныхъ отъ 254 женщинъ и 235 мужчинъ. Прежде всего Старбекъ ставитъ себѣ задачей посмотреть, какъ распредѣляются случаи обращеній по отдѣльнымъ годамъ возраста изслѣдуемыхъ. Оказывается, что обращенія наблюдаются въ громадномъ большинствѣ случаевъ между 10 и 25 годами жизни. Число случаевъ обращеній внѣ этихъ границъ незначительно и случайно. „Это значитъ, говоритъ Старбекъ, что обращеніе есть явленіе, характеризующее юношескій возрастъ.“ Внутри этихъ предѣловъ случаи обращеній распредѣляются по годамъ неравномѣрно: они начинаютъ появляться около 7—8 лѣтъ, постепенно возрастаютъ въ числѣ къ 10—11 годамъ, затѣмъ быстро начинаютъ учащаться къ 16-ти годамъ, отъ этого возраста они быстро убываютъ къ 20 годамъ, а затѣмъ постепенно еще болѣе уменьшаются въ числѣ и дѣлаются рѣдкими послѣ 30 лѣтъ. Можно сказать: если обращеніе

не наступило раньше 20 лѣтъ, то мало вѣроятности, что оно вообще у этого человѣка наступитъ. Но, кромѣ того наблюдается, что во время юношескаго возраста въ опредѣленные годы случаи обращеній встрѣчаются значительно чаще, чѣмъ въ остальные, и что это распредѣленіе по годамъ не одинаково у мужчинъ и женщинъ. Обращеніе въ общемъ бываетъ у женщинъ раньше, чѣмъ у мужчинъ, чаще всего между 13 и 16 годами. У мальчиковъ же оно бываетъ на 17-томъ году или непосредственно раньше или позже<sup>1)</sup>. Если попытаться графически изобразить распредѣленіе отдѣльных случаевъ обращенія по годамъ, то получатся въ общихъ чертахъ слѣдующія двѣ кривыя. Кривая у дѣвочекъ начинается свой подъемъ значительно раньше, чѣмъ у мальчиковъ, и представляетъ собою, если мы не будемъ обращать вниманіе на отдѣльные зубцы, волну съ тупой вершиной. У мальчиковъ же подъемъ кривой начинается въ болѣе позднемъ возрастѣ и она представляетъ собою острую вершину, по обѣимъ сторонамъ которой кривая быстро падаетъ.

Какъ мы сказали выше, работа Старбека представляетъ много интересныхъ деталей и сопоставленій распредѣленія религіознаго обращенія по возрастамъ съ другими проявленіями душевной жизни; интересующихся этимъ мы отсылаемъ къ его книгѣ. Но, остановимся на томъ, что представляетъ для насъ наибольшій интересъ. Кривыя распредѣленія обращеній по годамъ у мальчиковъ и дѣвочекъ совпадаютъ съ кривыми прибавокъ вѣса тѣла и роста у нихъ же по отдѣльнымъ годамъ. Такъ дѣвочки особенно прибавляются въ вѣсѣ отъ 10—11 лѣтъ до 13, послѣ чего быстрота прибавки вѣса замедляется. Если эту кривую сопоставить съ кривой распредѣленія у дѣвочекъ частоты обращеній, то эти обѣ кривыя на промежуткѣ отъ 9 до 15

1) Starbuck, l. c., p. 29.

лѣтъ почти вполнѣ совпадаютъ. Сходство настолько значительно, что заставляетъ предполагать связь между этими двумя рядами явленій. Точно также сходны кривыя распределенія обращеній и кривыя прибавокъ вѣса и роста у мальчиковъ. Это даетъ возможность Старбеку предположить существованіе закона, по которому періодъ наибольшаго роста организма есть время, когда наиболѣе часто наступаютъ религіозныя обращенія<sup>1)</sup>. Это совпаденіе даетъ возможность заключить, что пробужденіе религіозной жизни есть одна изъ функцій организма, находящаяся въ связи съ другими проявленіями его жизни.

Что же такое представляетъ собою это обращеніе съ психологической точки зрѣнія. Въ значительной части случаевъ, какъ описываютъ Старбекъ и Джемсъ, ему предшествуетъ тяжелое угнетенное состояніе духа — сознаніе своего ничтожества, своей нравственной негодности, сознаніе беспомощности и покинутости. Это подавленное состояніе въ дальнѣйшемъ смѣняется рѣзкимъ переходомъ къ противоположному ощущенію избытка силъ, сознанію присутствія въ себѣ Божественной силы и преисполненности радостью. Вотъ примѣръ рѣзкой смѣны подавленнаго душевнаго состоянія противоположнымъ душевнымъ состояніемъ, взятый изъ книги Джемса: „Во вторникъ вечеромъ, я сидѣлъ въ одномъ изъ гарлемскихъ кабачковъ; я былъ бездомный пьяницей, лишенный друзей, дошедшій почти до полной гибели. Я продалъ или заложилъ все, что могъ и пропилъ деньги. Я не могъ уже заснуть, чтобы не выпить предварительно до потери сознанія. Были дни, когда я ничего не ѣлъ, а четыре ночи передъ этимъ, начиная съ полуночи, я страдалъ бѣлой горячкой. Часто я повторялъ себѣ: я ни за что не стану бродягой, не дойду до этой крайности, потому что сумѣю, когда понадобится найти

---

1) Starbuck, l. c., p. 40.

пріють на днѣ рѣки. Но Господь захотѣлъ, чтобы у меня не хватило силы сдѣлать и четверти пути до рѣки, когда такая минута пришла. Я сидѣлъ, погрузившись въ раздумье, и вдругъ ясно почувствовалъ въ себѣ чье-то великое и могущественное присутствіе. Тогда я не зналъ, что это было. Только позже я понялъ, что это былъ Иисусъ, другъ грѣшниковъ...“<sup>1)</sup> Тяжелое, угнетенное состояніе духа предшествовало кризису и у Льва Николаевича Толстого. Примѣръ Толстого и примѣръ, взятый отъ Джемса, касаются случаевъ обращеній въ зрѣломъ возрастѣ. Но, мы можемъ найти у Старбека много характеристикъ тяжелаго душевнаго состоянія во время, предшествующее обращенію, полученныхъ анкетой отъ молодежи. Такъ, дѣвочка 13-ти лѣтъ говоритъ: „Думать о моемъ положеніи было ужасно.“ Дѣвушка 16-ти лѣтъ: „Днями и ночами мой духъ былъ въ безпокойствѣ.“ Дѣвушка 16-ти лѣтъ: „Въ теченіе трехъ мѣсяцевъ Духъ Божій, казалось, отвернулся отъ меня. Впереди, казалось, для души предстоить безнадежность. Страхъ овладѣлъ мной. Одну недѣлю я была на краю отчаянія.“ Дѣвушка 18-ти лѣтъ: „Годами я страдала, желая сдѣлаться христіанкой и, не зная, какимъ образомъ осуществить это.“ Дѣвушка 16-ти лѣтъ: „У меня было ужасное чувство безпомощности.“<sup>2)</sup> Изслѣдованіе Старбека было бы въ высшей степени интересно сопоставить съ вопросомъ о самоубійствахъ среди школьной молодежи. Вѣроятно, значительная часть этихъ самоубійствъ происходитъ на почвѣ глубокаго душевнаго перелома, происходящаго, какъ видно изъ изслѣдованія Старбека, въ этомъ возрастѣ.

Само обращеніе въ своихъ самыхъ яркихъ и выраженныхъ формахъ характеризуется не только наступленіемъ блаженнаго радостнаго чувства, не только тѣмъ, что обра-

1) В. Джемсъ. *Loc. cit.*, p. 191.

2) E. Starbuck, l. c., p. 65.

щенный сознаеть, что въ немъ дѣйствуетъ какая то новая могучая Сила, но и въ самомъ себѣ онъ чувствуетъ приливъ силъ, рвущихся проявиться. Старбекъ, поэтому, говорить, что „обращеніе“ есть рожденіе новыхъ силъ.

Приведемъ для иллюстраціи душевнаго состоянія „обращеннаго“ нѣсколько выписокъ изъ анкетныхъ листковъ Старбека. Такъ, мальчикъ 15-ти лѣтъ пишетъ: „Я чувствовалъ, что я принадлежу къ новой категоріи существъ, болѣе благородной и достойной существованія.“ Дѣвочка 12-ти лѣтъ: „Библия сдѣлалась для меня новой книгой. Я читала ее съ радостью и чувствовала, что всѣ ея заповѣди, предписанія и увѣщанія всѣ для меня.“ Мальчикъ 15-ти лѣтъ: „Я чувствовалъ, что Богъ мой отецъ, а Христось мой старшій братъ и Спаситель.“<sup>1)</sup> Вотъ выписки, указывающія на пробужденія новыхъ силъ: дѣвочка 12-ти лѣтъ говоритъ: „Я шла рассказывать каждому о Христѣ и получила силу говорить о немъ, какой раньше у меня никогда не было. Казалось, я сдѣлалась новымъ созданіемъ.“ Дѣвочка 12-ти лѣтъ: „Я хотѣла помочь завоевать другихъ, чтобы и они пришли.“ Мальчикъ 14-ти лѣтъ: „Я чувствовалъ, что моя жизнь посвящена духовной дѣятельности.“<sup>2)</sup> Душевная радость и спокойствіе видны изъ словъ другой дѣвушки 17-ти лѣтъ: „Внезапный миръ и спокойствіе, наступающіе послѣ обращенія, казалось, сходили на меня. Я чувствовала себя вполне, совершенно и спокойно счастливой.“ Дѣвушка 18-ти лѣтъ: „Счастье было интензивно. Я бы хотѣла пѣть, но во всемъ домѣ царила тишина,“<sup>3)</sup> и т. д.

Характерной чертой „обращенія“ является расширеніе кругозора и интересовъ обращеннаго. Въмѣсто мелкихъ эгоистическихъ интересовъ обращенный сразу чувствуетъ

1) Starbuck, l. c. p. 129.

2) Ibidem, p. 142.

3) Ibidem, p. 131.

себя въ кругу широкихъ социальныхъ, этическихъ и религиозныхъ задачъ. Онъ чувствуетъ себя частью великаго цѣлаго, обнимающаго все, доступное для него, представленіе о человѣчествѣ и Богѣ. Обращенный дѣлается сосредоточіемъ стремленій, направленныхъ на благо другихъ людей... Вотъ примѣры изъ анкеты. Мальчикъ 15-ти лѣтъ говоритъ: „Главнѣйшее измѣненіе произошло въ моемъ самомъ внутреннемъ стремленіи. Я уже больше не былъ эгоистомъ, преобразование не было полнымъ, но на лице было глубокое внутреннее теченіе безкорыстія.“ Дѣвушка 12-ти лѣтъ: „Преобразование сдѣлало меня очень любящей, тогда, какъ раньше я была холодна къ своимъ родителямъ.“ Юноша 18-ти лѣтъ: „Мое стремленіе гнаться за мірскими богатствами превратилось въ стремленіе спасти другихъ. Я даже попадалъ въ просакъ изъ за любви къ ближнему.“<sup>1)</sup>

Очень интересно то обстоятельство, что процессъ обращенія происходитъ самопроизвольно, независимо отъ волевыхъ усилій человѣка, въ которомъ онъ проявляется. Мало того наблюденія показали, что напряженія воли не только въ этомъ случаѣ не помогаютъ выйти изъ тяжелаго состоянія кризиса, а наоборотъ, скорѣе мѣшаютъ наступленію желаннаго момента обращенія. По крайней мѣрѣ представители тѣхъ сектъ, среди которыхъ особенно часто встрѣчаются случаи обращеній, прямо рекомендуютъ адептамъ во время кризиса относиться къ протекающимъ въ душѣ тяжелымъ переживаніямъ пассивно, не дѣлать усилій воли, чтобы выйти изъ тяжелаго настроенія и въ такомъ случаѣ кризисъ кончается гораздо легче и скорѣе.

Что же такое представляетъ собою процессъ „обращенія“ съ точки зрѣнія физиологической психологіи? Старбекъ совершенно правильно представляетъ его себѣ, какъ отраженіе въ области сознанія процесса быстрой перестройки

1) Starbuck, l. c., p. 138.

функцій нервной системы индивидуума. На своей первоначальной стадіи психической міръ индивидуума обусловливался дѣятельностью сравнительно болѣе простыхъ и низшихъ нервныхъ центровъ. Въ виду этого и душевный строй былъ слабѣе и бѣднѣе. Въ моментъ обращенія начинаютъ функціонировать новые высшіе нервные центры. Въ результатѣ происходитъ образованіе новаго Я, измѣненіе пункта ориентировки для душевныхъ состояній.<sup>1)</sup> Съ точки зрѣнія развитія здѣсь самое важное распаденіе узкой системы, какую представляло собою прежнее Я, поднятіе личности въ жизнь соціального цѣлаго, выходъ изъ самаго себя въ направленіи Любви и Симпатіи, какъ общественныхъ факторовъ; соприкосновеніе и соединеніе съ силой, которая ведетъ къ справедливости, однимъ словомъ разбитіе рамокъ старой личности и рожденіе къ высшей жизни.

Въ прежнее время говорили по поводу этого пробужденія новыхъ силъ и стремленія къ дѣятельности, что „личность родилась въ Духъ“ или что это произошло „вслѣдствіе Силы сверху“. И это вѣрно, по мнѣнію Старбека, съ точки зрѣнія физиологіи: получается впечатлѣніе, какъ будто бы мозговые полушарія были до того во снѣ и теперь сразу проснулись для дѣятельности, какъ будто бы ихъ накопленная энергія сразу освободилась и начинаетъ проявляться. Ростъ сознанія въ общемъ параллеленъ съ развитіемъ въ головномъ мозгу ассоціаціонныхъ путей, которые соединяютъ различные центры психической дѣятельности. При „обращеніи“ дѣло происходитъ такъ, какъ будто сразу начинаютъ функціонировать нервные пути, объединяющіе разьединенные до того центры. Нервные пути для этой цѣли существовали уже въ организмѣ, но они не функціонировали, а тутъ они сразу начинаютъ работать. Когда въ нервной системѣ начинаетъ функціонировать нервный аппаратъ, заложенный въ

---

1) Starbuck, l. c., Bd. I, p. 141.

ней уже съ рожденія, но бездѣйствовавшій до того, сознание не можетъ воспринять это иначе, какъ въ формѣ интенсивнаго ощущенія новой Силы, которая начала дѣйствовать въ этомъ субъектѣ.

Какой бы рѣзко выраженный религіозный характеръ не имѣло т. н. „обращеніе“ и какъ бы рѣзко оно не отличалось отъ обыденныхъ проявленій душевной жизни, Старбекъ совершенно правъ, утверждая, что тѣмъ не менѣе „обращеніе“ имѣетъ массу общихъ чертъ съ явленіями обыденной жизни. Такъ, напримѣръ, обычно видимъ мы, какъ у человѣка, вращающагося въ опредѣленномъ обществѣ, понемногу накапливаются впечатлѣнія, свидѣтельствующія о бесполезности и даже вредѣ для него общества этихъ людей. Онъ чувствуетъ себя подавленнымъ, увлекаемымъ различными настроеніями: съ одной стороны старыя привычки влекутъ его по прежнему въ это общество, съ другой стороны по немногу вакапливаются впечатлѣнія, направляющія его въ другую сторону. Часто это тягостное настроеніе сразу оканчивается кризисомъ: какое нибудь случайное слово или обстоятельство производитъ въ душѣ его переворотъ, заставляетъ сразу разорвать съ прошлымъ и пойти новой дорогой.

То, что „обращеніе“ представляетъ собою душевный процессъ, характеризующій переходъ отъ юношества къ взрослому состоянію и имѣющій самое широкое распространеніе, подтверждается наличностью у самыхъ разнообразныхъ народовъ на различныхъ ступеняхъ культуры извѣстныхъ торжественныхъ обрядовъ, отмѣчающихъ наступленіе взрослоаго возраста. У дикарей сюда относятся выбиваніе зубовъ, различныя мучительства, которымъ подвергается юноша во время празднествъ, знаменующихъ его вступленіе въ ряды взрослыхъ муштинъ. Въ западныхъ церквахъ этотъ переходъ знаменуется торжественнымъ празднованіемъ „конфирмаціи“ и „перваго причастія“.

Для насъ, въ Россіи, эти явленія „обращенія“ явля-

ются чѣмъ то совершенно чуждымъ и исключительнымъ. Поэтому намъ особенно интересна другая часть изслѣдованія Старбека, посвященная изученію явленій постепеннаго расширенія религіознаго міросозерцанія, въ видѣ постепеннаго пробужденія религіозныхъ, этическихъ и общественныхъ тенденцій. Эта часть работы произведена имъ тѣмъ же способомъ, т. е. путемъ листовъ, заключавшихъ въ себѣ вопросы относительно времени появленія религіозныхъ стремленій, обстоятельствъ, предшествующихъ и сопутствующихъ ихъ пробужденію, а также благопріятствовавшихъ и мѣшавшихъ этому пробужденію.

Особенно интересно для насъ отмѣтить, что совершенно въ соотвѣтствіи съ явленіями „обращенія“ и постепенное пробужденіе религіозной жизни есть явленіе преимущественно юношескаго возраста. Конечно, и въ болѣе поздніе годы бываютъ случаи пробужденія религіознаго чувства, такъ среди приславшихъ свои отвѣты на анкету, въ одномъ случаѣ, у мужчины, пробужденіе религіознаго чувства наступило на пятьдесятъ пятомъ году. Но это — единицы, громадное большинство религіозныхъ пробужденій падаетъ на юношескіе годы. Притомъ, необыкновенно интересно то обстоятельство, что кривыя распределенія пробужденій религіознаго чувства по возрастамъ почти совершенно совпадаютъ съ кривыми числа обращеній, которыя мы описывали выше... Точно такъ же, какъ и тамъ, кривыя для дѣвочекъ и мальчиковъ имѣютъ каждая свою постоянную типичную форму<sup>1)</sup> и здѣсь мы имѣемъ сходство этихъ кривыхъ съ соотвѣтствующими кривыми прибавокъ вѣса и роста.

Соотвѣтственно тяжелому душевному состоянію во время кризиса передъ „обращеніемъ“ и здѣсь наблюдаются періоды угнетенія и сомнѣнія, не смотря на то, что душев-

1) Starbuck, T. II, l. c., p. 218.

ный переворотъ въ этомъ случаѣ совершается болѣе постепенно. Старбекъ предполагаетъ, что наличность тяжелой внутренней борьбы, путемъ которой перерабатывается душевная жизнь, является полезнымъ качествомъ, выработаннымъ благодаря подбору у предковъ и перешедшимъ къ потомству. То, что мы наблюдаемъ у юношества, есть, какъ мы уже излагали выше, ни что иное, какъ переходъ отъ болѣе простой и бѣдной психической жизни къ болѣе сложной, охватывающей широкія соціальныя отношенія, и въ высшей степени желательно, говоритъ Старбекъ, чтобы это преобразование происходило въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ болѣе активнымъ образомъ, чтобы личность не пассивнымъ образомъ воспринимала въ себя болѣе широкое міросозерцаніе, а активно путемъ борьбы выработывала себѣ его. Нужно предполагать, что послѣднимъ путемъ выработываются болѣе цѣнныя личности. Этимъ мы закончимъ обзоръ работы Старбека. Самое цѣнное, что мы въ ней почеркнули для нашихъ дальнѣйшихъ построеній, это то, что религіозныя переживанія не являются чѣмъ то обособленнымъ, оторваннымъ, самостоятельнымъ по отношенію къ другимъ проявленіямъ жизни человѣческаго организма. Казалось бы, такое явленіе, какъ перемѣна религіознаго міросозерцанія, есть нѣчто, главнымъ образомъ, связанное съ внѣшними условіями жизни человѣка: съ обстановкой, въ которой онъ находится, съ людьми, съ которыми онъ встрѣчается, съ книгами, которыя случайно попадаютъ къ нему подъ руку. Такимъ образомъ мы ожидали бы встрѣтить самое неправильное распредѣленіе случаевъ пробужденія религіознаго чувства по различнымъ возрастамъ. На самомъ дѣлѣ этого нѣтъ: мы видѣли, что это распредѣленіе по годамъ отличается необыкновенной правильностью и постоянствомъ. Слѣдовательно, это пробужденіе есть результатъ, главнымъ образомъ, внутренней жизни индивидуума. Сходство и даже совпаденіе кривыхъ распредѣ-

ленія случаевъ пробужденія религіознаго чувства по возрастамъ съ кривыми прибавки вѣса и роста доказываютъ, что пробужденіе религіознаго чувства есть въ сущности явленіе, имѣющее глубокое біологическое значеніе. Проявленіе этой области душевной жизни совпадаетъ по времени съ разцвѣтомъ вообще жизненныхъ функцій организма и представляетъ собою начало проявленія дѣятельности высшихъ отдѣловъ нервной системы. Какъ бы не отличались проявленія религіозной жизни отъ проявленій жизни фізіологической, изслѣдованія Старбека показываютъ намъ, что тѣ и другія представляютъ собою только отдѣльныя звѣнья въ ряду проявленій жизни.

## II.

Факты, приводимые Старбекомъ, также показываютъ, какъ тѣсно религіозныя проявленія переплетаются съ явленіями моральной и соціальной жизни. Гдѣ же между ними поставить границу? Что же такое въ сущности религія? Извѣстно, какое множество разнообразныхъ отвѣтовъ существуетъ на этотъ вопросъ. Приведемъ нѣсколько примѣровъ. Для Шлейермахера религія состоитъ въ сознаніи чувства зависимости человѣка отъ Верховнаго существа. Согласно Гюйо, религія выражаетъ идею общественной связи между человѣкомъ и верховными силами. Человѣкъ, говоритъ Гюйо, тогда дѣлается истинно религіознымъ, когда онъ ставитъ надъ обществомъ людей, среди которыхъ онъ живетъ, другое общество болѣе могущественное и возвышенное, такъ сказать, общество космическое, всеобщее... Существо религіозное это такое, которое способно вступать въ общественныя связи не только со всѣмъ живымъ, извѣстнымъ намъ изъ опыта, но и съ тѣми существами, которыми мысль населяетъ міръ<sup>1)</sup>. Согласно Дюркгейму ре-

1) Guyau. L'irreligion de l'avenir. Paris, 1890, Introduction, p. I—II.

лигія это замкнутая система вѣрованій и предписаній, которыя объединяють въ одно нравственное сообщество, называемое церковью, всѣхъ тѣхъ, кто къ нему принадлежит<sup>1)</sup>.

Дж. Леуба приводит слѣдующій примѣръ для иллюстраціи мѣста, которое занимаетъ религія въ ряду различныхъ формъ отношенія человѣка къ окружающему... Кочегаръ въ трюмѣ судна подбрасывающій уголь въ топку, представляетъ одну изъ формъ этихъ отношеній. Его цѣль произвести двигающую впередъ судно силу. Количество угля, которое онъ подбрасываетъ вмѣстѣ съ токомъ воздуха въ зависимости отъ состоянія котла и другіе факторы того же рода опредѣляютъ, какъ онъ понимаетъ дѣло, скорость передвиженія судна. Тотъ же человѣкъ вечеромъ, играя въ карты и потерпѣвъ проигрышъ нѣсколько разъ подрядъ, встанетъ и задомъ обойдетъ вокругъ стола для того, чтобы привлечь на свою сторону счастье. Это будетъ примѣръ второго способа отношенія къ дѣйствительности. Наконецъ, если буря будетъ грозить потопить судно, этотъ же человѣкъ упадетъ на колѣни, поднявъ свои руки къ небу, и обратится съ горячей мольбой къ невидимому существу. Вотъ три различныхъ способа реагировать, которымъ онъ научился, вотъ три пути, по которымъ онъ стремится воспользоваться силами внѣ его въ своей борьбѣ за сохраненіе и обогащеніе жизни. Эти три формы поведенія обусловлены тремя различными представленіями о силѣ, могутъ быть по Лейба названы: 1) механической способъ, 2) принудительный или магическій и 3) антропатическій, въ который входитъ и религія<sup>2)</sup>.

Какъ извѣстно, религія первоначально заключала въ

1) E. Durkheim. Les formes élémentaires de la vie religieuse, le système totemique en Australie. Paris. Alcan. 1912, p. 65.

2) J. Leuba. A psychological study of religion. New York, the Macmillan Co, 1912, p. 4.

себѣ всю науку и всю философію и только въ послѣдствіи послѣднія начали отдѣляться отъ нея и этотъ процессъ еще не вполнѣ завершился и до настоящаго времени. Поэтому въ каждой религіозной системѣ заключается большой запасъ объясненій окружающаго, космологическихъ и метафизическихъ построеній, но во всякомъ случаѣ религіозныя проявленія ни въ какомъ случаѣ не относятся къ чисто познавательнымъ функціямъ душевной жизни. Заслуга Шлейермахера заключается въ томъ, что онъ вполнѣ рѣзко отдѣлилъ въ этомъ смыслѣ религію отъ метафизики. Но, хотя чувство является яркою и важною составною частью религіозныхъ переживаній, не чувство все таки характерно для нихъ. Непремѣнной частью религіозныхъ переживаній являются волевые импульсы.

Ясную и опредѣленную характеристику религіозныхъ явленій мы находимъ у Гефдингга, по которому основной чертой всякой религіи является принципъ сохраненія цѣнности <sup>1)</sup>. Возьмемъ любого человѣка; присущее ему стремленіе къ жизни выражается въ немъ въ цѣломъ рядѣ оцѣнокъ съ его личной точки зрѣнія окружающаго: къ одному онъ будетъ стремиться, другого избѣгать. Все это въ концѣ концовъ сложится для него въ систему, которая, если онъ жизнеспособенъ, будетъ окрашена въ болѣе или менѣе яркій оттѣнокъ желательности жизни. Но, разбирая въ частности, изъ чего сложена эта система, выражающая смыслъ жизни для этого человѣка, мы увидимъ, что она не построена цѣликомъ изъ фактовъ, изъ которыхъ съ необходимостью вытекалъ бы желанный выводъ. Въ это построеніе всегда входятъ, болѣе или менѣе ярко выраженные, утвержденія, что такъ должно быть, что иначе не можетъ быть, если дѣйствительно стоитъ жить. Вотъ это

---

1) Гефдинггъ. Философія религіи. Переводъ В. Базарова и И. Степанова. СПб. 1912, стр. 14.

утвержденіе цѣнностей и составляетъ характерную черту религиозныхъ переживаній.

Оно построено на вѣрѣ, т. е. на живомъ признаніи правильности такихъ выводовъ, которые не могутъ быть логически обоснованы и только необходимы для обоснованія нашего міросозерцанія, необходимы человѣку для того, чтобы дать ему оправданіе его жизни. Возьмемъ примѣръ, приведенный выше: человѣкъ находится на кораблѣ во время бури, у него страстное стремленіе жить, а корабль гибнетъ и онъ обращается съ мольбою къ существу, которое должно его спасти, такъ какъ онъ не хочетъ умирать. Несомнѣнно, что волевой импульсъ — признаніе силой воли существующимъ то, что согласно желаніямъ должно существовать — не можетъ не быть ярко окрашеннымъ чувствомъ. Въ этомъ смыслѣ и правъ былъ Шлейермахеръ, когда указывалъ на выдающуюся роль чувства въ религиозныхъ переживаніяхъ въ противоположность тѣмъ философа́мъ, которые видѣли въ религіи только систему понятій, объединяющую міръ въ одно цѣлое. Но, въ знаменитой идеѣ Шлейермахера, говоритъ Гефдингъ, — что религія сводится къ чувству зависимости — недостаточно опредѣленно выражена та мысль, что зависимость эта обуславливается активностью и что она выступаетъ именно на границѣ активности. И дальше съ недостаточною выпуклостью выражена мысль, что зависимость начинаетъ чувствоваться въ борьбѣ за тѣ цѣнности, которыя человѣку представляются высшими <sup>1)</sup>).

Можетъ быть, многіе возразятъ, что яркое религиозное чувство нерѣдко наблюдается у слабыхъ, прозябающихъ въ матеріальной и духовной нищетѣ, людей или у старухъ, едва связанныхъ съ жизнью. Но и въ этомъ случаѣ религиозное чувство есть выраженіе страстнаго желанія жить и въ этомъ случаѣ оно обязано въ значительной степени

---

1) Гефдингъ, I. с., р. 110.

своей силой тому обстоятельству, что вслѣдствіе бѣдности психики и скудости реальныхъ опоръ все стремленіе къ жизни опирается на религіозныя построенія.

Справедливость той точки зрѣнія, что характернѣйшей чертой религіи есть утвержденіе цѣнности, можно выяснитъ также на разборѣ отдѣльныхъ религій. Такъ, въ религіи древнихъ евреевъ мы имѣемъ вѣру въ національнаго бога, который непрестанно заботится о своемъ народѣ, уничтожаетъ его враговъ, ведетъ чрезъ пустыню къ обѣтованной землѣ и, наказуя, исправляетъ свой народъ. Для отдѣльнаго человѣка этотъ богъ является опорой увѣренности, что слѣдствіемъ праведной жизни будетъ для него долготѣіе и счастье и безчисленное потомство.

Такъ, о греческой религіи Нитцше говоритъ: „Греки зналъ и воспринималъ страхъ и ужасъ существованія: для того, чтобы все таки онъ могъ жить, долженъ былъ онъ имъ противопоставить блестящій, рожденный въ мечтахъ, образъ олимпійскихъ боговъ.“<sup>1)</sup> Въ буддизмѣ мы имѣемъ другое разрѣшеніе той же задачи. Здѣсь челоуѣкъ еще ярче чувствуетъ бездну горя, разлитаго въ міръ и вытекающаго изъ стремленія къ жизни и связаннаго съ этимъ стремленіемъ. Здѣсь исходъ найденъ въ вѣрѣ въ возможность освободиться отъ горя, освободившись отъ всѣхъ человѣческихъ стремленій и освобожденія этого добиваются съ энтузіазмомъ. Согласно этой религіи челоуѣкъ долженъ проникнуться сознаніемъ тщеты всего земнаго и погрузиться въ нирвану, которая отнюдь не однозначуща съ уничтоженіемъ — челоуѣкъ долженъ познать вѣчное<sup>2)</sup>.

Наконецъ, возьмемъ одну изъ самыхъ элементарныхъ формъ религій: тотемизмъ, какъ его описываетъ Дюркгеймъ. Согласно этому автору здѣсь мы имѣемъ систему, въ ко-

1) F. Nietzsche. Werke. Taschen-Ausgabe. Bd. I. Die Geburt der Tragödie. Leipzig. Naumann's Verlag. 1906, S. 63.

2) Гефдингъ, I. с., стр. 215, 219.

торой центральное мѣсто занимаютъ тѣ душевныя переживанія, которыя выражаются въ подъемѣ душевныхъ силъ, подъемѣ самочувствія, наступающихъ всегда, когда люди, проводящіе обычно жизнь по одиночкѣ или небольшими группами, собираются вмѣстѣ цѣлымъ племенемъ. На этой ступени развитія, по Дюркгейму, люди обоготворяютъ не силы природы, не души предковъ, а тотъ подъемъ силъ и энергіи, который проистекаетъ отъ ихъ общенія съ своими сородичами. Но, такъ какъ на такой первобытной ступени развитія для человѣка нѣтъ никакой возможности ясно формулировать себѣ, что это за сила, благотѣльное вліяніе которой онъ на себѣ чувствуетъ, то онъ боготворитъ здѣсь эмблему своего рода, тотемъ, боготворитъ животное, которое служитъ этой эмблемой, и изображеніе этой эмблемы, какимъ бы образомъ оно не было воспроизведено. Когда человѣкъ съ выраженіемъ страстнаго благоговѣнія, какъ предметъ, обладающій невѣроятной силой переноситъ деревянную палочку, на которой сдѣлано нѣсколько зарубокъ, мы имѣемъ передъ собою тотъ же фактъ религіознаго утвержденія цѣнности. Къ этому явленію, какъ бы чуждо оно не было для насъ, мы должны относиться съ глубокимъ уваженіемъ: первобытному человѣку исключительно трудно бороться за жизнь и вотъ онъ нашелъ себѣ предметъ, который доставляетъ ему и пищу, и спасаетъ отъ враговъ и отъ враждебныхъ силъ, окружающихъ его.

Та формулировка сущности религіи, которая приведена выше и согласно которой религія есть утвержденіе или сохраненіе цѣнностей, несомнѣнно ведетъ свое начало отъ Фейербаха. Основаніемъ религіи Фейербахъ признаетъ чувство зависимости; первоначальный источникъ этой зависимости — природа; поэтому природа является первымъ объектомъ религіи<sup>1)</sup>. Это чувство зависимости человѣка отъ

1) L. Feuerbach. Vorlesungen über das Wesen der Religion. Stuttgart, 1908, S. 31.

природы вызывается прежде всего всякими грозными, гибельными для человѣка, явленіями, какъ бурей, грозой, наводненіями и т. п., далѣе страхомъ смерти. Если бы человѣкъ не умиралъ, еслибы онъ вѣчно жилъ, еслибы такимъ образомъ не было смерти, говорить Фейербахъ, то не было бы и религіи. Нѣтъ ничего могущественнѣе человѣка, говоритъ въ Антигонѣ Софокль, онъ переплываетъ моря, взрываетъ землю, смиряетъ животныхъ, защищаетъ себя противъ жары и дождя, противъ всего знаетъ онъ средства, — только смерти онъ не можетъ избѣжать. Такимъ образомъ смерть есть главнѣйшій источникъ религіознаго чувства, такъ какъ она сильнѣе всего показываетъ нашу зависимость отъ силъ, лежащихъ внѣ насъ. Но, вмѣстѣ съ тѣмъ, говоритъ Фейербахъ, религія не есть просто чувство зависимости; послѣднее представляетъ исходный пунктъ религіи, ея фундаментъ, ея основу, но оно не составляетъ всего въ ней, такъ какъ въ то же время человѣкъ ищетъ въ религіи средства противъ того, зависимость отъ чего онъ чувствуетъ. Такъ, противъ смерти орудіемъ является вѣра въ безсмертіе<sup>1)</sup>. Желая бороться съ окружающими его враждебными силами, человѣкъ создаетъ вокругъ себя и для себя боговъ. Боги могутъ быть самые разнообразныя, но причина ихъ обожанія, принципъ ихъ божественности, то, что дѣлаетъ ихъ богами есть ихъ польза, ихъ благодѣянія, это — человѣческій эгоизмъ, такъ какъ, если я прежде всего не люблю себя, не боготворю себя, какъ могъ бы я любить и боготворить то, что для меня полезно и благодѣтельно?<sup>2)</sup>

Что же за причина, говоритъ Фейербахъ въ другомъ мѣстѣ, что люди считаютъ богами раковины, улитокъ, клещни раковъ, флаги и вымпела? Это происходитъ благо-

1) Feuerbach, l. c., p. 41—42.

2) Ibidem, p. 66.

даря фантазіи, силы воображенія, которыя тѣмъ сильнѣе, чѣмъ больше невѣжественность людей<sup>1)</sup>. Она заставляетъ людей считать эти предметы не за то, что они есть. Такимъ образомъ, если основой религіи является чувство зависимости, то теоретической причиною, источникомъ ея и ея объекта — бога является фантазія, сила воображенія. Въ дальнѣйшемъ онъ прибавляетъ, что религія есть не только продуктъ силы воображенія, не только дѣло чувства, но и результатъ способности настоятельно желать, стремленія и желанія человѣка удалять непріятныя чувства и доставлять себѣ пріятныя, добывать себѣ то, чего у него нѣтъ, но что имѣть онъ желалъ бы, и избавиться отъ того, что имѣется, но отъ чего онъ хотѣлъ бы избавиться . . . религія есть результатъ стремленія къ счастью<sup>2)</sup>. Наконецъ, Фейербахъ говоритъ: „то, что человѣкъ желаетъ, необходимо для себя желаетъ — необходимо съ той точки зрѣнія, на которой онъ стоитъ — въ то онъ вѣритъ“<sup>3)</sup>. Такимъ образомъ, изъ всѣхъ этихъ отрывковъ мы видимъ, что точку зрѣнія Фейербаха можно резюмировать такимъ образомъ, что религія есть сохраненіе или утвержденіе цѣнностей.

Гефдингъ признаетъ высокое значеніе Фейербаха для пониманія религіи: „Уже за полъ вѣка, говоритъ онъ, Людвигъ Фейербахъ, утверждалъ, что при изученіи религіи психологическій методъ вполне достаточенъ, что религія есть не что иное, какъ психологическій продуктъ, — что вся теологія есть психологія“<sup>4)</sup>. Но, Гефдингъ ставитъ Фейербаху, по моему мнѣнію, не совсѣмъ справедливо, въ упрекъ, будто Фейербахъ, открывши, что психологія составляетъ въ религіи существенный факторъ, уже склоненъ превратить его въ единственный, сдѣлать изъ него все.

1) Feuerbach, l. c., p. 224.

2) Ibidem, p. 249.

3) Ibidem, p. 307.

4) Гефдингъ, l. c., p. 182.

По Гефдингу Фейербахъ не дооцѣниваетъ значенія познанія при образованіи религіозныхъ системъ. По мнѣнію Гефдинга, одна изъ важныхъ сторонъ религіознаго развитія заключается какъ разъ въ несомнѣнномъ вліяніи познанія на чувство. Хотя перевѣсъ несомнѣнно, говоритъ онъ, принадлежитъ элементамъ чувства, все же въ этой области совершается непрекращающееся взаимодействіе<sup>1)</sup>. Этотъ упрекъ по отношенію къ Фейербаху, по моему мнѣнію, едва ли справедливъ. Въ самомъ началѣ своей книги „Сущность религіи“ въ третьей лекціи Фейербахъ заявляетъ, что теологія есть антропологія и въ то же время фізіологія; фізіологія въ томъ смыслѣ, какой ей придавали древніе, т. е. наука о природѣ вообще. Мнѣ кажется, что нельзя давать такое опредѣленіе теологіи, не признавъ въ то же время большей роли познанія въ образованіи религіозныхъ построеній.

Такимъ образомъ сущность религіи заключается въ утвержденіи цѣнностей; психологическій же процессъ, который при этомъ имѣетъ мѣсто, носитъ названіе вѣры. Вѣра есть глубокое, интенсивное убѣжденіе въ правильность извѣстныхъ положеній, которыя или въ данный моментъ, или вообще не могутъ быть обоснованы логическимъ путемъ. „Психологически, говоритъ проф. А. И. Введенскій, и подъ вѣрой, и подъ знаніемъ подразумѣваютъ переживанія увѣренности, т. е. переживанія устраненія сомнѣній. Оттого то сомнѣніе и служитъ такимъ душевнымъ переживаніемъ, которое съ психологической точки зрѣнія составляетъ противоположность, какъ вѣрѣ, такъ и знанію... По своей силѣ, по степени увѣренности, вѣра можетъ иногда нисколько не уступать знанію, можетъ даже превосходить его своей твердостью и непоколебимостью. Словомъ: если бы наряду съ психологіей не было никакого другого изу-

1) Гефдингъ, I. с. р. 183.

ченія душевныхъ явленій, то и не возникли бы понятія вѣры и знанія, а мы довольствовались бы только понятіями увѣренности и сомнѣнія... Разница, продолжаетъ проф. Введенскій, между вѣрой и знаніемъ не психологическая, а гносеологическая (или, если угодно, логическая) и сводится къ тому, чѣмъ именно подавляются сомнѣнія при вѣрѣ и знаніи. При знаніи они подавляются данными опыта (внѣшняго или внутреннаго), либо взятыми въ ихъ чистомъ видѣ, либо переработанными съ помощью апріорныхъ принциповъ знанія, и больше ничѣмъ. Всякое же иное подавленіе сомнѣнія образуетъ вѣру, такъ что вѣра есть та часть увѣренности вообще, которая остается за вычетомъ знанія<sup>1)</sup>.

Такимъ образомъ научной логической цѣнности предметы вѣры не имѣютъ, но жизненная цѣна вѣры безгранично велика. Дѣло въ томъ, что въ душевныя переживанія, обозначаемаы терминомъ вѣры, не только входятъ элементы чувства, эмоціи, не только элементы познанія, но и элементы воли. Въ обыденной жизни недостаточно высоко оцѣнивается необходимость наличности интенсивнаго волеваго элемента въ комплексѣ вѣры: сильно вѣрить — это значитъ энергично дѣйствовать въ извѣстномъ направленіи.

Такъ, Мартинъ Лютеръ говоритъ: „Она (вѣра) не спрашиваетъ, нужно ли дѣлать добрыя дѣла, но прежде чѣмъ просить, уже сдѣлала ихъ и всегда въ дѣйстви. Но кто не дѣлаетъ такихъ дѣлъ, тотъ человекъ лишенный вѣры, онъ поступаетъ наобумъ и ищетъ, что такое вѣра и добрыя дѣла и не знаетъ, что это, а болтаетъ много словъ о вѣрѣ и добрыхъ дѣлахъ... И такъ столь же невозможно отдѣлить дѣла отъ вѣры, какъ невозможно отдѣлить жаръ и свѣтъ отъ огня“<sup>2)</sup>. Съ

1) Проф. А. И. Введенскій. Логика, какъ часть теоріи познанія. СПб., 1909 стр. 312—313.

2) Luthers Werke. Volksausgabe in acht Bänden. Vierte Folge: Vermischte Schriften. I. Vorrede auf die Epistel S. Pauli an die Römer (1522), S. 18. Berlin. C. Schuktschke und Sohn, 1898.

этой точки зрѣнія формулу: „вѣра безъ дѣлъ мертва есть“ нужно понимать въ томъ смыслѣ, что истинная вѣра не можетъ не выражаться въ соотвѣтственныхъ поступкахъ.

О вѣрѣ говоритъ проф. П. Соколовъ, что въ ней живетъ вся наша личность въ ея конкретномъ единствѣ: „Какъ нѣтъ музыки безъ звуковъ, такъ нѣтъ вѣры безъ представленій и идей; какъ нѣтъ музыки безъ эстетическаго впечатлѣнія, такъ нѣтъ вѣры безъ чувства реальности; какъ нѣтъ музыки безъ исполненія, такъ нѣтъ вѣры безъ активныхъ проявленій. Эти элементы сливаются въ вѣрѣ въ одно неразложимое цѣлое, и я не могу опредѣлить ее иначе, какъ слѣдующей простой синтетическою формулою: вѣра есть представленіе объекта, соединенное съ чувствомъ его реальности и выражающееся въ соотвѣтствующихъ ему стремленіяхъ и актахъ“<sup>1)</sup>.

Это душевное переживаніе — вѣра обычно связывается только съ религіозными проявленіями душевной жизни и поэтому вѣрѣ отводится обычно особенное, узко отграниченное мѣсто въ жизни человѣка. Для того чтобы выяснитъ себѣ, какую роль играетъ вѣра вообще, посмотримъ, какая функція у нея въ области, на первый взглядъ, казалось бы, неимѣющей ничего общаго съ вѣрой, а именно, при разработкѣ точной науки. Тотъ, кто знакомится только уже съ готовыми результатами науки по учебникамъ, тотъ можетъ оставаться въ полной увѣренности, что вѣра не играетъ никакой роли при разработкѣ научныхъ вопросовъ. На самомъ дѣлѣ это не такъ.

Обыкновенно работу ученаго представляютъ себѣ такимъ образомъ, что онъ, изучая явленія своей области наталкивается на обобщенія, которыя кажутся ему пригодными гипотезами для дальнѣйшей работы. Однимъ словомъ научную работу

---

1) П. Соколовъ. Вѣра. Психологическій этюдъ. Вопросы философіи и психологіи. Книга 62, Мартъ-Апрѣль, 1902 г., стр. 932.

представляютъ себѣ въ видѣ пріятной прогулки въ хорошій весенній день, когда ученый, не торопясь, собираетъ цвѣты науки, изъ которыхъ незамѣтно для него составляется букетъ — крупное научное открытіе. Такъ, извѣстный ученый Оствальдъ говоритъ, что его обычный методъ научной работы былъ именно таковъ. Для разрѣшенія вопросовъ, которые лежали на границѣ его способностей, онъ обычно спокойно выжидаль, когда наступитъ добрый часъ и этотъ отвѣтъ самъ явится ему, какъ спѣлый плодъ, который самъ падаетъ съ дерева <sup>1)</sup>. Въ одной изъ статей Оствальда имѣется яркая характеристика его, какъ ученаго. Онъ пишетъ про себя, что, когда онъ пріѣхалъ въ Америку для чтенія лекцій, въ газетахъ появились, какъ обычно бываетъ въ такихъ случаяхъ, его характеристики, какъ ученаго. Въ нихъ говорилось, что онъ принадлежитъ къ разряду научныхъ дѣятелей, которые на три года опережаютъ своихъ современниковъ. Сперва эта характеристика его обидѣла, но потомъ онъ рѣшилъ, что это то и хорошо: по крайней мѣрѣ не приходится очень долго ждать признанія его научныхъ заслугъ современниками.

У ученыхъ первой величины рядомъ съ описаннымъ выше способомъ работы мы видимъ другой путь достиженія научной истины. У нихъ, на основаніи одного или немногихъ фактовъ, или на основаніи процессовъ переработки ими фактического матеріала, происходящихъ ниже порога сознанія, рождается твердая увѣренность въ незыбленности опредѣленнаго объясненія. Эта твердая увѣренность заставляетъ ученаго подыскивать факты и доказательства для обоснованія этого заключенія. Эта вѣра въ справедливость опредѣленнаго рѣшенія научной задачи психологически не отличается отъ религіозной вѣры. И тутъ, и тамъ мы

---

<sup>1)</sup> W. Ostwald. Monistische Sonntagspredigten. I. Reihe. Leipzig, 1902, S. 102.

имѣемъ яркое душевное переживаніе, страстную увѣренность, что опредѣленное рѣшеніе есть истина и рѣшимость своею дѣятельностью подтвердить справедливость его, причемъ и въ томъ и въ другомъ случаѣ эта увѣренность носить субъективный характеръ. Яркимъ примѣромъ этого душевнаго процесса служитъ исторія гениальнаго открытія Мечникова относительно роли бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ въ борьбѣ организма съ бактеріями. Возникшее на основаніи лишь одного очень красиваго наблюденія, эта теорія встрѣтила сильнѣйшія возраженія — почти весь ученый міръ Германіи былъ противъ нея; Мечникову потребовалось около 25 лѣтъ напряженной работы, чтобъ собрать достаточное количество фактовъ и убѣдить широкіе научные круги. При этомъ временами противъ его ученія выставялись, казалось, совершенно убійственныя возраженія, не оставявшія никакой почвы подъ его теоріей и только твердая вѣра въ правоту своей теоріи заставляла Мечникова не уступать поля битвы и отыскивать новыя доказательства, въ концѣ концовъ и увѣнчавшіе его дѣло успѣхомъ.

Очевидно, въ подобныхъ случаяхъ прогрессъ науки обусловливается наличностью твердой вѣры въ свою правоту у этихъ передовыхъ работниковъ, именно вѣры, такъ какъ факты, логическіе доводы въ этотъ моментъ говорятъ противъ нихъ. Только твердая вѣра даетъ имъ возможность развить то громадное напряженіе, которое необходимо, чтобы подъ ихъ субъективную увѣренность въ истинность опредѣленнаго положенія подвести твердую основу логическихъ доказательствъ и фактовъ. Такой же темпераментъ страстнаго борца, вѣрившаго въ свою идею, былъ и у Пастера.

Но и въ другихъ случаяхъ, когда ученый послѣдовательно идетъ впередъ, созидая одну часть за другой въ той области науки, которую онъ разрабатываетъ, причемъ получается впечатлѣніе, что онъ приспособляется къ тому матеріалу, который онъ изучаетъ, т. к. онъ постоянно во

время работы мѣняетъ гипотезы, служащія ему для связыванія отдѣльныхъ явленій въ цѣлое, и въ этомъ случаѣ въ основѣ научной работы, нужно думать, лежитъ близкій къ предидущей манерѣ работать душевный процессъ. Здѣсь ученый не выставляетъ впередъ опредѣленный тезисъ, который онъ долженъ доказать, но основой его работы и въ этомъ случаѣ служитъ увѣренность, что онъ имѣетъ передъ собою необыкновенно сложный, закономѣрно работающій механизмъ, всѣ части котораго находятся во взаимной зависимости. Задача ученаго въ этомъ случаѣ сводится къ тому, чтобы сдѣлать видимымъ для всѣхъ тотъ механизмъ, присутствіе котораго онъ чувствуетъ въ изучаемомъ отдѣлѣ природы. Таковъ, мнѣ кажется, способъ работы ученыхъ въ родѣ нашего геніальнаго фізіолога И. П. Павлова.

Такимъ образомъ мы выяснили себѣ, что даже въ области, казалось бы, такъ рѣзко отличающейся отъ религіи, какъ естественныя науки, способность вѣрить играетъ громадную роль. Еще легче выяснить значеніе вѣры для всякой активной дѣятельности. Не одно крупное дѣло не можетъ быть выполнено, если человѣкъ не имѣетъ вѣры въ его осуществимость. Конечно, чѣмъ болѣе обоснованъ планъ извѣстнаго предпріятія, его детали, тѣмъ легче можетъ быть оно выполнено. Но вполне освободиться отъ необходимости вѣры въ осуществимость дѣла, которое начинаешь, нельзя. Во первыхъ, исходъ всякаго предпріятія зависитъ отъ столь сложнаго сцѣпленія обстоятельствъ, что съ полной точностью предсказать его нѣтъ никакой возможности. Но, кромѣ того, на исходъ дѣла влияетъ въ видѣ самаго существеннаго фактора, то напряженіе душевныхъ силъ, которое способно развить главное дѣйствующее лице. Между тѣмъ это напряженіе душевныхъ силъ обусловливается болѣе или менѣе сильной вѣрой его въ осуществимость дѣла. Такимъ образомъ вѣра въ свое дѣло

является существеннѣйшимъ факторомъ при началѣ каждаго предпріятія и чѣмъ послѣднее важнѣе и труднѣе, тѣмъ большую роль она играетъ. Возьмемъ открытіе Колумбомъ Америки: научныя данныя того времени говорили только за возможность благопріятнаго исхода его предпріятія. Самый же благопріятный исходъ зависѣлъ отъ вѣры Колумба въ осуществимость его плана. Таковую же роль вѣра играетъ въ каждомъ коммерческомъ и промышленномъ предпріятіи и особенно въ каждомъ политическомъ начинаніи.

Конечно, отгѣнокъ вѣры нѣсколько иной въ томъ случаѣ, когда мы имѣемъ увѣренность, что извѣстное наше предпріятіе кончится удачно, и въ томъ случаѣ, когда мы имѣемъ дѣло съ религіозной вѣрой. Но, когда мы имѣемъ предъ собою увѣренность въ осуществимость дѣла, которое требуетъ для своего благополучнаго исхода напряженныхъ усилій въ теченіе цѣлой жизни человѣка, эта психологическая разница сглаживается... Если же мы имѣемъ предъ собою вѣру въ дѣло, которое для своего осуществленія требуетъ борьбы и жертвъ нѣсколькихъ поколѣній, то здѣсь разница совершенно исчезаетъ.

П. Л. Лавровъ въ своихъ „Историческихъ письмахъ“ указываетъ на значеніе вѣры въ общественной жизни: „Да, вѣра двигаетъ горы — и только она. Въ минуту дѣйствія она должна овладѣть человѣкомъ — или онъ окажется безсильнымъ въ то самое мгновеніе, когда надо развить всѣ свои силы. Не враги опасны борящимся партіямъ: имъ всего опаснѣе невѣрующіе, индефферентисты, которые находятся въ ихъ рядахъ, становятся подъ знаменемъ партіи и провозглашаютъ ихъ девизы иногда громче, чѣмъ самые преданные предводители...“<sup>1)</sup> Лавровъ только не-

1) П. Л. Лавровъ. Историческія письма. С. Петербургъ, 1906, стр. 284.

правъ когда онъ думаетъ, что вѣра, двигающая людьми во время общественныхъ движеній, можетъ быть всецѣло обоснована на фактахъ и логическихъ построеніяхъ. Онъ говоритъ, что „вѣра есть психическая или внѣшняя дѣятельность, при которой присутствуетъ сознание, но отсутствуетъ критика . . . поэтому, по его мнѣнію, сказать, что вѣра противоположна критикѣ можно, но въ ограниченномъ смыслѣ. То, во что человѣкъ вѣритъ, онъ уже не подвергаетъ критикѣ. Но это нисколько не исключаетъ случая, что предметъ сегодняшней вѣры былъ вчера подвергнутъ критикѣ . . . Лишь критика создаетъ прочныя убѣжденія. Лишь человѣкъ выработавшій въ себѣ прочныя убѣжденія, находить въ этихъ убѣжденіяхъ достаточную силу вѣры для энергичнаго дѣйствія. Въ этомъ отношеніи вѣра противоположна критикѣ не по существу, а по времени: это два разные моменты развитія мысли. Критика подготавливаетъ дѣятельность, вѣра вызываетъ дѣйствіе“<sup>1)</sup>. Изъ этой выписки видно, что Лавровъ вѣрой считаетъ твердое, яркое убѣжденіе, основанное на строгихъ логическихъ построеніяхъ. Роль вѣры въ общественной дѣятельности неоспорима, только эта вѣра почти всегда заставляетъ людей признавать желаемое за осуществимое и только конечный исходъ можетъ рѣшить вопросъ, были ли они правы или ошибались. Такимъ образомъ вѣра является выраженіемъ активности. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что чѣмъ болѣе сильнымъ интеллектомъ направляется дѣятельность человѣка, чѣмъ тщательнѣе будетъ онъ обдумывать всѣ частности проектируемаго дѣла, тѣмъ больше при прочихъ равныхъ условіяхъ, онъ будетъ имѣть шансовъ на успѣхъ. Но, вѣра, даже въ иллюзіи, настолько является выраженіемъ избытка силъ, рвущихся къ дѣятельности, что даже вѣра въ иллюзіи является, въ общемъ, благомъ. Вѣритъ, даже въ иллюзіи, безконечно

1) Тамъ-же, стр. 284—286.

лучше, чѣмъ быть разсудительнымъ, но пассивнымъ чело-  
вѣкомъ, т. к. активность есть принципъ роста чело-  
вѣческой личности. Только въ части случаевъ вѣра въ „иллюзіи“  
загонить чело-вѣка въ тупикъ; притомъ это можетъ слу-  
читься преимущественно съ маленькой вѣрой и слабымъ  
чело-вѣкомъ. Когда же люди направляются большой несо-  
крушимой вѣрой, то сталкиваясь съ непреодолимыми пре-  
пятствіями, они отклоняются отъ взятаго невѣрнаго пути и  
направляются въ сторону продуктивной работы. Пойдя за  
одними благами и не найдя ихъ, они находятъ зачастую  
большія. (Колумбъ поѣхалъ въ поиски за путемъ въ  
Индію, а нашелъ Новый Свѣтъ). И это совершенно по-  
нятно, вѣра является выраженіемъ активности и сама по  
себѣ благо, въ какія бы формы она не выливалась въ от-  
дѣльныхъ случаяхъ. Оттого исторія полна великихъ стра-  
ницъ и великихъ дѣлъ, оставшихся въ результатъ того, что  
люди беззавѣтно жертвовали собой ради иллюзіи. Только  
бы чело-вѣкъ стремился впередъ, а ужъ дѣйствительность  
сама сдѣлаетъ всѣ необходимыя поправки къ его идеаламъ.

### III.

Мы старались выяснитъ, что въ основѣ религіи лежитъ  
утвержденіе цѣнностей посредствомъ вѣры. Очевидно ре-  
лигіозныя формы, религіозныя системы, въ которыя можетъ  
вылиться это стремленіе, могутъ быть безконечно разно-  
образны въ зависимости отъ индивидуальныхъ свойствъ  
отдѣльныхъ лицъ и историческихъ и бытовыхъ условій  
подъ влияніемъ которыхъ они находятся.

Среди этихъ факторовъ интензивность чувства вѣры  
является основнымъ условіемъ; далѣе идутъ степень раз-  
витія интеллекта, особенности психической организаціи, за-  
пасъ знаній вообще и въ частности запасъ научныхъ знаній,  
характеризующихъ извѣстную среду и эпоху, влияніе формъ

общественной и экономической жизни и т. д. Остановимся подробнее только на некоторых из этих факторовъ.

На содержание религиозной системы очень сильное влияние оказывает общий колоритъ, пессимистической или оптимистической, той эпохи, въ которую она складывалась. Замѣчательное обстоятельство, что историческія эпохи, въ которыя складывались самыя важныя, великія религиозныя системы, какъ буддизмъ и христіанство, носили на себѣ явно пессимистическій отгѣнокъ. Рихардъ Гарбе въ своей книгѣ, „Die Sankhyaphilosophie“, говоритъ: „Въ эпоху древней Веды въ Индостанѣ господствовало жизнерадостное міросозерцаніе; въ немъ еще нельзя замѣтить зародышей позднѣйшаго представленія, подчиняющаго себѣ и угнетающаго мышленіе всего народа; жизнь еще не ощущалась, какъ бремя, она была, напротивъ, величайшимъ изъ благъ, ея вѣчное продолженіе послѣ смерти — вотъ на что надѣялись, какъ на награду за благочестивую жизнь. Но, вотъ, разомъ, безъ всякихъ переходныхъ ступеней, замѣтныхъ для нашего глаза, на мѣсто этой наивной жизнерадостности выдвигается убѣжденіе, что существованіе человѣка представляетъ мучительное блужданіе отъ смерти до смерти“<sup>1)</sup>. Точно также полное жизнерадостности настроеніе эпохи Гомера смѣнилось ко времени Платона, отрицавшаго цѣнность реального, пессимистическимъ отношеніемъ къ жизни. Наконецъ, развитіе и распространеніе христіанства съ его презрѣніемъ къ земной жизни совпало съ развитіемъ процесса паденія античной культуры, которое не могло не сопровождаться распространеніемъ пессимистическихъ настроеній.

Содержаніе религиозной системы, владѣющей человекомъ, конечно обуславливается запасомъ свѣдѣній, кото-

---

1) Richard Garbe. Die Sankhyaphilosophie. Eine Darstellung des indischen Rationalismus. Leipzig, 1894, цит. по Гефдингу, стр. 145.

рымъ онъ обладаетъ, его интеллектуальными способностями, но еще въ большей степени психологическимъ характеромъ процесса мышленія этого субъекта. Такъ Джемсъ отмѣчаетъ два такихъ, рѣзко отличающихся другъ отъ друга психологическихъ типа. Дѣйствительно, всматриваясь въ окружающихъ людей, мы видимъ, что для однихъ окружающая дѣйствительность, въ видѣ отдѣльныхъ объектовъ, представляетъ непосредственный интересъ и прелесть. Работа мысли такихъ людей состоитъ въ томъ, чтобы прослѣдить общія черты въ наблюдаемомъ разнообразіи явленій, но при этомъ для нихъ всегда на первомъ планѣ стоятъ тѣ конкретныя комбинаціи отдѣльныхъ признаковъ, которыя въ ихъ сознаніи соотвѣтствуютъ предметамъ реального міра. Эта жизненность непосредственнаго воспріятія сознаніемъ влечетъ за собой то, что въ сознаніи этихъ людей никогда обобщенія, какое бы важное значеніе эти обобщенія не имѣли, не начинаютъ жить самостоятельную жизнь. Никогда, міровой порядокъ, который они наблюдаютъ и который тоже приводитъ ихъ въ глубокое восхищеніе, не дѣлается для нихъ реальной Сущностью, независимую отъ міра и одаренною чуть не челоуѣкоподобными свойствами. Коротко сказать, хотя жизнь такихъ людей, если они ученые, бываетъ иногда цѣликомъ посвящена тому; чтобы искать и обосновывать обобщенія, они никогда не пишутъ, какъ говоритъ Джемсъ, эти обобщенія съ большой буквы. Они имѣютъ иногда всю жизнь дѣло съ эволюціей, прогрессомъ, матеріей, силой, мировымъ порядкомъ, а не съ Прогрессомъ, Матеріей и т. д.

У людей другого склада образы не обладаютъ такой жизненностью и прочностью. Ихъ вниманіе скоро утомляется разнообразіемъ явленій окружающаго и скоро сосредоточивается на общихъ, отмѣченныхъ ими чертахъ и сдѣланныхъ ими родовыхъ обобщеніяхъ. Въ ихъ сознаніи отвлеченные обобщающіе образы живутъ болѣе яркою

жизнью, выступают болѣе на первый планъ и заставляютъ блѣднѣть впечатлѣнія отъ отдѣльныхъ конкретныхъ явленій. Въ сознаниі такихъ людей, напримѣръ, въ области искусства, не Венера Милоская, не фризъ Парфенона будутъ реальными образами, и цѣнностями, даже не болѣе общее впечатлѣніе отъ античной скульптуры, а отвлеченное представленіе Красоты и Прекраснаго вообще. Это отвлеченное представленіе является самымъ важнымъ элементомъ ихъ сознанія, отодвигающимъ на задній планъ и заставляющимъ блѣднѣть образы отдѣльныхъ произведеній искусства. Обычно люди этого типа не занимаются естествознаніемъ; послѣдовательное научное мышленіе представляетъ для нихъ орудіе, которымъ они, сравнительно, мало пользуются и не имѣетъ въ ихъ глазахъ какой либо исключительной цѣнности и значенія. И потому, когда явленія ихъ внутренней, субъективной жизни сталкиваются съ выводами научнаго мышленія, они безъ всякаго сожалѣнія и борьбы откидываютъ послѣднія. „Эмпиристъ“, говоритъ Джемсъ, — это человѣкъ, любящій все многообразіе фактовъ въ ихъ первобытной нетронутости, непосредственности. „Раціоналистъ“ — поклонникъ абстрактныхъ и вѣчныхъ принциповъ. Конечно, не одинъ человѣкъ не можетъ прожить и часу, не оперируя одновременно какъ фактами, такъ и принципами. Поэтому различіе между обоими указываемыми типами сводится къ неодинаковой оцѣнкѣ, неодинаковому ударенію, дѣлаемому ими на тотъ или другой элементъ нашей духовной жизни“<sup>1)</sup>.

Различать эти два душевныхъ „темперамента“ очень важно, чтобы понимать разницу въ религиозныхъ переживаніяхъ отдѣльныхъ людей. Джемсъ называетъ эти два типа „мягкимъ“ (раціоналистъ, оперируетъ принципами) и „жесткій“ типъ (эмпиристъ, детерминистъ). Мнѣ кажется только,

1) В. Джемсъ. Прагматизмъ. Изд. Шиповникъ, СПБ., 1910, стр. 13.

что за Джемсомъ нельзя слѣдовать въ деталяхъ описанія этихъ двухъ типовъ. Такъ, по моему нельзя согласиться съ Джемсомъ, когда онъ первый типъ считаетъ по преимуществу оптимистическимъ и наклоннымъ къ монистическому міросозерцанію, а второй — пессимистами и плюралистами. Это есть, какъ намъ кажется, обобщеніе случайной комбинаціи свойствъ, которую наблюдалъ Джемсъ въ опредѣленной обстановкѣ, т. к. вполне возможны и наблюдаются комбинаціи детерминизма и монистическаго міросозерцанія вмѣстѣ съ оптимистической окраской душевной жизни. Наличность этихъ двухъ психическихъ „темперamentовъ“ крайне много, какъ мы сказали выше, объясняетъ намъ въ рѣзкомъ различіи религіозныхъ переживаній. Эти два психологическихъ типа находятся по отношенію другъ къ другу въ непримиримомъ противорѣчій и временами они доходятъ до интенсивнаго чувства вражды и презрѣнія другъ къ другу. Люди второго типа, „мягкіе“ по Джемсу, не могутъ представить себѣ, какъ можно жить безъ яркаго переживанія общихъ образовъ Красоты, Мудрости, Права и. т. п. и называютъ тѣхъ, у кого нѣтъ такихъ переживаній дикарями и готтентотами. Съ другой стороны, люди жесткаго типа относятся съ рѣзкимъ отрицаніемъ къ стремленію „мягкихъ“ ипостазировать, дѣлать реальными предметами, проецировать внѣ себя, въ реальный міръ обобщенія и душевныя переживанія.

Но, не только разница въ психологическомъ складѣ, но и простая разница въ запасѣ знаній уже приводитъ, какъ легко себѣ представить, къ совершенно различнымъ міросозерцаніямъ. Для меня остался особенно поучительнымъ слѣдующій случай, который врѣзался въ мою память со всѣми подробностями. Я принималъ больныхъ въ земской больницѣ, въ лѣтній солнечный день. Передо мной, за столомъ сидѣлъ крестьянинъ съ интеллигентнымъ, измученнымъ лицомъ, неврастеникъ, и рассказывалъ мнѣ о своей

болѣзни, по всей вѣроятности, катарръ желудка и закончилъ свой рассказъ словами, что онъ думаетъ, что у него глиста. Я спросилъ, почему онъ это думаетъ. Больной съ лицомъ, на которомъ отразилось болѣзненное чувство недоумѣнія по поводу того, что ему задаютъ вопросы по поводу такихъ ясныхъ и самихъ по себѣ понятныхъ вещей, отвѣтилъ мнѣ: „Потому что она ворочается у меня въ животъ и блюетъ мнѣ въ ротъ.“ Такъ мы сидѣли другъ противъ друга, чуждые одинъ другому; исходные факты были у насъ одни и тѣже, да и разсуждали мы, какъ мнѣ казалось, одинаково послѣдовательно и логически (мой пациентъ мнѣ казался вдумчивымъ и наблюдательнымъ человѣкомъ) и пришли къ совершенно разнымъ выводамъ: я, основываясь на данныхъ физиологіи, у него предполагалъ катарръ желудка, а онъ былъ убѣжденъ, что въ немъ находится очень большая и сильная глиста, по своимъ свойствамъ не соответствовавшая глистамъ, которыхъ врачи знаютъ, а скорѣй существо мифическаго характера. Къ этому привело рѣзкое различіе въ запасѣ знаній у насъ обоихъ.

Необыкновенное разнообразіе религіозныхъ взглядовъ и противорѣчіе ихъ другъ другу производятъ часто впечатлѣніе кажущейся случайности и произвола въ ихъ образованіи. Но это не такъ. Итоги, въ которые выливаются въ концѣ концовъ религіозныя построенія вытекаютъ изъ индивидуальныхъ данныхъ отдѣльной личности съ такою же необходимостью, какъ и логическіе выводы. Степень жажды къ жизни (стремленіе къ жизни), характеризующая отдѣльное лицо, запасъ знаній, которымъ оно располагаетъ, его мыслительныя способности, особенности его душевнаго склада и т. д. все это составляетъ собою послышки, изъ которыхъ съ желѣзной необходимостью должно вылиться опредѣленное религіозное содержаніе.

Перейдемъ къ отдѣльнымъ примѣрамъ. Начнемъ съ тотемизма, о которомъ мы говорили выше. Факты, изъ ко-

торыхъ послѣдователь тотемизма исходитъ, это, по Дюркгейму, сознание, что существуетъ какая то сила, относительно которой онъ только знаетъ, что она во время народныхъ собраній и празднествъ вселяется въ него и совершенно преобразуетъ его. О наличности этой силы онъ заключаетъ изъ того, что чувствуетъ, какъ изъ человѣка, живущаго вялой, растительной жизнью, онъ во время собраній своего клана и празднествъ, совершаемыхъ въ это время, превращается въ человѣка, преисполненнаго самой бурной энергіей. Дюркгеймъ, согласно съ изслѣдователями, наблюдавшими непосредственно австралійскихъ дикарей, описываетъ это слѣдующимъ образомъ. Жизнь въ австралійскихъ обществахъ протекаетъ въ двухъ, рѣзко отличающихся другъ отъ друга формахъ, смѣняющихся одна другою. То населеніе живетъ маленькими группами, которыя бродятъ одна независимо отъ другой : каждая семья живетъ отдѣльно, занимаясь охотой, рыбной ловлей, стараясь, однимъ словомъ, всякими доступными ей способами добыть необходимую пищу. То, наоборотъ, населеніе стягивается въ опредѣленные мѣста на время отъ нѣсколькихъ дней до нѣсколькихъ мѣсяцевъ. Эти сборища имѣютъ мѣсто, когда кланъ или часть племени созываются на свои собранія и когда по этому поводу празднуются особые торжества. Эти два разныхъ періода жизни необыкновенно рѣзко отличаются другъ отъ друга. Въ первомъ главное мѣсто занимаетъ дѣятельность экономическая и, въ общемъ, эта дѣятельность не особенно интенсивна. Собираніе зеренъ и травъ, необходимыхъ для питанія, охота и рыбная ловля не представляютъ собою занятій, которыя могли бы возбудить особенно бурныя страсти. Состояніе разсѣянное, въ которомъ живетъ въ это время общество дѣлаетъ жизнь особенно однообразной, монотонной и вялой. Но лишь только начинается народное собраніе, все измѣняется. Такъ какъ страсти дикаря только самымъ несовершеннымъ образомъ находятся подъ контро-

лемъ разума и воли, онъ легко теряетъ власть надъ собою. Событія извѣстнаго значенія тотчасъ же выводятъ его изъ душевнаго равновѣсія. Какъ только получаетъ онъ радостное извѣстіе, наступаютъ взрывы энтузіазма. Въ случаѣ полученія горестныхъ извѣстій онъ начинаетъ бѣгать изъ стороны въ сторону, какъ сумашедшій, производитъ всякія безпорядочныя движенія, кричитъ, рычитъ, собираетъ пыль и бросаетъ ее во всѣхъ направленіяхъ, кусается, потрясаетъ своимъ оружіемъ и т. п. Когда люди сближаются, отъ ихъ сближенія какъ бы выдѣляется особая сила, которая ихъ приводитъ скоро въ состояніе необыкновеннаго возбужденія. Начальный подъемъ распространяется, увеличиваясь по мѣрѣ того, какъ онъ встрѣчаетъ откликъ, подобно тому, какъ лавина растетъ при своемъ движеніи. И такъ какъ страсти столь яркія и совершенно не стѣсненныя какимъ бы то не было контролемъ, не могутъ не проявляться наружу, то повсюду кругомъ видны бурные жесты и слышны крики, настояція рычанія, оглушительные шумы всякаго рода, которые способствуютъ еще большому усиленію того состоянія духа, которое они выражаютъ. Голоса человѣческаго не хватаетъ, чтобы все выразить, и потому подымается искусственный шумъ: ударяютъ оружіе одно объ другое и шумятъ особыми трещетками<sup>1)</sup>.

Первобытные люди не могутъ не сознавать, утверждаетъ Дюркгеймъ, какъ мы приводили выше, все то благо, какое они получаютъ отъ общенія другъ съ другомъ, отъ жизни племенемъ. Это благо яснѣе всего выступаетъ въ ихъ сознаніи въ видѣ того подъема силъ, того подъема душевной энергіи, которая вселяется въ нихъ во время народныхъ собраній, они и боготворятъ ее, ея же дарамъ приписываютъ они всѣ блага жизни (пищу, благопріятную погоду, здоровье) которыми они обладаютъ.

1) Durkheim, l. c., p. 307—309.

Здѣсь на почвѣ стремленія къ жизни элементарныя условія существованія и элементарныя формы мышленія выработали религіозную систему, отвѣчающую на всѣ вопросы и служащую опорой жизни. Здѣсь даже нѣтъ божества, которому можно было бы молиться о ниспосланіи благъ и отвращенія несчастій, несмотря ни это однако и здѣсь, какъ описываютъ, существуютъ торжественные обряды умиловительнаго характера, жертвоприношенія и т. п. Въ число обрядовъ, входящихъ въ кругъ религіозной системы тотемизма, значительную роль играютъ всевозможныя лишения, голоданія, нанесеніе ранъ и физическихъ мученій, накладываемыя на себя членами племени. И здѣсь мы видимъ, что эти мученія играютъ особенную роль при переходѣ молодыхъ членовъ племени въ ряды взрослыхъ. Чтобы молодой человѣкъ былъ допущенъ въ ряды полноправныхъ членовъ племени, онъ долженъ предварительно продѣлать искусь настоящаго аскета. Какой смыслъ имѣетъ все это, когда даже не имѣется ясно выраженнаго представленія о божествѣ, которому все это могло бы доставить удовольствіе? Вѣра въ то, что страданіе обладаетъ способностью освящать, проходить отъ самыхъ примитивныхъ религіозныхъ системъ до самыхъ возвышенныхъ. Конечно, это вѣрованіе понимается различно въ различные періоды исторіи. Для христіанина страданіе вліяетъ преимущественно на душу; оно ее очищаетъ, облагораживаетъ, дѣлаетъ болѣе духовной. Для австралійца дѣйствія страданія болѣе направлены на тѣло: оно, по его мнѣнію, усиливаетъ жизненную силу, заставляетъ расти бороду и волосы, закаляетъ члены. „Но и тутъ, и тамъ, говоритъ Дюркгеймъ, основной принципъ тотъ же: и тутъ, и тамъ признается, что страданіе есть источникъ исключительной силы. И дѣйствительно, по тому, какъ человѣкъ переноситъ боль, лучше всего проявляется величіе человѣка. Никогда человѣкъ не подымается съ большимъ блескомъ надъ самимъ собою, какъ, когда онъ

смирять свою природу до того, что заставляет ее слѣдовать по пути, противоположному тому, какой бы она избрала самостоятельно. Этимъ путемъ человѣкъ выдѣляетъ себя изъ ряда другихъ созданій, которыя идутъ слѣпо туда, куда ихъ зоветъ удовольствіе. Страданіе — это есть признакъ того, что часть связей, которыя привязываютъ человѣка къ пошлой средѣ, оборвана; они свидѣтельствуютъ, что человѣкъ отчасти освободился отъ этой среды и поэтому страданія совершенно справедливо признаются орудіемъ освобожденія. Поэтому тотъ, кто освободилъ себя такимъ образомъ, не жертва самообмана, когда онъ вѣритъ, что сталъ обладать особой силой надъ окружающимъ: онъ, дѣйствительно, поднялся надъ нимъ, такъ какъ онъ отъ него отказался, онъ сильнѣи природы, такъ какъ заставилъ ее молчать<sup>1)</sup>. Это даетъ намъ возможность понять, почему мы всегда встрѣчаемся съ аскетизмомъ въ тѣхъ или иныхъ формахъ во всѣхъ, сколько нибудь сильныхъ духовныхъ движеніяхъ, начиная съ первобытныхъ религій и кончая героями „Что дѣлать?“ или толстовствомъ.

У Австралійцевъ мы встрѣчаемъ обряды, соотвѣтствующіе жертвоприношенію безъ ясно выраженнаго представленія о божествѣ, которому могла бы приноситься эта жертва. Эта церемонія называется „Интихіума“. Въ извѣстное время мужчины племени собираются и съ благоговѣніемъ приступаютъ къ торжественному обряду. Они приближаются къ скалѣ, считаемой священной и трутъ ее другими камнями, поднятыми изъ лежащихъ кругомъ; образовавшуюся при этомъ пыль собираютъ и затѣмъ разметають во всѣ стороны ее посредствомъ древесныхъ вѣтвей. Эта пыль считается дикарями источникомъ плодородія и, совершая этотъ обрядъ, они способствуютъ обильному урожаю продуктовъ, служащихъ имъ пищей. Въ одномъ изъ племенъ

1) Dürkheim, l. c. p. 450—451.

есть кланъ ящерицы; представители этого клана направляются къ скалѣ, которая въ ихъ глазахъ является ихъ предкомъ; отъ этой скалы они отламываютъ камни и бросаютъ ихъ во всѣ стороны, чтобъ вызвать обиліе ящерицъ. Есть кланъ, имѣющій своимъ тотемомъ — рыбу. Во время обряда „Интихіума“ вождь этого клана, расписанный торжественнымъ образомъ, садится въ яму съ водой и заостренными костями въ нѣсколькихъ мѣстахъ разрѣзаетъ себѣ кожу мошонки и вокругъ пупка. Кровь, которая течетъ изъ этихъ ранокъ, распространяется въ водѣ и изъ нея должны родиться рыбы<sup>1)</sup>. Одинъ изъ клановъ (кланъ воды) во время церемоніи, цѣль которой вызвать дождь, поливаетъ водой камень, представляющаго собою предка этого клана. Очевидно, это имѣетъ цѣлью увеличить продуктивную силу этого предка. Кромѣ того въ рядѣ клановъ встрѣчается обрядъ, заключающійся главнымъ образомъ въ томъ, что начальнику клана приносятъ растение или животное, представляющія тотемъ этого клана и онъ торжественно съѣдаетъ отъ него часть. Если бъ вождь не выполнилъ этого обряда, онъ потерялъ бы силу производить обрядъ „Интихіума“, описанный выше.

Такимъ образомъ, обряды жертвоприношенія имѣются уже у народовъ, не имѣющихъ яснаго представленія о богахъ, но затѣмъ мы можемъ прослѣдить ихъ существованіе во всевозможныхъ религіяхъ человѣчества. Цѣль, преслѣдуемая этими обрядами у дикарей, достигнуть обилія плодовъ земныхъ. Понятны и тѣ примитивныя разсужденія, которыя осмысливаютъ эти обряды въ ихъ глазахъ; но, какимъ образомъ могло создаться и поддерживаться убѣжденіе, что эти обряды дѣйствительно достигаютъ цѣли? Не смотря на то, что въ основѣ этихъ обрядовъ лежатъ иллюзіи и ошибочныя умозаключенія, они имѣютъ, говорить Дюрк-

1) Dürkheim, l. c., p. 470—473.

геймъ, высокою объективную цѣнность. Ихъ назначеніе поддерживать связь людей между собою, внушать имъ бодрость, необходимую въ тяжелой борьбѣ за существованіе. Не смотря на то, что въ теченіе вѣковъ одна великая религиозная система смѣняла другую, при всѣхъ изъ нихъ происходятъ, на примѣръ, моленія о ниспосланіи дождя. Эти обряды жертвоприношенія выполнялись еще тогда, когда не было представленія о личномъ богѣ, выслушивающемъ и исполняющемъ мольбы и это дѣлалось потому, что всегда эти обряды давали реальное благо собравшимся и выполнявшимъ ихъ людямъ: они давали подъемъ духа, бодрость, чувство взаимной поддержки.

Точно также говоритъ Дюркгеймъ, можно часто встрѣтить въ самой культурной средѣ людей, которые потеряли вѣру въ смыслъ каждаго отдѣльнаго обряда, предписываемаго догмой и несмотря на это они ходятъ на богослуженія. Возможность разумно объяснить предписанія вѣры, говоритъ Дюркгеймъ, для этихъ людей исчезла и тѣмъ самымъ для насъ ясны глубокіе корни этой вѣры. Человѣкъ не можетъ отступить отъ извѣстной обрядности, т. к. это внесло бы тяжелый разладъ въ его душевную жизнь. Вотъ почему вѣрующаго не затрогиваетъ критика поверхностнаго рационализма противъ обрядностей, такъ какъ ихъ истинное оправданіе для него заключается не въ тѣхъ цѣляхъ, на достиженіе которыхъ, повидимому, направлены эти обряды, но въ томъ несомнѣнномъ дѣйстви, которое они оказываютъ на сознаніе. Точно также, когда представитель религіи старается убѣдить въ дѣйствительности обрядовъ, онъ обращаетъ вниманіе не столько на то, чтобы методически доказать справедливость извѣстнаго вывода, сколько старается указать на чувство нравственнаго удовлетворенія, которое доставляетъ регулярное исполненіе обрядовъ <sup>1)</sup>.

1) Dürkheim, l. c., p. 514.

Мы хотѣли, слѣдуя Дюркгейму, показать смыслъ и цѣльность самыхъ странныхъ обрядовъ, встрѣчаемыхъ у послѣдователей тотемизма. Послѣдовательность и необходимость религиозныхъ воззрѣній мы найдемъ и на другихъ ступеняхъ религиозной жизни. При тотемизмѣ, какъ было указано выше, отсутствуетъ сколько нибудь ясное представленіе о духахъ умершихъ, о божествахъ. На другихъ стадіяхъ развитія человѣчества мы встрѣчаемся съ постояннымъ стремленіемъ одухотворить всѣ неодушевленные предметы, окружающіе людей и по чему бы то не было останавливающіе на себѣ ихъ вниманіе. Эту склонность одухотворять неодушевленные предметы мы до сихъ поръ можемъ наблюдать на себѣ и она оставила необыкновенно яркій слѣдъ на языкѣ, особенно арійскихъ народовъ. Въ то же время, какъ только укоренилось представленіе о страшныхъ и благодѣтельныхъ явленіяхъ природы, какъ объ одушевленныхъ человѣкоподобныхъ существахъ, оно не могло не сдѣлаться важной частью религиозной системы. Разъ человѣкъ сталъ представлять себѣ что либо, отъ чего зависѣло его благосостояніе или жизнь, въ видѣ существа, похожаго на человѣка, только болѣе могущественнаго и страшнаго, совершенно естественно изъ этого вытекла необходимость умолять это существо и умиловать его. Такимъ образомъ обряды, сложившіеся еще во время тотемизма, перешли и въ этотъ періодъ, получивъ только новую окраску и объясненіе. Убѣжденіе, что человѣкъ не весь умираетъ, убѣжденіе въ существованіе духовъ умершихъ точно также не могло не получить важнаго значенія въ жизни племени, съ одной стороны, въ узко утилитарномъ смыслѣ — умершіе становились защитниками племени и охранителями полезныхъ для его процвѣтанія обычаевъ, съ другой же стороны убѣжденіе въ существованіи духовъ имѣло и высокое общественное значеніе подобно тому, что мы видѣли и при тотемизмѣ, поддерживая бодрость духа,

душевную силу, необходимую для жизненной борьбы и общественную солидарность. Боги и духи умерших предковъ играли съ одной стороны роль факторовъ, объяснявшихъ явленія природы и такимъ образомъ являлись элементами системы, изъ которой выросло теперешнее научное объясненіе природы, съ другой же стороны они были факторами, поддерживавшими бодрое отношеніе къ жизни. Но, какъ бы не казались намъ необоснованными, произвольными представленія людей болѣе примитивнаго склада ума, чѣмъ нашъ, о божествахъ и природѣ, эти построенія отличаются полною законѣрностью и необходимостью своихъ выводовъ. Объясненіе явленій грома и молніи, какъ результатъ того, что пророкъ Ілія катитъ на своей огненной колесницѣ по небу и нани научныя объясненія этихъ явленій, какъ бы они рѣзко не отличались другъ отъ друга, построены по одному принципу. Первое объясненіе въ условіяхъ той среды, гдѣ оно образовалось, есть самое простое и здравое объясненіе этихъ явленій, съ необходимостью вытекавшее изъ запаса фактовъ, которымъ располагалъ человѣкъ и изъ тѣхъ приемовъ мышленія, которыми онъ обладалъ для систематизированія явленій.

Если одни боги смѣняются другими, говоритъ Фейербахъ, если одна религіозная система замѣняется другой, то это не потому, чтобы отношенія человѣка къ природѣ по своему существу измѣнилось и стало другимъ, а потому, что природа человѣка и его оцѣнка окружающаго и стремленія людей стали иными. „Абсолютное существо для человѣка это самъ человѣкъ, не смотря на то, что онъ этого не знаетъ; такъ называемыя абсолютныя существа, боги, суть относительныя, зависящія отъ человѣка существа; они ему только потому боги, поскольку они служатъ этому назначенію, поскольку они для человѣка полезны, необходимы, короче сказать, благодѣтельны. Почему Греки осмѣивали боговъ Египта, крокодиловъ, конекъ, ибиса?

Потому что боги Египтянъ не соответствовали существу, потребностямъ грековъ. Вотъ въ этомъ лежала причина, почему для нихъ только греческіе боги были богами. Дѣло заключалось не въ богахъ самихъ по себѣ, нѣтъ, а въ грекахъ, въ богахъ только косвеннымъ образомъ, поскольку они были существами, соответствовавшими природѣ грековъ. Почему христіане отвергли языческихъ, греческихъ и римскихъ боговъ? Потому что ихъ религіозный вкусъ измѣнился, потому что языческіе боги не давали имъ того, чего они хотѣли<sup>1)</sup>.

Какъ же измѣнились идеалы людей ко времени возникновенія христіанства? Мы знаемъ, что древніе греки надѣляли боговъ той красотой, блаженствомъ, силой и бессмертіемъ, которыхъ имъ самимъ не доставало. Христіанинъ, наоборотъ, согласно Фейербаху, желалъ бы быть совершеннымъ, безгрѣшнымъ, лишеннымъ чувственности, неподвластнымъ тѣлеснымъ потребностямъ, блаженнымъ, бессмертнымъ и божественнымъ существомъ; онъ представляетъ себѣ такимъ образомъ идеаль, которымъ онъ хотѣлъ бы быть и какимъ онъ надѣется стать и проэцируетъ этотъ идеаль внѣ себя, представляетъ его стоящимъ позади природы, какъ ея творца и властителя, любящаго отца людей. Леуба указываетъ, что психологическое изученіе современныхъ религіозныхъ переживаній дѣлаетъ очевиднымъ, что верховное существо продолжаетъ быть объектомъ почитанія, не потому что его существованіе рационалистически обосновано, но потому что оно даетъ этическую поддержку и душевную опору<sup>2)</sup>.

Языческое міросозерцаніе и христіанское, по Фейербаху, отличаются другъ отъ друга тѣмъ, что въ язычествѣ человѣкъ позади явленій природы представлялъ себѣ дѣй-

1) Feuerbach, l. c., p. 68—69.

2) Leuba, l. c., p. 201.

ствующими подобныя себѣ, челоѵкообразныя существа, одаренныя божественными свойствами. Христіанинъ же, презиравшій свое тѣло и окружающую природу, представилъ себѣ свою внутреннюю духовную сущность, отдѣлилъ ее ото всего, представилъ ее себѣ самостоятельнымъ существомъ, находящимся позади природы и управляющимъ, какъ ею, такъ и судьбами людей.

Научное міросозерцаніе находится въ постоянной борьбѣ съ религіозными концепсіями міра. Когда то къ области религіи относилось міропознаніе, въ настоящее время для передовыхъ религій это поле, которое ими совершенно оставлено. Затѣмъ теологія искала для себя поддержку въ метафизикѣ и челоѵкоподобное представленіе божества принимало все болѣе утонченныя и отвлеченныя формы. Богъ сдѣлался въ этихъ религіозныхъ пониманіяхъ первопричиной міра, міровымъ порядкомъ, міровымъ Разумомъ, благожелательной и мудрой Силой, направляющей судьбы міра и челоѵчества. Но, чѣмъ болѣе обезличивалось это представленіе, тѣмъ меньше оно давало для сердца — къ нему ужъ нельзя было обращаться съ молитвой о нуждахъ и заботахъ жизни столь мелочныхъ съ точки зрѣнія абсолюта.

Съ другой стороны съ метафизической точки зрѣнія становилось все труднѣе защищать это міропониманіе. Эта сила, постольку могла имѣть значеніе для большого челоѵческаго сердца, поскольку люди одаряли ее качествами любви и разума. И тогда возставалъ вопросъ, какимъ же образомъ эта сила воздѣйствуетъ на міровой порядокъ? Если придти къ рѣшенію, что она создала міръ и надѣлила его законами существованія, влекущими его по пути прогресса, то въ такомъ случаѣ весь интересъ сосредоточивался бы на этихъ законахъ и свойствахъ міра, вопросъ же о первоначальномъ источникѣ отступалъ бы на второй планъ и въ существенной степени терялъ бы значеніе для людей,

какъ факторъ, поддерживающій ихъ въ жизненной борьбѣ, т. е. какъ факторъ религіозный.

Одинъ изъ результатовъ научнаго и философскаго движенія прошлаго вѣка, говоритъ Леуба, это было создание убѣжденія у теологовъ, стоящихъ болѣе всего на уровнѣ современнаго знанія и которые въ то же время остались христіанами въ традиціонномъ значеніи этого слова, что наука и метафизика не только не ихъ союзники, но, напротивъ, противники ихъ вѣрованій. Это убѣжденіе повело за собой стремленіе сдѣлать богословіе независимымъ отъ науки и метафизики. Если бы это направленіе увѣнчалось успѣхомъ, то для религіи оказалось бы совершенно безразличнымъ то обстоятельство, что историческая критика заподозрѣваетъ подлинность нѣкоторыхъ частей библіи, что физическія науки отвергаютъ чудеса и что психологія объясняетъ естественнымъ путемъ откровеніе и обращеніе. Выдающимся представителемъ этого направленія является нѣмецкій богословъ Ритшль.

Борьба между христіанствомъ и наукой, говоритъ Флурнуа, въ одной изъ своихъ неопубликованныхъ работъ, сперва возгорѣлась на почвѣ космологической; потомъ борьба была перенесена на почву біологіи; теперь же она ведется въ области психологіи<sup>1)</sup>. На какихъ основахъ, говоритъ Леуба, должно строиться богословіе, которое предстоитъ создать? Единодушный отвѣтъ благочестивыхъ душъ, которыя долѣе не могутъ раздѣлять иллюзіи относительно того, что можно ожидать отъ науки и метафизики, это „религіозный опытъ“ или „духовный опытъ“ или „внутренній опытъ“ — три выраженія, употребляемые, какъ синонимы относительно переживаній, которыя должны удостоверить истинность религіи и въ частности существованіе Бога.

1) Цитировано по Leuba, l. c., p. 207.

Извѣстный теологъ Берлинскаго университета, Р. Зеебергъ, рассказываетъ, что, когда его умъ протестовалъ противъ признанія сверхъестественнаго объясненіе религіозной вѣры, произошло въ немъ необъяснимое измѣненіе, чудо: слова, которыя онъ не понималъ, преобразовались въ живую силу и онъ почувствовалъ себя въ живомъ общеніи съ воскресшимъ Христомъ. В. Джемсъ старается найти среди религіозныхъ переживаній такія, которыя указываютъ, по его мнѣнію, на воздѣйствіе трансцендентнаго агента на человѣка. Но, несомнѣнно, и область этихъ душевныхъ переживаній скоро войдетъ вполнѣ въ кругъ точныхъ научныхъ изслѣдованій; такимъ образомъ и этотъ кругъ явленій будетъ потерянъ для теологіи, какъ обоснованіе сверхъестественнаго.

#### IV.

Обычно, люди, которымъ приходится защищать трудное дѣло, въ своей борьбѣ примѣняютъ по неволѣ самыя усовершенствованныя и новыя орудія защиты. Такъ и здѣсь защитники человѣкоподобныхъ чертъ въ началѣ управляющемъ міромъ стали обосновывать свою защиту на одномъ изъ послѣднихъ усовершенствованій философской мысли — на прагматизмѣ. Такъ называютъ теченіе, которое сложилось подъ вліяніемъ Дарвиновскаго ученія и которое смотритъ на душевныя движенія, какъ на орудія въ борьбѣ за существованіе живыхъ существъ. Другое начало этого теченія — это успѣхи современной физики (Махъ и др.), согласно которымъ задача научной теоріи описать въ наиболѣе простой и ясной и въ то же время полной формулѣ явленіе: чѣмъ формула, охватывающая явленіе, проще и въ то же время полнѣе описываетъ явленіе, чѣмъ больше выводовъ она даетъ возможность сдѣлать, тѣмъ она совершеннѣе, „истиннѣе“. Прогрессъ науки съ этой точки зрѣнія заключается въ томъ, чтобы постоянно упрощать и въ то же

время включать все большее количество фактовъ въ научныя формулы, которыя такимъ образомъ дѣлаются все болѣе совершенными орудіями воздѣйствія на окружающее. Истина только тогда истина съ этой точки зрѣнія, когда въ зависимости отъ ея существованія измѣняется въ томъ или другомъ отношеніи образъ дѣйствія людей. Такія умственные построенія, которыя совершенно не отражаются на реальной жизни совершенно безплодны и не заслуживаютъ съ точки зрѣнія прагматизма никакого вниманія. Это не означаетъ узко утилитарнаго отношенія къ наукѣ. Приведемъ такой примѣръ: научный работникъ, изучая свой отдѣлъ, не имѣетъ никакихъ узко утилитарныхъ цѣлей предъ собою; его задача заключается только въ томъ, чтобы найти соотношенія между явлениями и выразить ихъ возможно болѣе точно, лучше всего въ видѣ математической формулы. При этомъ его занятія могутъ касаться такихъ областей, которыя, казалось бы, не имѣютъ никакого отношенія къ вопросамъ практической жизни. Но, нѣтъ никакого сомнѣнія, если научная работа поставлена правильно, то результаты ея не могутъ не оказать вліянія на сосѣднія научныя области и на жизнь. При постановкѣ какого нибудь изслѣдованія не должно быть и мѣста для утилитаристическаго отношенія; задача научнаго изслѣдованія, болѣею частью, далека отъ какихъ либо практическихъ цѣлей. Но, результаты научнаго изслѣдованія, если только они претендуютъ на серьезное значеніе, не могутъ не реформировать содержаніе научныхъ истинъ соотвѣтствующаго отдѣла науки, не могутъ не вліять на жизнь. Предметомъ для изученія можетъ быть избранъ какой угодно по степени отвлеченности и независимости отъ какихъ либо практическихъ вопросовъ жизни, но работа цѣлаго большаго законченнаго научнаго направленія или школы не можетъ не имѣть важнаго значенія для жизни и, если она не имѣетъ такого вліянія, то это значитъ, что

работа была невѣрно направлена, что важные факты остались незамѣченными или неиспользованными. Такимъ образомъ наука съ этой точки зрѣнія является въ концѣ концовъ орудіемъ жизни.

Эта точка зрѣнія можетъ прилагаться и къ метафизическимъ и религіознымъ построениямъ. Послѣдователи ея говорятъ, что извѣстная точка зрѣнія, гипотеза, даетъ имъ силы для борьбы въ жизни, а такъ какъ она въ то же время грубо не противорѣчитъ другимъ выводамъ знанія, то она „истинна“. Такъ Джемсъ говоритъ: „Если бы даже матерія была въ состояніи сдѣлать всѣ тѣ внѣшнія вещи, какія дѣлаетъ Богъ, идея о ней не могла бы служить намъ удовлетворительно, такъ какъ современный человѣкъ ищетъ въ Богѣ главнымъ образомъ существо, которое понимаетъ его внутреннимъ образомъ и съ сочувствіемъ производитъ свой судъ надъ нимъ. Матерія не удовлетворяетъ этой жажды нашего я. Богъ, такимъ образомъ, остается для большинства людей болѣе истинной гипотезой и остается ею въ силу опредѣленныхъ прагматическихъ соображеній“<sup>1)</sup>.

Что же является главнымъ побудительнымъ факторомъ, заставляющимъ многихъ современныхъ мыслителей постулировать для верховной причины, управляющей міромъ, чело-вѣкоподобныя качества разума и любви. Между прочимъ, это тотъ выводъ механистической науки, согласно которому жизнь на землѣ должна когда нибудь непременно прекратиться вслѣдствіе остыванія солнечной системы. „Теизмъ и матеріализмъ, столь похожіе между собой въ ретроспективномъ отношеніи, приводятъ, рассматриваемые проспективно, къ совсѣмъ различнымъ концепціямъ опыта. Ибо, согласно теоріи механической эволюціи законы перераспре-дѣленія матеріи и движенія, которымъ мы обязаны всѣми тѣми минутами счастья, что намъ дала наша организація и

1) Джемсъ, Прагматизмъ, стр. 65, примѣчаніе переводчика.

всѣми идеалами, формируемыми нашимъ духомъ, фатально должны будутъ уничтожить собственное свое дѣло: диссолюція является неизбѣжнымъ концомъ всякой эволюціи.“ Далѣе Джемсъ приводитъ слова Бальфура: „Вся полезная энергія нашей системы будетъ исчерпана, блескъ солнца померкнетъ, а земля неподвижная, лишенная приливовъ, не будетъ больше носить на себѣ пламени, которое на мгновеніе потревожило ея одиночество. Человѣчество сойдетъ въ могильную яму и всѣ мысли его погибнутъ...“<sup>1)</sup> Точно также Леуба говоритъ: „Возможна ли логически или невозможна, идеалистическая формулировка, какъ я сказалъ, она желательна. Человѣку физически здоровому и нравственно доброму нѣтъ ничего привлекательнаго въ мысли, что онъ и его братья-люди — мыльные пузыри, вызванные случаемъ, поднявшіеся на секунду передъ своимъ окончательнымъ исчезновеніемъ“<sup>2)</sup>.

По поводу этого можно сказать, что силы человѣчества по отношенію къ природѣ такъ растутъ, что мы не имѣемъ основанія отрицать того, что даже, еслибы такой конецъ и ожидалъ человѣчество, то люди не смогли бы его предотвратить. Самымъ ужаснымъ кажется то, что при конечной гибели всего живого на землѣ, всѣ завоеванія человѣческой мысли и духа безслѣдно и бесплодно погибнутъ. Но тутъ мы сталкиваемся съ вопросомъ о сношеніяхъ съ жителями другихъ небесныхъ міровъ, вопросомъ, который уже сейчасъ волнуетъ многихъ англійскихъ и американскихъ астрономовъ; какъ мнѣ сообщилъ мой ученый другъ, выдающійся астрономъ, проф. А. Я. Орловъ, это уже сейчасъ для многихъ ученыхъ насущная задача науки. Все заставляетъ насъ предполагать, что не на одной только землѣ существуетъ жизнь и нѣтъ никакого основанія сомнѣваться, что людямъ удастся

1) Джемсъ, Прагматизмъ, стр. 67—68.

2) Leuba, l. c. p. 326.

вступить въ сношенія съ живыми существами другихъ міровъ. Я бесѣдую со слушателями въ своей аудиторіи; по беспроволочному телефону я могу вести переговоры съ Парижемъ, почему же человѣчеству можетъ не удастся завести переговоры съ Марсомъ? Очень вѣроятно, что близко время, когда люди, открывшіе Новый Свѣтъ, откроютъ новые міры. Необходимость открыть жизнь внѣ нашей планеты встанетъ предъ человѣчествомъ въ скоромъ времени насущной задачей, не вслѣдствіе угрозы уничтоженія всего живого на землѣ, а отъ того, что земля сдѣлается скоро для человѣка тѣсной и, если человѣку не будутъ открыты новые предѣлы, то человѣчеству, по всей вѣроятности, начнетъ грозить застой и разложеніе. Какъ это не фантастично кажется, почему не предположить, что люди передъ концомъ земли могутъ ее оставить и переселиться на другое небесное тѣло? Въ концѣ концовъ это только вопросъ техники, а развѣ для техники можно поставить опредѣленные предѣлы?

Но, конечно, вопросъ объ отношеніи къ предполагаемому концу всего живого на землѣ рѣшается не въ этой плоскости. Здѣсь вопросъ заключается въ интенсивности чувства жизни, которое испытываетъ человѣкъ. Когда это чувство достаточно сильно, человѣкъ нисколько не заботится, когда и скоро ли кончится его жизнь: заботы о концѣ характеризуютъ упадокъ жизненныхъ силъ, упадокъ чувства наслажденія жизнью. Мелодія можетъ быть такъ хороша, что истиннымъ и высшимъ благомъ является то, что она прозвучала, и передъ этимъ ощущеніемъ интенсивнаго блага и счастья совершенно несущественно, будетъ ли она въ этомъ мѣстѣ вѣчно звучать.

Вернемся къ попыткамъ съ помощью прагматизма обосновать существованіе разумнаго и любящаго верховнаго начала. Мы должны вполнѣ признать цѣнность прагматической точки зрѣнія вообще — это могучее орудіе мысли. Мы должны также признать вполнѣ правильнымъ, приве-

денное выше, разсужденіе мыслителей въ родѣ Джемса, которые говорятъ, что допущенія такого рода повышаютъ для нихъ цѣну жизни, дѣлаютъ ихъ сильнѣе и счастливѣе — эти допущенія для нихъ истинны. Но, съ прагматической точки зрѣнія можно спросить, дѣйствительно ли эти люди представляютъ собою максимумъ жизненныхъ силъ, жизнерадостности, активности, возможныхъ для нашего времени. И тогда разсужденіе безусловно необходимое для нихъ, для того, чтобы они могли обосновать различныя стороны ихъ жизни, окажется совершенно излишнимъ и необоснованнымъ не только вообще для другихъ людей, но, что самое важное, ненужнымъ для людей полныхъ силъ, для тѣхъ, кому принадлежитъ будущее.

Въ основѣ религіи лежитъ, какъ мы говорили выше, стремленіе къ утвержденію (сохраненію) цѣнностей. Несомнѣнно, эти цѣнности понимались въ началѣ въ грубо реальномъ смыслѣ, затѣмъ по мѣрѣ развитія человѣчества они принимаютъ все болѣе и болѣе идеалистическій характеръ. Такъ, для древнихъ германцевъ идея индивидуальнаго безсмертія соединялась съ представленіемъ о Валгаллѣ, гдѣ для героевъ продолжались тѣ же утѣхи — пиръ, охота, война — которыя ихъ услаждали въ этомъ мірѣ. Значеніе божества заключалось въ томъ, что оно должно было, главнымъ образомъ, заботиться объ урожаѣ, побѣдѣ надъ врагами и т. п. матеріальныхъ нуждахъ. Но, по мѣрѣ того, какъ въ жизни племени этическихъ и идеалистическихъ построенія начали занимать все болѣе и болѣе важное мѣсто, главное назначеніе божества стало заключаться въ поддержаніи и охранѣ этихъ идеалистическихъ нормъ и само божество стало становиться воплощеніемъ ихъ. Въ результатѣ этого процесса и произошло то доминирующее значеніе идеалистическихъ мотивовъ въ религіи, которое мы теперь наблюдаемъ. „Религія, говоритъ Вундтъ, есть чувство принадлежности человѣка и окружающаго его міра къ

сверхчувственному міру, въ которомъ осуществлены, какъ человѣкъ представляетъ себѣ, тѣ идеалы, которые являются для него высшими цѣлями человѣческихъ стремленій“<sup>1)</sup>. Какъ мы видимъ, и это опредѣленіе религіи можно подвести подъ болѣе общее, а именно, что религія есть выраженіе стремленія человѣка къ сохраненію цѣнностей.

Изъ всего изложеннаго выше вытекаетъ, что въ настоящее время мы должны быть готовы встрѣтить громадное разнообразіе религіозныхъ точекъ зрѣнія, которое зависитъ отъ различія въ психологическомъ складѣ людей, различія въ запасѣ тѣхъ фактовъ, которыми они располагаютъ и которыми они оперируютъ и отъ большей или меньшей степени интенсивности чувства жизни и стремленія активно воздѣйствовать на окружающее, которыми они располагаютъ. Какъ бы нелѣпы и нераціональны намъ не казались нѣкоторыя отдѣльныя проявленія религіознаго чувства, непосредственная борьба съ ними не можетъ обѣщать многого. Они являются необходимыми проявленіями стремленія къ цѣльности душевной жизни и чтобъ уничтожить ихъ, необходимо измѣнить тѣ элементы, изъ которыхъ они сложились.

Такимъ образомъ, если бы мы желали бороться съ тѣми или другими вредными проявленіями религіозной жизни, мы должны были бы направить все вниманіе не на нихъ самихъ, а на условія, въ которыхъ сложились тѣ люди, которые являются ихъ носителями. Наша задача свелась бы къ тому, чтобы, изучивъ тѣ факторы, какъ общественной, такъ и индивидуальной жизни, которые способствуютъ наилучшему и наиболѣе гармоничному развитію всѣхъ силъ человѣка, возсоздать эти факторы и такимъ образомъ создать новый болѣе сильный человѣческій типъ.

---

1) W. Wundt. Völkerpsychologie. II. Band, Mythos und Religion, Dritter Theil, Leipzig, 1909, p. 739.

Что касается настоящего времени, то теперь дѣйствуетъ цѣлый рядъ такихъ факторовъ, которые не могутъ не оказать своего вліянія въ конечномъ итогѣ на содержаніе религіозныхъ переживаній. Распространеніе промышленности, необходимость перейти къ болѣе интенсивному хозяйству, необходимость быть не только грамотнымъ, но до извѣстной степени интеллигентнымъ влекутъ къ усложненію и усовершенствованію интеллекта. Дѣятельность въ кооперативныхъ организаціяхъ и въ органахъ самоуправленія влечетъ за собою повышеніе въ личности способности къ самостоятельности и къ организаціи. Современная медицина, цѣликомъ построенная на принципахъ детерминизма, постоянно оказываетъ въ этомъ направленіи воспитывающее вліяніе на народныя массы. Въ этомъ отношеніи не даромъ амбулаторію земскаго врача называютъ народнымъ университетомъ. Такимъ образомъ рядъ факторовъ ведутъ къ перестройкѣ народнаго и религіознаго міросозерцанія.

Какова же судьба религіозныхъ переживаній въ будущемъ? Отвѣтъ на этотъ вопросъ зависитъ отъ того, какъ понимать, въ болѣе широкомъ или узкомъ смыслѣ этого слова, выраженіе — религіозныя переживанія. Если держаться болѣе узкаго термина и называть религіей только такое міросозерцаніе, которое включаетъ въ себя антропоморфическія, т. е. построенныя по образцу человѣческой души представленія о силахъ, управляющихъ міромъ, хотя бы даже только въ формѣ признанія существованія міровой первопричины, одаренной разумомъ и любовью, то, можно думать, что подобныя построенія будутъ проявлять все меньшую и меньшую жизнеспособность подъ вліяніемъ научной критики, съ одной стороны, и перевоспитанія человечества въ зависимости отъ все большаго проникновенія въ жизнь детерминистическаго міросозерцанія. Съ этой точки зрѣнія Фейербахъ утверждаетъ, что на мѣсто религіи мы должны поставить образованіе, на мѣсто бо-

жества, въ которомъ воплощаются только беспочвенныя, роскошествующія желанія человѣчества, мы поставимъ человѣческой родъ или природу...<sup>1)</sup> Точно также Гюйо отрицаетъ будущность религіи. Констатировавъ разложеніе религіозныхъ догмъ и морали, онъ ставитъ себѣ вопросъ, не смѣнится ли тотъ періодъ религіознаго разложенія, который мы переживаемъ, возрожденіемъ религіи. Такое возрожденіе по его мнѣнію, могло бы произойти двумя путями: 1) объединеніемъ религіи и 2) появленіемъ новой религіи. Въ заключеніе онъ отвергаетъ обѣ эти возможности<sup>2)</sup>.

Какъ мы сказали выше, все зависитъ отъ того, какое значеніе придавать термину — религія. Большинство авторовъ принимаютъ этотъ терминъ въ узкомъ смыслѣ этого слова, такъ Фейербахъ, Гюйо, Леуба и другіе. Но правильно ли это? Мы видѣли, что, слѣдуя Гефдингу, характерной чертой религіи является стремленіе къ утвержденію (сохраненію) цѣнностей; это стремленіе является одной изъ основныхъ чертъ человѣческой природы. Это стремленіе проявлялось еще раньше, чѣмъ человѣкъ дошелъ до признанія безсмертія души и боговъ. Такъ, среди религіи можно найти тотемизмъ, въ которомъ, по мнѣнію его изслѣдователей, еще нѣтъ ясно выраженнаго представленія о божествѣ. Равнымъ образомъ мы можемъ представить себѣ людей и время, когда не будутъ въ какой бы то не было формѣ существовать антропоморфическія концепціи вселенной, но стремленіе къ утвержденію цѣнностей будетъ все же проявляться. Съ этой болѣе общей точки зрѣнія, единственно ради чего, стоило бы отбросить терминъ „религія“ для переживаній такого рода это для того, чтобы рѣзко отдѣлать эти религіозныя построенія отъ всѣхъ тѣхъ, въ ко-

1) Feuerbach, l. c., p. 354.

2) Guyau, l. c., III-me partie, Chap. 12, p. 298.

торыхъ въ той или иной формѣ имѣется вѣра въ сверхестественныя существа. Во всякомъ случаѣ, называть это религіей или нѣтъ, нужно помнить, что стремленіе къ утвержденію цѣнностей является основнымъ свойствомъ человѣческой природы и, если мы признаемъ, что въ будущемъ религія исчезнетъ, какъ таковая, то мы должны выяснитъ себѣ, что же заступитъ ея мѣсто, какой будетъ въ душевной жизни человѣка эквивалентъ религіи.

Можетъ быть, намъ скажутъ, что само стремленіе къ утвержденію цѣнностей — вѣра есть нѣчто преходящее, что для человѣчества будущаго оно не будетъ имѣть значенія. Наука такъ изучитъ все въ подробностяхъ, что люди во всемъ будутъ поступать на основаніи точныхъ вычисленій и вѣрить уже не будутъ никакой необходимости. Но это несправедливо. Мы видѣли, что религіозное настроеніе по изслѣдованіямъ Старбека является выраженіемъ силы и яркости вообще жизненныхъ проявленій. Мы видѣли, что даже строго научный работникъ не можетъ на пути рѣшенія самыхъ важныхъ и трудныхъ задачъ обойтись безъ вѣры. Вѣра есть выраженіе активности человѣка, избытка его силъ, стремленія его воздѣйствовать на окружающее. Въ моей работѣ, посвященной вопросу о нравственности, я старался выяснитъ, что активность, стремленіе воздѣйствовать на окружающее, есть главный факторъ, способствующій росту личности<sup>1)</sup>. Такимъ образомъ до тѣхъ поръ, пока человѣческая личность въ своихъ представителяхъ будетъ сильна, до тѣхъ поръ она будетъ всегда характеризоваться способностью вѣрить. Когда личность можетъ жить безъ вѣры? Только тогда, когда она пришла въ пассивное состояніе, когда она не двигается впередъ въ своемъ развитіи, не воздѣйствуетъ на окружающее, когда она находится въ

---

1) А. Яроцкій. Альтруистическая мораль и ея индивидуалистическое обоснованіе. Юрьевъ, 1914.

состояніи, составляющемъ переходъ къ разложенію и смерти.

Что способность вѣрить есть проявленіе жизненныхъ силъ здоровой человѣческой природы, можно выяснитъ слѣдующимъ образомъ. П. П. Соколовъ въ своемъ блестящемъ разборѣ тѣхъ условій, отъ которыхъ зависитъ интенсивность чувства вѣры, видитъ главное изъ этихъ условій въ живости образовъ, выводовъ, мыслей, которые возникаютъ у человѣка<sup>1)</sup>. Но, нѣтъ никакого сомнѣнія, что среди различныхъ причинъ, обуславливающихъ жизненность и яркость мысленныхъ образовъ, одна изъ главныхъ, при прочихъ равныхъ условіяхъ, это жизненная энергія, богатство жизненныхъ силъ индивидуума. У здороваго, полного силъ человѣка образы, мысли, къ которымъ онъ приходитъ, будутъ отличаться силой, яркостью и прочностью и потому они будутъ представлять основу для интенсивнаго чувства вѣры. Но, кромѣ того есть для этого еще другое основаніе: настоящая вѣра, какъ мы говорили выше, есть вѣра активная, — вѣра, заставляющая человѣка интенсивно воздѣйствовать на окружающее. Но послѣднее возможно только тогда, когда у человѣка есть запасъ силъ, который подъ вліяніемъ извѣстныхъ образовъ и идей можетъ быть освобожденъ, проявленъ. А такой запасъ силъ мы опять таки можемъ ожидать встрѣтить вообще у человѣка здороваго, полного жизненныхъ силъ. Патологія человѣческаго духа можетъ представлять кажущіяся исключенія этому, когда больными овладѣваютъ необыкновенно яркіе образы и носители послѣднихъ проявляютъ необыкновенную настойчивость въ своихъ дѣйствіяхъ, но эти исключенія не опровергають общаго правила. Точно также, вѣдь, истеричные и психически больные могутъ проявлять такую необыкновенную физи-

---

1) П. П. Соколовъ. Вопросы философіи и психологіи, 1902, кн. 64 (IV), стр. 1305.

ческую силу, что съ ними не могутъ справиться нѣсколько человѣкъ, но это не опровергаетъ то положеніе, что физическая сила человѣка есть выраженіе его здоровья и богатства его жизненныхъ силъ. Часто раздаются голоса, указывающіе на необходимость религіознаго воспитанія молодежи. Если добиваться дѣйствительно развитія религіознаго чувства у молодежи, то для этого прежде всего нужно заботиться о томъ, чтобы она была здорова, не забита непосильною и по количеству, и по продолжительности работою <sup>1)</sup>, такъ какъ у существа, измученнаго непосильнымъ трудомъ, и одурѣвшаго отъ него, мы можемъ найти привычку механически выполнять религіозные обряды, но истиннаго религіознаго подъема мы не найдемъ.

Такъ какъ съ точки зрѣнія, излагаемой здѣсь, вѣра есть проявленіе богатства жизненныхъ силъ, то я не сомнѣваюсь, что недалеко то время, когда врачъ, изслѣдуя пациента и собирая данныя о его жизнеспособности, о возможности для него бороться съ болѣзнетворными факторами, не удовлетворится только изслѣдованіемъ функцій органовъ, опредѣленіемъ размѣровъ сердца, печени и другихъ органовъ и вопросами о снѣ и аппетитѣ, а также непременно спроситъ пациента, сохранилась ли въ немъ способность вѣрить.

Такимъ образомъ всѣ эти соображенія заставляютъ насъ признать, что вѣра не только не исчезнетъ, какъ одно изъ проявленій душевной жизни, но, что по мѣрѣ того, какъ условія общественной жизни будутъ болѣе благоприятствовать процвѣтанію и росту личности, человѣкъ будетъ обладать тѣмъ болѣе яркой и сильной способностью вѣрить.

Какую бы важную роль не играла вѣра для способности человѣка воздѣйствовать на окружающее и слѣдовательно для полноты развитія его жизненныхъ силъ, ни въ

---

1) См. по вопросу о переобремененіи молодежи мою брошюру „Какова должна быть средняя школа“, Юрьевъ, 1914.

какомъ случаѣ не можетъ возникать вопросъ о томъ, можно ли искусственно возбуждать способность вѣрить. Вѣра есть выраженіе силы жизненныхъ процессовъ, избытка жизненныхъ силъ, жизнеспособности организма. Если ея нѣтъ, то единственно, что можно попытаться сдѣлать, это поставить человѣка въ наиболѣе благопріятныя условія для его развитія и существованія и тогда вмѣстѣ съ ростомъ жизненныхъ силъ появится и способность вѣрить.

Точно также нельзя декретировать и предметъ вѣры. Объектъ вѣры долженъ имъ становиться самопроизвольно, вслѣдствіе внутренняго свободнаго процесса, а не какъ результатъ тѣхъ или иныхъ соображеній. Нельзя человѣку приказать, вѣрь въ то или другое, но онъ долженъ самъ ощутить въ себѣ вѣру въ это. Мы можемъ только со стороны изслѣдовать предметъ этого чувства и рѣшать вопросъ, таковъ ли онъ, чтобы вѣра была прочна, представляетъ ли собою этотъ объектъ вѣры данныя, изъ которыхъ на почвѣ вѣры личность могла бы почерпнуть новыя силы и найти путь къ своему дальнѣйшему росту. Искусственно подмѣнить одинъ предметъ вѣры другимъ нельзя.

Въ русской общественной жизни періоды реакціи характеризуются обыкновенно отсутствіемъ формулы, которая объединяла бы широкіе слои людей и двигала бы ихъ въ политическомъ или культурномъ направленіи. Наоборотъ, періоды оживленной общественной или политической работы характеризуются наличностью такихъ формулъ, объединяющихъ и вдохновляющихъ людей. Въ глазахъ единомышленниковъ, приверженцевъ такой формулы она является всегда строго, логично и научно обоснованной, но самаго поверхностнаго взгляда, особенно по отношенію къ прошлому, достаточно, чтобы увидѣть, что здѣсь мы имѣемъ дѣло не съ продуктомъ разсужденія, а съ вѣрой, которая двигаетъ людьми. Таковы въ прошломъ были, на примѣръ, вѣра въ общинѣ, въ подготовленность народныхъ массъ къ социали-

стическому строю, въ непосредственную спасительную силу капитализма и т. п. Часто въ моменты реакціи выражаются пожеланія о томъ, чтобы появилась бы новая формула, которая сплотила бы людей и повела бы ихъ за собой. Но это разсужденіе не выдерживаетъ критики. Новой, вдохновляющей людей формулы нѣтъ, потому что израсходованъ запасъ людей и силъ, которые вдохновлялись предидущей формулой. Реакція зависитъ не отъ того, что нѣтъ соотвѣтствующей формулы, а потому что еще не выросъ, не выработался соотвѣтствующій кругъ людей, потому что нѣтъ на лицо достаточныхъ силъ. Лишь только появится новый кадръ людей, рвущихся къ дѣятельности, тотчасъ же появляется новая формула, одушевляющая и объединяющая людей. Въ недостатокъ активныхъ людей лежитъ причина реакціи, а не въ отсутствіи соотвѣтствующей формулы. Если не создается въ такомъ случаѣ новая формула, то запаса великихъ идей достаточно въ прошломъ человѣчества для того, чтобы всякій разъ, какъ явились новые дѣятели, явился бы для нихъ и соотвѣтствующій лозунгъ. Здѣсь первичное явленіе накопленія общественныхъ силъ, а появленіе той или другой объединяющей людей формулы — вторичное.

## V.

Отъ значенія въ политической и общественной борьбѣ формулъ, основанныхъ на вѣрѣ, вернемся снова къ религіознымъ движеніямъ. Кромѣ великихъ, исторически сложившихся религій было особенно за послѣднее столѣтіе много попытокъ создать новыя религіозныя системы, причемъ существеннѣйшимъ побудительнымъ мотивомъ для этого было желаніе примирить религіозныя стремленія съ успѣхами точнаго знанія. Прежде всего въ этомъ направленіи слѣдуетъ упомянуть объ оффиціальной религіи временъ французской революціи, о поклоненіи „Разуму“. Почему

оно не имѣло прочнаго успѣха? Въ основѣ этого поклоненія лежало представленіе о разумѣ, какъ о сущности, но, вступивъ на этотъ путь обовещствленія принципа, эта система не могла бороться съ исторически сложившимся католицизмомъ, представлявшимъ собою необыкновенно сильную организацію.

Другой знаменитой попыткой основать религію въ болѣе рационалистическихъ формахъ была религія „Человѣчества“ Огюста Конта, на и эту попытку нельзя назвать свободной отъ сверхреальныхъ концепцій, отъ персонификаціи. Человѣчество для Конта есть не просто совокупность людей, а нѣчто цѣлое, живое, организмъ — „Великое Существо“. Такъ Контъ говоритъ: „Забываютъ, что о всякомъ живомъ существѣ слѣдуетъ судить по его взрослому состоянію, между тѣмъ, какъ до сихъ поръ можно созерцать только дѣтство и юношество Человѣчества...“<sup>1)</sup> „Какъ извѣстно, религія Конта, не смотря на культъ, организованный послѣдователями ея, и альтруистическую мораль, принятую ими, получила очень незначительное распространеніе.

Необыкновенно интересное явленіе представляетъ собою возникновеніе и стремительное распространеніе въ Америкѣ новаго религіознаго теченія, носящаго названіе Христіанской Науки или Лѣченія Духомъ. Успѣхъ, который выпалъ на долю этого религіознаго теченія, является давно невиданнымъ событіемъ въ жизни религіозныхъ ученій. Это направленіе уже считаетъ въ своихъ рядахъ массу послѣдователей, во многихъ городахъ высятся громадныя храмы, выстроенныя для религіозныхъ собраній послѣдователей этого ученія, наконецъ оно собрало въ своихъ рукахъ большія денежныя средства. Выдающаяся черта этого теченія заключается въ томъ, что подобно древнимъ религіямъ въ

1) А. Comte. *Système de politique positive*, Paris, 1854, T. IV, стр. 33.

моментъ ихъ расцвѣта, въ средѣ послѣдователей этого вѣроученія совершается множество чудесныхъ излѣченій. Движеніе это основывается прежде всего на, выяснившейся особенно за послѣднее время, зависимости тѣла отъ психики, съ другой стороны на философіи, отрицающей персонификацію божества и построенной на крайнемъ идеализмѣ (въ философскомъ смыслѣ этого слова — въ мірѣ нѣтъ ничего реального внѣ нашихъ ощущеній). Такимъ образомъ, хотя это теченіе представляетъ много неясностей и нелѣпостей и искажаетъ современныя научныя данныя, оно не находится въ противорѣчьи съ современными теченіями мысли. Это новое религіозное теченіе доказываетъ, какъ говоритъ Леуба, что вѣра въ Силу, спасающую людей, есть условіе существованія религіи и что желаніе освободиться отъ физическихъ и моральныхъ бѣдъ и желаніе осуществленія идеала продолжаютъ быть исходной причиной религіозной жизни и теперь, какъ во времена Будды и Христа <sup>1)</sup>).

Если далѣе мы будемъ вглядываться въ отдѣльныя современныя попытки выяснить свое отношеніе къ наиболѣе общимъ основамъ человѣческаго существованія, то мы будемъ постоянно встрѣчаться съ представленіями о высшей разумной силѣ, руководящей судьбами вселенной и чело- вѣчества и достигающей своего наиболѣе яркаго выраженія въ сознаніи людей. Такъ писатель соціалистическаго направленія, Уэльсъ, говоритъ, что въ окружающемъ мірѣ, среди хаоса сталкивающихся случайностей и интересовъ, можно видѣть нѣчто, что постоянно дѣйствуетъ въ томъ направленіи, чтобы внести порядокъ, красоту, справедливость, мягкость и милость...<sup>2)</sup> По мнѣнію Леуба духъ времени выражается въ стремленіи къ религіи, въ которой бы

1) О Христіанской Наукѣ и ея послѣдователяхъ смотри цитированныя выше книги Джемса („Многообразіе религіознаго опыта“) и Леуба.

2) Цитировано по Leuba, стр. 327.

человѣчество играло ту роль, какую оно играетъ въ Контизмѣ, но въ которой оно разсматривалось бы, какъ выраженіе сверхреальной Силы, проявляющей себя въ человѣчествѣ<sup>1)</sup>.

Въ этомъ отношеніи особенно интересно движеніе, нашедшее себѣ выраженіе въ такъ называемыхъ „Обществахъ этической культуры“. Официально эти общества, соотвѣтственно своему названію, этическія общества, т. е. они ставятъ своею цѣлью распространеніе среди людей знанія, любви и поведенія соотвѣтственно правдѣ. Собственно говоря, причислять эти общества къ религіознымъ нельзя, такъ какъ религія не однозначуща съ преданностью этическимъ цѣлямъ. Но, если мы обратимся къ взглядамъ отдѣльныхъ представителей этихъ обществъ, а также къ книгамъ ихъ основателей, то найдемъ, что они признаютъ существованіе высшей силы, которая проявляется въ человѣкѣ. Феликсъ Адлеръ, основатель этого движенія, признаетъ необходимость сверхчеловѣческой реальности, которую онъ за отсутствіемъ лучшаго имени называетъ Духомъ.

Послѣ сдѣланнаго нами обзора различныхъ религіозныхъ теченій выяснилось, что, не говоря уже о послѣдователяхъ исторически сложившихся религій, громадное большинство людей нашей эпохи признаютъ необходимость наличности сверхреальныхъ факторовъ для удовлетворенія присущаго имъ стремленія къ сохраненію цѣнностей.

Кто въ настоящее время стоитъ внѣ этой точки зрѣнія? Несомнѣнно, мы можемъ встрѣтить многочисленныхъ представителей естественнонаучнаго міросозерцанія, которые чувствуютъ въ самой незначительной степени потребность въ вѣрѣ. У громаднаго большинства изъ нихъ отсутствіе этой потребности, къ сожалѣнію, приходится объяснить бѣдностью, недостаточной яркостью ихъ душевной жизни. Эта оцѣнка вытекаетъ изъ положенія, составляющаго сущность этой

1) Leuba, l. c., стр. 328.

работы, что способность вѣрить есть необходимое выраженіе яркой, имѣющей стремленіе активно воздѣйствовать на окружающее, душевной жизни. А это большею частью люди, ушедшіе въ извѣстную специальность и не имѣющіе необходимости въ предметъ вѣры, такъ какъ жизнь ихъ течетъ вяло изо дня въ день.

Большой интересъ представляетъ собою движеніе въ Германіи, носящее названіе „Монизма“. Цѣль его — борьба съ исторически сложившимися религіями для проведенія въ сознаніе широкихъ народныхъ слоевъ принциповъ, выработанныхъ современнымъ естествознаніемъ. Но, если мы обратимся къ этому движенію, то увидимъ, что борясь противъ религіи, само оно находится въ совершенно другой плоскости, т. к. въ немъ нѣтъ ничего, что, разрушивъ религію, замѣнило бы ея функціи. „Монизмъ“, насколько я его понимаю, это — міросозерцаніе, между тѣмъ какъ религія не только міросозерцаніе, но и утвержденіе извѣстныхъ моральныхъ цѣнностей. Правда, и монизмъ не обходится безъ вѣры: такъ, въ концѣ концовъ, онъ признаетъ существованіе чувствующаго, снабженнаго сознаніемъ и волевыми импульсами атома<sup>1)</sup>, но это утвержденіе является частью міросозерцанія и не можетъ служить само по себѣ основой утвержденія моральныхъ цѣнностей — вѣдь, этотъ одушевленный атомъ не можетъ никому помочь, не можетъ никого спасти. Если бы монизму или вообще естественно научному міросозерцанію удалось бы разрушить религію, то человѣчество, лишившись извѣстныхъ взглядовъ, дававшихъ ему реальную помощь въ жизненной борьбѣ, ничего не получило бы въ замѣнъ. Изъ этого вытекаетъ для монизма полное отсутствіе возможности успѣха въ борьбѣ, если только послѣдняя будетъ вестись все въ той же плоскости.

---

1) E. Haeckel. Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft. Bonn, 1893, S. 14.

Мы должны признать, что для значительнаго числа сторонниковъ естественнонаучнаго міросозерцанія выраженіемъ стремленія къ утвержденію цѣнностей служатъ вѣра въ прогрессъ, вѣра въ эволюцію, сознание грандіозности пути уже пройденнаго человѣкомъ съ первыхъ ступеней культуры и до сихъ поръ и еще болѣе сознание грандіозности пути, сдѣланнаго всѣмъ живымъ на землѣ, начиная съ первыхъ проявленій жизни и кончая человѣкомъ. Это сознание является опорой вѣры въ великое будущее, которое предстоитъ человѣчеству. Но, нѣтъ никакого сомнѣнія, что у большинства сторонниковъ естественнонаучнаго міросозерцанія въ настоящее время нѣтъ въ достаточной мѣрѣ сознанія важности вѣры, какъ необходимаго проявленія жизненныхъ силъ человѣческой природы и признанія ея въ то же время могучимъ орудіемъ человѣка въ его жизненной борьбѣ. Ихъ ошибка заключается въ томъ, что они думаютъ, что знаніе само по себѣ является достаточнымъ мотивомъ для сильнаго проявленія стремленія активно воздѣйствовать на окружающее.

Кромѣ того мы думаемъ, что и вѣра въ прогрессъ сама по себѣ не является достаточно сильнымъ побудительнымъ мотивомъ для человѣка и постараемся указать еще другіе объекты для вѣры.

Какъ видно изъ предидущаго, вѣра является такой душевной способностью, которая даетъ возможность человѣку достигнуть цѣльности своего міросозерцанія, изъ какихъ бы диспаратныхъ частей не состоялъ его душевный міръ: нѣтъ такой пропасти, чрезъ которую вѣра не могла бы перекинуть мостъ, не даромъ для характеристики вѣры характерно изрѣченіе — *credo quia absurdum*. Но, не нужно думать, что душевная сила и ясность, достигнутая человѣкомъ путемъ изгнанія изъ поля сознанія фактовъ и выводовъ, противорѣчащихъ его вѣрѣ, обходилось бы для него дешево. Вѣра въ нѣчто противорѣчащее нагляднымъ фактамъ или

міросозерцанію, полученному человѣкомъ изъ его житейскаго опыта или изъ его научной работы, достигается затратой большихъ душевныхъ силъ, большаго количества нервной энергіи. Поэтому то такъ и дорога душевная цѣльность человѣка. Цѣльность міросозерцанія есть величайшее благо и счастье. Только при цѣльности душевнаго строя человѣкъ можетъ дать максимумъ того, что позволяютъ его силы. Поэтому то и является такой важной задачей, къ которой мы теперь подходимъ. Безъ вѣры не можетъ быть яркой и полной жизни, каковъ же долженъ быть объектъ вѣры у человѣка съ послѣдовательнымъ естественнонаучнымъ (детерминистическимъ) міросозерцаніемъ. Что должно являться эквивалентомъ религіи, какою цѣнностью должна утверждать (сохранять) вѣра у такого человѣка?

Нельзя признать, какъ мы уже говорили выше, удачными объектами вѣры, выбранные во времена французской революціи, Разумъ или Красоту или Свободу. Какія бы высокія чувства и идеи не воплощались въ этихъ понятіяхъ, это всего только отвлеченныя понятія, которыя существуютъ только въ умахъ людей, которыя не имѣютъ реального существованія. Чувствовать къ нимъ любовь и благоговѣніе нельзя, не нарушая грубо законы мышленія: интенсивную любовь и благоговѣніе можно почувствовать къ нимъ только гипостазировавъ ихъ, превращая ихъ въ одаренную жизнью существа.

Не подходитъ въ объекты поклоненія и вѣры человѣчество, взятое Контомъ въ основу его религіи. Человѣчество черезъ чуръ расплывчатое, неопредѣленное понятіе, особенно, если въ него включать всѣхъ людей, когда либо жившихъ и тѣхъ, которые будутъ жить въ послѣдующіе вѣка. Это понятіе еще блѣднѣетъ, если понимать подъ нимъ совокупность только тѣхъ, которые своею мыслью и дѣломъ содѣйствовали прогрессу человѣчества. Принципъ, слѣдуя которому одни признаются входящими въ это „человѣчество“,

которому слѣдуетъ поклоняться, а другіе исключаются изъ него, можетъ быть очень высокъ, но благодаря такому отбору вносится субъективное суживающее, обѣдняющее содержаніе этого понятія, начало.

Но, самое главное то, что человѣчество это — отвле-  
ченное понятіе — совокупность всѣхъ людей. Попытка,  
представить себѣ его существомъ, организмомъ, основана на  
методологической ошибкѣ. Можно поклоняться ему только,  
превращая его въ сущность или даже считая его за живое  
существо.

Вѣра въ прогрессъ, въ эволюцію несомнѣнно являются  
факторами, поддерживающими людей въ жизненной борьбѣ,  
но несомнѣнно значеніе ихъ въ этомъ смыслѣ относительное.  
Вѣра въ лучшее будущее грядущихъ поколѣній несомнѣнно  
является утѣшеніемъ для страдающихъ, но\* утѣшеніемъ  
только до извѣстной степени.

Какой же объектъ вѣры могъ бы сдѣлать жизнь наи-  
болѣе богатой и дѣятельной? Такимъ объектмъ, по моему  
мнѣнію, долженъ быть — человѣкъ, живые люди, которыми  
мы окружены, съ которыми мы живемъ и работаемъ. Обь-  
ектомъ вѣры должно быть то богатство душевныхъ силъ,  
которое таятся въ каждомъ человѣкѣ, то богатство воз-  
можностей развитія, которое имѣется для каждаго, будь онъ  
поставленъ въ условія, которыя могли бы дать ему воз-  
можность ихъ проявить.

Вѣра эта имѣетъ за собою серьезное фактическое обо-  
снованіе. Это богатство возможностей развитія, таящихся  
въ душѣ каждаго человѣка, показываютъ такія эпохи, какъ  
французская революція, когда среда, казалось, внезапно  
проявляетъ цѣлыя полчища талантовъ и великихъ людей.  
Мы можемъ съ большею вѣроятностью допустить, что въ  
каждомъ человѣкѣ таятся великія возможности, но онъ  
ихъ проявить не можетъ, такъ какъ для нихъ нѣтъ мѣста  
въ опредѣленныхъ условіяхъ; проявились они вслѣдствіе

внутренняго процесса, это въ большинствѣ случаевъ повело бы къ гибели ихъ носителя вслѣдствіе нарушенія соответствія между нимъ и окружающей средой. Даже, когда люди, изуродованные нездоровыми условіями жизни и попадають въ другую обстановку, казалось бы, дающую имъ возможность къ свободному, широкому развитію, это развитіе обычно не наступаетъ и вполне понятно, почему это происходитъ. Предидущая обстановка не только задержала развитіе личности, но и дала ей вполне опредѣленное направленіе процессовъ душевной жизни, направленіе, которое не можетъ привести не къ чему большому. Это видно, напримеръ, на извѣстной категоріи молодежи, попавшей въ университетъ: богатства, которыя имъ предлагаютъ, существуютъ не для нихъ, такъ какъ ихъ требованія отъ университета самага примитивнаго свойства. Въ другой работѣ я старался доказать, что главнымъ факторомъ, способствующимъ росту личности, является альтруистическое (соціальное) направленіе душевной жизни<sup>1)</sup>. Представьте себѣ существо, которому предидущая обстановка его жизни дала эгоцентрическое направленіе всѣхъ интересовъ и вы увидите, какъ ему трудно и часто невозможно при опредѣленныхъ условіяхъ найти путь къ болѣе полной жизни.

Вѣра въ богатство силъ, заключающихся въ каждомъ человѣкѣ, обосновывается съ одной стороны, какъ мы сказали выше, на появленіи группами выдающихся людей. Такъ какъ мы не имѣемъ основанія предполагать, что таланты какъ бы неравномѣрно разбрасываются какой то таинственной рукой, то изъ этого вытекаетъ естественное предположеніе, что среди окружающихъ насъ людей масса силъ не находитъ себѣ возможности проявиться. Другую поддержку этой точкѣ зрѣнія даетъ одно изъ современныхъ направленій.

---

1) См. „Альтруистическая мораль и ея индивидуалистическое обоснованіе“.

науки, представляемое въ настоящій моментъ ярче всего Оствальдомъ. Въ противоположность прежнему взгляду, который царилъ особенно въ первую половину девятнадцатаго вѣка въ Германіи, согласно которому люди дѣлились, съ одной стороны, на геніевъ, отмѣченныхъ печатью божества, въ сущности полубоговъ и, съ другой стороны, жалкой толпы, это направленіе ставитъ себѣ цѣлью изучать условія происхожденія и роста таланта. Оно изучаетъ обстановку, наиболѣе благопріятствующую для его проявленія, такъ же, какъ бы ботаникъ изучалъ наиболѣе благопріятствующія для произрастанія растенія условія. Это направленіе, выдвигая на первый планъ факторы, благопріятствующіе росту таланта, конечно, косвеннымъ образомъ говоритъ въ пользу увѣренности въ богатство жизненныхъ силъ, заложенныхъ въ каждомъ человѣкѣ.

Если увѣренность въ правоту этого положенія въ значительной степени подтверждается окружающими насъ фактами, то, съ другой стороны, она является въ высшей степени выгоднымъ направлениемъ душевной жизни для того, кто ею проникнуть, такъ какъ эта увѣренность увеличиваетъ душевныя силы ея носителя и способствуетъ росту его личности. Человѣкъ, который вѣритъ, что въ окружающихъ его людяхъ есть множество душевныхъ сокровищъ, которыя нужно умѣть найти и которыя нужно умѣть заставить проявиться, будетъ съ тщательнымъ вниманіемъ всматриваться въ окружающихъ людей и найдетъ въ нихъ много цѣннаго въ общественномъ отношеніи, что осталось бы скрытымъ для безразличнаго и невнимательнаго глаза. Съ другой стороны такая вѣра является побудителемъ для ея носителя къ воздѣйствію на окружающее и при этомъ, несомнѣнно, его дѣятельность будетъ значительно продуктивнѣе, чѣмъ у человѣка, безразлично или съ недовѣріемъ относящагося къ окружающимъ людямъ.

Наша точка зрѣнія должна быть различаема, съ одной

стороны, отъ религіи Конта, съ другой стороны, отъ „богочеловѣчества“, религіознаго теченія среди русской молодежи 70-тыхъ годовъ, основателемъ котораго былъ Маликовъ. Вотъ, какъ характеризуетъ это движеніе Пругавинъ: „Они (богочеловѣки) доказывали, что, постепенно совершенствуясь морально, освобождаясь отъ всѣхъ своихъ недостатковъ, слабостей, порочныхъ наклонностей и дурныхъ страстей, человѣкъ можетъ достигнуть высокаго, идеальнаго совершенства, можетъ приблизиться къ самому Богу, можетъ слиться съ Нимъ, объединиться съ Богомъ, и въ доказательство этого ссылались на то необычайное, мистическое, чисто божественное состояніе, которое переживаетъ вѣрующій человѣкъ въ минуты религіознаго экстаза. При такомъ состояніи людей естественно должны прекратиться и исчезнуть изъ жизни всякіе антагонизмы, отравляющіе въ настоящее время существованіе человѣчества: войны, борьба классовъ и партій, преступленія и пороки въ жизни людей... И все это, — по мнѣнію богочеловѣковъ, — должно совершиться путемъ обоготворенія человѣка. Такимъ образомъ на мѣсто христіанскаго самопожертвованія во имя какихъ бы то ни было высокихъ идеаловъ они ставили самоуваженіе человѣка, переходившее въ прямое его обоготвореніе...“

Отъ той и другой точки зрѣнія наша отличается отсутствіемъ мистицизма. Такъ, по отношенію къ богочеловѣчеству, которое такъ близко къ ней, наша точка зрѣнія отличается тѣмъ, что въ окружающихъ людяхъ она видитъ не божественное начало, а реальную возможность великихъ чувствъ, мыслей и поступковъ.

Вѣра вообще въ богатство душевныхъ силъ людей приводитъ, конечно, къ вѣрѣ въ богатство и цѣнность своей собственной личности. Но, мы должны отмѣтить, что ха-

1) А. Пругавинъ. Левъ Толстой и „богочеловѣки“. Русск. Богатство 1911, кн. 8, стр. 155.

рактерной чертой того душевнаго переживанія, которое съ нашей точки зрѣнія является необыкновенно цѣннымъ, является выдвиганіе объектомъ вѣры цѣнности окружающихъ. Уваженіе и къ своей личности естественно вытекаетъ изъ этого міросозерцанія, но характернѣйшей чертой его, отъ которой и зависитъ его цѣнность, какъ фактора, обогащающаго личность и дѣлающаго ее сильной, есть направленіе вниманія и воли внѣ субъекта, на окружающій міръ. Не высокая оцѣнка своей личности, а вѣра въ высокую цѣнность окружающихъ людей даетъ почву для увѣренности въ смыслѣ и успѣшности воздѣйствія на окружающее.

Вѣра въ людей и въ силу этого высокая оцѣнка человѣческой личности, независимо отъ тѣхъ непривлекательныхъ сторонъ, которыя она можетъ представлять въ отдѣльныхъ конкретныхъ случаяхъ, должна быть основой того утвержденія или сохраненія цѣнностей, которое даетъ возможность и силы жить человѣку. Это не значитъ, что мы должны закрывать глаза на индивидуальныя и подчасъ отрицательныя свойства людей. Наиболѣе продуктивная дѣятельность и наиболѣе свободная отъ ошибокъ и разочарованій возможна только при объективной оцѣнкѣ окружающаго, но это не должно мѣшать вѣрить въ тѣ возможности, которыя насъ окружаютъ. Представьте себѣ, что у меня въ рукахъ большой кусокъ холодной стали. Дайте мнѣ создать соотвѣтствующія приспособленія и онъ запылаетъ громаднымъ пламенемъ.

Возможно ли психологически соединить вѣру въ цѣнность окружающихъ людей съ объективной ихъ оцѣнкой? На почвѣ стремленія активно воздѣйствовать на окружающее, это возможно. Примѣромъ для меня служитъ психологія врача: вся современная медицина построена на точной объективной оцѣнкѣ фактовъ, а въ то же время я не могу представить себѣ настоящаго врача, который могъ бы въ

самомъ дѣлѣ лѣчить, не вѣря въ выздоровленіе паціента. Правда, современному врачу приходится часто имѣть дѣло съ безнадежными паціентами, напримѣръ, съ больными ракомъ въ послѣдней стадіи. Но, тогда онъ уже не выполняетъ, въ строгомъ смыслѣ этого слова, обязанности врача; его роль здѣсь скорѣе утѣшителя, сестры милосердія... Въ случаяхъ же не вполне безнадежныхъ, настоящій врачъ, какъ бы не было тяжело положеніе больного, всегда надѣется на лучшій исходъ и эта надежда является для него однимъ изъ главныхъ условій, чтобы проявить максимумъ полезнаго воздѣйствія. Такъ, передъ врачомъ можетъ быть крайне тяжелый случай тифа; объективный анализъ говоритъ, что въ данномъ случаѣ выздоровленіе мало вѣроятно, но настоящій врачъ и тутъ будетъ вѣрить въ успѣхъ и будетъ бороться всѣми силами и сколько разъ такое отношеніе къ паціенту увѣнчивалось успѣхомъ.

Вѣра въ человѣка, какъ мы говорили выше, послужить факторомъ, заставляющимъ крайне внимательно относиться къ каждому человѣку для того, чтобъ не упустить въ немъ драгоценныхъ чертъ; она заставитъ считать священной каждую человѣческую личность; она вызоветъ бережное отношеніе къ каждому человѣку и тѣмъ самымъ съ его стороны вызоветъ отзывчивое благожелательное отношеніе. Съ вѣрой въ человѣка можетъ быть связанъ цѣлый рядъ другихъ вѣрованій, увеличивающій ее значеніе для личности. Окружающій міръ, который путемъ воздѣйствія произвелъ изъ неорганической матеріи черезъ рядъ послѣдовательныхъ жизненныхъ формъ человѣка, тѣмъ самымъ даетъ возможность вѣрить въ необыкновенную сложность и богатство его воздѣйствія на личность, тѣмъ самымъ даетъ силу вѣрить въ возможность дальнѣйшаго безграничнаго развитія.

Съ вѣрой въ человѣка тѣсно связана вѣра въ благо-

творность для человѣчества успѣховъ точнаго знанія, успѣховъ науки — вѣры, которая такъ характерна для восемнадцатаго вѣка, которая такъ характерна для личности Петра Великаго и его эпохи. Эта же вѣра въ благотворность точной науки также была очень сильна у насъ въ шестидесятые годы.

Какъ мы говорили выше, вѣра въ людей, какъ и всякая вѣра, есть выраженіе богатства жизненныхъ силъ ея носителя. Какъ и каждая вѣра, она будетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ въ лучшія условія существованія будетъ поставлена личность. Изученіе этихъ условій и осуществленіе ихъ въ жизни такимъ образомъ будетъ наивѣрнѣйшимъ путемъ къ тому, чтобы эта вѣра процвѣтала. Но, кромѣ того, несомнѣнно, существуютъ еще факторы, способствующие ея развитію. Прежде всего это общеніе съ выдающимися по своимъ душевнымъ качествамъ людьми; стремленіе окружать себя такими людьми, общеніе съ которыми благотворно вліяетъ на личность, обогащаетъ ее, ведетъ впередъ. Въ жизни должно культивироваться все, что способно усилить вѣру въ богатство и могучія силы человѣческой личности. Въ этомъ отношеніи большую роль должно играть искусство, особенно, античное искусство и искусство эпохи Возрожденія, музыка и драма. Послѣднимъ можетъ опять вернуться тотъ священный характеръ, который когда то былъ имъ присущъ. Кромѣ того, отношеніе къ нимъ должно измѣниться еще въ слѣдующемъ: изъ средствъ, временно, на очень короткій срокъ настраивать себя на тотъ или другой тонъ, они должны сдѣлаться орудіями, дающими людямъ длительные импульсы, прочное настроеніе силы и бодрости. Какъ было бы хорошо возобновить Коллизей и античные театры для грандіознаго исполненія античныхъ трагедій, симфоній Бетховена и Вагнеровской музыки!

Отношеніе къ цѣлому ряду явленій жизни должно из-

мѣняться: изъ узко утилитарнаго стать другимъ болѣе широкимъ. Возьмемъ, на примѣръ, отношеніе къ вопросу о свободѣ народныхъ собраній. Въ настоящее время, съ точки зрѣнія большинства, какъ мнѣ кажется, эта свобода является крайне необходимой, какъ средство для правильнаго функціонирования парламентарныхъ учреждений, которыя въ свою очередь обеспечиваютъ нормальныя условія жизни обывателей. Это утилитарное отношеніе должно смѣняться сознаниемъ того, что свобода народныхъ собраній есть необходимое условіе для проявленія коллективной жизни народа, для проявленія наибольшаго душевнаго подъема и представляетъ само по себѣ благо, помимо тѣхъ благотворныхъ послѣдствій, которыя она несетъ для правильнаго функціонирования политическихъ учреждений.

Можно ли имѣть увѣренность, что формула утверждения цѣнностей жизни, предложенная здѣсь нами, можетъ имѣть въ настоящее время успѣхъ въ широкихъ массахъ. Въ виду того, что, пока, громадное большинство культурныхъ людей нуждается для этой цѣли въ метафизическихъ, мистическихъ, антропоморфическихъ и даже политеистическихъ построеніяхъ, это является сомнительнымъ. Нашей задачей было показать, во первыхъ, что здоровый и сильный человѣкъ не можетъ не вѣрить и, во вторыхъ, дать такую формулировку для объекта этой вѣры, которая не стояла бы въ противорѣчій съ естественнонаучнымъ міросозерцаніемъ. Даже, если извѣстное міросозерцаніе является пока несоотвѣтствующимъ душевному строю широкихъ народныхъ массъ, важно намѣтить этапъ къ развитію будущаго.

Подводя итоги нашей работы, мы, какъ самый существенный пунктъ должны выдвинуть представленіе о вѣрѣ, какъ о существеннѣйшемъ признакѣ здороваго, полнаго энергіи душевнаго состоянія. Эту способность вѣрить мы встрѣчаемъ на самыхъ разнообразныхъ ступеняхъ культуры; она является основой разнообразныхъ религіозныхъ по-

строений и, какъ бы послѣднія не отличались между собою, общая имъ всѣмъ черта заключается въ томъ, что каждая изъ нихъ въ своей средѣ, въ тотъ періодъ, когда эта религіозная система соотвѣтствовала духу народа, являлась орудіемъ, выработаннымъ людьми въ борьбѣ за жизнь, средствомъ, поддерживающимъ силы людей въ тяжелыхъ условіяхъ ихъ существованія. Въ виду этого, какъ бы ни были чужды намъ эти, самыя разнообразныя, религіи, онѣ всѣ должны привлекать къ себѣ интересъ и сочувствіе. Религія такъ же, какъ и нравственность, есть орудіе жизни, есть нѣчто поддерживающее и увеличивающее силы человѣка въ борьбѣ за жизнь.

Какъ бы наша среда и наша жизнь не отличались отъ эпохъ, когда выработывались великія религіозныя системы, основы жизни и теперь остались тѣми же. Если одна религіозная форма отжила свой вѣкъ, но, если жизнь не изжита, должны появиться новыя формы религіи или, если взять болѣе широкое опредѣленіе, новыя формы утвержденія цѣнностей жизни.

Изъ фармакологическаго института проф. Д. М. Лаврова.

**Дѣйствіе лѣкарственныхъ веществъ  
на способность вырѣзанной печени задерживать  
гесп. разрушать этиловый алкоголь.**

—  
Студ.-мед. **Е. І. Худницкій.**

—  
Работа, удостоенная Медицинскимъ Факультетомъ золотой медали и напечатанная по постановленію Медицинскаго Факультета.

—  
**АЛКОГОЛЬ — ЯДЪ.**

## Введеніе.

---

Дѣйствіе различныхъ лѣкарственныхъ веществъ на человѣческіе органы не всегда можетъ быть клинически установлено. Такимъ образомъ нерѣдко приходится вступать на путь экспериментальныхъ опытовъ съ животными, чтобы хотя такимъ образомъ опредѣлить то или другое вліяніе лѣкарственныхъ веществъ на органы. Данныя этихъ опытовъ, само собой разумѣется, нельзя цѣликомъ переносить на человѣка, но тѣмъ не менѣе они даютъ общія указанія и опредѣляютъ тенденцію, съ какой относится тотъ или другой органъ къ изслѣдуемому веществу.

За послѣдніе десятки лѣтъ техника экспериментальныхъ опытовъ настолько усовершенствовалась, что стало возможнымъ изучать дѣйствіе лѣкарственныхъ веществъ на отдѣльныхъ изолированныхъ органахъ. Здѣсь я говорю объ такъ называемыхъ переживающихъ органахъ, т. е. объ органахъ, которые будучи вырѣзаны, ставятся внѣ организма въ условія, способствующія имъ, органамъ, еще нѣкоторые время проявлять свою дѣятельность.

---

Задачей моей работы было изслѣдовать дѣйствіе лѣкарственныхъ веществъ на способность вырѣзанной печени задерживать resp. разрушать этиловый алкоголь. Такимъ образомъ мнѣ прежде всего приходится указать тотъ общій интересъ, какой представляютъ такіе опыты, какъ наши и то отношеніе, какое имѣется со стороны печени къ этиловому алкоголю.

Анатомическое положеніе печени сообщаетъ ей особыя функціи. Находясь на пути движенія крови изъ желудочно-кишечнаго тракта къ сердцу и другимъ органамъ, печень тѣмъ самымъ поставлена въ необходимость пропускать черезъ себя кровь, посту-

пающую въ организмъ изъ означеннаго тракта. Паренхиматозныя клѣтки печени производятъ на проходящую черезъ нее венозную кровь специфическое воздѣйствіе. Кровь какъ бы очищается отъ тѣхъ или иныхъ вредныхъ для организма веществъ; другими словами — печень обезвреживаетъ кровь и такимъ образомъ выполняетъ извѣстную защитительную роль по отношенію ко всему организму.

Обезвреживающая роль печени, касается не только тѣхъ веществъ, которыя поступаютъ въ организмъ извнѣ, но и тѣхъ, которыя вырабатываются въ самомъ организмѣ. Schiff<sup>1)</sup> и Lautenbach<sup>2)</sup>, выключая печень изъ общаго круга кровообращенія, замѣтили тотъ фактъ, что организмъ очень тяжело реагируетъ на эту операцію. Тогда-же они впервые предположили, что это обстоятельство вызвано накопленіемъ въ организмѣ ядовитыхъ продуктовъ общаго обмѣна веществъ, которые раньше нейтрализовались печенью. Продолжая свои работы, они произвели рядъ опытовъ съ отравленіемъ животныхъ, у которыхъ была выключена печень изъ общаго круга кровообращенія. Оказалось, что такія животныя не въ состояніи переносить тѣ дозы ядовъ, какія они безъ вреда переносили при нормальныхъ условіяхъ работы печени въ организмѣ.

Дальнѣйшія изслѣдованія относительно защитительной роли печени показали избирательное отношеніе многихъ ядовъ къ печени. Такъ, при различныхъ хроническихъ и острыхъ отравленіяхъ оказалось, что въ печени находятся въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ другихъ органахъ, тѣ вещества, какими производилось отравленіе.

Такое захватываніе resp. обезвреживаніе различныхъ ядовъ печень производитъ не съ одинаковой интенсивностью.

Избирательное отношеніе печени къ различнымъ лѣкарственнымъ веществамъ resp. ядамъ заставляло обратить вниманіе изслѣдователей на отношеніе самой ткани печени къ ядамъ. Для этой цѣли печень измелчалась и къ получаемой кашицеобразной массѣ прибавлялось какое нибудь изслѣдуемое вещество. Затѣмъ различными реакціями, фізіологическими, химическими или

1) Schiff. Sur une nouvelle fonction du foie et effet de la ligature de la veine porta. Arch. d. soc. physique et natur., V. 58. 1877.

2) Lautenbach. On an new fonction of the liver. Цит. по Воронцову. стр. 169. „Матерьялы къ вопросу о защитительной роли печени въ животномъ организмѣ. Диссер. Юрьевъ. 1910 г.

физическими опредѣлялось вліяніе печени на изслѣдуемое вещество.

Выводы, къ которымъ пришло подавляющее большинство авторовъ таковы: съ несомнѣнностью можно утверждать, что печеночная ткань, какъ таковая, оказываетъ воздѣйствіе на тѣ вещества съ какими ей приходится соприкасаться.

Этотъ общій выводъ въ деталяхъ имѣетъ много противорѣчій, такъ какъ истинная, химическая природа процессовъ, происходящихъ здѣсь, остается невыясненной. Несомнѣнно лишь то, что всѣ процессы сводятся къ выполнению печенью своихъ основныхъ, нормальныхъ функцій.

Для окончательнаго рѣшенія вопроса о защитительной роли печени къ перечисленнымъ выше методамъ изслѣдованія были прибавлены опыты съ изолированной печенью.

Эта методика сводится къ тому, чтобы прослѣдить самостоятельную дѣятельность органа, лишеннаго связи съ организмомъ и тѣмъ самымъ освобожденнаго отъ какого-либо вліянія. Въ тоже время тѣ или иныя проявленія отравленій его пріобрѣтаютъ тѣмъ большее значеніе, что разъ вырѣзанный органъ, поставленный въ болѣе или менѣе неблагоприятныя условія дѣятельности, могъ проявить извѣстную функціональную тенденцію, то въ организмѣ, гдѣ условія для его жизнедѣятельности будутъ болѣе подходящими, онъ сможетъ тоже произвести въ болѣе широкихъ размѣрахъ, болѣе энергично.

Переходя теперь къ отношенію между печенью и этиловымъ алкоголемъ я долженъ нѣсколько остановиться на алкоголѣ.

Этиловый алкоголь  $C_2H_5OH$ , есть легко горючая жидкость, своеобразнаго запаха, жгучаго вкуса, смѣшивающаяся во всѣхъ отношеніяхъ съ водой и эфиромъ. Въ химически-чистомъ видѣ полученъ впервые въ 1796 году.

Дѣйствіе этиловаго алкоголя на организмъ слагается изъ двухъ моментовъ: во первыхъ, непосредственнаго, мѣстнаго дѣйствія и во вторыхъ, изъ общаго, резорптивнаго дѣйствія.

По своему отношенію къ животной и растительной клѣткамъ, этиловый алкоголь является протоплазматическимъ ядомъ; онъ обладаетъ особымъ сродствомъ къ бѣлковымъ веществамъ. Дѣйствіе этиловаго алкоголя наиболѣе тяжело сказывается на нервныхъ клѣткахъ. Вообще, говоря о дѣйствіи этиловаго алкоголя, слѣдуетъ замѣтить, что онъ обладаетъ свойствомъ дѣйствовать тѣмъ сильнѣе, чѣмъ нѣжнѣе и сложнѣе строеніе клѣтки.

Благодаря своему исключительно ядовитому дѣйствию на нервныя клѣтки этиловый алкоголь именуется „нервнымъ ядомъ“<sup>1)</sup>. Дѣйствіе его на организмъ усиливается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что этиловый алкоголь не сразу начинаетъ развивать свое разрушительное дѣйствіе, почему и вредъ, приносимый имъ оказывается замѣтнымъ лишь тогда, когда онъ уже достигнетъ значительной величины и когда разрушеніе организма зайдетъ слишкомъ далеко. Особенно рельефно бросается въ глаза такое дѣйствіе его при длительномъ, хроническомъ употребленіи его.

Переходя къ разсмотрѣнію мѣстнаго дѣйствія этиловаго алкоголя, приходится прежде всего отмѣтить что здѣсь имѣютъ значеніе: величина дозы, концентрація, длительность дѣйствія и мѣсто приложенія. Слабые растворы, дѣйствуя на ткани лишь раздражающе, вызываютъ гиперэмію. При болѣе крѣпкихъ концентраціяхъ наступаютъ явленія воспаленія и некроза. Одни и тѣ же количества алкоголя вызываютъ различный эффектъ въ зависимости отъ продолжительности его дѣйствія. Болѣе короткое приложеніе алкоголя можетъ вызвать на окружающей ткани лишь гиперэмію и этимъ ограничиться, въ то время какъ при длительномъ примѣненіи можетъ наступить даже полное омертвѣніе близлежащихъ частей. Что же касается значенія мѣста приложенія, то здѣсь играетъ роль строеніе ткани, соприкасающейся съ алкоголемъ. Поэтому эффектъ дѣйствія его на слизистую оболочку будетъ болѣе сильнымъ по сравненію съ дѣйствіемъ на кожу.

Благодаря своему общему характеру, — протоплазматическій ядъ, этиловый алкоголь находитъ примѣненіе въ качествѣ дезинфицирующаго и антисептическаго вещества.

Переходя къ разсмотрѣнію судьбы этиловаго алкоголя въ организмѣ, надо отмѣтить, что этиловый алкоголь въ крови циркулируетъ въ неизмѣненномъ видѣ. Зато кровь подъ его вліяніемъ претерпѣваетъ различныя измѣненія, сводящіяся къ уменьшенію ея окислительной способности. По Schmideberg'у ослабленіе окислительной способности крови зависитъ отъ того, что алкоголь крѣпче связываетъ кислородъ съ гемоглобиномъ.

Какіе процессы послѣдовательно происходятъ съ этиловымъ алкоголемъ въ то время, когда онъ циркулируетъ въ организмѣ, въ точности не извѣстно. Единственно, что можно утверждать

1) Д. М. Лавровъ. Вліяніе алкогольныхъ напитковъ на человѣка. Двѣ публичныхъ лекціи. Москва 1913 г.

на основаніи данныхъ изслѣдованій Dujardin'a — Baumetz'a, Субботина, Binz'a, A. Schmidt'a, Bodlender'a и др., — это то, что большая часть этиловаго алкоголя остается въ организмѣ, гдѣ сгораетъ, а меньшая — выдѣляется въ неизмѣненномъ видѣ легкими и почками. Эта послѣдняя часть исчисляется въ 5—10%.

Продолжительность пребыванія алкоголя въ организмѣ была изслѣдована Тамамшевымъ<sup>1)</sup>, который нашелъ, что черезъ 24 часа послѣ принятія алкоголя, никакими реакціями присутствіе его въ организмѣ нельзя открыть. Что-же касается распредѣленія алкоголя по организму, то по всей вѣроятности онъ попадаетъ во всѣ органы и ткани. Такъ Maurice Nicloux<sup>2)</sup> нашелъ этиловый алкоголь въ мочѣ, женскомъ молокѣ, въ околоплодной и цереброспинальной жидкостяхъ. Schulinus — въ мозгу, печени, почкахъ, мышцахъ.

Fischer на трупахъ алкоголиковъ констатировалъ присутствіе алкоголя въ мозгу, мочѣ и во внутреннихъ органахъ.

Относительно вопроса о томъ, какъ распредѣляется алкоголь въ организмѣ, даетъ указанія Фридманъ<sup>3)</sup>.

Авторъ, изслѣдуя мозгъ, печень и мышцы кроликовъ, получившихъ предварительно этиловый алкоголь, нашелъ наибольшее количество его въ мозгу, затѣмъ въ печени и, наконецъ, въ мышцахъ.

Такое соотношеніе между этиловымъ алкоголемъ и перечисленными выше органами представляется а priori совершенно понятнымъ, если принять во вниманіе прежде всего нѣкоторыя физико-химическія свойства его. Мы знаемъ, прежде всего, что этиловый алкоголь дѣйствуетъ избирательно на центральную нервную систему: сравнительно большія количества воспринятаго организмомъ алкоголя собираются именно въ мозговой ткани.

Накопленіе алкоголя въ печени существенно зависитъ отъ ея физиологической дѣятельности, отъ ея анатомическаго положенія и пр. Печень и алкоголь, дѣйствуя взаимно, претерпѣваютъ измѣненія, выражающіяся въ печени въ измѣненіяхъ морфологическаго характера, а для этиловаго алкоголя — въ количественномъ уменьшеніи содержанія его въ крови. Очень многими изслѣдованіями, какъ клиницистовъ, такъ и фармакологовъ, установленъ тотъ фактъ, что при отравленіяхъ этиловымъ алкоголемъ

1) Тамамшевъ — Врачъ № 9, 1899 г.

2) M. Nicloux — Recherches experimentales sur l'élimination de l'alcool dans l'organisme, 1900. Paris.

3) Фридманъ, — диссертация, Спб., 1901 г.

печень претерпѣваетъ различныя дегенеративныя измѣненія. Такъ напр. Ваег<sup>1)</sup> отмѣчаетъ связь между заболѣваніями печени и алкоголемъ; оказывается, что подъ вліяніемъ алкоголя заболѣваній печени происходитъ больше всего.

D. — Baumetz<sup>2)</sup> предполагаетъ, что печень испытываетъ состояніе аутоинтоксикаціи подъ вліяніемъ алкоголя. Cassaet<sup>3)</sup> указываетъ на временное ослабленіе или даже прекращеніе функцій печени при отравленіи этиловымъ алкоголемъ: она утрачиваетъ способность задерживать сахаръ, готовить мочевину, перерабатывать продукты обмѣна веществъ и пр. Первые измѣненія онъ находилъ въ паренхимѣ печеночныхъ клѣтокъ. Проф. Догель утверждаетъ, что даже умѣренное, но систематическое употребленіе этиловаго алкоголя извращаетъ функцій печени и нарушаетъ ея строеніе. Причины этого онъ видитъ не только въ измѣненіяхъ крови и кровообращенія, но и въ прямомъ дѣйствіи спирта на строеніе печеночныхъ клѣтокъ и на выработку ими ферментовъ.

Kemp<sup>4)</sup>, Ивановскій<sup>5)</sup>, Кроль<sup>6)</sup>, также указываютъ на то, что при хроническомъ алкоголизмѣ печень поражается сильнѣе и чаще чѣмъ другіе органы.

Переходя къ вопросу о томъ, какое количество этиловаго алкоголя захватывается гесп. разрушается печенью, я долженъ отмѣтить, что въ этомъ направленіи сдѣлано еще очень мало изслѣдованій.

K. Martenstein<sup>7)</sup>, производившій опыты съ измельченной тканью печени, нашелъ, что убыль этиловаго алкоголя въ такомъ случаѣ колеблется между 16—18 %.

Воронцовъ<sup>8)</sup>, повторно пропускавшій слабые 0,5 % растворы этиловаго алкоголя черезъ вырѣзанную печень, опредѣляетъ ту-же убыль въ 25 %.

1) Ваег. Цит. по Сажину. Вліяніе алкоголя на развивающійся организмъ. Спб. 1902 г. дисс.

2) D. Baumetz. О циррозахъ. Цит. по Сажину. I. с.

3) Cassaet. Цит. по Сажину. I. с.

4) T. Kemp. Патологическія измѣненія при хроническомъ алкоголизмѣ. Арх. Психіатріи 1895 г.

5) Ивановскій. Учебникъ патологической анатоміи. 1885.

6) Кроль. Къ вопросу о вліяніи алкоголя на заболѣваемость, смертность и преступленіе. Спб. 1897. Дисс.

7) K. Martenstein. Über den quantitativen Nachweis von Alkohol in thierischen Organen. Diss. Mainz. 1911 г.

8) Воронцовъ В. I. с.

Лейбовичъ <sup>1)</sup>, также пропускавшій алкоголь черезъ вырѣзанную печень, опредѣляетъ убыль алкоголя болѣе широко, а именно отъ 9 0/0 до 31 0/0. Разницу въ убыли авторъ относитъ къ индивидуальности печени различныхъ животныхъ (Различный вѣсъ ея и пр.).

Нижеприводимая таблица взята изъ работы послѣдняго автора.

Къ сожалѣнiю авторъ не указываетъ вѣса вырѣзанной печени; такимъ образомъ исключена возможность сдѣлать расчетъ убыли алкоголя, считая на 1 grm. печени.

| №№ опытовъ. | Вѣсъ каждого кролика въ грамахъ. | Число пропусканiй черезъ печень. | Длительность всѣхъ пропусканiй. | Среднее давленiе кислорода, въ мм. ртутнаго столба. | Количество алкоголя въ куб. сант. |                         | Убыль абсол. алкоголя въ % %. |
|-------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
|             |                                  |                                  |                                 |                                                     | взятое для опыта.                 | полученное послѣ опыта. |                               |
| 1           | 2580                             | 5                                | 1 ч. 39 м.                      | 16,6 мм.                                            | 3,70 см.                          | 2,54 см.                | 31,35 %                       |
| 2           | 2040                             | 5                                | 1 ч. 31 м.                      | 8,1 „                                               | 4,99 „                            | 4,54 „                  | 9,02 —                        |
| 3           | 2040                             | 10                               | 3 ч. 15 м.                      | 14,3 „                                              | 6,19 „                            | 4,62 „                  | 25,00 —                       |
| 4           | 1700                             | 8                                | 1 ч. 54 м.                      | 13,2 „                                              | 6,15 „                            | 4,80 „                  | 21,45 —                       |
| 5           | 1870                             | 5                                | 1 ч. 21 м.                      | 4,0 „                                               | 6,15 „                            | 5,10 „                  | 17,00 —                       |
| 6           | 1970                             | 5                                | 2 ч. 10 м.                      | 8,1 „                                               | 6,15 „                            | 5,32 „                  | 13,66 —                       |
| 7           | 2090                             | 5                                | 1 ч. 58 м.                      | 12,1 „                                              | 6,15 „                            | 5,10 „                  | 17,00 —                       |

Авторы, изслѣдовавшiе влiянiе печени на алкоголь, проходящiй черезъ нее, констатируютъ лишь самой фактъ убыли алкоголя, оставляя открытымъ вопросъ о сущности тѣхъ процессовъ, какiе происходятъ при этомъ.

Roger <sup>2)</sup> придерживается того мнѣнiя, что печень лишь задерживаетъ этиловый алкоголь.

Martenstein <sup>3)</sup> и Фридманъ <sup>4)</sup> этотъ вопросъ оставляютъ всеѣмъ открытымъ.

Воронцовъ <sup>5)</sup> предполагаетъ, что печень часть алкоголя разрушаетъ, а часть задерживаетъ.

Лейбовичъ <sup>6)</sup> присоединяется къ этому послѣднему мнѣнiю.

Въ заключенiе я остановлюсь на одномъ крайне интересномъ

1) Лейбовичъ. Влiянiе лѣкарственныхъ веществъ на способность вырѣзанной печени задерживать яды. Юрьевъ 1913 г.

2) Roger. Цит. по Воронцову.

3) Martenstein l. c.

4) Фридманъ l. c.

5) Воронцовъ l. c.

6) Лейбовичъ l. c.

и важномъ вопросѣ, касающемся вліяній различныхъ лѣкарственныхъ веществъ на продуктивность дѣятельности печени. О томъ, что существуетъ цѣлый рядъ какъ внутреннихъ, такъ и внѣшнихъ причинъ, обуславливающихъ отклоненіе нормальной дѣятельности въ различныя стороны, говорить не приходится. Но каково это вліяніе и каковы эти причины, мы точно не знаемъ.

Различные авторы придерживаются мнѣній очень часто совершенно противоположныхъ другъ другу.

Viola<sup>1)</sup> и Roche<sup>2)</sup> отмѣчаютъ беременность, какъ факторъ, ослабляющій защитительную роль печени.

Словцовъ<sup>3)</sup> ставитъ разсматриваемую способность печени въ зависимость отъ богатства ея бѣлковыми веществами, Roger — отъ количества гликогена въ печени, Zoltau а Vamossy отъ количества нуклеиновъ и т. д.

Спеціальныя опыты въ этомъ направленіи были произведены Лейбовичемъ. Онъ изслѣдовалъ вліяніе различныхъ лѣкарственныхъ веществъ на способность вырѣзанной печени задерживать гесп. разрушать яды. Для этой цѣли былъ поставленъ рядъ опытовъ и съ алкоголемъ прежде всего для установки „нормы“ дѣйствія на него печени. Затѣмъ къ алкогольнымъ растворамъ были прибавлены разныя вещества и они совмѣстно пропускались черезъ вырѣзанную печень.

Выводы автора сводятся къ тому, что обезвреживающее дѣйствіе печени на различные яды и на алкоголь можетъ подъ вліяніемъ лѣкарственныхъ веществъ или усиливаться, или ослабѣвать. Такъ напримѣръ, сулема въ разведеніяхъ 1: 2000, 1: 4000 и 1: 50000 — при совмѣстномъ пропусканіи съ растворомъ мускарина — весьма значительно повышаетъ способность печени задерживать гесп. разрушать мускаринъ. Фенолъ въ разведеніяхъ 1: 2500 и 5000 при совмѣстномъ пропусканіи съ растворомъ кураре довольно значительно ослабляетъ способность печени задерживать гесп. разрушать кураре, — и т. д.

Такимъ образомъ лѣкарственныя вещества оказываются въ остояніи измѣнять защитительную роль печени какъ въ ту, такъ и въ другую стороны.

1) Viola E. Цит. по Maly's Jahresb. Bd. 32. 1902 г.

2) Roche. Цит. по Maly's Jahresb. Bd. 34. 1904 г.

3) Словцовъ. Цит. по Воронцову. I. с.

# Экспериментальная часть.

## Описание аппарата.

При производствѣ своихъ опытовъ я пользовался видоизмѣненнымъ аппаратомъ д-ра Wohlgemuth'a.

По своему устройству это есть своего рода термостатъ.

Термостатъ представляетъ изъ себя металлическій бакъ на подставкѣ. Часть его выдѣлена въ особую переднюю камеру съ двойными металлическими стѣнками и предназначена для держанія вырѣзаннаго органа. Подъ бакомъ помѣщается регулируемая газовая горѣлка. Пространство между двойными стѣнками передней камеры тоже заполняется водою и такимъ образомъ температура передней камеры находится въ зависимости отъ температуры воды въ бакѣ.

Камера аппарата, назначенная для вырѣзаннаго органа, кромѣ двойныхъ боковыхъ стѣнокъ имѣетъ одинарную переднюю стѣнку, именно изъ толстаго стекла. Эта стѣнка подвижная, поднимается вверхъ и такимъ образомъ служитъ дверцей камеры. Черезъ нее весьма удобно было вести наблюденіе за органомъ при производствѣ опыта. Дно передней камеры не ровно, а воронкообразно суживается книзу, оканчиваясь небольшимъ отверстіемъ. Для того, чтобы пропускаемые растворы не соприкасались съ металлическими частями дна камеры, въ это дно вставлена стеклянная воронка.

Внизу къ отверстію воронки подставляется стаканчикъ, куда и стекаетъ пропускаемый черезъ печенъ растворъ. На краяхъ воронки помѣщается стеклянный кругъ, на который натягивалась марля. Этотъ кругъ съ марлей служилъ непосредственной подставкой для органа.

Въ задней стѣнкѣ передней камеры имѣется отверстіе, въ которое вставлена стеклянная трубка, черезъ которую проходитъ

пропускаемый растворъ. Въ эту трубку вставленъ термометръ, показывающій температуру пропускаемаго раствора. Эта-же трубка соединялась каучуковой трубкою съ канюлей, вставленной въ v. port'у печени.

Пропускаемый растворъ помѣщался въ двухъ особыхъ бутылкахъ, поставленныхъ въ наклонномъ положеніи на верхней крышкѣ передней камеры. Бутылъ № 1 предназначалась для пропуска чистаго Ringer-Locke' — раствора, а бутылъ № 2 — для пропуска алкогольнаго раствора. Каждая бутылъ имѣла по три отверстія: на верху имѣлось по два горлышка, заткнутыя резиновыми пробками, а внизу, сбоку, по одному выходному отверстию. Въ одну изъ верхнихъ резиновыхъ пробокъ входитъ стеклянная трубка почти до дна бутылки; черезъ нее пропускаемые растворы насыщались кислородомъ. Въ пробку выходного отверстія вставлена стеклянная трубка, сообщающаяся дальше съ стеклянными, спиралеобразными. Эти стеклянные спиралеобразныя трубки идутъ подъ водой.

Затѣмъ передъ отверстіемъ, ведущимъ въ переднюю камеру, онѣ соединены въ одну трубку.

Кислородъ доставлялся въ пропускаемые растворы изъ бомбы. На пути слѣдованія его былъ поставленъ для большихъ удобствъ особый расходный резервуаръ, — стеклянная бутылъ. Сюда непосредственно изъ бомбы доставлялся кислородъ и затѣмъ отсюда небольшими порціями пропускался въ растворъ.

Изъ расходнаго резервуара кислородъ не прямо поступалъ, попадалъ въ бутылки № 1 и 2, а сперя проходилъ черезъ стклянку съ ѣдкою щелочью и затѣмъ черезъ стклянку съ сѣрною кислотою.

Наблюденіе за высотой давленія, при которомъ происходило пропусканіе растворовъ, велось при помощи особаго ртутнаго манометра, прикрѣпленнаго къ стѣнкѣ аппарата.

Для храненія уже пропущенныхъ порцій раствора былъ устроенъ другой термостать, — № 2. Это былъ обыкновенный жестианный бакъ.

### **Производство пропусканій черезъ печень.**

Для своихъ опытовъ я употреблялъ Ringer-Locke'-питательную жидкость слѣдующаго состава: 1) поваренная соль — 0,9 % 2) виноградный сахаръ 0,1 %. 3) KCl, CaCl<sub>2</sub>, NaHCO<sub>3</sub> aa 0,02 %.

Всѣ вещества брались въ химически-чистомъ видѣ. Кромѣ того особое вниманіе было обращено на чистоту дистиллированной воды.

Для опытовъ брались исключительно здоровые кролики. Кормилась они вдоволь овсомъ и клеверомъ. Передъ опытомъ животное взвѣшивалось. Умерщвление животныхъ производилось безъ наркоза, черезъ перерѣзку *art. carotis*. Вскрывались грудная и брюшная полости, и начиналось накладываніе лигатуръ. Въ грудной полости накладывалась лигатура на *v. cava inferior*. Въ *v. port'u* и въ брюшную часть *v. cav'ы inferior* вставлялись канюли. Затѣмъ печень осторожно вырѣзывалась. Сейчасъ же послѣ вырѣзыванія она взвѣшивалась вмѣстѣ съ канюлями.

Послѣ взвѣшиванія печень клалась на плоскую тарелку и черезъ нее, для провѣрки цѣлости ея тканей и надежности наложенныхъ лигатуръ, начиналось пропусканіе теплаго *R.-L.*-раствора. Къ счастью поврежденія самой ткани печени встрѣчались очень рѣдко.

Процессъ вырѣзыванія печени и контроля на цѣлость ткани ея и лигатуръ при первыхъ опытахъ занималъ отъ 20 до 30 минутъ; при послѣдующихъ опытахъ это время сократилось до 15—20 минутъ.

Когда было удостовѣрено, что ткань и сосуды печени находятся въ порядкѣ, печень переносилась на марлю выпуклой поверхностью внизъ, чтобы *v. porta* и ея вѣточки оказывались наверху, были доступными для наблюденія. Канюля *v. cav'ы inferioris* тоже обращалась своимъ выходнымъ отверстіемъ къ наблюдателю. Послѣ этого канюля *v. port'ы* соединялась съ трубкой, по какой шелъ питательный растворъ. Кранъ бутылки № 1 открывался и черезъ печень начиналъ пропускаться насыщенный кислородомъ чистый *R.-L.* растворъ.

Пропусканіе растворовъ черезъ вырѣзанную печень происходила по слѣдующему плану: 1. Пропусканіе чистаго *R.-L.* раствора, изъ бутылки № 1. 2. Пропусканіе первой порціи алкогольного раствора, изъ бутылки № 2. 3. Шести-кратное пропусканіе того-же алкогольного раствора.

Средняя скорость, при которой проходили растворы черезъ печень въ 1 м. = 50—51 куб. сант. При этомъ обращалось вниманіе на давленіе, при которомъ происходило пропусканіе. Для пропусканія чистаго *R.-L.* раствора (= са. 500 куб. сант.) мнѣ требовалось 10 минутъ. Весь этотъ растворъ отбрасывался; въ началѣ пропусканій онъ былъ краснаго или красноватаго цвѣта, а къ концу онъ становился очень слабо окрашеннымъ.

Отмывъ такимъ образомъ печень отъ крови, я закрывалъ кранъ бутылки № 1 и открывалъ кранъ бутылки № 2.

Первая порція алкогольнаго раствора, пропущеннаго въ теченіи пяти минутъ, отбрасывалась.

Съ этого момента начиналось повторное пропускание алкогольнаго раствора. Каждая пять минутъ измѣнялось количество пропущеннаго раствора.

Въ первое пропускание черезъ печень проходило са. 1700—1600 куб. сан., а въ послѣдующія 1600—1500 к. с. Во всѣхъ своихъ опытахъ я пропускалъ растворъ 6 разъ.

Пропущенныя порціи держались до слѣдующаго пропускания въ термостатѣ № 2.

Что касается реакціи пропускаемаго раствора, то въ началѣ опыта она была амфотерная, но послѣ нѣсколькихъ пропусканій дѣлалась слабо-кислою. Въ растворѣ начиналъ выпадать бѣлокъ. Для устраненія этихъ неудобствъ пропущенный растворъ фильтровался черезъ чистую гигроскопическую вату и къ нему добавлялось нѣкоторое количество двууглекислой соды до слабой амфотерной реакціи.

Д-ръ В. Н. Воронцовъ, произведшій многочисленныя опыты съ вырѣзанной печенью, также отмѣчаетъ этотъ фактъ, — появленіе бѣлковъ въ пропускаемыхъ растворахъ. Онъ болѣе подробно останавливается на данномъ вопросѣ и на основаніи своихъ опытовъ дѣлаетъ заключеніе:

„При повторномъ пропусканіи черезъ вырѣзанную печень собаки R.-L. раствора необходимо періодическое прибавленіе къ нему двууглекислой соды до 0,1 ‰. Это необходимо для уменьшенія, до извѣстной степени, количества вымываемыхъ изъ печени, при подобныхъ опытахъ, бѣлковыхъ веществъ<sup>1)</sup>.“

Въ нашихъ опытахъ исходнымъ количествомъ пропущеннаго раствора, которое бралось для перегонки, являлись 1500 куб. сан.

Это количество пропущеннаго раствора вливалось въ колбу ёмкостью въ три литра; прибавлялась фосфорная кислота до тѣхъ поръ, пока не появлялась ясная кислая реакція. Для равномернаго кипѣнія прибавлялся очищенный асбестъ. При первой перегонкѣ отгонялось 750 к. с.; сейчасъ-же послѣ первой перегонки производилась вторая перегонка, при добавленіи магнезіальнаго молока. При второй перегонкѣ отгонялось 300 куб. сант.

1) В. Н. Воронцовъ 1910 г. Диссертація.

Количественное опредѣленіе алкоголя производилось по удѣльному вѣсу съ помощью пикнометра. Пикнометръ, употреблявшійся нами, былъ емкостью въ 100 к. с.

Убыль алкоголя рассчитывалась въ ‰-ахъ такимъ образомъ: напримѣръ: взято 10 куб. сант. абсол. алкоголя, — въ 1500 куб. сант. первоначального раствора. Получено послѣ перегонки 7,5 куб. сант. абсолютн. алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя = 2,5 куб. сант., т. е. — 25 ‰. Въ виду того, что вѣсъ печени во многихъ опытахъ отличался иногда довольно значительно, я пересчиталъ поглощеніе resp. разрушеніе абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени. Здѣсь расчетъ дѣлался такимъ образомъ: все количество убыли абсолютнаго алкоголя дѣлилось на вѣсъ печени.

### Обзоръ произведенныхъ опытовъ.

Для выясненія вліянія лѣкарственныхъ веществъ на способность вырѣзанной печени поглощать resp. разрушать этиловый алкоголь мною было произведено 114 опытовъ. Изъ этого числа пришлось откинуть, какъ неудавшіеся, 13 опытовъ, такъ что здѣсь приводятся сокращенныя протокольныя таблицы только 101 опыта.

Для изслѣдованія были взяты слѣдующія вещества:

1. сулема въ разведеніяхъ 1 : 25.000 и 1 : 50.000;
2. фтористый натрій въ разведеніяхъ 1 : 10.000;
3. хининъ въ разведеніяхъ 1 : 15.000 и 1 : 7.500;
4. коллоидальное серебро въ 3-хъ разведеніяхъ 1 : 10.000, 1 : 25.000 и 1 : 50.000;
5. дифтерійный токсинъ въ 3-хъ разведеніяхъ 1 : 10.000, 1 : 20.000 и 1 : 50.000;
6. желатина въ 3-хъ разведеніяхъ 1 : 1.000, 2 : 1.000 и 4 : 1.000;
7. гликогенъ въ разведеніи 1 : 1.000;
8. холестеринъ въ разведеніи 1 : 1.000;
9. лецитины въ 2-хъ разведеніяхъ 1 : 10.000 и 1 : 5.000;

Кромѣ того лецитины вводились по 1 grm. pro kilo накануне опыта, подъ кожу, 1 grm. pro kilo въ вену и по 0,5 gr. pro kilo въ вену.

Далѣе были поставлены опыты съ печенью животныхъ, которыя подвергались голоданію, острому отравленію этиловымъ алкоголемъ и хроническому отравленію алкоголемъ.

Прежде чѣмъ приступить къ изслѣдованію вліянія на раз-

смаатриваемую способность разныхъ веществъ, я поставилъ серію предварительныхъ опытовъ:

1. Для установленія надежности количественнаго опредѣленія алкоголя по удѣльному вѣсу, при помощи пикнометра.

2. Для выясненія вліянія кислорода на этиловый алкоголь.

3. Для опредѣленія „нормы“ разрушенія герр. поглощенія этиловаго алкоголя вырѣзанною печенью кроликовъ.

Для каждаго опыта наканунѣ приготавлилась свѣжая дистиллированная вода.

Вѣсъ этой воды въ пикнометрѣ = 99,684—99,689 grm. Въ другомъ пикнометрѣ вѣсъ воды былъ равенъ 99,915 grm.

Какъ крѣпость исходныхъ алкоголей, такъ и крѣпость водныхъ растворовъ его опредѣлялась мною по таблицѣ Nehner'a).

## Опредѣленіе алкоголя въ бѣлковыхъ растворахъ.

### Опытъ № 1.

Взято 20 куб. сант. 90,82 % алкоголя на 700 куб. сант. дест. воды. Къ алкогольному раствору добавлено са. 30 куб. сан. профильтрованной яичной бѣлковины. Смѣсь подкислена фосфорной кислотой.

При первой перегонкѣ изъ нея отогнано 500 куб. сант.

Передъ второй перегонкой дестиллятъ подщелоченъ углекислой содою.

Отогнано 250 куб. сант. Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 98,7125. Удѣльный вѣсъ его = 0,9902. Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 7,71 %-ому (по объему!) алкоголю. Такимъ образомъ въ 250 куб. сан. дестиллята содержится 17,925 куб. сан. абсолютнаго алкоголя.

Взято 18,164 куб. сан. абсолютнаго алкоголя.

Получено 17,925 куб. сан. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = — 0,239 куб. сан. абсол. алк., т. е. — 1,31 % всего количества абсол. алкоголя.

### Опытъ № 2.

Взято 20 куб. сан. 90,82 % алкоголя. Получено при второй перегонкѣ 250 куб. сант. дестиллята. Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 98,6945 gr., удѣльный вѣсъ его = 0,9900.

1) E. Schmidt. Ausführliches Lehrbuch der pharmazeutischen Chemie. II. Band. Organische Chemie.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 7,32 %-ому (по объему) алкоголя. Такимъ образомъ въ 250 куб. сант. полученнаго дестиллята содержится 18,300 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 18,164 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 18,300 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = + 0,136 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. + 0,74 % всего количества абсолютнаго алкоголя.

### Опытъ № 3.

Взято 20 куб. сант. 90,82 % алкоголя. Получено при второй перегонкѣ 250 куб. сант. дестиллята.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 98,7225 gr., удѣльный вѣсъ его = 0,9903.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 7,09 %-ому алкоголю. Такимъ образомъ въ 250 куб. сант. полученнаго дестиллята содержится 17, 725 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 18,164 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 17,725 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = — 0,439 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 2,41 % всего количества абсолютнаго алкоголя.

### Опытъ № 4.

Взято 20 куб. сант. 90,82 % алкоголя. При второй перегонкѣ получено 250 куб. сант. дестиллята.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 98,7125 gr., удѣльный вѣсъ его = 0,9902.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ содержанию 7,17 %-ому алкоголю. Такимъ образомъ въ 250 куб. сант. дестиллята содержится 17,925 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 18,164 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 17,925 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = — 0,239 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 1,31 % всего количества абсолютнаго алкоголя.

### Опытъ № 5.

Взято 20 куб. сант. 90,82 % алкоголя. При второй перегонкѣ получено 250 куб. сант. дестиллята.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 98,7145 gr., удѣльный вѣсъ его = 0,9902.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 7,17<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю. Такимъ образомъ въ 250 куб. сант. дестиллята содержится 17,925 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 18,164 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 17,925 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = — 0,239 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 1,31<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

### Опытъ № 6.

Взято 20 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя. При второй перегонкѣ получено 250 куб. сант. дестиллята.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 98,6895 гр., удѣльный вѣсъ его = 0,9900.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 7,32<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю. Такимъ образомъ въ 250 куб. сант. дестиллята содержится 18,300 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 18,164 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 18,300 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = + 0,136 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. + 0,74<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

### Опытъ № 7. 12. I. 1913 г.

Взято 20 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя. Въ остальномъ — какъ въ опытѣ № 1. Получено при второй перегонкѣ 250 куб. сант. дестиллята.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 98,6785 гр., удѣльный вѣсъ его = 0,9899.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 7,40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю. Такимъ образомъ въ 250 куб. сант. дестиллята содержится 18,500 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 18,164 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 18,500 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = + 0,336 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. + 2,07<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества взятаго абсолютнаго алкоголя.

Таблица опытов № 1 — № 7.

| №№<br>опытовъ | Количество<br>взятаго<br>абсолютнаго<br>алкоголя. | Количество<br>полученнаго<br>абсолютнаго<br>алкоголя. | Ошибка въ опредѣленіи<br>абсол. алкоголя. |                |
|---------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|
|               |                                                   |                                                       | въ куб. сант.                             | въ процентахъ. |
| 1.            | 18,164 куб. с.                                    | 17,925 куб. с.                                        | -0,239 к. с.                              | -1,31 %        |
| 2.            | " " "                                             | 18,300 куб. с.                                        | +0,136 к. с.                              | +0,74 %        |
| 3.            | " " "                                             | 17,725 куб. с.                                        | -0,439 к. с.                              | -2,41 %        |
| 4.            | " " "                                             | 17,925 куб. с.                                        | -0,239 к. с.                              | -1,31 %        |
| 5.            | " " "                                             | 17,925 куб. с.                                        | -0,239 к. с.                              | -1,31 %        |
| 6.            | " " "                                             | 18,300 куб. с.                                        | +0,136 к. с.                              | +0,74 %        |
| 7.            | " " "                                             | 18,500 куб. с.                                        | +0,336 к. с.                              | +2,07 %        |

Итакъ при описанныхъ условіяхъ ошибка въ опредѣленіи алкоголя находится между + 2,07% и - 2,41%.

## Вліяніе кислорода на этиловый алкоголь.

### Обзоръ опытовъ этой серіи.

Для выясненія вліянія кислорода на этиловый алкоголь, при пропусканіи струи кислорода черезъ слабые растворы алкоголя, — были поставлены 4 опыта.

Вырѣзывалась кроличья печень и помѣщалась въ аппаратъ. Здѣсь черезъ нее въ теченіи са. 3—3,5 часовъ пропускался чистый R.-L. растворъ. Отъ полученнаго послѣ пропусканій раствора отмѣривалось опредѣленное количество его и къ нему прибавлялся алкоголь. Весь этотъ алкогольный растворъ помѣщался въ термостатъ № 2 и здѣсь при температурѣ са. 39—40°C, въ теченіи са. 3—3,5 часовъ производилось пропусканіе черезъ растворъ струи кислорода.

Послѣ пропусканія кислорода все количество алкогольнаго раствора, предварительно подкисленнаго фосфорной кислотой, ставилось на перегонку. Обыкновенно на перегонку бралось 2000 куб. сант. При первой перегонкѣ отгонялось 1000 куб. сант. При второй — 500 куб. сант. Эти 500 куб. сант. ставились еще разъ на третью перегонку. (Предварительно добавлялось 5 куб. сант. магнезіальнаго молока.) Получался третій дестиллятъ = 200 куб. сант.

## Опытъ № 8.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2320 gr.

Вѣсъ печени до опыта 98 gr.

Для производства пропусканій взято 2,5 литра R.-L. раствора.

| Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора. |                 | Давленіе. | Температура |           |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------|-------------|-----------|
|                                          | a <sup>1)</sup>                   | b <sup>2)</sup> |           | камеры.     | раствора. |
| 55 мин.                                  | 2470 к. с.                        | 45 к. с.        | 44 мм.    | 38° С.      | 39° С.    |
| 19 —                                     | 1076 —                            | 56 —            | 53 —      | 38,5 —      | 39,5 —    |
| 32 —                                     | 1846 —                            | 57 —            | 25 —      | 39 —        | 40 —      |
| 39 —                                     | 2092 —                            | 53 —            | 10 —      | 40 —        | 39,5 —    |
| 40 —                                     | 2048 —                            | 51 —            | 13 —      | 39,5 —      | 39 —      |

Итого произведено 5 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 м.

Пропущенный растворъ соломенно — желтаго цвѣта, слабодислой реакціи, содержитъ 0,75 ‰ бѣлковъ. Къ нему прибавлено 10 куб. сант. 90,82 ‰-го алкоголя.

Алкольный растворъ помѣщенъ въ термостатъ при температурѣ 40 °С. и черезъ него пропускался кислородъ въ теченіи 3 ч. 25 м., т. е. соотвѣтственно времени пяти пропусканій. Затѣмъ весь растворъ былъ поставленъ на перегонку.

Отогнано при первой перегонкѣ 1000 куб. сант., при 2-ой — 500 куб. сант., при 3-ей 200 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,0635 gr., удѣльный вѣсъ его = 0,9937.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 4,49 ‰-му (по объему) алкоголю. Такимъ образомъ въ 200 куб. сант. дестиллята содержится 8,98 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 9,082 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 8,980 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = — 0,102 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 1,01 ‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

1) a = Количество раствора, пропущеннаго за указанный періодъ опыта.

2) b = Количество раствора, пропущеннаго въ 1 минуту.

## Опыт № 9.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1600 gr.

Вѣсъ печени до опыта = 59 gr.

Для пропусканій взято 2,5 литра R.-L. раствора.

| Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора. |          | Давленіе. | Температура |           |
|------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|
|                                          | a                                 | b        |           | камеры.     | раствора. |
| 61 мин.                                  | 2318 к. с.                        | 38 к. с. | 41 mm.    | 38° С.      | 39° С.    |
| 42 —                                     | 1974 —                            | 47 —     | 21 —      | 38 —        | 39 —      |
| 41 —                                     | 2173 —                            | 53 —     | 13 —      | 37,5 —      | 39,5 —    |
| 41 —                                     | 2173 —                            | 53 —     | 11 —      | 37,5 —      | 40 —      |
| 32 —                                     | 2176 —                            | 68 —     | 19 —      | 37,5 —      | 40,5 —    |
| 36 —                                     | 2088 —                            | 58 —     | 21 —      | 37,5 —      | 40 —      |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 4 ч. 13 м. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 53 куб. сант. при давленіи въ 21 mm. ртутнаго столба.

Пропущенный растворъ мутный, солбменнаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Къ нему прибавлено 10 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя; черезъ него пропускался кислородъ въ теченіи 3 ч. 45 м.

Вѣсъ 100 куб. сант. третьяго дестиллята = 99,0755 gr., удѣльный вѣсъ его = 0,9938.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 4,42<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ому алкоголю.

Взято 9,082 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 8,840 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = — 0,242 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 2,65<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

## Опыт № 10.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2040 gr.

Вѣсъ печени до опыта = 100 gr.

| Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора. |          | Давленіе. | Температура |           |
|------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|
|                                          | a                                 | b        |           | камеры.     | раствора. |
| 59 мин.                                  | 2891 к. с.                        | 49 к. с. | 34 mm.    | 37,5° С.    | 40° С.    |
| 37 —                                     | 1998 —                            | 54 —     | 21 —      | 37,5 —      | 40 —      |
| 35 —                                     | 1855 —                            | 53 —     | 14 —      | 38 —        | 40,5 —    |
| 48 —                                     | 2160 —                            | 45 —     | 27 —      | 38 —        | 40,5 —    |
| 37 —                                     | 1961 —                            | 53 —     | 30 —      | 37,5 —      | 40 —      |
| 35 —                                     | 2170 —                            | 62 —     | 17 —      | 37,5 —      | 39,5 —    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 4 ч. 11 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 52 куб. сант., при давленіи въ 24 мм. ртутнаго столба.

Къ пропущенному раствору (= 2 L.) прибавлено 10 куб. сан. 90,82<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя; черезъ него пропускался кислородъ въ теченіи 4 ч. 15 мин.

Вѣсъ 100 куб. сант. третьяго дестиллята = 99,0695 гр., удѣльный вѣсъ его = 0,9937.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 4,49<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю.

Взято 9,082 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 8,980 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = — 0,102 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 1,01<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

### Опытъ № 11.

Кроликъ, беременная самка, вѣсомъ 2080 гр.

Вѣсъ печени до опыта = 81 гр.

| Продолжительность отдѣльныхъ пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора. |          | Давленіе. | Температура          |                    |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|----------------------|--------------------|
|                                           | a                                 | b        |           | камеры.              | раствора.          |
| 56 мин.                                   | 2520 к. с.                        | 45 к. с. | 20 мм.    | 37,5 <sup>0</sup> С. | 39 <sup>0</sup> С. |
| 35 —                                      | 2030 —                            | 58 —     | 10 —      | 37 —                 | 40,5 —             |
| 37 —                                      | 1998 —                            | 54 —     | 11 —      | 37,5 —               | 40 —               |
| 35 —                                      | 1930 —                            | 56 —     | 10 —      | 37,5 —               | 40,5 —             |
| 30 —                                      | 1980 —                            | 66 —     | 11 —      | 38 —                 | 40 —               |
| 49 —                                      | 2107 —                            | 43 —     | 7 —       | 38,5 —               | 40,5 —             |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 4 ч. 2 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 54 куб. сант. при давленіи въ 12 м/м. ртутнаго столба.

Къ пропущенному раствору прибавлено 10 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя; черезъ него пропускался кислородъ въ теченіи 4 ч. 20 м.

Вѣсъ 100 куб. сант. третьяго дестиллята = 99,060 гр., удѣльный вѣсъ его = 0,9937.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 4,49<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю.

Взято 9,082 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 8,98 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Ошибка опредѣленія = — 0,102 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 1,01<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Таблица опытовъ № 8 — № 11.

| №№<br>опытовъ | Количество абсол. алког. |               | Ошибка въ опредѣленіи<br>абс. алк. |                |
|---------------|--------------------------|---------------|------------------------------------|----------------|
|               | взятаго.                 | полученнаго.  | въ куб. сан.                       | въ процентахъ. |
| 8.            | 9,082 куб. с.            | 8,980 куб. с. | —0,102 к. с.                       | —1,01 %        |
| 9.            | " "                      | 8,840 " "     | —0,242 " "                         | —2,65 %        |
| 10.           | " "                      | 8,980 " "     | —0,102 " "                         | —1,01 %        |
| 11.           | " "                      | 8,980 " "     | —0,102 " "                         | —1,01 %        |

Данныя четырехъ опытовъ, приведенныхъ въ этой таблицѣ, указываютъ на то, что при описанныхъ условіяхъ ошибка въ опредѣленіи алкоголя находится между — 1,01 % и — 2,65 %. Такимъ образомъ изъ этихъ опытовъ вытекаетъ, что кислородъ, при пропусканіи его черезъ слабые растворы алкоголя не оказываетъ большаго замѣтнаго разрушающаго дѣйствія на алкоголь. Вліяніе кислорода на алкоголь отмѣчали въ своихъ работахъ В. Н. Воронцовъ и А. Р. Лейбовичъ. Въ то время, какъ послѣдній констатируетъ совсѣмъ незначительное вліяніе кислорода на слабые растворы алкоголя, первый названный авторъ на основаніи своихъ опытовъ утверждаетъ совсѣмъ противоположное. В. Н. Воронцовъ находитъ, „при пропусканіи струи кислорода черезъ алкогольные растворы, количество содержащагося въ нихъ алкоголя уменьшается на одну четверть“.

Вмѣстѣ съ А. Р. Лейбовичемъ я затрудняюсь объяснить противорѣчіе относительно дѣйствія кислорода на слабые растворы алкоголя.

### Опыты съ повторнымъ пропусканіемъ слабыхъ растворовъ этиловаго алкоголя черезъ вырѣзанную печень.

Въ этихъ опытахъ (— 13) опредѣлялось то количество этиловаго алкоголя, какое можетъ захватываться геспр. разрушаться нормальной, вырѣзанной печенью кролика, при повторномъ пропусканіи черезъ нее са. 0,45 % растворовъ алкоголя.

Для опыта бралось обыкновенно 2 литра R.-L. раствора и къ нему прибавлялось 10 куб. сант. 90,82 % алкоголя. Передъ прибавленіемъ алкоголя, изъ R.-L. раствора брались 10 куб. сант. Такимъ образомъ получался 0,4541 % алкогольный растворъ. Послѣ предварительнаго отмыванія печени отъ крови начиналось

пропускание этого алкогольного раствора; обыкновенно первая пропущенная порция его отбрасывалась и затѣмъ лишь начиналось повторное пропускание алкогольного раствора.

Протоколы опытовъ имѣются здѣсь лишь въ сокращенномъ видѣ. Должно отмѣтить то обстоятельство, что 0,45% алкогольный растворъ, при повторномъ пропускании его черезъ вырѣзанную печень, не оказывалъ какого либо замѣтнаго дѣйствія на ткань печени. Кромѣ того, реакція пропускаемыхъ растворовъ долгое время оставалась амфотерной и лишь къ концу второй половины пропусканий дѣлилась слабо-кислой. Это обстоятельство тѣмъ болѣе заслуживаетъ вниманія, что при другихъ опытахъ съ сильно-дѣйствующими лѣкарственными веществами, реакція пропускаемыхъ растворовъ скоро становилась кислой.

Что же касается давленія, при которомъ проходили эти алкогольные растворы, то оно было сравнительно не велико.

Послѣ пропусканий цвѣтъ печени оказывался значительно измененнымъ. Первоначальный коричнево-красноватый цвѣтъ ея смѣнялся сѣровато-глинянымъ.

### Опытъ № 12.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1800 гр.

8 ч. 40 м. — 8 ч. 59 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта 75 гр.

Для пропусканий взято 2 литра R.-L. раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продолжительность отдѣльныхъ пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |            | Давленіе. | Температура |                         | Примѣчанія.                     |                       |
|--------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------------|-----------|-------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|
|                          |                                           | а                                | б          |           | камеры.     | пропускаемаго раствора. |                                 |                       |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                   | 494 к. с.                        | 49 куб. с. | 30mm.     | 35,5° С.    | 39° С.                  | Пропущенный растворъ отброшенъ. |                       |
| Алког. " "               | 10 —                                      | 448 —                            | 45 —       | 25 —      | 36 —        | 39 —                    |                                 |                       |
| I                        | Алкогольный растворъ.                     | 28 —                             | 1456 —     | 52 —      | 10 —        | 37 —                    | 39 —                            | Амфотерная реакція    |
| II                       |                                           | 27 —                             | 1431 —     | 53 —      | 1,5—        | 37,5 —                  | 40 —                            |                       |
| III                      |                                           | 26 —                             | 1656 —     | 56 —      | 2 —         | 38 —                    | 40 —                            | " "                   |
| IV                       |                                           | 26 —                             | 1656 —     | 56 —      | 4 —         | 37,5 —                  | 39 —                            | " "                   |
| V                        |                                           | 28 —                             | 1456 —     | 52 —      | 2 —         | 37 —                    | 39 —                            | " "                   |
| VI                       |                                           | 28 —                             | 1512 —     | 54 —      | 14 —        | 37 —                    | 39 —                            | Слабо амфот. реакція. |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 2 ч. 43 м. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 54 куб. сант. при давленіи въ 5,5 мм. ртутнаго столба.

Печень послѣ пропусканій окрашена въ сѣровато-глиняный цвѣтъ.

Вѣсъ ея 87 гр.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, свѣтло-желтаго цвѣта, слабо-амфотерной реакціи, содержитъ 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. Сначала отогнаны 750 куб. сант., потомъ (— вторичная перегонка) 300 куб. сант. Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4465 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976, = 1,652<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ый алкоголь.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя (считая на 1500 куб. сант.)

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 27,2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 гр. печени = 0,0249 куб. сант. (— считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора).

### Опытъ № 13.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2200 гр.

8 ч. 30 м. — 9 ч. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта 95 гр.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |            | Давленіе. | Температура        |                         | Примѣчанія.                       |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------|-----------|--------------------|-------------------------|-----------------------------------|
|                       |                                          | a                                | b          |           | камеры.            | пропускаемаго раствора. |                                   |
| R.-L. растворъ.       | 15 мин.                                  | 484 к. с.                        | 32 куб. с. | 33 мм.    | 36 <sup>0</sup> С. | 37 <sup>0</sup> С.      | } Пропущенный растворъ отброшенъ. |
| Алког. "              | 10 —                                     | 478 —                            | 48 —       | 30 —      | 37 —               | 38 —                    |                                   |
| I                     | 28 —                                     | 1448 —                           | 46 —       | 14 —      | 37,5 —             | 39 —                    | } Амфотерная реакція.             |
| II                    | 30 —                                     | 1350 —                           | 45 —       | 8 —       | 38 —               | 40 —                    |                                   |
| III                   | 30 —                                     | 1380 —                           | 46 —       | 4 —       | 38 —               | 39 —                    | " "                               |
| IV                    | 28 —                                     | 1428 —                           | 51 —       | 10 —      | 38 —               | 39,5 —                  | } Слабо амфот. "                  |
| V                     | 30 —                                     | 1470 —                           | 49 —       | 9 —       | 37,5 —             | 40 —                    |                                   |
| VI                    | 29 —                                     | 1535 —                           | 53 —       | 7 —       | 38 —               | 40 —                    | " " "                             |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 2 ч. 55 м. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 48 куб. сант. при давленіи въ 9 мм.

Печень послѣ пропусканіи окрашена въ буроватый цвѣтъ, она мало измѣнилась въ цвѣтѣ.

Вѣсъ ея = 104 гр.

Пропущенный алкогольный растворъ, мутный, свѣтло-желтаго цвѣта, слабо-амфотерной реакціи, содержитъ 0,25  $\frac{0}{100}$  бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. Сначала отогнано 750 куб. сант. потомъ (— вторичная перегонка) 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4345 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9974, = 1,808  $\frac{0}{100}$ -ый алкоголь.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,424 ст.<sup>3</sup> абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя (— считая на 1500 куб. сант.).

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1387 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 20,3  $\frac{0}{100}$  всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0147 куб. сант. (считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора).

#### Опытъ № 14.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1820 гр.

9 ч. — 9 ч. 25 мин. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 75 гр.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82  $\frac{0}{100}$  алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |            | Давленіе. | Температура |                         | Примѣчанія.                            |
|--------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------|-----------|-------------|-------------------------|----------------------------------------|
|                          |                                          | а                                | б          |           | камеры.     | пропускаемаго раствора. |                                        |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                  | 466 к. с.                        | 47 куб. с. | 10 мм.    | 36° С.      | 38° С.                  | Пропущенный растворъ отброшенъ.        |
| Алког. "                 | 10 —                                     | 480 —                            | 48 —       | 20 —      | 36,5 —      | 39 —                    |                                        |
| I                        | 29 —                                     | 1450 —                           | 50 —       | 6 —       | 37 —        | 40 —                    | Амфотерная реакція.                    |
| II                       | 33 —                                     | 1518 —                           | 46 —       | 3 —       | 37,5 —      | 39 —                    | " "                                    |
| III                      | 25 —                                     | 1500 —                           | 60 —       | 4 —       | 37 —        | 39,5 —                  | " "                                    |
| IV                       | 23 —                                     | 1452 —                           | 66 —       | 5 —       | 37 —        | 40 —                    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V                        | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —       | 7 —       | 38 —        | 40 —                    | Амфотерная реакція.                    |
| VI                       | 28 —                                     | 1484 —                           | 53 —       | 13 —      | 38 —        | 39,5 —                  | " "                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 2 ч. 48 м. Въ среднемъ пропускалось въ минуту 54 куб. сант. при давленіи въ 6 мм.

Печень послѣ пропусканій окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, свѣтло-соломеннаго цвѣта, содержитъ 0,75‰ бѣлковъ; реакція его — слабо-кислая.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора; сначала отогнано 750 куб. сант. потомъ (— вторая перегонка) 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4450 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976, = 1,652‰-ый алкоголь 1,652‰-ый.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, (считая на 1500 куб. сант.)

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 27,2‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0249 куб. сант., (считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.)

### Опытъ № 15.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1700 гр.

9 ч. 25 м. — 9 ч. 40 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта 60 гр.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82‰ алкоголя.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльныхъ пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |            | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                     |                                        |
|-----------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|---------------------------------|----------------------------------------|
|                       |                                           | a                                | b          |           | камеры.     | раствора. |                                 |                                        |
| R.-L. растворъ.       | 15 мин.                                   | 488 к. с.                        | 32 куб. с. | 23 мм.    | 38° С.      | 40° С.    | Пропущенный растворъ отброшенъ. |                                        |
| Алкоголь.             | 5 —                                       | 284 —                            | 57 —       | 40 —      | 39 —        | 41 —      |                                 |                                        |
| I                     | 35 —                                      | 1785 —                           | 51 —       | 24 —      | 38 —        | 40,5 —    | Амфотерная реакція.             |                                        |
| II                    | 28 —                                      | 1456 —                           | 52 —       | 17 —      | 38 —        | 40,5 —    | " "                             |                                        |
| III                   | 30 —                                      | 1440 —                           | 48 —       | 9 —       | 37,5 —      | 40 —      | " "                             |                                        |
| IV                    | Алкогольный растворъ.                     | 28 —                             | 1400 —     | 50 —      | 12 —        | 38 —      | 40,5 —                          | " "                                    |
| V                     |                                           | 30 —                             | 1440 —     | 48 —      | 16 —        | 39 —      | 41 —                            | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| VI                    | 30 —                                      | 1560 —                           | 52 —       | 8 —       | 39 —        | 40,5 —    | Амфотерная реакція.             |                                        |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 1 м. Въ среднемъ въ минуту пропускалось 50 куб. сант. при давленіи въ 14 мм. ртутнаго столба.

Печень послѣ пропусканій окрашена въ сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 75 gr.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, свѣтло-желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ 0,75<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. Сначала отогнано 57 куб. сант., потомъ (вторая перегонка) — 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4295 gr., удѣльный вѣсъ его = 0,9974, = 1,808<sup>0</sup>/<sub>10</sub>-ый алкоголь.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,387 куб. сант., т. е. 20,3<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0233 куб. сант. (считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.)

### Опытъ № 16.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2000 gr.

8 ч. 43 м. — 9 ч. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ ея до опыта = 70 gr.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |            | Давленіе. | Температура          |                    | Примѣчанія.                     |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------|-----------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
|                       |                                          | a                                | b          |           | камеры.              | раствора.          |                                 |
| R.-L. растворъ.       | 10 мин.                                  | 478 к. с.                        | 48 куб. с. | 23 mm.    | 36,5 <sup>0</sup> C. | 40 <sup>0</sup> C. | Пропущенный растворъ отброшенъ. |
| Алкоголь.             | 5 —                                      | 274 —                            | 55 —       | 10 —      | 37 —                 | 40,5 —             |                                 |
| I                     | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —       | 12 —      | 38 —                 | 39,5 —             | Амфотерная реакція.             |
| II                    | 29 —                                     | 1508 —                           | 52 —       | 14 —      | 38 —                 | 40 —               | " "                             |
| III                   | 28 —                                     | 1652 —                           | 59 —       | 30 —      | 38,5 —               | 40,5 —             | " "                             |
| IV                    | 30 —                                     | 1680 —                           | 56 —       | 19 —      | 39 —                 | 40,5 —             | " "                             |
| V                     | 27 —                                     | 1404 —                           | 52 —       | 13 —      | 38,5 —               | 40,5 —             | Слабо-амфот. реакц.             |
| VI                    | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —       | 7 —       | 39 —                 | 40 —               | Слабо-кислая реакц.             |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 2 ч. 54 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 54 куб. сант. при давленіи въ 16 мм. ртутнаго столба.

Печень послѣ пропусканій окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Пропущенный алкогольный растворъ мутноватъ, свѣтло-желтаго цвѣта, слабо-кислой реакціи, содержитъ 0,75  $\frac{0}{100}$  бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4265 гр., удѣльный вѣсъ его = 0,9974, = 1,808  $\frac{0}{100}$ -ый алкоголь.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,387 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 20,3  $\frac{0}{100}$  всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0199 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 17.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2600 гр.

8 ч. 50 м. — 9 ч. 10 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 129 гр.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82  $\frac{0}{100}$  алкоголя.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |            | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                       |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|-----------------------------------|
|                       |                                          | а                                | б          |           | камеры.     | раствора. |                                   |
| R.-L. растворъ.       | 10 мин.                                  | 496 к. с.                        | 50 куб. с. | 15 мм.    | 36,5° С.    | 38° С.    | } Пропущенный растворъ отброшенъ. |
| Алког. "              | 5 —                                      | 262 —                            | 52 —       | 11 —      | 37 —        | 38 —      |                                   |
| I                     | 30 —                                     | 1590 —                           | 53 —       | 12 —      | 37 —        | 39 —      | } Амфотерная реакція.             |
| II                    | 27 —                                     | 1539 —                           | 57 —       | 12 —      | 37,5 —      | 40 —      |                                   |
| III                   | 27 —                                     | 1458 —                           | 54 —       | 4 —       | 37,5 —      | 40 —      | } " "                             |
| IV                    | 30 —                                     | 1440 —                           | 48 —       | 6 —       | 38 —        | 40,5 —    |                                   |
| V                     | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —       | 11 —      | 38 —        | 40 —      | } Слабо-амфот. реакц.             |
| VI                    | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —       | 12 —      | 38,5 —      | 41 —      |                                   |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 2 ч. 54 м.

Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 52 куб. сант. при давленіи въ 10 мм. ртутнаго столба.

Печень послѣ пропусканій окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.  
Вѣсъ ея = 142 гр.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, желтоватаго цвѣта, слабо-кислой реакціи, содержитъ 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4420 гр.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9975, = 1,73<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ый алкоголь.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята пмѣтается 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,621 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 23,9<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 гр. печени = 0,0126 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 18.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1470 гр.

7 ч. 55 м. — 8 ч. 10 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 85 гр.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |            | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|----------------|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                               | a                                     | b          |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                                                                                                                                                                                                                  |
| R.-L. растворъ.          | 15 мин.                                                       | 492 к. с.                             | 33 куб. с. | 35 мм.         | 37° С.      | 39° С.         | } Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ.<br>Амфотерная реакція.<br>Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода.<br>Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода.<br>Слабо-амфот. реакц. |
| Алког. "                 | 5 —                                                           | 288 —                                 | 57 —       | 25 —           | 37 —        | 39 —           |                                                                                                                                                                                                                                  |
| I                        | 35 —                                                          | 1645 —                                | 47 —       | 20 —           | 37 —        | 39,5 —         |                                                                                                                                                                                                                                  |
| II                       | 30 —                                                          | 1560 —                                | 52 —       | 6 —            | 38 —        | 40 —           |                                                                                                                                                                                                                                  |
| III                      | 30 —                                                          | 1560 —                                | 52 —       | 4 —            | 39 —        | 41,5 —         |                                                                                                                                                                                                                                  |
| IV                       | 35 —                                                          | 1785 —                                | 51 —       | 8 —            | 40 —        | 40 —           |                                                                                                                                                                                                                                  |
| V                        | 30 —                                                          | 1500 —                                | 50 —       | 17 —           | 38,5 —      | 40,5 —         |                                                                                                                                                                                                                                  |
| VI                       | 30 —                                                          | 1500 —                                | 50 —       | 7 —            | 39 —        | 40,5 —         |                                                                                                                                                                                                                                  |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 10 мин.

Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50 куб. сант. при давленіи въ 9 мм. ртутнаго столба.

Печень послѣ пропусканій окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.  
Вѣсъ ея = 102 гр.

Вовремя пропусканій разорвалась ткань одной изъ долей печени.  
Эта доля была перевязана и черезъ нее растворъ не пропускался,  
вслѣдствіе чего цвѣтъ ея темнѣе, чѣмъ всей остальной печени.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, желтаго цвѣта,  
слабо-амфотерной реакціи, содержитъ 1,25‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго (= 300 куб. сант.) дестиллята  
= 99,4345 гр., удѣльный вѣсъ его = 0,9975, = 1,73‰ алкоголя.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,19  
куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500  
куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,621 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 23,9‰  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 гр. печени = 0,0192 куб.  
сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 19.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1470 гр.

8 ч. — 8 ч. 25 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 72 гр.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора; при-  
бавлено 10 куб. сант. 90,82‰ алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |            | Дав-<br>леніе. | Температура. |                | Примѣчанія.                                                        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|----------------|--------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                               | a                                     | b          |                | камеры.      | рас-<br>твора. |                                                                    |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                                       | 484 к. с.                             | 48 куб. с. | 30mm.          | 37° С.       | 38° С.         | Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ.                               |
| Алког. "                 | 5 —                                                           | 210 —                                 | 42 —       | 20 —           | 37 —         | 38,5 —         |                                                                    |
| I                        | 32 —                                                          | 1664 —                                | 52 —       | 17 —           | 37 —         | 39 —           | Амфотерная реакція.                                                |
| II                       | 28 —                                                          | 1484 —                                | 53 —       | 13 —           | 37,5 —       | 40 —           |                                                                    |
| II                       | 32 —                                                          | 1568 —                                | 49 —       | 8 —            | 38 —         | 40 —           | " "                                                                |
| V                        | 31 —                                                          | 1561 —                                | 51 —       | 12 —           | 38 —         | 41 —           |                                                                    |
| V                        | 33 —                                                          | 1551 —                                | 47 —       | 15 —           | 38,5 —       | 40,5 —         | Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| VI                       | 32 —                                                          | 1560 —                                | 50 —       | 17 —           | 38 —         | 40 —           |                                                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 8 м. Въ среднемъ пропускалось 50 куб. сант. при давленіи въ 14 мм. ртутнаго столба.

Печень послѣ пропусканій окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ. Вѣсъ ея = 95 gr.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, желтоватый, слабо-амфотерной реакціи, содержитъ 0,75<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4305 gr., удѣльный вѣсъ = 0,9974, = 1,808<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ый алкоголь.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя (— 1500 куб. сант.).

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,387 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 20,3<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0194 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 20.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1710 gr.

Ө ч. м. — 9 ч. 30 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 65 gr.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L, раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продолжительность от-<br>дѣльныхъ пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |            | Дав-<br>леніе. | Температура. |                | Примѣчанія.                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|----------------|--------------|----------------|------------------------------------------|
|                          |                                                     | a                                     | b          |                | камеры.      | рас-<br>твора. |                                          |
| R.—L. растворъ.          | 15 мин.                                             | 544 к. с.                             | 36 куб. с. | 25 мм.         | 36° С.       | 40° С.         | Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ.     |
| Алког. „                 | 10 —                                                | 274 —                                 | 27 —       | 40 —           | 36,5 —       | 40 —           |                                          |
| I                        | 43 —                                                | 1720 —                                | 40 —       | 27 —           | 37 —         | 40 —           | Амфотерная реакція.                      |
| II                       | 30 —                                                | 1620 —                                | 54 —       | 20 —           | 37,5 —       | 40 —           | „ „                                      |
| III                      | 35 —                                                | 1575 —                                | 45 —       | 20 —           | 38 —         | 41 —           | Слабо-амфот. „                           |
| IV                       | 30 —                                                | 1500 —                                | 50 —       | 21 —           | 38 —         | 41 —           | Слабо-амфот. реакція<br>прибавлена сода. |
| V                        | 32 —                                                | 1356 —                                | 43 —       | 12 —           | 38 —         | 40,5 —         | Слабо-кислая реакц.                      |
| VI                       | 10 —*                                               | 532 —                                 | 53 —       | 17 —           | 38 —         | 41 —           | Амфотерная реакція.                      |

№В. Шестое пропускание не было доведено до конца ввиду того, что испортился аппаратъ.

Итого произведено неполныхъ 6 пропусканій въ теченіи 3 часовъ. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 47 куб. сант. при давленіи въ 19 мм. ртутнаго столба.

Печень послѣ пропусканій окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ. Вѣсъ ея = 89 gr.

Пропущенный алкогольный растворъ слегка желтоватаго цвѣта, мутный, амфотерной реакціи, содержитъ 1‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 500 куб. сант. означеннаго раствора. При вторичной перегонкѣ отогнано 100 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4445 gr., удѣльный вѣсъ его = 0,9975, = 1,73‰-ый алкоголь.

Взято 2,2705 куб. сант. абсолютнаго алкоголя считая, на 500 куб. сант.

Получено 1,73 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 0,5405 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 23,8‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0249 куб. сант., считая на 500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 21.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2200 gr.

8 ч. 10 м. — 8 ч. 38 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 85 gr.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82‰ алкоголя.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                                                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                                                                                                                                                          |
| R.-L. растворъ.       | 10 мин.                                  | 540 к. с.                        | 54 к. с. | 17 мм.    | 37° С.      | 40° С.    | Пропущенный растворъ отброшенъ. Амфотерная реакція. Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. Амфотерная реакція. Слабо-амфот. „ „ „ Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| Алкогольный „         | 10 —                                     | 288 —                            | 29 —     | 5 —       | 37 —        | 40 —      |                                                                                                                                                                          |
| I                     | 35 —                                     | 1645 —                           | 47 —     | 22 —      | 38 —        | 40,5 —    |                                                                                                                                                                          |
| II                    | 33 —                                     | 1608 —                           | 56 —     | 17 —      | 38,5 —      | 41, —     |                                                                                                                                                                          |
| III                   | 31 —                                     | 1612 —                           | 51 —     | 16 —      | 38 —        | 40,5 —    |                                                                                                                                                                          |
| IV                    | 28 —                                     | 1456 —                           | 52 —     | 18 —      | 38,5 —      | 41 —      |                                                                                                                                                                          |
| V                     | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 24 —      | 38,5 —      | 40,5 —    |                                                                                                                                                                          |
| VI                    | 32 —                                     | 1504 —                           | 47 —     | 25 —      | 38,5 —      | 41 —      |                                                                                                                                                                          |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 9 минутъ. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51 куб. сант. при давленіи въ 20 мм. ртутнаго столба.

Печень послѣ пропусканій окрашена въ сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 138 gr.

Пропущенный алкогольный растворъ мутноватъ, свѣтло-желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ 0,75‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора; сперва отогнано 750 куб. сант., потомъ (— вторая перегонка) 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. 2-го дестиллята = 99,4235 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9973, = 1.889‰-ый алкоголь.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант.

Получено 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,153 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 16,9‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0137 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 22.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1600 gr.

10 ч. 5 м. — 10 ч. 25 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 76 gr.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82‰ алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продолжительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |                                             |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                          |                                                          | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |                                             |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                                  | 480 к. с.                             | 32 к. с. | 32 мм.         | 37° С.      | 40° С.         | Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ.        |                                             |
| Алкогольный „            | 5 —                                                      | 228 —                                 | 45 —     | 40 —           | 37 —        | 40 —           |                                             |                                             |
| I                        | 40 —                                                     | 1760 —                                | 44 —     | 22 —           | 37 —        | 40 —           | Амфотерная реакція.                         |                                             |
| II                       | 35 —                                                     | 1750 —                                | 50 —     | 18 —           | 37,5 —      | 40 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |                                             |
| III                      | Алко-<br>гольный<br>растворъ.                            | 33 —                                  | 1683 —   | 51 —           | 9 —         | 38 —           | 40,5 —                                      | Амфотерная реакція.                         |
| IV                       |                                                          | 32 —                                  | 1664 —   | 52 —           | 9 —         | 38,5 —         | 40,5 —                                      | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V                        | 33 —                                                     | 1650 —                                | 50 —     | 14 —           | 38,5 —      | 41 —           | Амфотерная реакція.                         |                                             |
| VI                       | 33 —                                                     | 1617 —                                | 49 —     | 19 —           | 38,5 —      | 41 —           | „ „                                         |                                             |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 31 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 49 куб. сант. при давленіи въ 15 мм. ртутнаго столба.

Печень послѣ пропусканій окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ. Вѣсъ ея = 99 gr.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, свѣтло-желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ 0,5‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. Сперва отогнано 750 куб. сант., потомъ (вторая перегонка) 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. 2-го дестиллята = 99,4350 gr.; удѣльный вѣсъ его  $\approx$  0,9975, = 1,73‰-ый алкоголь.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. имѣется 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,621 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 23,9‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0217 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 23.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1700 gr.

8 ч. 11 м. — 8 ч. 31 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 66 gr.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора, прибавлено 10 куб. сан. 90,82‰ алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продолжительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура. |                | Примѣчанія.                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|--------------|----------------|---------------------------------------------|
|                          |                                                          | a                                     | b        |                | камеры.      | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.          | 15 мин.                                                  | 560 к. с.                             | 36 к. с. | 22 мм.         | 36° С.       | 39° С.         | Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ.        |
| Алкогольный „            | 10 —                                                     | 420 —                                 | 42 —     | 20 —           | 36,5 —       | 39 —           |                                             |
| I                        | 32 —                                                     | 1560 —                                | 50 —     | 20 —           | 36,5 —       | 40 —           | Амфотерная реакція.                         |
| II                       | 30 —                                                     | 1560 —                                | 52 —     | 11 —           | 37 —         | 40 —           | ” ”                                         |
| III                      | 30 —                                                     | 1530 —                                | 51 —     | 18 —           | 37,5 —       | 40 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV                       | 30 —                                                     | 1590 —                                | 53 —     | 27 —           | 37 —         | 40 —           | Амфотерная реакція.                         |
| V                        | 30 —                                                     | 1530 —                                | 51 —     | 20 —           | 38 —         | 40,5 —         | ” ”                                         |
| VI                       | 35 —                                                     | 1540 —                                | 44 —     | 22 —           | 38 —         | 41 —           | ” 3* ”                                      |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 7 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 50 куб. сант. при давленіи въ 20 мм ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-бурый цвѣтъ. Вѣсъ ея = 102 gr.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, почти безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ 0,75 % бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4345 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9975, = 1,73 %-ый алкоголь.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,621 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 23,9 % всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0247 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

#### Опытъ № 24.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 2400 gr.

10 ч. — 10 ч. 17 минутъ вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 102 gr.

Для пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора; прибавлено 10 куб. сант. 90,82 % алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продол-<br>жительность от-<br>дѣльныхъ пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                          |                                                          | а                                     | б        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                                  | 398 к. с.                             | 40 к. с. | 17 мм.         | 38° С.      | 41° С.         | Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ.        |
| Алкогольный „            | 5 —                                                      | 256 —                                 | 51 —     | 20 —           | 38 —        | 41 —           |                                             |
| I )                      | 34 —                                                     | 1632 —                                | 48 —     | 16 —           | 37 —        | 40,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| II )                     | 30 —                                                     | 1650 —                                | 55 —     | 15 —           | 37 —        | 41 —           | „ „                                         |
| III )                    | 33 —                                                     | 1617 —                                | 49 —     | 9 —            | 37 —        | 39 —           | „ „                                         |
| IV )                     | 32 —                                                     | 1656 —                                | 53 —     | 10 —           | 37,5 —      | 40 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V )                      | 34 —                                                     | 1666 —                                | 49 —     | 8 —            | 37,5 —      | 40,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| VI )                     | 32 —                                                     | 1568 —                                | 49 —     | 9 —            | 27,5 —      | 41 —           | „ „                                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 15 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50 куб. сант. при давленіи въ 11 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ бурый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 157 гр.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, слегка красноватаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ 0,75‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. Сперва отогнано 750 куб. сант., затѣмъ (— вторая перегонка) 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. 2-го дестиллята = 99,4190 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9973, = 1,886‰-ый алкоголь.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,153 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 16,9‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0113 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ пропусканіемъ са. 0,45‰ раствора этиловаго алкоголя черезъ вырѣзанную печень кроликовъ.

| №№ опытовъ.   | Продолжительность шести пропусканій. | Количество раствора, пропущ. въ 1 м. | Давленіе. | Количество взятаго для пропусканій абсол. алкоголя. | Убыль въ колич. абсол. алкоголя. |                                |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|               |                                      |                                      |           |                                                     | въ ‰.                            | въ куб. сант. на 1 гр. печени. |
| 12            | 2 ч. 43 м.                           | 54 куб. с.                           | 6 м/м.    | 6,811 к. с.                                         | 27,2 ‰.                          | 0,0249 к. с.                   |
| 13            | 2 — 55 —                             | 48 —                                 | 9 —       | „ „                                                 | 20,3 —                           | 0,0147 —                       |
| 14            | 2 — 48 —                             | 54 —                                 | 6 —       | „ „                                                 | 27,2 —                           | 0,0249 —                       |
| 15            | 3 — 1 —                              | 50 —                                 | 14 —      | „ „                                                 | 20,3 —                           | 0,0233 —                       |
| 16            | 2 — 54 —                             | 54 —                                 | 16 —      | „ „                                                 | 20,3 —                           | 0,0199 —                       |
| 17            | 2 — 54 —                             | 52 —                                 | 10 —      | „ „                                                 | 23,9 —                           | 0,0126 —                       |
| 18            | 3 — 10 —                             | 50 —                                 | 9 —       | „ „                                                 | 23,9 —                           | 0,0192 —                       |
| 19            | 3 — 8 —                              | 50 —                                 | 14 —      | „ „                                                 | 20,3 —                           | 0,0194 —                       |
| 20            | 3 —                                  | 47 —                                 | 19 —      | 2,2705 „                                            | 23,8 —                           | 0,0249 —                       |
| 21            | 3 — 9 —                              | 51 —                                 | 20 —      | 6,811 „                                             | 16,9 —                           | 0,0137 —                       |
| 22            | 3 — 31 —                             | 49 —                                 | 15 —      | „ „                                                 | 23,9 —                           | 0,0217 —                       |
| 23            | 3 — 7 —                              | 50 —                                 | 20 —      | „ „                                                 | 23,9 —                           | 0,0247 —                       |
| 24            | 3 — 15 —                             | 50 —                                 | 11 —      | „ „                                                 | 16,9 —                           | 0,0113 —                       |
| Въ среднемъ = |                                      |                                      |           |                                                     | 22,21 —                          | 0,0196 —                       |

Такимъ образомъ изъ выше означенныхъ опытовъ мы можемъ сдѣлать выводъ, что при повторномъ пропусканіи черезъ вырѣзанную печень 0,45% раствора алкоголя происходитъ убыль этилового алкоголя, колеблющаяся между 16,9% и 27,2%, — считая на всю печень. Эта убыль этилового алкоголя, колеблется отъ 0,0113 куб. сант. до 0,0249 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, — считая на 1 grm. печени. Въ среднемъ убыль этилового алкоголя на всю печень = 22,21% и на 1 gr. печени = 0,0196 куб. сант. (— на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора).

Вопросъ о причинахъ уменьшенія этилового алкоголя, при пропусканіи его черезъ вырѣзанную печень, нами оставляется открытымъ.

Здѣсь можно высказать предположеніе, что мы имѣемъ дѣло и съ задерживаніемъ этилового алкоголя въ клѣткахъ печени. Кроме того въ печени происходятъ различные окислительные процессы; весьма вѣроятно, что они могутъ вліять на этиловый алкоголь, разрушая его.

Вѣроятноѣ всего, что убыль этилового алкоголя зависитъ отъ этихъ двухъ процессовъ.

Всѣ количественныя данныя касательно убыли алкоголя во всѣхъ послѣдующихъ опытахъ сравнивались съ указанною „нормой“.

Вычисленіе производилось слѣдующимъ образомъ. Предположимъ, получено 30% убыли алкоголя при пропусканіи его черезъ печень съ какимъ либо лѣкарственнымъ веществомъ. Изъ этихъ 30% вычиталась „норма“, т. е. 22,21%. Полученный излишекъ переводился въ процентное отношеніе къ „нормѣ“. Такимъ образомъ мы имѣли:

$$30\% - 22,21\% = 7,79\%; \quad \frac{7,79 \times 100}{22,21} = 35\%.$$

Такимъ образомъ мы въ данномъ случаѣ имѣемъ дѣло съ повышеніемъ на 35%. Тоже самое продѣлывалось, если убыль была меньше 22,21%; тогда мы имѣли пониженіе, а не повышеніе. Процентный расчетъ относительно убыли алкоголя при счетѣ на 1 gr. печени производился по этой же схемѣ.

При всѣхъ такихъ расчетахъ мы памятуемъ, что наша „норма“ является до извѣстной степени только приблизительною, такъ-что при нашихъ опытахъ, при которыхъ производилось пропусканіе алкоголя въ присутствіи тѣхъ или иныхъ веществъ, мы полагаемся только на такія отклоненія отъ указанной „нормы“, какія болѣе или менѣе значительны.

## Опыты съ сулемою.

Въ этихъ нашихъ опытахъ насъ интересовало дѣйствіе сулемы, какъ протоплазматическаго яда, могущаго въ очень слабыхъ разведеніяхъ вызвать нѣкоторое повышение жизнедѣятельности животной клѣтки.

Для этой цѣли мною и были поставлены опыты съ совмѣстнымъ пропусканіемъ растворовъ алкоголя и сулемы, взятой въ разведеніи 1 : 50000 и 1 : 25000.

Опытовъ этой серіи было поставлено 10 : 4 опыта съ пропусканіемъ алкоголя и сулемы, взятой въ разведеніи 1 : 25000 и 6 опытовъ съ сулемою, взятой въ разведеніи 1 : 50000. Изъ послѣдней серіи опытовъ одинъ опытъ не удался, такъ какъ во время производства пропусканій порвалась ткань печени.

Нужно отмѣтить скорое появленіе при этихъ опытахъ кислой реакціи въ пропускаемыхъ растворахъ. Почти во всѣхъ опытахъ она начинается появляться уже со второго пропусканія.

Нѣкоторая разниа замѣчается также относительно высоты давленія, при которой проходили черезъ печень алкогольно-сулемовые растворы. Въ то время какъ среднее давленіе въ опытахъ съ пропусканіемъ 0,45 % растворовъ алкоголя достигало 13 м/м. ртутнаго столба, здѣсь оно колеблется для опытовъ первой категоріи — отъ 25 м. м. до 39 м. м. ртутнаго столба, а для опытовъ второй категоріи — отъ 14 до 26 м/м. ртутнаго столба.

Что касается степени промывки печени алкогольно-сулемовыми растворами, то по основаніи измѣненія ея первоначальной окраски можно думать, что печень промывалась хорошо.

### Опытъ № 25.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1450 гр.

7 ч. 58 м. — 8 ч. 18 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 72 гр.

Для пропусканій взято 1982 куб. сант. R.-L. раствора и къ нимъ прибавлено :

1) 10 куб. сант. 90,82 % алкоголя ;

2) 8 куб. сант. раствора сулемы въ разведеніи 1 : 100 т. е. сулема на весь питательный растворъ имѣлась въ разведеніи 1 : 25000.

| Пропущенные растворы.        | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура. |            | Примѣчанія.                           |
|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|------------|---------------------------------------|
|                              |                                          | a                                | b        |           | камеры.      | рас-твора. |                                       |
| R.—L.растворъ.               | 10 мин.                                  | 448 к. с.                        | 45 к. с. | 32mm.     | 36° С.       | 39° С.     | } Пропущенный рас-твора отброшенъ.    |
| Растворъ алко-голя и сулемы. | 10 —                                     | 344 —                            | 35 —     | 30 —      | 36 —         | 39 —       |                                       |
| I } Алко-                    | 35 —                                     | 1645 —                           | 47 —     | 48 —      | 36 —         | 38,5 —     | Амфотерная реакція.                   |
| II } гольный                 | 35 —                                     | 1715 —                           | 49 —     | 16 —      | 37 —         | 39 —       | Слабо-амфот. „                        |
| III } растворъ               | 31 —                                     | 1643 —                           | 53 —     | 15 —      | 37,5 —       | 40 —       | Слабо-кислая реакц., прибавлена сода. |
| IV } съ суле-                | 33 —                                     | 1683 —                           | 51 —     | 18 —      | 38 —         | 41 —       | Амфотерная реакція.                   |
| V } мой                      | 40 —                                     | 1600 —                           | 40 —     | 31 —      | 37,5 —       | 40,5 —     | „ „                                   |
| VI } 1 : 25000.              | 30 —                                     | 1650 —                           | 55 —     | 21 —      | 38 —         | 41 —       | „ „                                   |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 24 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 49 куб. сант. при давленіи въ 25 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномѣрно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 114 gr.

Пропущенный растворъ мутный, почти безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ 1,25 ‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. При обычныхъ условіяхъ отогнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4555; удѣльный вѣсъ его = 0,9977.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,576 ‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята находится 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.}

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя (— въ 1500 куб. сант.)

Получено 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 2,083 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 30,6 ‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0291 куб. сант. (— считая на 1500 куб. сант.)

## Опыт № 26.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1440 gr.

8 ч. 24 м. — 8 ч. 43 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 92 gr.

Для пропусканій взято 1982 куб. сант. R.-L. раствора и къ нимъ прибавлено.

1) 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

2) 8 куб. сант. раствора сулемы въ разведеніи 1:100.

| Пропущенные<br>растворы.     | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                                          |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                               | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                                                      |
| R.-L. растворъ.              | 15 мин.                                                       | 506 к. с.                             | 34 к. с. | 27 mm.         | 37° C.      | 40° C.         | } Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ.                               |
| Алкогольный „<br>съ сулемой. | 5 —                                                           | 248 —                                 | 30 —     | 35 —           | 38 —        | 40,5 —         |                                                                      |
| I                            | 44 —                                                          | 1672 —                                | 38 —     | 47 —           | 39 —        | 41 —           | } Амфотерная реакція.                                                |
| II                           | 35 —                                                          | 1575 —                                | 45 —     | 40 —           | 39 —        | 41 —           |                                                                      |
| III                          | 33 —                                                          | 1617 —                                | 49 —     | 40 —           | 38,5 —      | 40,5 —         | } Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода.                        |
| IV                           | 40 —                                                          | 1720 —                                | 43 —     | 39 —           | 39 —        | 41 —           |                                                                      |
| V                            | 35 —                                                          | 1610 —                                | 46 —     | 38 —           | 39 —        | 41 —           | } Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| VI                           | 30 —                                                          | 1560 —                                | 53 —     | 30 —           | 39 —        | 41 —           |                                                                      |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 37 мин.  
Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 46 куб. сант. при дав-  
леніи въ 39 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена къ свѣтло-бурый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 146 gr.

Пропущенный растворъ мутный, темно-желтаго цвѣта, слабо-  
амфотерной реакціи, содержитъ са. 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4740 gr.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9978.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,496%-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 4,488  
куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя (—1500 куб. сант.)

Получено 4,488 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 2,323 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 34,2%  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0253 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 27.

Кроликъ, самецъ 1820 gr.

8 ч. 13 м. — 8 ч. 28 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 82 gr.

Для пропусканій взято 1982 куб. сант. R.-L. раствора и къ нимъ прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

2) 8 куб. сант. раствора сулемы 1:100.

| Пропущенные<br>растворы.                       | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                            |                                             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                |                                                               | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                        |                                             |
| R.-L.растворъ.<br>Алкогольный,,<br>съ сулемой. | 10 мин.                                                       | 466 к. с.                             | 47 к. с. | 20mm.          | 37° С.      | 39° С.         | } Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ. |                                             |
|                                                | 5 —                                                           | 248 —                                 | 50 —     | 30 —           | 37 —        | 39 —           |                                        |                                             |
| I                                              | } Алко-<br>гольный                                            | 40 —                                  | 1720 —   | 43 —           | 34 —        | 37,5 —         | 40,5 —                                 | Амфотерная реакція.                         |
| II                                             |                                                               | 32 —                                  | 1568 —   | 49 —           | 26 —        | 38 —           | 40 —                                   | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| III                                            | } растворъ                                                    | 30 —                                  | 1560 —   | 52 —           | 33 —        | 38 —           | 40 —                                   | Амфотерная реакція.                         |
| IV                                             |                                                               | 30 —                                  | 1530 —   | 51 —           | 29 —        | 38 —           | 40,5 —                                 | „ „                                         |
| V                                              | } съ суле-<br>мой                                             | 32 —                                  | 1536 —   | 48 —           | 36 —        | 38,5 —         | 41 —                                   | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| VI                                             |                                                               | 1:25000.                              | 30 —     | 1560 —         | 52 —        | 56 —           | 38 —                                   | 40,5 —                                      |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 14 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 49 куб. сант. при давленіи въ 36 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ. Вѣсъ ея = 126 gr.

Пропущенный растворъ мутный, почти безцвѣтный, амфо-  
терной реакціи, содержитъ 1‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. При обычныхъ условіяхъ отогнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,463 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9978.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,496‰-ому алко-  
голю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 4,488 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,488 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 2,323 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 34,2% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0285 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 28.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1600 gr.

8 ч. 10 м. — 8 ч. 31 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 74 gr.

Для пропусканій взято 1986 куб. сант. R.-L. раствора и къ нимъ прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

2) 4 куб. сант. раствора сулемы 1 : 100.

| Пропущенные<br>растворы.                        | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                                               | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                                                                                                                                                                                                             |
| R.-L. растворъ.<br>Алкогольный,,<br>съ сулемой. | 10 мин.                                                       | 402 к. с.                             | 40 к. с. | 23 mm.         | 37° C.      | 39° C.         | } Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ.<br>Амфотерная реакція.<br>Слабо-амфот. „<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода.<br>Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода.<br>Амфотерная реакція. |
|                                                 | 10 —                                                          | 162 —                                 | 16 —     | 23 —           | 37 —        | 39 —           |                                                                                                                                                                                                                             |
| I                                               | 40 —                                                          | 1800 —                                | 45 —     | 24 —           | 37 —        | 39 —           |                                                                                                                                                                                                                             |
| II                                              | 30 —                                                          | 1530 —                                | 51 —     | 16 —           | 37,5 —      | 40 —           |                                                                                                                                                                                                                             |
| III                                             | 30 —                                                          | 1530 —                                | 51 —     | 18 —           | 38 —        | 40,5 —         |                                                                                                                                                                                                                             |
| IV                                              | 30 —                                                          | 1560 —                                | 52 —     | 12 —           | 38,5 —      | 41 —           |                                                                                                                                                                                                                             |
| V                                               | 32 —                                                          | 1536 —                                | 48 —     | 18 —           | 38 —        | 40,5 —         |                                                                                                                                                                                                                             |
| VI                                              | 30 —                                                          | 1560 —                                | 52 —     | 13 —           | 37 —        | 40 —           |                                                                                                                                                                                                                             |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 12 мин.  
Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось са. 50 куб. сант. при давленіи въ 17 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 107 gr.

Пропущенный раствор мутный, безцветный, слабо-амфотерной реакции, содержит  $1\frac{0}{100}$  бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. При обычныхъ условіяхъ перегнанно 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4515 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ  $1,652\%$ -ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е.  $27,2\%$  всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0252 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 29.

Кроликъ, самецъ, 1520 gr.

8 ч. 23 м. — 8 ч. 40 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 70 gr.

Для производства пропусканій взято 1986 куб. сант. R.-L. раствора и къ нимъ прибавлено:

1) 10 куб. сант.  $90,82\%$  алкоголя.

2) 4 куб. сант. раствора сулемы въ разведеніи 1 : 100.

| Пропущенные растворы.    | Продолжительность отдѣльныхъ пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора. |          | Давленіе. | Температура.    |                 | Примѣчанія.                            |                                        |
|--------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|-----------------|-----------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|                          |                                           | а                                 | б        |           | камеры.         | раствора.       |                                        |                                        |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                   | 428 к. с.                         | 43 к. с. | 15 mm.    | $36^{\circ}$ C. | $38^{\circ}$ C. | } Пропущенный растворъ отброшенъ.      |                                        |
| Алко-гольный съ сулемой. | 5 —                                       | 260 —                             | 52 —     | 20 —      | 37 —            | 39 —            |                                        |                                        |
| I                        | 34 —                                      | 1700 —                            | 50 —     | 16 —      | 37 —            | 39 —            |                                        | Амфотерная реакція.                    |
| II                       | 35 —                                      | 1715 —                            | 49 —     | 12 —      | 37,5 —          | 40 —            |                                        | Слабо-амфот. реакц.                    |
| III                      | 33 —                                      | 1650 —                            | 50 —     | 13 —      | 37 —            | 40 —            |                                        | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| IV                       | 30 —                                      | 1590 —                            | 53 —     | 18 —      | 38 —            | 40,5 —          |                                        | Слабо-амфот. реакц.                    |
| V                        | 30 —                                      | 1560 —                            | 52 —     | 14 —      | 38 —            | 41 —            | " " "                                  |                                        |
| VI                       | 30 —                                      | 1560 —                            | 52 —     | 9 —       | 38 —            | 40,5 —          | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |                                        |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 12 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51 куб. сант. при давленіи въ 14 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ пепельный цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 94 гр.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ 1 ‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Перегнанно при обычныхъ условіяхъ 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4380 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,73 ‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята находится 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,621 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 23,8 ‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0233 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 30.

Кроликъ самецъ вѣсомъ 2300 гр.

8 ч. — 8 ч. 26 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 90 гр.

Для производства пропусканій взято 1986 куб. сант. R.-L. раствора и къ нимъ прибавлено:

1) 10 куб. сант. 99,82 ‰ алкоголя.

2) 4 куб. сант. раствора сулемы 1 : 100.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 8 ч. 15 м. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50 куб. сант. при давленіи въ 18 м/м ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ; вѣсъ = 124 гр.

Пропущенный растворъ мутный, почти безцвѣтный, слабо-амфотерной реакціи, содержитъ 0,75 ‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

При обычныхъ условіяхъ перегнанно 300 куб. сант.

| Пропущенные растворы.     | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора. |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                          | a                                 | b        |           | камеры.     | раствора. |                                                                                                                                                                                                   |
| R.—L. растворъ.           | 10 мин.                                  | 502 к. с.                         | 50 к. с. | 20 мм.    | 39° С.      | 40° С.    | } Пропущенный растворъ отброшенъ.<br>Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реакція, прибавлена сода.<br>Амфотерная реакція.<br>Слабо-кислая реакція, прибавлена сода.<br>Амфотерная реакція.<br>„ „ |
| Алкогольный „ съ сулемой. | 5 —                                      | 242 —                             | 48 —     | 25 —      | 38 —        | 39,5 —    |                                                                                                                                                                                                   |
| I                         | 35 —                                     | 1680 —                            | 48 —     | 26 —      | 37,5 —      | 40 —      |                                                                                                                                                                                                   |
| II                        | 35 —                                     | 1645 —                            | 47 —     | 21 —      | 37 —        | 40 —      |                                                                                                                                                                                                   |
| III                       | 30 —                                     | 1620 —                            | 54 —     | 15 —      | 38 —        | 40,5 —    |                                                                                                                                                                                                   |
| IV                        | 32 —                                     | 1568 —                            | 49 —     | 17 —      | 38 —        | 41 —      |                                                                                                                                                                                                   |
| V                         | 1:50000.                                 | 33 —                              | 1584 —   | 48 —      | 20 —        | 38 —      | 41 —                                                                                                                                                                                              |
| VI                        |                                          | 30 —                              | 1590 —   | 53 —      | 12 —        | 38 —      | 40,5 —                                                                                                                                                                                            |

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4555 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9977.

Данный удѣльный вѣсъ соответствует 1,576 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 2,083 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 30,6 % всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0233 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 31.

Кроликъ, самка беременная, вѣсомъ 2500 gr.

10 ч. 16 м. — 10 ч. 34 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 77 gr.

Для пропусканій взято 1986 куб. сант. R.—L. раствора и къ нимъ прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82 % алкоголя.

2) 4 куб. сант. раствора сулемы 1:100.

| Пропущенные растворы.                    | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора. |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                                          | a                                 | b        |           | камеры.     | раствора. |                                                                                                                                                                    |
| R.—L. растворъ. Алкогольный, съ сулемой. | 10 мин.                                  | 454 к. с.                         | 45 к. с. | 23 мм.    | 36° С.      | 40° С.    | } Пропущенный растворъ отброшенъ.<br>Амфотерная реакція.<br>Слабо-кислая реакція, прибавлена сода.<br>Амфотерная реакція.<br>" " "<br>" " "<br>Слабо-амфот. реакц. |
|                                          | 5 —                                      | 248 —                             | 50 —     | 25 —      | 37 —        | 41 —      |                                                                                                                                                                    |
| I } Алкогольный                          | 40 —                                     | 1760 —                            | 44 —     | 26 —      | 38 —        | 41 —      |                                                                                                                                                                    |
| II } растворъ                            | 30 —                                     | 1530 —                            | 51 —     | 16 —      | 38 —        | 40,5 —    |                                                                                                                                                                    |
| III } съ сулемой                         | 30 —                                     | 1650 —                            | 55 —     | 18 —      | 38 —        | 41 —      |                                                                                                                                                                    |
| IV } 1:50000.                            | 34 —                                     | 1598 —                            | 47 —     | 19 —      | 38 —        | 41 —      |                                                                                                                                                                    |
| V }                                      | 30 —                                     | 1560 —                            | 52 —     | 12 —      | 37,5 —      | 41,5 —    |                                                                                                                                                                    |
| VI }                                     | 30 —                                     | 1530 —                            | 51 —     | 21 —      | 37,5 —      | 40 —      |                                                                                                                                                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 14 м. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту са. 50 куб. сант. при давленіи въ 19 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ. Вѣсъ ея = 126 гр.

Пропущенный растворъ мутный, нѣсколько-бурого цвѣта, содержитъ 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. При обычныхъ условіяхъ перегнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4575 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9977.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,576<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 2,083 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 30,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0283 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 32.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1330 гр.

8 ч. 34 м. — 8 ч. 47 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 70 gr.

Для производства пропусканій взято 1986 куб. сант. R.-L. раствора и къ нимъ прибавлено:

- 1) 10 куб. сант. 90,82% акоголя.
- 2) 4 куб. сант. раствора сулемы 1:100.

| Пропущенные<br>растворы.                      | Продол-<br>житель-<br>ность от-<br>дѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                   |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|-----------------------------------------------|
|                                               |                                                                    | а                                     | б        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                               |
| R.—L. растворъ.<br>Алкольный „<br>съ сулемой. | 10 мин.                                                            | 460 к. с.                             | 46 к. с. | 33mm.          | 36° С.      | 39° С.         | } Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ.        |
| I                                             | 10 —                                                               | 308 —                                 | 31 —     | 23 —           | 36,5 —      | 39,5 —         |                                               |
| II                                            | 35 —                                                               | 1750 —                                | 50 —     | 30 —           | 37 —        | 40 —           | } Амфотерная реакція.                         |
| II                                            | 32 —                                                               | 1568 —                                | 49 —     | 21 —           | 37,5 —      | 40,5 —         |                                               |
| III                                           | 30 —                                                               | 1530 —                                | 51 —     | 18 —           | 38 —        | 41 —           | } Амфотерная реакція.                         |
| IV                                            | 35 —                                                               | 1660 —                                | 44 —     | 30 —           | 38 —        | 41 —           |                                               |
| V                                             | 32 —                                                               | 1536 —                                | 48 —     | 31 —           | 38,5 —      | 40,5 —         | } Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV                                            | 30 —                                                               | 1500 —                                | 50 —     | 29 —           | 38 —        | 41 —           |                                               |
|                                               |                                                                    |                                       |          |                |             |                | „ „                                           |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 14 м.  
Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 49 куб. сант. при дав-  
леніи въ 26 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.  
Вѣсъ ея = 107 gr.

Пропущенный растворъ мутный, свѣтло-желтаго цвѣта, ам-  
фотерной реакціи, содержитъ 0,75% бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.  
При обычныхъ условіяхъ перегнанно 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4495 gr.; удѣльный  
вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652%-ому акоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 4,956  
куб. сант. абсолютнаго акоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго акоголя, считая на  
1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго акоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго акоголя, т. е. 27,2%  
всего количества абсолютнаго акоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0267 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 33.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1820 gr.

9 ч. 43 м. — 10 ч. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 76 gr.

Для производства пропусканій взято 1986 куб. сант. R.-L. раствора и къ нимъ прибавлено :

1) 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

2) 4 куб. сант. раствора сулемы 1:100.

| Пропущенные<br>растворы.                     | Продол-<br>жительность<br>отдѣль-<br>ныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора. |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                              |                                                                | a                                      | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ<br>Алкольный „<br>съ сулемой. | 15 мин.                                                        | 486 к. с.                              | 32 к. с. | 33mm.          | 38° С.      | 40° С.         | } Пропущенный рас-<br>творъ отброшенъ.      |
|                                              | 5 —                                                            | 232 —                                  | 46 —     | 40 —           | 38,5 —      | 40,5 —         |                                             |
| I Алко-<br>гольный                           | 40 —                                                           | 1800 —                                 | 45 —     | 30 —           | 38 —        | 40 —           | Слабо-амфот. реакц.                         |
| II                                           | 31 —                                                           | 1612 —                                 | 52 —     | 12 —           | 39 —        | 40,5 —         | „ „ „                                       |
| III                                          | 38 —                                                           | 1634 —                                 | 43 —     | 21 —           | 38 —        | 40,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV                                           | 32 —                                                           | 1560 —                                 | 49 —     | 11 —           | 39 —        | 41 —           | Амфотерная реакція.                         |
| V                                            | 35 —                                                           | 1540 —                                 | 44 —     | 20 —           | 38,5 —      | 40 —           | „ „                                         |
| VI 1:50000.                                  | 30 —                                                           | 1530 —                                 | 51 —     | 20 —           | 38 —        | 40,5 —         | „ „                                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 26 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 47 куб. сант. при давленіи въ 19 m/m. ртутнаго столба.

Печень промыта сравнительно не хорошо. Концы долей темнѣ середины; въ общемъ цвѣтъ печени мало измѣнился отъ первоначальнаго. Вѣсъ ея 112 gr.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ 1% бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. При обычныхъ условіяхъ перегнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4395 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,73%-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,621 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 23,8% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0215 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ совмѣстнымъ пропуска-  
ніемъ алкоголя и сулемы.

| №№<br>опы-<br>товъ. | Составъ опыта.                                                        | Продол-<br>житель<br>ность ше-<br>сти про-<br>пусканій. | Количе-<br>ство рас-<br>твора,<br>пропу-<br>щеннаго<br>въ 1 мин. | Дав-<br>леніе. | Убыль абсол.<br>алкоголя    |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------------------|
|                     |                                                                       |                                                         |                                                                  |                | на всю<br>печень<br>въ % %. | на 1 грм.<br>печени<br>въ куб.<br>сант. |
| 25.                 | Пропусканіе раство-<br>ровъ: 0,45% алкоголя<br>и сулемы 1:25000.      | 3 ч. 24 м.                                              | 49 к. с.                                                         | 25mm.          | 30,6 %                      | 0,0291                                  |
| 26.                 |                                                                       | 3 — 37 —                                                | 46 —                                                             | 39 —           | 34,2 —                      | 0,0253                                  |
| 27.                 |                                                                       | 3 — 14 —                                                | 49 —                                                             | 36 —           | 34,2 —                      | 0,0285                                  |
| Въ среднемъ =       |                                                                       |                                                         |                                                                  |                | 33 —                        | 0,0276                                  |
| 28.                 | Пропусканіе раство-<br>ровъ: 0,45% алко-<br>голя и сулемы<br>1:50000. | 3 ч. 12 м.                                              | 50 к. с.                                                         | 17mm.          | 27,2 —                      | 0,0252                                  |
| 29.                 |                                                                       | 3 — 12 —                                                | 51 —                                                             | 14 —           | 23,8 —                      | 0,0233                                  |
| 30.                 |                                                                       | 3 — 15 —                                                | 50 —                                                             | 18 —           | 30,6 —                      | 0,0233                                  |
| 31.                 |                                                                       | 3 — 14 —                                                | 50 —                                                             | 19 —           | 30,6 —                      | 0,0283                                  |
| 32.                 |                                                                       | 3 — 14 —                                                | 49 —                                                             | 26 —           | 27,2 —                      | 0,0267                                  |
| 33.                 |                                                                       | 3 — 26 —                                                | 47 —                                                             | 19 —           | 23,8 —                      | 0,0215                                  |
| Въ среднемъ =       |                                                                       |                                                         |                                                                  |                | 27,2 —                      | 0,0247                                  |

Сравнивая данныя этихъ опытовъ съ „нормой“, мы видимъ, что при совмѣстномъ пропусканіи 0,45% растворовъ этиловаго алкоголя и сулемы, взятой въ разведеніи 1:50000 и 1:25000, значительно усиливается способность вырѣзанной печени захва-  
тывать гесп. разрушать этиловый алкоголь.

Мы имѣемъ слѣдующіе результаты.

1. При совмѣстномъ пропусканіи 0,45% растворовъ алко-  
голя и сулемы, взятой въ разведеніи 1:25000 способность вырѣ-  
занной печени разрушать гесп. захватывать этиловый алкоголь  
усиливается на 48,57%, считая на всю печень, и на 40,8%,  
считая на 1 гр. печени.

2. При совмѣстномъ пропусканіи 0,45 % растворовъ алкоголя и сулемы, взятой въ разведеніи 1 : 50000, способность вырѣзанной печени разрушать герр. захватывать этиловый алкоголь усиливается на 22,46 %, считая на всю печень, и на 26,02 %, считая на 1 гр. печени.

### Опыты съ совмѣстнымъ пропусканіемъ алкоголя и фтористаго натрія.

Опытовъ этой серіи произведено — 5. Какъ и въ опытахъ съ пропусканіемъ алкогольно — сулемовыхъ растворовъ, такъ и здѣсь надо отмѣтить раннее появленіе въ пропускаемыхъ растворахъ кислой реакціи.

Переходя къ вопросу о высотѣ давленія, при которомъ происходило совмѣстное пропусканіе растворовъ алкоголя и фтористаго натрія, я долженъ указать на то, что высота его колебалась отъ 16 мм. до 24 мм. ртутнаго столба. Въ среднемъ оно было выше нормы на 54 %.

#### Опытъ № 34.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1740 гр.

8 ч. 29 м. — 8 ч. 48 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 69 гр.

Для производства пропусканій взято 1980 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено :

1) 10 куб. сант. 90,82 % алкоголя.

2) 10 куб. сант. 2 % раствора фтористаго натрія.

| Пропущенные<br>растворы.                       | Продолжительность от-<br>дѣльныхъ пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                                        |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                     | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                                                    |
| R.-L. растворъ.                                | 15 мин.                                             | 474 к. с.                             | 31 к. с. | 36 мм.         | 36° С.      | 38° С.         | } Растворы<br>отброшены.                                           |
| Алкольный<br>раств. съ фто-<br>рист. натріемъ. | 5 —                                                 | 192 —                                 | 38 —     | 40 —           | 36,5 —      | 38 —           |                                                                    |
| I )<br>II )                                    | 35 —                                                | 1820 —                                | 52 —     | 31 —           | 38 —        | 39 —           | Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
|                                                | 33 —                                                | 1627 —                                | 49 —     | 16 —           | 38 —        | 40 —           |                                                                    |
| III )<br>IV )                                  | 33 —                                                | 1584 —                                | 48 —     | 28 —           | 38 —        | 40,5 —         | Амфотерная реакція.<br>" " "                                       |
| V )<br>VI )                                    | 30 —                                                | 1530 —                                | 51 —     | 27 —           | 38,5 —      | 40,5 —         |                                                                    |
|                                                | 33 —                                                | 1650 —                                | 50 —     | 22 —           | 38,5 —      | 41 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода.<br>Амфотерная реакція. |
|                                                | 35 —                                                | 1610 —                                | 46 —     | 17 —           | 38 —        | 41 —           |                                                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 19 мин.; въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 49 куб. сант. при давленіи въ 20 м/м. ртутнаго столба.

Вѣсъ печени = 102 gr.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ 0,5 ‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4445 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652 ‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. второго дестиллята пмѣтается 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, (— въ 1500 куб. сант.)

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 27,2 ‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0271 куб. сант., (— считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.)

### Опытъ № 35.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1790 gr.

8 ч. 10 м. — 8 ч. 28 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 72 gr.

| Пропущенные растворы.                    | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                              |
|------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------------------------------------|
|                                          |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                          |
| R.—L. растворъ.                          | 10 мин.                                  | 468 к. с.                        | 47 к. с. | 33 mm.    | 36° С.      | 38° С.    | } Растворъ отброшенъ.                    |
| Алкогольный раств. съ фторист. натріемъ. | 5 —                                      | 296 —                            | 59 —     | 35 —      | 36,5 —      | 38 —      |                                          |
| I                                        | 32 —                                     | 1600 —                           | 50 —     | 31 —      | 37 —        | 39 —      | } Амфотерная реакція.                    |
| II                                       | 32 —                                     | 1630 —                           | 51 —     | 17 —      | 37 —        | 40 —      |                                          |
| III                                      | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —     | 21 —      | 37,5 —      | 40,5 —    | } Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| IV                                       | 32 —                                     | 1536 —                           | 48 —     | 14 —      | 37,5 —      | 40 —      |                                          |
| V                                        | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 36 —      | 38 —        | 40,5 —    | } Амфотерная реакція.                    |
| VI                                       | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —     | 22 —      | 38,5 —      | 41 —      |                                          |
|                                          | 1 : 10000.                               |                                  |          |           |             |           | } Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |

Для пропусканій взято 1980 куб. сант. R.-L. раствора и къ нимъ прибавлено :

1) 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

2) 10 куб. сант. 2% раствора фтористаго натрія.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 6 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51 куб. сант., при давленіи въ 24 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень мало измѣнилась въ окраскѣ.

Вѣсъ ея = 114 gr.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ 0,5% бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

При обычныхъ условіяхъ перегнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4335 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,73%-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Убыль = 1,621 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 23,8% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0227 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 36.

Кролигъ, самка, вѣсомъ 1530 gr.

8 ч. 10 м. — 8 ч. 34 м вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 72 gr.

Для пропусканій взято 1980 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено :

1) 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

2) 10 куб. сант. 2% раствора фтористаго натрія.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 13 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51 куб. сант. при давленіи въ 19 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень почти не измѣнилась въ цвѣтѣ.

Вѣсъ ея = 122 gr.

| Пропущенные растворы.                                    | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------------------------------------|
|                                                          |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                          |
| R.—L. растворъ. Алкогольный раств. съ фторист. натріемъ. | 10 мин.                                  | 390 к. с.                        | 39 к. с. | 30mm.     | 36° С.      | 38° С.    | } Растворъ отброшенъ.                    |
| I                                                        | 5 —                                      | 192 —                            | 38 —     | 30 —      | 37 —        | 39 —      |                                          |
| II                                                       | 35 —                                     | 1820 —                           | 52 —     | 34 —      | 37,5 —      | 40 —      | } Слабо-амфот. реакц.                    |
| III                                                      | 35 —                                     | 1750 —                           | 50 —     | 15 —      | 38 —        | 40 —      |                                          |
| IV                                                       | 31 —                                     | 1612 —                           | 52 —     | 19 —      | 38 —        | 40,5 —    | } Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V                                                        | 30 —                                     | 1590 —                           | 53 —     | 18 —      | 38 —        | 40,5 —    |                                          |
| VI                                                       | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —     | 14 —      | 39 —        | 41 —      | } Амфотерная реакція.                    |
|                                                          | 1:10000.                                 | 32 —                             | 48 —     | 13 —      | 39 —        | 40,5 —    |                                          |

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ 0,5 % бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. При обычныхъ условіяхъ перегнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4635 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9978.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 1,496 %-ому алкоголю.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,488 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 2,323 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 34,2 % всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0324 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. раствора.

### Опытъ № 37.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1500 гр.

8 ч. 10 мин. — 8 ч. 26 мин. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 62 гр.

Для производства пропусканій взято 1980 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82 % алкоголя,

2) 10 куб. сант. 2% раствора фтористаго натрія.

| Пропущенные<br>растворы.                                          | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропу-<br>сканий. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                                                   |                                                               | а                                     | б        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.—L. растворъ.<br>Алкольный<br>раств. съ фто-<br>рист. натріемъ. | 10 мин.                                                       | 510 к. с.                             | 51 к. с. | 25 mm.         | 38° С.      | 39,5 °С.       | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| I )                                                               | 5 —                                                           | 218 —                                 | 44 —     | 30 —           | 37,5 —      | 40 —           |                                             |
| II ) Алко-<br>гольный                                             | 35 —                                                          | 1685 —                                | 51 —     | 24 —           | 37,5 —      | 40,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| III )                                                             | 31 —                                                          | 1612 —                                | 52 —     | 17 —           | 38 —        | 41 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV )                                                              | 32 —                                                          | 1568 —                                | 49 —     | 18 —           | 37,5 —      | 40,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| V )                                                               | 33 —                                                          | 1584 —                                | 48 —     | 14 —           | 38 —        | 40,5 —         | " "                                         |
| VI )                                                              | 31 —                                                          | 1581 —                                | 51 —     | 17 —           | 38,5 —      | 40 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
|                                                                   | 1: 10000.                                                     | 33 —                                  | 1584 —   | 48 —           | 15 —        | 39 —           | 40,5 — Амфотерная реакція.                  |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 15 м.  
Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту са. 50 куб. сант. при  
давленіи въ 16 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень мало измѣнилась въ цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 95 gr.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной  
реакція, содержитъ 0,75 ‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

При обычныхъ условіяхъ перегнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4500 gr.; удѣльный  
вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652 ‰-му алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята находится  
4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на  
1500 куб. сант.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 27,2 ‰  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0301  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

## Опыт № 38.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1720 gr.

8 ч. 10 м. — 8 ч. 29 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта 76 gr.

Для производства пропусканій взято 1980 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

2) 10 куб. сант. 2% раствора фтористаго натрія.

| Пропущенные<br>растворы.                                          | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                               | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                                                      |
| R.-L. растворъ.<br>Алкольный<br>раств. съ фто-<br>рист. натріемъ. | 10 мин.                                                       | 500 к. с.                             | 50 к. с. | 25 mm.         | 36° С.      | 38° С.         | } Растворъ<br>отброшенъ.                                             |
| I                                                                 | 5 —                                                           | 252 —                                 | 50 —     | 26 —           | 37 —        | 38,5 —         |                                                                      |
| II                                                                | 35 —                                                          | 1680 —                                | 48 —     | 35 —           | 37,5 —      | 38,5 —         | } Амфотерная реакція.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| III                                                               | 30 —                                                          | 1560 —                                | 52 —     | 18 —           | 38 —        | 39 —           |                                                                      |
| IV                                                                | 31 —                                                          | 1561 —                                | 51 —     | 19 —           | 38 —        | 39,5 —         | } Амфотерная реакція.<br>" " "                                       |
| V                                                                 | 32 —                                                          | 1536 —                                | 48 —     | 19 —           | 38 —        | 39 —           |                                                                      |
| VI                                                                | 30 —                                                          | 1560 —                                | 52 —     | 16 —           | 38,5 —      | 39,5 —         | } Слабо-кислая реакц.<br>прибавлена сода.<br>Амфотерная реакція.     |
|                                                                   | 1:10000.                                                      | 30 —                                  | 1584 —   | 48 —           | 15 —        | 38,5 —         |                                                                      |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 11 м.

Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту са. 50 куб. сант. при давлени въ 20 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-глиняный цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 104 gr.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ 0,5% бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

При обычныхъ условіяхъ перегнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4415 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652%-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 27,2% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0246 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ совмѣстнымъ пропусканіемъ алкоголя и фтористаго натрія.

| №№ опытовъ.   | Составъ опыта.                         | Продолжительность шести пропусканій. | Количество раствора, пропущеннаго въ 1 минуту. | Давленіе. | Убыль абсолютнаго алкоголя |                               |
|---------------|----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|----------------------------|-------------------------------|
|               |                                        |                                      |                                                |           | на всю печень въ %.        | на 1 гр. печени въ куб. сант. |
| 34.           | Совмѣстное пропусканіе 0,45 % раствора | 3 ч. 19 м.                           | 49 к. с.                                       | 20mm.     | 27,2 %                     | 0,0271 к. с.                  |
| 35.           | алкоголя и фтористаго                  | 3 — 6 —                              | 51 —                                           | 24 —      | 23,8 —                     | 0,0227 —                      |
| 36.           | натрія въ разведеніи                   | 3 — 13 —                             | 51 —                                           | 19 —      | 34,2 —                     | 0,0324 —                      |
| 37.           | 1 : 10000.                             | 3 — 15 —                             | 50 —                                           | 16 —      | 27,2 —                     | 0,0301 —                      |
| 38.           |                                        | 3 — 11 —                             | 50 —                                           | 20 —      | 27,2 —                     | 0,0246 —                      |
| Въ среднемъ = |                                        |                                      |                                                |           | 27,9 —                     | 0,0274 —                      |

Сравнивая данныя этихъ опытовъ съ „нормой“, мы видимъ, что совмѣстное пропусканіе фтористаго натрія въ разведеніи 1 : 10000 значительно повышаетъ способность вырѣзанной печени захватывать гесп. разрушать этиловый алкоголь.

Фтористый натрій 1 : 10000 усиливаетъ способность вырѣзанной печени захватывать гесп. разрушать этиловый алкоголь на: 25,23%, считая на всю печень и на 39,78%, считая на 1 гр. печени.

Такимъ образомъ фтористый натрій, будучи взятъ въ слабыхъ разведеніяхъ, повышаетъ, повидимому, жизнѣдѣтельность печеночныхъ клѣтокъ и тѣмъ самымъ способствуетъ большому захватыванію гесп. разрушенію ими этиловаго алкоголя.

### Опыты съ совмѣстнымъ пропусканіемъ алкоголя и хинина.

Хининъ является типичнымъ протоплазматическимъ ядомъ. Дѣйствіе хинина особенно сильно проявляется на протоплазмѣ одноклѣточныхъ животныхъ. На бактеріи онъ дѣйствуетъ слабѣе.

На растения также дѣйствіе его нѣсколько слабѣе, но тѣмъ не менѣе 0,2% растворы хинина задерживаютъ и вредятъ росту многихъ растений.

Лягушки быстро умираютъ въ 0,05% растворахъ хинина.

Binz, изслѣдовавшій вліяніе растворовъ хинина на Paramecium'яхъ, нашель, что онъ уже въ разведеніи 1:2000 черезъ пять минутъ убиваетъ ихъ.

Замедленіе въ ростѣ бактерій наступало лишь при разведеніи 1:360—1:625. Наиболѣе чувствительными оказались свѣтящіяся бактеріи.

Онѣ начинаютъ терять свой свѣтъ подѣ вліяніемъ хинина въ разведеніи 1:14000. Передача кровью кислорода также замедляется подѣ вліяніемъ растворовъ хинина.

При искусственномъ пропусканиі растворовъ его черезъ почки послѣднія лишаются способности производить синтезъ гиппуровой кислоты.

Tarpeiner, также изслѣдовавшій вліяніе хинина на Paramecium'яхъ, пришелъ къ тому выводу, что растворъ хинина 1:1000 убиваетъ ихъ въ 1—3 минуты.

Для выясненія вліянія хинина, какъ типичнаго протоплазматическаго яда, мною были поставлены опыты съ совмѣстнымъ пропусканіемъ 0,45% раствора этиловаго алкоголя и хинина, взятаго въ разведеніяхъ 1:15000: и 1:7500.

Pekelharig, Diapedese der farblosen Blutkörperchen bei den Entzündungen. Virchow's Arch. Bd. 104.

Heinz. Handbuch der experimentellen Pathologie und Pharmakologie. Jena 1904, стр. 228.

Binz. Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Chininwirkung. Berlin 1868.

Binz. Das Chinin. Berlin 1875. (Цит. по Heinz'у, стр. 229.)

Tarpeiner. Über die Wirkung der Phenylchinoline und Phosphine auf niedere Organismen. Deutch. Arch. f. klin. Med. Bd. 56.

Tarpeiner. Über die Wirkung von Chininderivaten und Phosphinen auf niedere Organismen. Münch. med. Woch. 1896. № 1. Цит. по Heinz'у, стр. 234, 235.

Santesson. (Цит. по Кравкову стр. 273.)

Кравковъ. Основы Фармакологіи стр. 273.

Печень въ опытахъ первой серіи (разведеніе 1:15000) хорошо промывалась. Реакція пропускаемыхъ растворовъ становилась кислой на 4—5-омъ пропусканіи.

При опытахъ 2-й серіи (разведеніе 1:7500) бросается въ глаза дѣйствіе хинина на ткань печени. Во всѣхъ опытахъ этой серіи печень оказывалась по окончаніи опыта болѣе или менѣе оконечѣвшей.

Не смотря на такое дѣйствіе хинина на ткань печени, пропускаемый растворъ все же хорошо, промывалъ её.

Что же касается давленія, при которомъ проходили эти растворы, то высота его мало отличалась нормы.

### Опытъ № 39.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1730 гр.

8 ч. 15 м. — 8 ч. 33 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 72 гр.

Для производства пропусканій взято 1976,5 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

2) 13,5 куб. сант. 1% раствора Chinini muriatici. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ хининъ приходился въ разведеніи 1:15000.

| Пропущенные растворы.                       | Продолжительность отдѣльных пропусканій.   | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.          |                                        |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------|----------------------------------------|
|                                             |                                            | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                      |                                        |
| R.-L. растворъ.                             | 10 мин.                                    | 462 к. с.                        | 46 к. с. | 37mm.     | 36° С.      | 38° С.    | } Растворъ отброшенъ |                                        |
| Алко-гольный раст. съ хининомъ 1:15000.     | 5 —                                        | 262 —                            | 52 —     | 45 —      | 36,5 —      | 38,5 —    |                      |                                        |
| I }<br>II }<br>III }<br>IV }<br>V }<br>VI } | Алко-гольный растворъ съ хининомъ 1:15000. | 34 —                             | 1710 —   | 50 —      | 31 —        | 36,5 —    | 39 —                 | Амфотерная реакція.                    |
|                                             |                                            | 33 —                             | 1617 —   | 49 —      | 16 —        | 37 —      | 39 —                 | " "                                    |
|                                             |                                            | 30 —                             | 1562 —   | 52 —      | 16 —        | 37,5 —    | 39 —                 | " "                                    |
|                                             |                                            | 32 —                             | 1664 —   | 52 —      | 12 —        | 37 —      | 38,5 —               | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V                                           | 30 —                                       | 1528 —                           | 51 —     | 11 —      | 37,5 —      | 39 —      | Амфотерная реакція.  |                                        |
| VI                                          | 32 —                                       | 1551 —                           | 50 —     | 14 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | " "                  |                                        |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 11 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50 куб. сант. при давленіи въ 17 м/м.

Послѣ пропусканій печень хорошо промыта.

Вѣсъ ея 112 гр.

Пропущенный растворъ мутный, слегка желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4415 гр., удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, (— на 1500 куб. сант.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 27,2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0259 куб. сант. (— считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора).

### Опытъ № 40.

Кроликъ, беременная самка, вѣсомъ 1920 гр.

Вѣсъ печени до опыта 82 гр.

| Пропущенные<br>растворы.                                        | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура        |                    | Примѣчанія.                                 |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------|
|                                                                 |                                                               | а                                     | б        |                | камеры.            | рас-<br>твора.     |                                             |
| В.—L. растворъ.<br>Алко-<br>гольный<br>раств. съ хини-<br>номъ. | 10 мин.                                                       | 482 к. с.                             | 48 к. с. | 34 мм.         | 36 <sup>0</sup> С. | 39 <sup>0</sup> С. | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| I } Алко-                                                       | 5 —                                                           | 252 —                                 | 50 —     | 35 —           | 37 —               | 39 —               |                                             |
| II } гольный                                                    | 33 —                                                          | 1786 —                                | 54 —     | 39 —           | 37,5 —             | 39 —               | Амфотерная реакція.                         |
| III } раств. съ                                                 | 30 —                                                          | 1560 —                                | 52 —     | 25 —           | 37,5 —             | 39,5 —             | " "                                         |
| IV } хининомъ                                                   | 34 —                                                          | 1564 —                                | 46 —     | 14 —           | 38 —               | 40 —               | Слабо-амфот. реакц.                         |
| V } въ разве-                                                   | 31 —                                                          | 1561 —                                | 51 —     | 12 —           | 38 —               | 40,5 —             | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| VI } деніи                                                      | 33 —                                                          | 1617 —                                | 49 —     | 13 —           | 38 —               | 40,5 —             | Амфотерная реакція.                         |
| VI } 1 : 15000.                                                 | 32 —                                                          | 1610 —                                | 50 —     | 12 —           | 38,5 —             | 40 —               | " "                                         |

Для производства пропусканий взято 1976 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя.

2) 13,5 куб. сант. 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> раствора Chinini muriatici. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ хининъ приходится въ разведеніи 1 : 15000.

Итого произведено 6 пропусканий въ теченіи 3 ч. 14 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50 куб. сант. раствора, при давленіи въ 19 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканий печень равномерно окрашена въ свѣтло-желтый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 126 gr.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,75<sup>0</sup>/<sub>00</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

При обычныхъ условіяхъ отогнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,4465 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 1,652<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 27,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0228 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

#### Опытъ № 41.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1540 gr.

Вѣсъ печени = 66 gr.

Для производства пропусканий взято 1976,5 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя.

2) 13,5 куб. сант. 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> раствора Chinini muriatici. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ хининъ приходится въ разведеніи 1 : 15000.

| Пропущенные растворы.                              | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                                                    |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R. -- L. растворъ. Алкогольный растворъ съ хиномъ. | 10 мин.                                  | 512 к. с.                        | 51 к. с. | 35 mm.    | 36,5° C.    | 38,5° C.  | } Растворъ отброшенъ.                  |
| I) Алкоголь-                                       | 5 —                                      | 248 —                            | 50 —     | 25 —      | 37 —        | 39 —      |                                        |
| II) ный рас-                                       | 34 —                                     | 1768 —                           | 52 —     | 34 —      | 37 —        | 39 —      | Амфотерная реакція.                    |
| III) твoрь съ                                      | 30 —                                     | 1562 —                           | 52 —     | 22 —      | 37,5 —      | 39 —      | " "                                    |
| IV) хиномъ                                         | 31 —                                     | 1612 —                           | 52 —     | 12 —      | 37 —        | 40 —      | Слабо-амфот. реакц.                    |
| V) въ разведе-                                     | 31 —                                     | 1613 —                           | 52 —     | 12 —      | 37,5 —      | 40,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| VI) деніи                                          | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 16 —      | 38 —        | 40 —      | Амфотерная реакція.                    |
| 1 : 15000.                                         | 30 —                                     | 1558 —                           | 52 —     | 10 —      | 38,5 —      | 40 —      | " "                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 6 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 52 куб. сант. раствора при давленіи въ 18 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 98 гр.

Пропущенный растворъ мутный, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,442 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652<sup>0</sup>/<sub>10</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 27,2<sup>0</sup>/<sub>10</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 гр. печени = 0,0283 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

## Опыт № 42.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2120 gr.

Вѣсъ печени до опыта 79 gr.

Для производства пропусканій взято 1963 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82 % алкоголя.

2) 27 куб. сант. 1 % раствора Chinini murici. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ хининъ приходится въ разведеніи 1 : 7500.

| Пропущенные<br>растворы.                | Продол-<br>жительность<br>ст-<br>дѣль-<br>ныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                         |                                                                     | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.—L. растворъ.                         | 10 мин.                                                             | 564 к. с.                             | 56 к. с. | 20mm.          | 36,5° C.    | 38,5° C.       | } Растворъ<br>отброшенъ                     |
| Алкольный<br>растворъ съ хи-<br>ниномъ. | 5 —                                                                 | 278 —                                 | 56 —     | 3 —            | 37 —        | 39 —           |                                             |
| I } Алкольный                           | 31 —                                                                | 1581 —                                | 51 —     | 10 —           | 37,5 —      | 39 —           | Амфотерная реакція.                         |
| II } ный рас-                           | 30 —                                                                | 1510 —                                | 50 —     | 11 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | " "                                         |
| III } творъ съ                          | 30 —                                                                | 1506 —                                | 50 —     | 10 —           | 37,5 —      | 39 —           | Слабо-амфот. реакц.                         |
| IV } хининомъ                           | 30 —                                                                | 1532 —                                | 51 —     | 11 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V } въ разве-                           | 30 —                                                                | 1508 —                                | 50 —     | 14 —           | 38 —        | 40 —           | Амфотерная реакція.                         |
| VI } 1 : 7500.                          | 30 —                                                                | 1556 —                                | 52 —     | 14 —           | 38,5 —      | 40 —           | " "                                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 1 мин.

Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50,5 куб. сант. при давленіи въ 11 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень оказалась значительно окоченѣвшей. Когда началось окоченѣніе — не замѣчено. Окраска печени — глинянаго цвѣта; вѣсъ ея = 127 gr.

Пропущенный растворъ мутный, грязно-желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5 % бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

При обычныхъ условіяхъ отогнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,424 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,808 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,387 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 20,4% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 гр. печени = 0,0177 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опыт № 43.

Кроликъ, беременная самка, вѣсомъ 1820 gr.

Вѣсъ печени до опыта = 65 gr.

Для производства пропусканій взято 1963 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

2) 27 куб. сант. 1% раствора Chinini muratici. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ хининъ приходился въ разведеніи 1 : 7500.

| Пропущенные<br>растворы.                                   | Продол-<br>жительность<br>от-<br>дѣль-<br>ныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура. |                | Примѣчанія.              |                                             |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|--------------|----------------|--------------------------|---------------------------------------------|
|                                                            |                                                                     | а                                     | б        |                | камеры.      | рас-<br>твора. |                          |                                             |
| R.-L. растворъ.<br>Алкогольный<br>растворъ съ<br>хининомъ. | 10 мин.                                                             | 412 к. с.                             | 41 к. с. | 17 mm.         | 36° С.       | 39° С.         | } Растворъ<br>отброшенъ. |                                             |
| I )                                                        | 5 —                                                                 | 204 —                                 | 41 —     | 30 —           | 36,5 —       | 39,5 —         |                          |                                             |
| II )                                                       | 35 —                                                                | 1785 —                                | 51 —     | 34 —           | 37 —         | 39 —           |                          | Амфотерная реакція.                         |
| III )                                                      | 30 —                                                                | 1620 —                                | 54 —     | 15 —           | 36,5 —       | 39,5 —         |                          | " " "                                       |
| IV )                                                       | 30 —                                                                | 1558 —                                | 52 —     | 10 —           | 37,5 —       | 39,5 —         |                          | Слабо-амфот. "                              |
| V )                                                        | 32 —                                                                | 1568 —                                | 49 —     | 16 —           | 37,5 —       | 39,5 —         |                          | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| VI )                                                       | 30 —                                                                | 1533 —                                | 51 —     | 13 —           | 38 —         | 40 —           | Амфотерная реакція.      |                                             |
|                                                            | 1 : 7500.                                                           | 30 —                                  | 1560 —   | 52 —           | 15 —         | 38,5 —         | 40 —                     | " "                                         |

Итого произведено 6 пропусканій, въ теченіи 3 ч. 7 минутъ. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант. раствора, при давленіи въ 17 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень значительно окоченѣла. Окоченѣніе ея началось сейчасъ же послѣ перваго пропусканія. Цвѣтъ печени — свѣтло-глиняный, вѣсъ ея = 104 gr.

Пропущенный раствор мутный, грязно-желтого цвета, амфотерной реакции, содержит до 0,75‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. При обычныхъ условіяхъ отогнано 300 куб. сант.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,416 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9973.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,886‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,153 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 16,9‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0179 гр., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

#### Опытъ № 44.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1730 гр.

Вѣсъ печени до опыта = 98 гр.

Для производства пропусканій взято 1963 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 90,82‰ алкоголя

2) 27 куб. сант. 1‰ раствора *Chinini muriatici*.

| Пропущенные<br>растворы.                | Продол-<br>жительность<br>от-<br>дѣль-<br>ныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                         |                                                                     | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.                         | 10 мин.                                                             | 464 к. с.                             | 46 к. с. | 15 mm.         | 36° C.      | 38° C.         | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алкогольный<br>растворъ съ<br>хининомъ. | 5 —                                                                 | 266 —                                 | 53 —     | 15 —           | 37 —        | 38,5 —         |                                             |
| I } Алкоголь-                           | 35 —                                                                | 1715 —                                | 49 —     | 15 —           | 37,5 —      | 38,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| II } ный рас-                           | 31 —                                                                | 1581 —                                | 51 —     | 20 —           | 37 —        | 39 —           |                                             |
| III } твора съ                          | 33 —                                                                | 1584 —                                | 48 —     | 12 —           | 37,5 —      | 39 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV } хининомъ                           | 32 —                                                                | 1600 —                                | 50 —     | 14 —           | 37,5 —      | 40 —           |                                             |
| V } въ разве-                           | 31 —                                                                | 1581 —                                | 51 —     | 15 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| VI } деніи                              | 33 —                                                                | 1551 —                                | 47 —     | 13 —           | 38 —        | 40 —           |                                             |
| VI } 1 : 7500.                          |                                                                     |                                       |          |                |             |                | Слабо-амфот. "                              |

Такимъ образомъ на весь питательный растворъ хининъ приходится въ разведеніи 1 : 7500.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 14 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 49 куб. сант. раствора при давленіи въ 15 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень значительно окоченѣла. Окоченѣніе ея началось на третьемъ пропусканіи. Окрашена печень въ глиняный цвѣтъ; вѣсъ ея = 142 гр.

Пропущенный растворъ мутный, слабо-амфотерной реакціи, безцвѣтный, содержитъ до 0,75‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4275 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,808‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,387 куб. сант. абсолютнаго алкоголя., т. е. 20,4‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0143 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ совмѣстнымъ пропусканіемъ алкоголя и хинина.

| №№ опытовъ.         | Составъ опыта.                            | Продолжительность шести пропусканій. | Количество раствора пропущеннаго въ 1 минуту. | Давленіе. | Убыль абсол. алкоголя |                           |
|---------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|-----------------------|---------------------------|
|                     |                                           |                                      |                                               |           | на всю печень въ %.   | на 1 грм. печени въ к. с. |
| 39.                 | Совмѣстное пропусканіе 0,45% раствора ал- | 3 ч. 11 м.                           | 50,5 к. с.                                    | 17 мм.    | 27,2 ‰                | 0,0259 к. с.              |
| 40.                 | коголя и хинина въ                        | 3 — 14 —                             | 50 —                                          | 19 —      | 27,2 —                | 0,0228 —                  |
| 41.                 | разведеніи 1 : 15000.                     | 3 — 6 —                              | 52 —                                          | 18 —      | 27,2 —                | 0,0283 —                  |
| Итого въ среднемъ = |                                           |                                      |                                               |           | 27,2 —                | 0,0257 —                  |
| 42.                 | Совмѣстное пропусканіе 0,45% раствора ал- | 3 — 1 —                              | 50,5 —                                        | 11 —      | 20,4 —                | 0,0177 —                  |
| 43.                 | коголя и хинина въ                        | 3 — 7 —                              | 51 —                                          | 17 —      | 16,9 —                | 0,0179 —                  |
| 44.                 | разведеніи 1 : 7500.                      | 3 — 14 —                             | 49 —                                          | 15 —      | 20,4 —                | 0,0143 —                  |
| Итого въ среднемъ = |                                           |                                      |                                               |           | 19,2 —                | 0,0166 —                  |

Сравнивая данныя этихъ опытовъ съ „нормой“, мы видимъ, что при совмѣстномъ пропусканіи 0,45% раствора этилового алкоголя и хинина въ разведеніи 1:15000 значительно повышается способность вырѣзанной печени захватывать гесп. разрушать этиловый алкоголь и во-вторыхъ, что при совмѣстномъ пропусканіи 0,45% раствора этилового алкоголя и хинина въ разведеніи 1:7500 замѣтно ослабляется способность вырѣзанной печени захватывать гесп. разрушать этиловый алкоголь.

Хининъ въ разведеніи 1:15000 усиливаетъ способность вырѣзанной печени захватывать гесп. разрушать этиловый алкоголь на 22,5%, считая на всю печень и на 31,16%, считая на 1 gm. печени.

Хининъ 1:7500 ослабляетъ способность вырѣзанной печени захватывать гесп. разрушать этиловый алкоголь на: 13,55%, считая на всю печень и на 15,30%, считая на 1 gr. печени.

Такимъ образомъ хининъ въ разведеніи 1:15000 дѣйствуетъ на печеночныя клѣтки, повышая ихъ жизнеспособность и вмѣстѣ съ этимъ способность ихъ задерживать гесп. разрушать этиловый алкоголь. Растворы хинина 1:7500 являются протазматическимъ ядомъ для тѣхъ-же клѣтокъ, понижаютъ ихъ жизнеспособность, дѣйствуютъ на ткань. Вмѣстѣ съ пониженіемъ жизнеспособности печеночныхъ клѣтокъ падаетъ и способность ихъ задерживать гесп. разрушать этиловый алкоголь.

### **Опыты съ совмѣстнымъ пропусканіемъ алкоголя и коллоидальнаго серебра.**

При данныхъ опытахъ употреблялся са. 0,46% растворъ алкоголя и къ нему прибавлялось коллоидальное серебро въ 3-хъ разведеніяхъ: Въ первой серіи опытовъ оно было взято въ разведеніи — 1:10000.

Во второй — 1:25000.

Въ третьей — 1:50000.

Прибавленіе даже очень незначительныхъ количествъ коллоидальнаго серебра къ R.-L. раствору окрашивало послѣдній въ темно-коричневый. По мѣрѣ пропусканій цвѣтъ растворовъ измѣнялся и къ концу опыта онъ былъ свѣтло-буровато-желтымъ.

Затѣмъ въ опытахъ съ коллоидальнымъ серебромъ пришлось наблюдать нѣкоторое видимое дѣйствіе его на ткань печени.

Коллоидальное серебро въ разведеніи 1:10000 и 1:25000 вызывало окоченіе печени, подобное тому, какое наблюдалось подъ вліяніемъ хинина.

При разведеніи коллоидальнаго серебра 1:50000 такого дѣйствія его не пришлось замѣтить.

Кислая реакція въ пропущенныхъ растворахъ начинала появляться съ 4-аго пропусканія.

1. Кравковъ. Основы фармакологіи СПБ., 1911 г. 4-ое изданіе.
2. Lottermoser. Colloidales Silber und Quecksilber in chemischer Beziehung. Lottermoser und E. Meyer. Zur Kenntnis des colloidalen Silbers. Цит. по Родзевичу.
3. Hager's Handbuch der pharmaceutischen Praxis von Fischer und Hartwich. Berlin. I. 1900 г.
4. Родзевичъ. О вліяніи растворимаго металлическаго серебра. СПБ. 1904 г. Дисс.
5. Crede. Цит. по Родзевичу.
6. Brunner. Fortschritte d. Medicin. 1900 г.

#### Опытъ № 45.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2040 gr.

3 ч. 38 м. — 3 ч. 57 м. вызываніе печени.

| Пропущенные<br>растворы.                                      | Продолжительность от-<br>дѣльных<br>пропусканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора. |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                                               |                                                  | a                                      | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.—L. растворъ.<br>Алкольный<br>раств. съ колл.<br>серебромъ. | 10 мин.                                          | 488 к. с.                              | 49 к. с. | 17 mm.         | 36° C.      | 38,5° C.       | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
|                                                               | 5 --                                             | 186 --                                 | 37 --    | 40 --          | 36,5 --     | 38,5 --        |                                             |
| I } Алко-                                                     | 35 --                                            | 1750 --                                | 50 --    | 26 --          | 37 --       | 39 --          | Амфотерная реакція.                         |
| II } гольный                                                  | 30 --                                            | 1500 --                                | 50 --    | 19 --          | 37 --       | 40 --          | Слабо-амфот. реакц.                         |
| III } растворъ                                                | 30 --                                            | 1530 --                                | 51 --    | 15 --          | 37,5 --     | 39,5 --        | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV } съ кол-                                                  | 30 --                                            | 1500 --                                | 50 --    | 12 --          | 38 --       | 40 --          | Амфотерная реакція.                         |
| V } лонд. се-                                                 | 30 --                                            | 1530 --                                | 51 --    | 15 --          | 38 --       | 40,5 --        | " " "                                       |
| VI } ребромъ                                                  | 30 --                                            | 1530 --                                | 51 --    | 20 --          | 38,5 --     | 40 --          | " " "                                       |
| 1:10000.                                                      |                                                  |                                        |          |                |             |                |                                             |

Вѣсъ печени до опыта = 82 gr.

Для производства пропусканій взято 1970 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

- 1) 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя
- 2) 20 куб. сант. 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> раствора коллоидальнаго серебра. Такимъ образомъ коллоидальное серебро на весь питательный растворъ приходилось въ разведеніи 1:10000.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту са. 50,5 куб. сант., при давленіи въ 18 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень нѣсколько очоженѣла, окрашена въ темно-сѣрый цвѣтъ; вѣсъ ея = 118 gr.

Пропущенный растворъ мутный, темно-желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ 0,75<sup>0</sup>/<sub>00</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,6490 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9973.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,886<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, (— на 1500 куб. сант.)

Получено 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,279 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 18,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0155 куб. сант., (считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.)

### Опытъ № 46.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 2000 gr.

Вѣсъ печени до опыта = 72 gr.

Для производства пропусканій взято 1972 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

- 1) 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя
  - 2) 8 куб. сант. 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> раствора коллоидальнаго серебра.
- Такимъ образомъ на весь питательный растворъ коллоидальное серебро имѣлось въ разведеніи 1:25000.

| Пропущенные<br>растворы.                                        | Продол-<br>жительность<br>отдѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканий. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>ление. | Температура. |                | Примѣчанія.                                 |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|--------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                                                 |                                                             | a                                     | b        |                | камеры.      | рас-<br>твора. |                                             |
| R.—L. растворъ.<br>Алкогольный<br>раств. съ колл.<br>серебромъ. | 10 мин.                                                     | 534 к. с.                             | 53 к. с. | 12mm.          | 38° С.       | 39° С.         | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| I) Алко-                                                        | 5 —                                                         | 232 —                                 | 46 —     | 15 —           | 38 —         | 39,5 —         |                                             |
| II) гольный                                                     | 32 —                                                        | 1632 —                                | 51 —     | 11 —           | 38 —         | 39,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| III) растворъ                                                   | 30 —                                                        | 1530 —                                | 51 —     | 10 —           | 38,5 —       | 40 —           | " "                                         |
| IV) съ кол-<br>лоид. се-                                        | 31 —                                                        | 1519 —                                | 49 —     | 11 —           | 38 —         | 40 —           | Слабо-амфот. "                              |
| V) ребромъ                                                      | 30 —                                                        | 1530 —                                | 51 —     | 11 —           | 37,5 —       | 40 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| VI) 1:25000.                                                    | 30 —                                                        | 1500 —                                | 50 —     | 10 —           | 38 —         | 39,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
|                                                                 |                                                             | 1560 —                                | 52 —     | 11 —           | 38 —         | 40 —           | " "                                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3. ч. 13 м. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 50,5 куб. сант. при давленіи въ 12 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень мало измѣнилась въ цвѣтъ. Ткань ея нѣсколько оконечѣла; вѣсъ ея = 120 gr.

Пропущенный растворъ мутный, ярко-желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4335 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,73<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,747 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 25,2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0242 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

#### Опытъ № 47.

Кроликъ, беременная самка, вѣсомъ 1850 gr.

Вѣсъ печени до опыта = 69 gr.

Для производства пропусканій взято 1972 куб. сант. R.-L. раствора, и къ нему добавлено :

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя.

2) 8 куб. сант. 1 % раствора коллоидального серебра. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ коллоидальное серебро приходилось въ разведеніи 1 : 25000.

| Пропущенные растворы.                  | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.           |                                        |
|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                        |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                       |                                        |
| R.-L. растворъ.                        | 10 мин.                                  | 498 к. с.                        | 50 к. с. | 30mm.     | 36° С.      | 38° С.    | } Растворъ отброшенъ. |                                        |
| Алкогольный раств. съ колл. серебромъ. | 5 —                                      | 250 —                            | 50 —     | 25 —      | 36,5 —      | 38,5 —    |                       |                                        |
| I Алко-                                | 33 —                                     | 1749 —                           | 53 —     | 29 —      | 37 —        | 38,5 —    |                       | Амфотерная реакція.                    |
| II гольный                             | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 12 —      | 37 —        | 39 —      |                       | Слабо-амфот. "                         |
| III растворъ                           | 32 —                                     | 1536 —                           | 48 —     | 8 —       | 37 —        | 38,5 —    |                       | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| IV съ кол-                             | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 13 —      | 37,5 —      | 39 —      |                       | Амфотерная реакція.                    |
| V лонд. се-                            | 32 —                                     | 1568 —                           | 49 —     | 9 —       | 38 —        | 39,5 —    | " "                   |                                        |
| VI ребромъ                             | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 11 —      | 37,5 —      | 40 —      | " "                   |                                        |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 7 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50,5 куб. сант. при давленіи въ 14 mm ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ землистый цвѣтъ; ткань ея нѣсколько оконечѣла; вѣсъ ея = 104 gr.

Пропущенный растворъ темно-желтаго цвѣта, мутный, амфотерной реакціи, содержитъ до 1 % бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4285 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,73 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. содержится 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,747 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 25,2 % всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0253 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 48.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1940 gr.

Вѣсь печени до опыта = 76 gr.

Для производства пропусканій взято 1972 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено :

1) 10 куб. сант. 92,496 ‰ алкоголя

2) 8 куб. сант. 1 ‰ раствора коллоидальнаго серебра. Такимъ образомъ коллоидальное серебро на весь питательный растворъ приходилось въ разведеніи 1 : 25000.

| Пропущенные<br>растворы.                | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора. |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.           |                                        |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                         |                                          | a                                 | b        |           | камеры.     | раствора. |                       |                                        |
| R.-L. растворъ.                         | 10 мин.                                  | 510 к. с.                         | 51 к. с. | 12 mm.    | 36° С.      | 38° С.    | } Растворъ отброшенъ. |                                        |
| Алкольный раств. съ коллоид. серебромъ. | 5 —                                      | 222 —                             | 44 —     | 30 —      | 36,5 —      | 38 —      |                       |                                        |
| I Алко-                                 | 39 —                                     | 1794 —                            | 46 —     | 42 —      | 37 —        | 38,5 —    |                       | Амфотерная реакція.                    |
| II гольный                              | 32 —                                     | 1664 —                            | 52 —     | 13 —      | 37 —        | 38 —      |                       | " "                                    |
| III растворъ                            | 33 —                                     | 1551 —                            | 47 —     | 10 —      | 37 —        | 38,5 —    |                       | Слабо-амфот. реакц.                    |
| IV съ коллоид. се-                      | 30 —                                     | 1512 —                            | 50 —     | 12 —      | 38 —        | 39 —      |                       | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V ребромъ                               | 31 —                                     | 1581 —                            | 51 —     | 11 —      | 38,5 —      | 39 —      | Амфотерная реакція.   |                                        |
| VI 1 : 25000.                           | 30 —                                     | 1562 —                            | 52 —     | 11 —      | 38,5 —      | 39,5 —    | " "                   |                                        |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 15 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту са. 50 куб. сант., при давленіи въ 16 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень нѣсколько оконечѣла, окрашена она въ землистый цвѣтъ; вѣсь ея 118 gr.

Пропущенный растворъ мутный, темно-желтаго цвѣта, амфотерной реакціи содержитъ 0,5 ‰ бѣлковъ.

Вѣсь 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,4235 gr.; удѣльный вѣсь его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсь соотвѣтствуетъ 1,808 ‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютного алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютного алкоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютного алкоголя, т. е. 21,8% всего количества абсолютного алкоголя.

Убыль абсолютного алкоголя на 1 gr. печени = 0,0199 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущенного раствора.

### Опыт № 49.

Кролик, самец, вѣсомъ 1620 gr.

Вѣсъ печени до опыта = 77 gr.

Для производства пропусканій взято 1986 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено :

1) 10 куб. сант. 92,496% алкоголя

2) 4 куб. сант. 1% раствора коллоидального серебра. Такимъ образомъ коллоидальное серебро на весь питательный растворъ приходилось въ разведеніи 1 : 50000.

| Пропущенные растворы.                       | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора. |          | Давленіе. | Температура. |           | Примѣчанія.                            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------|----------------------------------------|
|                                             |                                          | a                                 | b        |           | камеры.      | раствора. |                                        |
| R.-L. растворъ.                             | 10 мин                                   | 492 к. с.                         | 49 к. с. | 20 mm.    | 36° С.       | 39° С.    | } Растворъ отброшенъ.                  |
| Алко- гольный раств. съ коллоид. серебромъ. | 5 —                                      | 246 —                             | 49 —     | 35 —      | 36,5 —       | 39 —      |                                        |
| I Алко- гольный                             | 35 —                                     | 1785 —                            | 51 —     | 26 —      | 37 —         | 39 —      | Амфотерная реакція.                    |
| II гольный                                  | 30 —                                     | 1533 —                            | 51 —     | 14 —      | 37 —         | 39,5 —    | " "                                    |
| III растворъ съ коллоид.                    | 30 —                                     | 1530 —                            | 51 —     | 13 —      | 37,5 —       | 39,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| IV ид. се- ребромъ                          | 30 —                                     | 1562 —                            | 52 —     | 11 —      | 37 —         | 40 —      | Амфотерная реакція.                    |
| V ребромъ                                   | 30 —                                     | 1534 —                            | 51 —     | 12 —      | 37,5 —       | 40,5 —    | " "                                    |
| VI 1 : 50000.                               | 30 —                                     | 1536 —                            | 51 —     | 13 —      | 38 —         | 41 —      | " "                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант., при давленіи въ 17 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ сѣроватый цвѣтъ ; окоченѣнія нѣтъ.

Вѣсъ ея = 122 gr.

Пропущенный растворъ мутный, темно-желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ 0,75‰ бѣлковъ.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,6570 gr.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,808 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на  
1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 21,8%  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0195  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 50.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1520 gr.

Вѣсъ печени до опыта = 74 gr.

Для производства пропусканій взято 1986 куб. сант. R.-L.  
раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя

2) 4 куб. сант. 1 % раствора коллоидальнаго серебра. Та-  
кимъ образомъ на весь питательный растворъ коллоидальное се-  
ребро приходилось въ разведеніи 1:50000.

| Пропущенные<br>растворы.                                           | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                               | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                                                      |
| R.-L. растворъ.<br>Алкольный<br>раств. съ колло-<br>ид. серебромъ. | 10 мин.                                                       | 492 к. с.                             | 49 к. с. | 25 mm.         | 36,5° C.    | 39° C.         | } Растворъ<br>отброшенъ.                                             |
| I Алко-                                                            | 5 —                                                           | 262 —                                 | 52 —     | 40 —           | 37 —        | 39,5 —         |                                                                      |
| II гольный                                                         | 35 —                                                          | 1750 —                                | 50 —     | 33 —           | 37 —        | 39,5 —         | } Амфотерная реакція.                                                |
| III растворъ                                                       | 30 —                                                          | 1508 —                                | 50 —     | 13 —           | 37,5 —      | 40 —           |                                                                      |
| IV } съ колло-<br>ид. се-                                          | 30 —                                                          | 1532 —                                | 51 —     | 12 —           | 37,5 —      | 40 —           | } Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V } ребромъ                                                        | 30 —                                                          | 1564 —                                | 52 —     | 12 —           | 37 —        | 39,5 —         |                                                                      |
| VI 1:50000.                                                        | 30 —                                                          | 1510 —                                | 50 —     | 12 —           | 37,5 —      | 40 —           | } Амфотерная реакція.                                                |
|                                                                    | 30 —                                                          | 1536 —                                | 51 —     | 11 —           | 38 —        | 40,5 —         |                                                                      |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 минутъ. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 50,5 куб. сант. раствора, при давленіи въ 15,5 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ глиняный цвѣтъ, окоченѣнія нѣтъ.

Вѣсъ ея = 104 gr.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, темно-желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,6675 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,73<sup>0</sup>/<sub>100</sub> абсолютнаго алкоголя.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,747 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 25,2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0208 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 51.

Кроликъ, самецъ 1840 gr.

Вѣсъ печени до опыта = 60 gr.

| Пропущенные растворы.                                     | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                                                           |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.—L. растворъ. Алкогольный раств. съ коллоид. серебромъ. | 10 мин.                                  | 502 к. с.                        | 50 к. с. | 17 мм.    | 37° С.      | 40° С.    | } Растворъ отброшенъ.                  |
| I) Алкогольный                                            | 5 —                                      | 260 —                            | 52 —     | 25 —      | 37 —        | 40 —      |                                        |
| II) гольный                                               | 35 —                                     | 1715 —                           | 49 —     | 13 —      | 37 —        | 40 —      | Амфотерная реакція.                    |
| III) растворъ                                             | 30 —                                     | 1562 —                           | 52 —     | 15 —      | 37 —        | 39,5 —    | " "                                    |
| IV) съ коллоид. се-                                       | 30 —                                     | 1536 —                           | 51 —     | 11 —      | 37,5 —      | 40 —      | Слабо-амфот. реакц.                    |
| V) ребромъ                                                | 30 —                                     | 1538 —                           | 51 —     | 11 —      | 37 —        | 40,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| VI) 1:50000.                                              | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —     | 10 —      | 37,5 —      | 40,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
|                                                           | 30 —                                     | 1504 —                           | 50 —     | 11 —      | 38 —        | 41 —      | " "                                    |

Для производства пропусканій взято 1986 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

- 1) 10 куб. сант. 92,497 % акоголя
- 2) 4 куб. сант. 1 % раствора коллоидального серебра. Такимъ образомъ коллоидальное серебро на весь питательный растворъ приходилось въ разведеніи 1 : 50000.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 м. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 50,5 куб. сант. при давленіи въ 11 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ глиняный цвѣтъ; оконченія нѣтъ; вѣсъ ея = 92 гр.

Пропущенный растворъ мутный, амфотерной реакціи, темно-желтаго цвѣта, содержитъ 0,5 % бѣлковъ.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,659 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ содержанию по объему 1,808 % абсолютнаго акоголя.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,424 куб. сант. абсолютнаго акоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго акоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго акоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго акоголя, т. е. 21,8 % всего количества абсолютнаго акоголя.

Убыль абсолютнаго акоголя на 1 гр. печени = 0,0252 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ совмѣстнымъ пропусканіемъ акоголя и коллоидального серебра.

| №№ опытовъ.   | Составъ опыта.                                                                                   | Продолжительность шести пропусканій. | Количество раствора, пропущеннаго въ 1 минуту. | Давленіе. | Убыль абсолютнаго акоголя. |                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------------------|
|               |                                                                                                  |                                      |                                                |           | на всю печень въ %.        | на 1 грм. печени въ куб. сант. |
| 45.           | Совмѣстное пропусканіе 0,46 % раствора акоголя и коллоидальнаго серебра въ разведеніи 1 : 10000. | 3 ч. 5 м.                            | 506,5 к. с.                                    | 18 мм.    | 18,4 %                     | 0,0155 к. с.                   |
| Въ среднемъ = |                                                                                                  |                                      |                                                |           | 18,4 —                     | 0,0155 —                       |

## Продолженіе таблицы.

| №№ опы- товъ. | Составъ опыта.                              | Продол- житель- ность ше- сти про- пусканій. | Количе- ство рас- твора, про- пущеннаго въ 1 ми- нуту. | Дав- ление. | Убыль абсолют- наго алкоголя. |                                |
|---------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------|
|               |                                             |                                              |                                                        |             | на всю печень въ % %.         | на 1 gtm. печени въ куб. сант. |
| 46.           | Совмѣстное пропуска- ніе 0,46% раствора ал- | 3 — 13 —                                     | 50,5 —                                                 | 12 —        | 25,2 —                        | 0,0242 —                       |
| 47.           | коголя и коллоидаль-                        | 3 — 7 —                                      | 50,5 —                                                 | 14 —        | 25,2 —                        | 0,0253 —                       |
| 48.           | наго серебра въ раз- веденіи 1:25000.       | 3 — 15 —                                     | 50 —                                                   | 16 —        | 21,8 —                        | 0,0199 —                       |
| Въ среднемъ = |                                             |                                              |                                                        |             | 24,1 —                        | 0,0231 —                       |
| 49.           | Совмѣстное пропуска- ніе 0,46% раствора ал- | 3 — 5 —                                      | 51 —                                                   | 14 —        | 21,8 —                        | 0,0195 —                       |
| 50.           | коголя и коллоидаль-                        | 3 — 5 —                                      | 50,5 —                                                 | 15,5 —      | 25,2 —                        | 0,0208 —                       |
| 51.           | наго серебра въ раз- веденіи 1:50000.       | 3 — 5 —                                      | 50,5 —                                                 | 11 —        | 21,8 —                        | 0,0252 —                       |
| Въ среднемъ = |                                             |                                              |                                                        |             | 22,9 —                        | 0,0218 —                       |

Сравнивая данныя этихъ опытовъ съ „нормой“ мы видимъ, что при совмѣстномъ пропусканіи растворовъ 0,46% этиловаго алко- голя и коллоидальнаго серебра въ различныхъ разведеніяхъ, — 1:10000, 1:25000, 1:50000, — способность вырѣзанной печени разрушать гесп. задерживать этиловый алкоголь измѣняется, какъ сторону усиленія ея, такъ и въ сторону ослабленія.

1. При совмѣстномъ пропусканіи растворовъ 0,46% этило- ваго алкоголя и коллоидальнаго серебра въ разведеніи 1:10000 происходитъ ослабленіе способности вырѣзанной печени удержи- вать гесп. разрушать этиловый алкоголь на 17,15%, считая на всю печень, и на 20,91%, считая на 1 gr. печени.

2. Пропусканіе при тѣхъ же условіяхъ растворовъ колло- идальнаго серебра 1:25000 производитъ усиленіе той же способ- ности вырѣзанной печени на 8,5%, считая на всю печень, и на 17,85%, считая на 1 gr. печени.

3. Растворы коллоидальнаго серебра 1:50000 производятъ усиленіе способности вырѣзанной печени задерживать гесп. раз- рушать этиловый алкоголь на: 2,65%, считая на всю печень, и на 11,22%, считая на 1 gr. печени.

## Опыты съ совмѣстнымъ пропусканіемъ алкоголя и растворовъ дифтерійнаго токсина.

Дѣйствіе на организмъ и ткани дифтерійнаго токсина очень сильное: минимальныя дозы вызываютъ смерть черезъ 3—4 дня у морскихъ свинокъ.

Печень при пропусканіи черезъ нее растворовъ дифтерійнаго токсина не измѣняетъ его и не задерживаетъ.

На ткани дифтерійный токсинъ дѣйствуетъ такимъ образомъ, что вызываетъ жировое перерожденіе съ гибелью клѣточныхъ элементовъ.

Весь организмъ подъ вліяніемъ дифтерійнаго токсина переживаетъ картину тяжелаго отравленія: развивается параличъ различныхъ мышцъ, появляется разлитое жировое перерожденіе мышцъ, хромотолизъ и полное разрушеніе нервныхъ клѣтокъ, и пр.

При отравленіи животнаго несмертельной дозой оно худѣетъ и умираетъ по прошествіи са. 3 недѣль отъ кахексіи, теряя при этомъ до половины своего первоначальнаго вѣса.

Для опытовъ брался са. 0,46 % растворъ алкоголя и къ нему прибавлялся дифтерійный токсинъ въ слѣдующихъ 3-хъ разведеніяхъ:

Въ первой серіи — 1:10000.

Во второй серіи — 1:20000.

Въ третьей серіи — 1:50000.

Данный дифтерійный токсинъ былъ полученъ изъ лабораторіи д-ра Блументаля. (Москва). Смертельная доза его была установлена въ 0,005 куб. сант. для морской свинки, вѣсомъ въ 250 gr.

Въ общемъ само производство и ходъ пропусканій при этихъ опытахъ очень подходитъ на „норму“. Печень хорошо промывалась пропускаемыми черезъ нее растворами; кислая реакція въ нихъ появляется на 3—4-омъ пропусканіяхъ; никакихъ видимыхъ вліяній токсина на ткань не замѣчалось.

1. В. Подвысоцкій. Основы общей и экспериментальной патологіи. 1905 г., СПб.
2. Бруннеръ. Изслѣдованія надъ дѣйствіемъ бактерійныхъ и растительныхъ ядовъ. Арх. біолог. наукъ СПб. 1898 г.
3. Thorvald Madsen. Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. R. Kraus und Levaditi.

4. Kolle und Hetsch. Die Experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten.
5. Джерговскій и Онуфровичъ. Экспериментальныя изслѣдованія по вопросу объ отношеніи нѣкоторыхъ органовъ къ дифтерійнымъ токсинамъ. Арх. біолог. наукъ. СПб. 1896 г. Т. VI.

## Опытъ № 53.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1860 gr.

7 ч. 56 м. — 8 ч. 14 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 77 gr.

Для производства пропусканій взято 1988 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496‰ алкоголя.

2) 2 куб. сант. 10‰ раствора дифтерійнаго токсина. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ дифтерійный токсинъ приходился въ разведеніи 1 : 10000.

| Пропущенные<br>растворы.       | Продолжительность отдѣльныхъ пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|--------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                                |                                           | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.-L. растворъ.                | 10 мин.                                   | 498 к. с.                        | 50 к. с. | 20 mm.    | 37° C.      | 38° C.    | } Растворъ отброшенъ.                  |
| Алкогольный                    |                                           |                                  |          |           |             |           |                                        |
| раств. съ дифтерійнымъ токс.   | 5 —                                       | 182 —                            | 36 —     | 45 —      | 37 —        | 38,5 —    |                                        |
| I } Алко-                      | 35 —                                      | 1680 —                           | 48. —    | 43 —      | 37,5 —      | 38,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
| II } гольный                   | 30 —                                      | 1506 —                           | 50 —     | 13 —      | 37,5 —      | 39 —      | " "                                    |
| III } растворъ                 | 30 —                                      | 1530 —                           | 51 —     | 9 —       | 37 —        | 38,5 —    | Слабо-амфот. "                         |
| IV } съ дифтерійнымъ токсиномъ | 30 —                                      | 1542 —                           | 51 —     | 5 —       | 37,5 —      | 39 —      | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V } 1 : 10000.                 | 30 —                                      | 1528 —                           | 51 —     | 5 —       | 37,5 —      | 39,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
| VI }                           | 30 —                                      | 1534 —                           | 51 —     | 6 —       | 38 —        | 40 —      | " "                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту са. 50 куб. сант. раствора при давленіи въ 15 m/m ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень глинянаго цвѣта; вѣсъ ея = 115 gr.

Пропущенный растворъ мутный, слабо окрашенъ, амфотерной реакціи, содержитъ 1,25‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.  
Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,615 gr.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9970.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 2,12 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
6,36 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя (— въ 1500  
куб. сант.)

Получено 6,36 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 0,607 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е.  
8,7 % количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0080  
куб. сант. (— считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора).

#### Опытъ № 54.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1810 gr.

Вѣсъ печени до опыта = 72 gr.

Для производства пропусканій взято 1989 куб. сант. R.-L.  
раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя.

2) 1 куб. сант. 10 % раствора дифтерійнаго токсина. Та-  
кимъ образомъ дифтерійный токсинъ на весь питательный растворъ  
приходился въ разведеніи 1 : 20000.

| Пропущенные<br>растворы.                                        | Продол-<br>житель-<br>ность от-<br>дѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                    | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.<br>Алкогольный<br>раств. съ дифт.<br>токсиномъ. | 10 мин.                                                            | 498 к. с.                             | 50 к. с. | 17 mm.         | 36° С.      | 38° С.         | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| I                                                               | 5 —                                                                | 226 —                                 | 45 —     | 40 —           | 36,5 —      | 38,5 —         |                                             |
| II                                                              | 35 —                                                               | 1750 —                                | 50 —     | 35 —           | 37 —        | 38,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| III                                                             | 30 —                                                               | 1526 —                                | 51 —     | 9 —            | 37 —        | 39 —           | Слабо-амфот. „                              |
| IV                                                              | 30 —                                                               | 1562 —                                | 52 —     | 12 —           | 36,5 —      | 38,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V                                                               | 30 —                                                               | 1530 —                                | 51 —     | 11 —           | 37 —        | 39 —           | Амфотерная реакція.                         |
| VI                                                              | 30 —                                                               | 1544 —                                | 51 —     | 12 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | „ „                                         |
| VI                                                              | 30 —                                                               | 1528 —                                | 51 —     | 14 —           | 38 —        | 40 —           | „ „                                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51 куб. сант. раствора при давленіи въ 16 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ сѣрый цвѣтъ; вѣсъ ея 110 гр.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ до 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,623 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9971.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 2,042<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 6,126 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 6,126 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 0,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 11,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0112 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 55.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1950 грм.

Вѣсъ печени до опыта = 82 грм.

| Пропущенные растворы.                                  | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура        |                      | Примѣчанія.                            |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------------|----------------------|----------------------------------------|
|                                                        |                                          | а                                | б        |           | камеры.            | раствора.            |                                        |
| R.—L. растворъ. Алкогольный раств. съ дифт. токсиномъ. | 10 мин.                                  | 514 к. с.                        | 51 к. с. | 17 мм.    | 36 <sup>0</sup> С. | 38,5 <sup>0</sup> С. | } Растворъ отброшенъ.                  |
|                                                        | 5 —                                      | 226 —                            | 45 —     | 40 —      | 36,5 —             | 38,5 —               |                                        |
| I Алкогольный                                          | 30 —                                     | 1592 —                           | 53 —     | 30 —      | 37 —               | 39 —                 | Амфотерная реакція.                    |
| II растворъ                                            | 32 —                                     | 1536 —                           | 48 —     | 14 —      | 37,5 —             | 39 —                 | " "                                    |
| III съ дифтерійнымъ                                    | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —     | 16 —      | 37,5 —             | 39 —                 | Слабо-амфот. "                         |
| IV } рійнымъ токсиномъ                                 | 30 —                                     | 1544 —                           | 51 —     | 14 —      | 37 —               | 38,5 —               | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V                                                      | 30 —                                     | 1538 —                           | 51 —     | 12 —      | 37,5 —             | 39 —                 | Амфотерная реакція.                    |
| VI 1:20000.                                            | 30 —                                     | 1540 —                           | 51 —     | 12 —      | 38 —               | 39,5 —               | Слабо-амфот. "                         |

Для производства пропусканій взято 1989 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя

2) 1 куб. сант. 10 % раствора дифтерійнаго токсина. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ дифтерійный токсинъ приходился въ разведеніи 1 : 20000.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 2 минутъ. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51 куб. сант. раствора при давленіи въ 16 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ; вѣсъ ея 112 gr.

Пропущенный растворъ мутный, слабо-амфотерной реакціи, безцвѣтный, содержитъ 0,75 % бѣлковъ.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,638 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9972.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,964 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,892 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,892 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,045 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 15,1 % количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0127 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 56.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1720 grm.

Вѣсъ печени до опыта 72 grm.

Для производства пропусканій взято 1986 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя,

2) 4 куб. сант. 1 % раствора дифтерійнаго токсина. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ дифтерійный токсинъ приходится въ разведеніи 1 : 50000.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант. при давленіи въ 14 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ; вѣсъ ея 95 gr.

| Пропущенные растворы.                                    | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                                                                                                                                    |
| R. — L. растворъ. Алкогольный раств. съ дифт. токсиномъ. | 10 мин.                                  | 504 к. с.                        | 50 к. с. | 17 mm.    | 36,5° C.    | 38° C.    | } Растворъ отброшенъ.<br>Амфотерная реакція.<br>" "<br>Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реакція, прибавлена сода.<br>Амфотерная реакція.<br>" " |
| I) Алкогольный                                           | 5 —                                      | 242 —                            | 49 —     | 25 —      | 37 —        | 38,5 —    |                                                                                                                                                    |
| II) гольный                                              | 35 —                                     | 1756 —                           | 50 —     | 21 —      | 37 —        | 38,5 —    |                                                                                                                                                    |
| III) раств. съ дифтерій-                                 | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 12 —      | 37 —        | 39 —      |                                                                                                                                                    |
| IV) нымъток-                                             | 30 —                                     | 1542 —                           | 51 —     | 13 —      | 37,5 —      | 39,5 —    |                                                                                                                                                    |
| V) синономъ                                              | 30 —                                     | 1508 —                           | 50 —     | 13 —      | 37 —        | 39 —      |                                                                                                                                                    |
| VI) 1:50000.                                             | 30 —                                     | 1570 —                           | 52 —     | 12 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | Амфотерная реакція.                                                                                                                                |
|                                                          |                                          | 1512 —                           | 50 —     | 11 —      | 38 —        | 40 —      | " "                                                                                                                                                |

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,639 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9972.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 1,964<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,892 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,892 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Таблица опытовъ съ совмѣстнымъ пропусканіемъ 0,46<sup>0</sup>/<sub>100</sub> раствора алкоголя и дифтерійнаго токсина.

| №№ опытовъ. | Составъ опытовъ.                            | Продолжительность шести пропусканій. | Количество раствора, пропущеннаго въ 1 мин. | Давленіе. | Убыль абсол. алкоголя |                               |              |
|-------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------------|--------------|
|             |                                             |                                      |                                             |           | на всю печень въ %.   | на 1 гр. печени въ куб. сант. |              |
| 52.         | Пропусканіе 0,46% раствора алкоголя и       | Опытъ 3 ч. 5 м.                      | не удался.                                  | 50 к. с.  | 15 mm.                | 8,7 %                         | 0,0080 к. с. |
| 53.         | дифтерійнаго токсина въ разведеніи 1:10000. |                                      |                                             |           |                       |                               |              |

Въ среднемъ = 8,7 — 0,0080. —

| №№<br>опы-<br>товъ. | Составъ опытовъ.                                                                                 | Продол-<br>житель-<br>ность ше-<br>сти про-<br>пусканій. | Количе-<br>ство рас-<br>твора,<br>пропу-<br>щенного<br>въ 1 мин. | Дав-<br>леніе. | Убыль абсолют-<br>наго алкоголя. |                                         |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
|                     |                                                                                                  |                                                          |                                                                  |                | на всю<br>печень<br>въ % %.      | на 1 grm.<br>печени<br>въ куб.<br>сант. |
| 54.                 | Пропусканіе 0,46%<br>раствора алкоголя и                                                         | 3 ч. 5 м.                                                | 51 к. с.                                                         | 16mm.          | 11,6 —                           | 0,0112 —                                |
| 55.                 | дифтерійнаго токсина<br>въ разведеніи 1:20000.                                                   | 3 — 2 —                                                  | 51 —                                                             | 16 —           | 15,1 —                           | 0,0127 —                                |
| Въ среднемъ =       |                                                                                                  |                                                          |                                                                  |                | 13,35 —                          | 0,0119 —                                |
| 56.                 | Пропусканіе 0,46% ал-<br>когольнаго раствора и<br>дифтерійнаго токсина<br>въ разведеніи 1:50000. | 3 ч. 5 м.                                                | 51 к. с.                                                         | 14mm.          | 15,1 —                           | 0,0146 —                                |
| Въ среднемъ =       |                                                                                                  |                                                          |                                                                  |                | 15,1 —                           | 0,0146 —                                |

Убыль = 1,045 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 15,0%  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0146  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Сравнивая результаты этихъ опытовъ съ „нормой“, мы ви-  
димъ, что дифтерійный токсинъ вызываетъ рѣзкое, resp. весьма  
значительное ослабленіе способности вырѣзанной печени задер-  
живать resp. разрушать этиловый алкоголь.

1. Дифтерійный токсинъ въ разведеніи 1:10000 ослабляетъ  
способность вырѣзанной печени задерживать resp. разрушать  
этиловый алкоголь на 60,82%, считая на всю печень, и на  
59,18%, считая на 1 grm. печени.

2. Дифтерійный токсинъ въ разведеніи 1:20000 ослабляетъ  
ту же способность печени на 39,89%, считая на всю печень и на  
39,28%, считая на 1 grm. печени.

3. Дифтерійный токсинъ въ разведеніи 1:50000 ослабляетъ  
способность вырѣзанной печени задерживать resp. разрушать  
этиловый алкоголь на 32,12%, считая на всю печень, и на  
25,51%, считая на 1 grm. печени.

## Опыты съ совмѣстнымъ пропусканіемъ алкоголя и холестерина.

Такихъ опытовъ было произведено 2. Въ обоихъ случаяхъ опыты не удалось довести до конца въ виду того, что растворы переставали проходить черезъ печень.

Въ опытѣ № 57 холестеринъ былъ прямо прибавленъ къ алкогольному раствору, — образовалась нѣжная эмульсія.

Въ опытѣ № 58 я попытался приготовить эмульсію изъ холестерина и гумми-арабика. Опытъ тоже не удался, хотя давленіе было поднято до 60 mm ртутнаго столба.

1. I. Bang. Biochemie der Zellipoide. Ergebnisse der Physiologie 1907 г., 6 стр. 174.
2. Hammarsten. Учебникъ фізіологической химіи. Русскій переводъ Салазкина. 1911 г.
3. Норре-Seuler (цитировано по Неймейстеру: Учебникъ фізіологической химіи. I. СПб. 1900 г. Русскій переводъ подъ редакціей А. Данилевскаго.)
4. Дьяконовъ, Данилевскій. (Цит. по Неймейстеру, стр. 27. т. II.
5. Naunyn. Цитировано по A. Oswald'у. Lehrbuch der chemischen Pathologie. Leipzig. 1907. стр. 132.

### Опытъ № 57.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1710 grm.

Вѣсъ печени = 72 grm.

Для производства пропусканій взято 1988 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя,

2) 2 gr. холестерина. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ холестеринъ приходится въ разведеніи 1 : 1000.

По прошествіи са. 30 минутъ отъ начала перваго пропусканія растворъ пересталъ проходить черезъ сосуды печени. Опытъ былъ прекращенъ. При дальнѣйшемъ разсмотрѣніи оказалось, что въ сосудахъ печени скопилось большое количество частицъ холестерина.

| Пропущенные<br>растворы.                                        | Продол-<br>жительность от-<br>дѣльныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|-------------------------|
|                                                                 |                                                             | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                         |
| R.—L. растворъ.<br>Алкольный<br>растворъ съ хо-<br>лестериномъ. | 10 мин.                                                     | 492 к. с.                             | 49 к. с. | 17 mm.         | 37° С.      | 38,5° С.       | } Растворъ<br>отброшенъ |
|                                                                 | 5 —                                                         | 251 —                                 | 50 —     | 25 —           | 37,5 —      | 39 —           |                         |
| I { Алкольный<br>раств. съ холе-<br>стериномъ.                  | 40 —                                                        | 1640 —                                | 41 —     | 49 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | Амфотерная реакція.     |

## Опытъ № 58.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1950 gm.

Вѣсъ печени = 80 gm.

Для производства пропусканій взято 1980 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено :

1) 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>10</sub> алкоголя,

2) эмульсія изъ 2-хъ гр. холестерина, въ количествѣ 10 куб. сант. Такимъ образомъ холестеринъ на весь питательный растворъ приходился въ разведеніи 1:1000. Эмульсія холестерина съ алкольнымъ растворомъ дала очень тонкую эмульсію молочнаго цвѣта.

| Пропущенные<br>растворы.                                        | Продол-<br>жительность от-<br>дѣльныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.              |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|--------------------------|
|                                                                 |                                                             | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                          |
| R.—L. растворъ.<br>Алкольный<br>растворъ съ хо-<br>лестериномъ. | 10 мин.                                                     | 488 к. с.                             | 49 к. с. | 17 mm.         | 36° С.      | 38,5° С.       | } Растворъ<br>отброшенъ. |
|                                                                 | 5 —                                                         | 206 —                                 | 40 —     | 40 —           | 36,5 —      | 38,5 —         |                          |
| I { Алкольный<br>раств. съ холе-<br>стериномъ.                  | 15 —                                                        | 534 —                                 | 35 —     | 58 —           | 37 —        | 39 —           | Амфотерная реакція.      |

По прошествіи са. 15 минутъ отъ начала I-аго пропусканія растворъ пересталъ совсѣмъ проходить черезъ сосуды печени. При послѣдовавшемъ увеличеніи давленія ткань печени порвалась въ нѣсколькихъ мѣстахъ. Опытъ былъ прекращенъ.

Такимъ образомъ на основаніи этихъ опытовъ нужно предположить, что холестеринъ въ видѣ эмульсіи, въ разведеніи 1 : 1000, при пропусканіи его совмѣстно съ 0,46 % растворомъ этилового алкоголя не проходитъ черезъ вырѣзанную печень.

### **Опыты совмѣстнымъ пропусканіемъ алкоголя и желатины.**

Такихъ опытовъ произведено 4. Всюду брался са. 0,46 % растворъ алкоголя и къ нему прибавлялась желатина въ слѣдующихъ разведеніяхъ :

Въ первой серіи — 1 : 1000.

Во второй серіи — 2 : 1000.

Въ третьей серіи — 4 : 1000.

Изъ протоколовъ опытовъ видно, что пропусканіе желатины съ алкоголемъ не оказывало какого-либо видимаго дѣйствія на ткань печени.

Кислая реакція появляется въ растворахъ на 4—5-омъ пропусканіяхъ : высота давленія колеблется отъ 8 до 15 мм. ртутнаго столба. Судя по цвѣту печени, промываніе ея шло очень хорошо.

#### **Опытъ № 59.**

Кроликъ, самка, вѣсомъ 2080 grm.

10 ч. 4 м. — 10 ч. 21 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 102 grm.

Для производства пропусканій взято 1988 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено :

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя,

2) 2 grm. желатины. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ желатина приходилась въ разведеніи 1 : 1000.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 4 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51 куб. сант. раствора при давленіи въ 8 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень очень слабо окрашена; вѣсъ ея = 159 gr.

| Пропущенные растворы.                              | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                                                    |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.—L. растворъ. Алкогольный растворъ съ желатиной. | 10 мин.                                  | 514 к. с.                        | 51 к. с. | 22 mm.    | 36° C.      | 39° C.    | } Растворъ отброшенъ.                  |
|                                                    | 5 —                                      | 236 —                            | 47 —     | 25 —      | 36,5 —      | 39 —      |                                        |
| I } Алко-                                          | 34 —                                     | 1734 —                           | 51 —     | 21 —      | 37 —        | 39,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
| II } гольный                                       | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 10 —      | 37 —        | 40 —      | " "                                    |
| III } растворъ                                     | 30 —                                     | 1566 —                           | 52 —     | 9 —       | 37,5 —      | 40 —      | " "                                    |
| IV } съ желатиной.                                 | 30 —                                     | 1542 —                           | 51 —     | 6 —       | 37,5 —      | 40 —      | Слабо-амфот. "                         |
| V } 1 : 1000.                                      | 30 —                                     | 1538 —                           | 51 —     | 8 —       | 38 —        | 39,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| VI }                                               | 30 —                                     | 1558 —                           | 52 —     | 7 —       | 38 —        | 40 —      | Амфотерная реакція.                    |

Пропущенный растворъ мутный, желтоватаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,75<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,652 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,808<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 21,8<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gr. печени = 0,0148 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

#### Опытъ № 60.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1720 grm.

Вѣсъ печени до опыта = 82 grm.

Для производства пропусканій взято 1988 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя,

2) 2 grm. желатины. Такимъ образомъ желатина на весь питательный растворъ приходилась въ разведеніи 1 : 1000.

| Пропущенные растворы.                              | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура. |           | Примѣчанія                                                   |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------|--------------------------------------------------------------|
|                                                    |                                          | a                                | b        |           | камеры.      | раствора. |                                                              |
| R.—L. растворъ. Алкогольный растворъ съ желатиной. | 10 мин.                                  | 512 к. с.                        | 51 к. с. | 10 mm.    | 36° С.       | 39° С.    | } Растворъ отброшенъ.                                        |
| I                                                  | 5 —                                      | 262 —                            | 52 —     | 20 —      | 36,5 —       | 39,5 —    |                                                              |
| II                                                 | 33 —                                     | 1683 —                           | 51 —     | 11 —      | 37 —         | 39,5 —    | } Амфотерная реакція.                                        |
| III                                                | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 10 —      | 37 —         | 39 —      |                                                              |
| IV                                                 | 30 —                                     | 1528 —                           | 51 —     | 9 —       | 37 —         | 39,5 —    | } Слабо-амфот. "                                             |
| V                                                  | 30 —                                     | 1542 —                           | 51 —     | 9 —       | 37,5 —       | 40 —      |                                                              |
| VI                                                 | 30 —                                     | 1536 —                           | 51 —     | 9 —       | 38 —         | 40,5 —    | } Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. Амфотерная реакція. |
|                                                    | 30 —                                     | 1514 —                           | 50 —     | 9 —       | 38 —         | 40 —      |                                                              |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 3 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант., раствора при давленіи въ 10 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 124 gr.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,651 grm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,808<sup>0</sup>/<sub>10</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 21,8<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0182 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 61.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 2050 grm.

Вѣсъ печени до опыта = 102 grm.

Для производства пропусканій взято 1984 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

- 1) 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя,
- 2) 4 грм. желатины. Такимъ образомъ желатина на весь питательный растворъ приходилась въ разведеніи 2 : 1000.

| Пропущенные растворы.            | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|----------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                                  |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.-L. растворъ.                  | 10 мин.                                  | 526 к. с.                        | 52 к. с. | 22 мм.    | 37° С.      | 39,5 С.   | } Растворъ отброшенъ.                  |
| Алкольный растворъ съ желатиной. | 5 —                                      | 248 —                            | 50 —     | 25 —      | 37 —        | 39,5 —    |                                        |
| I } Алко-                        | 35 —                                     | 1810 —                           | 52 —     | 31 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
| II } гольный                     | 30 —                                     | 1512 —                           | 50 —     | 18 —      | 37,5 —      | 39 —      | ” ”                                    |
| III } растворъ                   | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 13 —      | 38 —        | 39,5 —    | Слабо-амфот. реакц.                    |
| IV } съ желатиной                | 30 —                                     | 1546 —                           | 51 —     | 9 —       | 38 —        | 40 —      | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V } 2 : 1000.                    | 30 —                                     | 1528 —                           | 51 —     | 12 —      | 38 —        | 40,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
| VI }                             | 30 —                                     | 1502 —                           | 50 —     | 9 —       | 38,5 —      | 40 —      | ” ”                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант., при давленіи въ 15 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ. Вѣсъ ея = 159 грм.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,659 гр. удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 1,73<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,747 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 25,2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0171 grm., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 62.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1750 grm.

Вѣсъ печени до опыта = 79 grm.

Для производства пропусканій взято 1982 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя,

2) 8 gr. желатины. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ желатина приходится въ разведеніи 4 : 1000.

| Пропущенные<br>растворы.                                  | Продол-<br>житель-<br>ность от-<br>дѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора. |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.              |                                             |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|--------------------------|---------------------------------------------|
|                                                           |                                                                    | a                                      | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                          |                                             |
| R.-L. растворъ.<br>Алкольный<br>растворъ съ<br>желатиной. | 10 мин.                                                            | 508 к. с.                              | 51 к. с. | 15mm.          | 37° C.      | 40° C.         | } Растворъ<br>отброшенъ. |                                             |
|                                                           | 5 —                                                                | 242 —                                  | 48 —     | 30 —           | 37,5 —      | 40 —           |                          |                                             |
| I }<br>II }<br>III }<br>IV }<br>V }<br>VI }               | Алко-<br>гольный<br>растворъ<br>съ жела-<br>тиной<br>4 : 1000.     | 35 —                                   | 1750 —   | 50 —           | 30 —        | 37,5 —         | 39,5 —                   | Амфотерная реакція.                         |
|                                                           |                                                                    | 30 —                                   | 1558 —   | 52 —           | 13 —        | 38 —           | 40 —                     | 40 —                                        |
|                                                           |                                                                    | 30 —                                   | 1512 —   | 50 —           | 8 —         | 37,5 —         | 40,5 —                   | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
|                                                           |                                                                    | 30 —                                   | 1526 —   | 51 —           | 9 —         | 38 —           | 40,5 —                   | Амфотерная реакція.                         |
|                                                           |                                                                    | 30 —                                   | 1534 —   | 51 —           | 9 —         | 38,5 —         | 40,5 —                   | Слабо-амфот. "                              |
|                                                           |                                                                    | 30 —                                   | 1540 —   | 51 —           | 8 —         | 38,5 —         | 40 —                     | Слабо-кислая "                              |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 м.  
Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51 куб. сант. при дав-  
леніи въ 16 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 117 grm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, слабо-кислой  
реакціи, содержитъ 0,5 % бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,659 grm.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,73 %-му алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,747 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 25,2%  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0221 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ совмѣстнымъ пропусканіемъ  
алкоголя и желатины.

| №№<br>опы-<br>товъ. | Составъ опытовъ.                                                                 | Продол-<br>житель-<br>ность ше-<br>сти про-<br>пусканій. | Колоче-<br>ство рас-<br>твора,<br>пропу-<br>щеннаго<br>въ 1 ми-<br>нуту. | Дав-<br>леніе. | Убыль абсолют-<br>наго алкоголя |                                         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
|                     |                                                                                  |                                                          |                                                                          |                | на всю<br>печень<br>въ % %.     | на 1 грм.<br>печени<br>въ куб.<br>сант. |
| 59.                 | Пропусканіе 0,46 %<br>раствора алкоголя и<br>желатины въ разведе-<br>ніи 1:100.  | 3 ч. 4 м.                                                | 51 к. с.                                                                 | 8mm.           | 21,8 %                          | 0,0148к.с.                              |
| 60.                 |                                                                                  | 3 — 5 —                                                  | 51 —                                                                     | 10 —           | 21,8 —                          | 0,0182 —                                |
| Въ среднемъ =       |                                                                                  |                                                          |                                                                          |                | 21,8 —                          | 0,0165 —                                |
| 61.                 | Пропусканіе 0,46 %<br>раствора алкоголя и<br>желатины въ разведе-<br>ніи 2:1000. | 3 ч. 3 м.                                                | 51 к. с.                                                                 | 15mm.          | 25,2 —                          | 0,0171 —                                |
| 62.                 |                                                                                  | 3 ч. 5 м.                                                | 51 к. с.                                                                 | 13mm.          | 25,2 —                          | 0,0221 —                                |

Сравнивая данныя этихъ опытовъ съ „нормой“, мы видимъ, что при совмѣстномъ пропусканіи растворовъ этиловаго алкоголя (0,46 %) и желатины въ разведеніяхъ 1:1000, 2:1000, 4:1000 не оказывается по видимому какого либо особаго дѣйствія на способность вырѣзанной печени задерживать resp. разрушать этиловый алкоголь.

Совмѣстное пропусканіе растворовъ 0,46% алкоголя и желатины 1:1000 даетъ явственнае, нѣкоторое пониженіе въ убыли абсолютнаго алкоголя: считая на всю печень — 1,39% и считая на 1 грм. печени — 15,81%.

Совмѣстное пропускание растворовъ 0,46% алкоголя и желатины 2:1000 даетъ при расчетѣ на всю печень повышение способности вырѣзанной печени задерживать resp. разрушать этиловый алкоголь на 13,46%, а при счетѣ на 1 grm. печени получается обратный результатъ, т. е. та же способность печени оказывается пониженной на 12,75%.

Совмѣстное пропускание растворовъ 0,46% алкоголя и желатины въ разведеніи 4:1000 даетъ нѣкоторое усиленіе способности вырѣзанной печени задерживать resp. разрушать этиловый алкоголь: считая на всю печень въ 12,46% и считая на 1 grm. печени въ 12,75%.

На основаніи этихъ данныхъ я не рѣшаюсь дѣлать какого либо опредѣленнаго заключенія относительно дѣйствія желатины на разсматриваемую способность вырѣзанной печени.

### Опыты съ совмѣстнымъ пропусканіемъ алкоголя и гликогена.

Такихъ опытовъ произведено 3. Брался са. 0,46% растворъ и къ нему прибавлялся гликогенъ въ концентраціи 1:1000.

При этихъ опытахъ приходится обратить вниманіе на довольно быстрое появленіе кислой реакціи въ пропускаемыхъ растворахъ.

Въ остальномъ ходъ пропусканій приближается къ „нормѣ“. Печень хорошо промывалась; высота давленія = 14—15 mm ртутнаго столба.

#### Опытъ № 63.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2710 grm.

8 ч. — 8 ч. 21 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 115 grm.

Для производства пропусканій взято 1988 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496% алкоголя,

2) 2 grm. гликогена. Такимъ образомъ гликогенъ на весь питательный растворъ приходился въ разведеніи 1:1000.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3. ч. 5 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51,5 куб. сант. при давленіи въ 15 mm. ртутнаго столба.

| Пропущенные растворы.                                | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                                                      |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.—L. растворъ. Алкогольный растворъ съ гликогеномъ. | 10 мин.                                  | 488 к. с.                        | 49 к. с. | 32 mm.    | 37° C.      | 38,5 °C.  | } Растворъ отброшенъ.                  |
|                                                      | 5 —                                      | 280 —                            | 56 —     | 40 —      | 37 —        | 39 —      |                                        |
| I } Алкогольный растворъ съ гликогеномъ              | 33 —                                     | 1716 —                           | 52 —     | 21 —      | 37,5 —      | 39 —      | Амфотерная реакція.                    |
| II } " " " " " "                                     | 30 —                                     | 1526 —                           | 51 —     | 20 —      | 37 —        | 39,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| III } " " " " " "                                    | 30 —                                     | 1534 —                           | 51 —     | 13 —      | 37,5 —      | 40 —      | Амфотерная реакція.                    |
| IV } " " " " " "                                     | 30 —                                     | 1572 —                           | 52 —     | 13 —      | 37,5 —      | 40,5 —    | " " "                                  |
| V } " " " " " "                                      | 30 —                                     | 1518 —                           | 51 —     | 12 —      | 38 —        | 40 —      | Слабо-амфот. реакц.                    |
| VI } " " " " " "                                     | 30 —                                     | 1532 —                           | 51 —     | 11 —      | 38 —        | 40,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |

Послѣ пропусканій печень оказалась неравномѣрно промытой. Края печени мало измѣнилась въ цвѣтѣ, тогда какъ средняя часть представлялась хорошо промытой и окрашенной въ сѣрый цвѣтъ; вѣсъ печени = 156 gm.

Пропущенный растворъ мутный, желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,6545 gm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,808<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 21,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gm. печени = 0,0131 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

#### Опытъ № 64.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1240 gm.

Вѣсъ печени до опыта = 58 gm.

Для производства пропусканій взято 1988 куб. сант. R.-I. раствора и къ нему прибавлено:

- 1) 10 куб. сант. 92,496% алкоголя,
- 2) 2 грм. гликогена.

| Пропущенные<br>растворы.                                    | Продолжительность от-<br>дѣльных пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>ление. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                                             |                                                    | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.—L. растворъ.<br>Алкольный<br>растворъ съ<br>гликогеномъ. | 10 мин.                                            | 508 к. с.                             | 51 к. с. | 15 mm.         | 36°,5 С.    | 38,5° С.       | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
|                                                             | 5 —                                                | 266 —                                 | 53 —     | 35 —           | 37 —        | 39 —           |                                             |
| I                                                           | 35 —                                               | 1785 —                                | 51 —     | 27 —           | 37 —        | 39 —           | Амфотерная реакція.                         |
| II Алко-<br>гольный                                         | 30 —                                               | 1528 —                                | 51 —     | 13 —           | 38 —        | 39 —           | Слабо-амфот. реакц.                         |
| III растворъ                                                | 30 —                                               | 1562 —                                | 52 —     | 11 —           | 38,5 —      | 39,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV съ глико-<br>геномъ                                      | 30 —                                               | 1544 —                                | 52 —     | 10 —           | 38 —        | 39,5 —         | Слабо-амфот. реакц.                         |
| V                                                           | 30 —                                               | 1536 —                                | 51 —     | 12 —           | 38,5 —      | 39,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| VI 1:1000.                                                  | 30 —                                               | 1554 —                                | 52 —     | 12 —           | 38,5 —      | 40 —           | Амфотерная реакція.                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 минутъ. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51,5 куб. сант. раствора, при давленіи въ 14 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 92 гр.

Пропущенный растворъ мутный, желтоватаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,647 грм.; удѣльный вѣсъ его = 0,9973.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,886% -ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,279 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 18,4% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0220 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 65.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1830 gr.

Вѣсъ печени до опыта = 82 gr.

Для производства пропусканій взято 1988 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено.

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя,

2) 2 grm. гликогена.

| Пропущенные<br>растворы.                 | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.              |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|--------------------------|
|                                          |                                                               | а                                     | б        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                          |
| R.-L. растворъ.                          | 10 мин.                                                       | 518 к. с.                             | 52 к. с. | 25 mm.         | 37° C.      | 39° C.         | } Растворъ<br>отброшенъ. |
| Алкольный<br>растворъ съ<br>гликогеномъ. | 5 —                                                           | 256 —                                 | 51 —     | 35 —           | 37 —        | 38,5 —         |                          |
| I                                        | 35 —                                                          | 1715 —                                | 49 —     | 28 —           | 37 —        | 39 —           | } Слабо-амфот. реакц.    |
| II Алко-<br>гольный                      | 30 —                                                          | 1558 —                                | 52 —     | 15 —           | 37,5 —      | 39 —           |                          |
| III растворъ                             | 30 —                                                          | 1560 —                                | 52 —     | 12 —           | 37,5 —      | 39 —           | } Амфотерная реакція.    |
| IV съ глико-                             | 30 —                                                          | 1512 —                                | 50 —     | 9 —            | 38 —        | 39,5 —         |                          |
| V геномъ                                 | 30 —                                                          | 1504 —                                | 50 —     | 9 —            | 38 —        | 40 —           | } " " "                  |
| VI 1:1000.                               | 30 —                                                          | 1566 —                                | 52 —     | 12 —           | 37,5 —      | 40 —           |                          |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50,5 куб. сант. раствора при давленіи въ 15 mm ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 118 gr.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный амфотерной реакціи, содержитъ до 0,75 % бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,645 grm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9973.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,886 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,658 куб. сант. абсолютнаго алко́голя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алко́голя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,658 куб. сант. абсолютнаго алко́голя.

Убыль = 1,279 куб. сант. абсолютнаго алко́голя, т. е. 18,4% всего количества абсолютнаго алко́голя.

Убыль абсолютнаго алко́голя на 1 гtm. печени = 0,0155 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ совмѣстнымъ пропусканіемъ алко́голя и гликогена.

| №№<br>опы-<br>товъ. | Составъ опытовъ.                                                                     | Продол-<br>жительность ше-<br>сти про-<br>пусканій. | Колоче-<br>ство рас-<br>твора,<br>пропу-<br>щеннаго<br>въ 1 ми-<br>нуту. | Дав-<br>леніе. | Убыль абсолют-<br>наго алко́голя. |                                 |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|
|                     |                                                                                      |                                                     |                                                                          |                | на всю<br>печень<br>въ % %.       | на 1 гtm.<br>печени<br>въ к. с. |
| 63.                 | Пропусканіе 0,46 %<br>раствора алко́голя и<br>гликогена въ разведе-<br>ніи 1 : 1000. | 3 ч. 5 м.                                           | 51,5 к. с.                                                               | 15mm.          | 21,8 %                            | 0,0131 к. с.                    |
| 64.                 |                                                                                      | 3 — 5 —                                             | 51,5 —                                                                   | 14 —           | 18,4 —                            | 0,0220 —                        |
| 65.                 |                                                                                      | 3 — 5 —                                             | 50,5 —                                                                   | 14 —           | 18,4 —                            | 0,0155 —                        |
| Въ среднемъ =       |                                                                                      |                                                     |                                                                          |                | 19,5 —                            | 0,0168 —                        |

Сравнивая данныя этихъ опытовъ съ „нормой“ мы видимъ, что при совмѣстномъ пропусканіи растворовъ 0,46% этиловаго алко́голя и гликогена въ концентраціи 1 : 1000 нѣсколько ослабѣваетъ способность вырѣзанной печени захватывать resp. разрушать этиловый алко́голь.

Совмѣстное пропусканіе раствора 0,46% алко́голя и гликогена въ концентраціи 1 : 1000 понизило способность вырѣзанной печени захватывать resp. разрушать этиловый алко́голь на: 12,20%, считая на всю печень и на са. 14%, считая на 1 гtm. печени.

### Опыты съ пропусканіемъ алко́голя и растворовъ лецитиновъ.

Фармакодинамикой лецитиновъ начали интересоваться сравнительно недавно. Въ то время, какъ одни изслѣдователи признаютъ терапевтическое значеніе лецитиновъ, другіе, напротивъ того, относятся отрицательно къ лѣчебнымъ свойствамъ ихъ.

Так инне признають благотворное вліяніе лецитиновъ при такихъ заболѣваніяхъ, какъ малокровіе, туберкулезъ скрофулезъ и пр. (A. Gilbert, Levy, R. Suzor, Carrière, Claud-Zaky, Sieffert, Landsberg и др.)<sup>3)</sup>

Лецитины оказываютъ стимулирующее вліяніе на ростъ животныхъ. (В. Данилевскій, Словцовъ.)<sup>4)</sup>

Въ параллель этимъ опытамъ можно привести работу W. Stepp'a,<sup>5)</sup> который нашелъ, что бѣлыя мышки, питаемая пищею, лишенной липоидовъ, не выживаютъ и погибаютъ довольно скоро.

Важное значеніе имѣютъ, повидимому, лецитины при интоксикаціяхъ: они ослабляютъ дѣятельность вредныхъ агентовъ, (Д. Лавровъ, I. Nerking, H. de Waële.)<sup>6)</sup>

Я долженъ остановиться еще на одномъ интересной подробности дѣйствія лецитиновъ.

Нѣкоторыми авторами было отмѣчено, что дѣйствіе лецитиновъ на клѣтки и органы находится въ связи съ тѣмъ количествомъ, въ какомъ они примѣняются въ опытахъ. Впервые на это обратилъ вниманіе проф. В. Данилевскій<sup>7)</sup> производившій опыты съ изслѣдованіемъ вліянія лецитиновъ на сердце холоднокровныхъ и теплокровныхъ животныхъ.

Названный авторъ дѣлаетъ выводъ, что въ то время, какъ слабые растворы лецитиновъ (2—4 : 100.000) дѣйствуютъ стимулирующимъ образомъ, крѣпкіе (1 ‰) растворы вызываютъ обратное дѣйствіе — ослабляютъ дѣятельность сердца. Проф. Д. Лавровъ<sup>8)</sup>, изслѣдовавшій вліяніе лецитиновъ при стравленіи лягушекъ различными ядами, пришелъ къ заключенію, что подѣ вліяніемъ малыхъ дозъ лецитиновъ дѣйствіе нѣкоторыхъ ядовъ, въ томъ числѣ и этиловаго алкоголя, ослабляется; большія-же дозы лецитиновъ усиливаютъ дѣйствіе нѣкоторыхъ лѣкарственныхъ веществъ resp. ядовъ.

Кацнельсонъ<sup>9)</sup>, изслѣдовавшій вліяніе лецитиновъ на нормальное и отравленное, вырѣзанное сердце теплокровныхъ, дѣлаетъ выводы, аналогичные выводамъ проф. Данилевскаго: слабые растворы (1 : 500.000) усиливаютъ дѣятельность нормальнаго сердца, а крѣпкіе (1 : 5000—1 : 2000) ослабляютъ.

На отравленныхъ сердцахъ лецитины уже въ разведеніяхъ 1 : 50.000 вызываютъ возбуждающее дѣйствіе на сердечную мышцу.

Проф. Д. Лавровъ, производившій опыты надъ животными при острыхъ отравленіяхъ ихъ, указываетъ, что лецитины оказываютъ оживляющее дѣйствіе на сердце, подвергнутое острому от-

равленію. При этомъ оживленіе можетъ быть интенсивнымъ даже тогда, тогда имѣется довольно сильное отравленіе сердца.

А. Лейбовичъ,<sup>10)</sup> производившій опыты надъ вырѣзанной печенью, въ условіяхъ аналогичнымъ моимъ, при пропусканіи черезъ неё лецитиновъ въ концентраціяхъ 1:1000 — 2000 — 5000 — 10.000, наблюдалъ усиленіе способности печени захватывать гесп. разрушать этиловый алкоголь. При чемъ это усиленіе зависѣло отъ концентраціи названныхъ липоидовъ: съ повышеніемъ концентраціи — оно увеличивается.

Для выясненія вліянія лецитиновъ на способность вырѣзанной печени задерживать гесп. разрушать этиловый алкоголь мною были поставлены опыты съ совмѣстнымъ пропусканіемъ 0,46% растворовъ алкоголя и лецитиновъ, взятыхъ въ разведеніи 1:10000 и 1:5000.

Кромѣ того отдѣльно была поставлена серія опытовъ съ предварительнымъ введеніемъ лецитиновъ въ кровь животнаго и подъ кожу.

1. Д. М. Лавровъ. Къ вопросу о вліяніи лецитиновъ на дѣйствіе лѣкарственныхъ веществъ. Юрьевъ, 1911 г. I-ое сообщеніе, стр. 3.
2. I. Bang. Biochemie der Zellipoide. Ergebnisse der Physiologie. 1907 г., стр. 131—162.
3. Цит. по Д. Лаврову: „Вліяніе лецитиновъ въ животномъ организмѣ на сердце при отравленіяхъ“. Юрьевъ 1912 г. II-ое сообщеніе, стр. 1.
4. В. Данилевскій. Вѣстникъ мед. № 1 и №№ 14—15. 1896 г.
- Б. Словцовъ. Біологическое и терапевтическое значеніе лецитиновъ. Спб., 1906 г.
5. W. Stepp. Bioch. Zschr. XXII.
6. Цитировано по Д. Лаврову: „Къ вопросу о вліяніи лецитиновъ на дѣйствіе лѣкарственныхъ веществъ“. Стр. 12. 1911 г. Юрьевъ. I-ое сообщеніе.
7. Харьковскій Медич. Журналъ. I. 1906 г., стр. 273.
8. Д. Лавровъ. Къ вопросу о вліяніи лецитиновъ на дѣйствіе лѣкарственныхъ веществъ. Стр. 37. Юрьевъ 1911 г.
9. М. Кацнельсонъ. Вліяніе лецитиновъ на дѣятельность вырѣзаннаго сердца животныхъ. 1910 г., Юрьевъ.

10. А. Лейбовичъ. Вліяніе лікарственныхъ веществъ на способность вырѣзанной печени задерживать яды. Юрьевъ 1913 г.

Для опытовъ мною былъ использованъ препаратъ лецитиновъ, очищенный по Zuelzer'у отъ веществъ, растворимыхъ въ ацетонѣ, и отъ кефалиновъ.

Во всѣхъ опытахъ съ совмѣстнымъ пропусканіемъ растворовъ алкоголя и лецитиновъ, алкоголь брался въ растворѣ са. 0,46 ‰; лецитины же употреблялись въ двухъ концентраціяхъ:

Въ первой серіи — 1:10000.

Во второй серіи — 1:5000.

Печень хорошо промывалась, кислая реакція въ пропускаемыхъ растворахъ появлялась лишь во второй половинѣ опытовъ.

Переходя къ описанію 3-хъ опытовъ, гдѣ также фигурировали алкоголь и лецитины, я долженъ еще разъ оговориться, что совмѣстнаго пропусканія растворовъ алкоголя и лецитина здѣсь не было и постановка ихъ была нѣсколько другая.

#### Опытъ № 66.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2320 gtm.

8 ч. 55 м. — 9 ч. 13 мин. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 87 gtm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

| Пропущенные<br>растворы.                  | Продолжительность от-<br>дѣльныхъ пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора. |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                           |                                                     | а                                      | б        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.                           | 10 мин.                                             | 498 к. с.                              | 50 к. с. | 10mm.          | 36° С.      | 38° С.         | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алкогольный<br>растворъ съ<br>лецитинами. | 5 —                                                 | 282 —                                  | 56 —     | 15 —           | 36,5 —      | 38,5 —         |                                             |
| I } Алко-                                 | 35 —                                                | 1785 —                                 | 51 —     | 6 —            | 37 —        | 39 —           | Амфотерная реакція.                         |
| II } го-                                  | 30 —                                                | 1593 —                                 | 53 —     | 9 —            | 37 —        | 38,5 —         | " "                                         |
| III } ль-                                 | 32 —                                                | 1536 —                                 | 48 —     | 8 —            | 37 —        | 39 —           | Слабо-амфот. реакц.                         |
| IV } ст-<br>ръ съ леци-                   | 32 —                                                | 1613 —                                 | 50 —     | 8 —            | 38 —        | 39,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V } тинами                                | 30 —                                                | 1558 —                                 | 52 —     | 19 —           | 38,5 —      | 39,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| VI } 1:10000.                             | 30 —                                                | 1526 —                                 | 51 —     | 20 —           | 38 —        | 40 —           | " "                                         |

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя.

2) 0,2 gm. лецитиновъ. Такимъ образомъ лецитины на весь питательный растворъ приходились въ разведеніи 1:10000.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 9 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51 куб. сант. при давленіи въ 12 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ глиняный цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 124 gm.

Пропущенный растворъ мутный, свѣтло-соломеннаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,75 ‰ бѣлковъ.

Передъ пропусканіемъ онъ имѣлъ видъ нѣжной эмульсіи; послѣ перваго пропусканія растворъ прояснился, а къ концу пропусканій совершенно утратилъ видъ эмульсіи.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,4465 gm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652%-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, (— въ 1500 куб. сант.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,981 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 28,55 % всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gm. печени = 0,0227 куб. сант., (— считая на 1500 куб. сант.)

### Опытъ № 67.

Кроликъ, беременная самка, вѣсомъ 2710 gm.

Вѣсъ печени до опыта = 102 gm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя.

2) 0,2 gm. лецитиновъ. Такимъ образомъ на весь питательный растворъ лецитины приходились въ разведеніи 1:10000.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 6 м. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 52 куб. сант. раствора при давленіи въ 16 м/м. ртутнаго столба.

| Пропущенные<br>растворы.                                     | Продол-<br>жительность от-<br>дѣльныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора. |          | Дав-<br>леніе. | Температура. |                | Примѣчанія.                                 |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------|--------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                                              |                                                          | a                                      | b        |                | камеры.      | рас-<br>твора. |                                             |
| R.—L. растворъ.<br>Алкогольный<br>растворъ съ<br>лецитинами. | 10 мин.                                                  | 512 к. с.                              | 51 к. с. | 20mm.          | 39° С.       | 40,5° С.       | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| I                                                            | 5 —                                                      | 252 —                                  | 50 —     | 15 —           | 38,5 —       | 40 —           |                                             |
| II } Алко-<br>гольный<br>растворъ<br>съ леци-<br>тинами      | 34 —                                                     | 1708 —                                 | 50 —     | 26 —           | 38 —         | 40 —           | Амфотерная реакція.                         |
| III                                                          | 30 —                                                     | 1526 —                                 | 53 —     | 12 —           | 38 —         | 39,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV                                                           | 32 —                                                     | 1632 —                                 | 51 —     | 12 —           | 38,5 —       | 39,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| V                                                            | 30 —                                                     | 1560 —                                 | 52 —     | 13 —           | 38,5 —       | 40 —           | " "                                         |
| VI                                                           | 30 —                                                     | 1593 —                                 | 53 —     | 15 —           | 39 —         | 40,5 —         | " "                                         |
|                                                              | 30 —                                                     | 1556 —                                 | 52 —     | 16 —           | 38,5 —       | 40 —           | " "                                         |

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ; вѣсъ ея = 168 grm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ 1‰ бѣлковъ.

Передъ пропусканіемъ онъ имѣлъ видъ эмульсіи молочнаго цвѣта, послѣ перваго пропусканія растворъ прояснился и къ концу опыта утратилъ видъ эмульсіи.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,4505 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,981 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 28,55‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0194 куб. сант. считая на 1500 куб. сант. раствора.

#### Опытъ № 68.

Кроликъ, беременная самка, вѣсомъ 1830 grm.

Вѣсъ печени до опыта = 68 grm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

- 1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя.
- 2) 0,2 grm. лецитиновъ.

| Пропущенные растворы.               | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.           |                                        |
|-------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                     |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                       |                                        |
| R.-L. растворъ.                     | 10 мин.                                  | 484 к. с.                        | 48 к. с. | 17 mm.    | 37° С.      | 39° С.    | } Растворъ отброшенъ. |                                        |
| Алкогольный растворъ съ лецитинами. | 5 —                                      | 264 —                            | 53 —     | 25 —      | 37,5 —      | 39,5 —    |                       |                                        |
| I )                                 | Алко-                                    | 35 —                             | 1751 —   | 50 —      | 16 —        | 38 —      | 40 —                  | Амфотерная реакція.                    |
| II )                                | гольный                                  | 30 —                             | 1542 —   | 51 —      | 11 —        | 38 —      | 40 —                  |                                        |
| III )                               | растворъ                                 | 30 —                             | 1596 —   | 53 —      | 11 —        | 38,5 —    | 39,5 —                | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| IV )                                | съ лецитинами                            | 32 —                             | 1568 —   | 49 —      | 10 —        | 38 —      | 40 —                  |                                        |
| V )                                 | 1 : 10000.                               | 30 —                             | 1586 —   | 53 —      | 13 —        | 38,5 —    | 40,5 —                | " "                                    |
| VI )                                |                                          | 30 —                             | 1554 —   | 52 —      | 9 —         | 38,5 —    | 40,5 —                |                                        |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 7 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту са. 51 куб. сант. при давленіи въ 12 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-глиняный цвѣтъ; вѣсъ ея = 94 gr.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,75 ‰ бѣлковъ.

Передъ пропусканіями растворъ имѣлъ видъ эмульсіи молочнаго цвѣта; послѣ перваго пропусканія онъ прояснился и къ концу опыта утратилъ видъ эмульсіи.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,4455 gr., удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,981 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 28,55%  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0291  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 69.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1740 grm.

Вѣсъ печени до опыта = 62 grm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L.  
раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496% алкоголя.

2) 0,4 grm. лецитиновъ. Такимъ образомъ на весь питатель-  
ный растворъ лецитины приходились въ разводеніи 1 : 5000.

| Пропущенные<br>растворы.                       | Продол-<br>жительность<br>отдѣль-<br>ныхъ<br>пропу-<br>сканій.  | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.              |                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|--------------------------|---------------------------------------------|
|                                                |                                                                 | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                          |                                             |
| R.—L. растворъ.                                | 10 мин.                                                         | 508 к. с.                             | 51 к. с. | 9mm.           | 36° С.      | 38° С.         | } Растворъ<br>отброшенъ. |                                             |
| Алко-<br>гольный<br>растворъ съ<br>лецитинами. | 5 —                                                             | 242 —                                 | 48 —     | 15 —           | 36,5 —      | 38,5 —         |                          |                                             |
| I }<br>II }<br>III }<br>IV }                   | Алко-<br>гольный<br>растворъ<br>съ леци-<br>тинами<br>1 : 5000. | 37 —                                  | 1739 —   | 47 —           | 26 —        | 37 —           | 39 —                     | Амфотерная реакція.                         |
|                                                |                                                                 | 30 —                                  | 1592 —   | 53 —           | 24 —        | 37 —           | 39 —                     | ” ”                                         |
|                                                |                                                                 | 30 —                                  | 1586 —   | 53 —           | 21 —        | 37 —           | 39 —                     | Слабо-амфот. реакц.                         |
|                                                |                                                                 | 30 —                                  | 1560 —   | 52 —           | 14 —        | 37,5 —         | 40 —                     | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V }                                            |                                                                 | 32 —                                  | 1612 —   | 50 —           | 16 —        | 38 —           | 40,5 —                   | Амфотерная реакція.                         |
| VI }                                           |                                                                 | 30 —                                  | 1581 —   | 53 —           | 17 —        | 38 —           | 40 —                     | ” ”                                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 9 мин.  
Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось са. 51 куб. сант. раствора  
при давленіи са. 20 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-  
глиняный цвѣтъ; вѣсъ ея = 94 grm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной  
реакціи, содержитъ до 0,5% бѣлковъ.

Передъ пропусканіями растворъ имѣлъ видъ эмульсіи молоч-  
наго цвѣта; послѣ перваго пропусканія онъ прояснился, и къ  
концу опыта потерялъ видъ эмульсіи.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.  
Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4075 grm.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9972.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,964<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
5,892 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на  
1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,892 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,045 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 15,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыть абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0169  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 70.

Кроликъ, беременная самка, вѣсомъ 1620 grm.

Вѣсъ печени до опыта = 62 grm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L.  
раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя.

2) 0,4 grm. лецитиновъ.

| Пропущенные<br>растворы.                  | Продол-<br>жительность<br>отдѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора. |          | Дав-<br>леніе. | Температура.       |                    | Примѣчанія.                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------|
|                                           |                                                             | a                                      | b        |                | камеры.            | рас-<br>твора.     |                                             |
| R.-L. растворъ.                           | 10 мин.                                                     | 532 к. с.                              | 53 к. с. | 15 mm.         | 36 <sup>0</sup> C. | 39 <sup>0</sup> C. | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алкогольный<br>растворъ съ<br>лецитинами. | 5 —                                                         | 252 —                                  | 50 —     | 15 —           | 36,5 —             | 39,5 —             |                                             |
| I Алко-<br>гольный                        | 34 —                                                        | 1734 —                                 | 51 —     | 21 —           | 37 —               | 39,5 —             | Амфотерная реакція.                         |
| II растворъ                               | 33 —                                                        | 1617 —                                 | 49 —     | 17 —           | 37 —               | 39,5 —             | " "                                         |
| III растворъ                              | 30 —                                                        | 1558 —                                 | 52 —     | 17 —           | 37,5 —             | 40 —               | Слабо-амфот. "                              |
| IV съ леци-<br>тинами                     | 30 —                                                        | 1620 —                                 | 54 —     | 18 —           | 38 —               | 40 —               | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V 1 : 5000.                               | 30 —                                                        | 1564 —                                 | 52 —     | 17 —           | 38 —               | 40,5 —             | Амфотерная реакція.                         |
| VI                                        | 30 —                                                        | 1526 —                                 | 51 —     | 13 —           | 38,5 —             | 41 —               | Слабо-амфот. "                              |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 7 мин.  
Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51,5 куб. сант. раствора  
при давленіи въ 17 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномернo окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 99 grm.

Пропущенный растворъ мутный, свѣтло-соломеннаго цвѣта, слабо-амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5‰ бѣлковъ.

Передъ пропусканіями растворъ имѣлъ видъ эмульсіи молочнаго цвѣта; послѣ перваго пропусканія онъ прояснился и къ концу опыта потерялъ видъ эмульсіи.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,4190 grm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9973.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,886‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,279 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 18,4‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0206 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 71.

Кроликъ, беременная самка, вѣсомъ 1540 grm.

| Пропущенные растворы.                              | Продолжительность относительныхъ пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура. |           | Примѣчанія.                              |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------|------------------------------------------|
|                                                    |                                               | a                                | b        |           | камеры.      | раствора. |                                          |
| Р.—L. растворъ. Алкогольный растворъ съ лецитинами | 10 мин.                                       | 482 к. с.                        | 48 к. с. | 22mm.     | 35,5° С.     | 38° С.    | } Растворъ отброшенъ.                    |
|                                                    | 5 —                                           | 244 —                            | 49 —     | 45 —      | 36 —         | 38,5 —    |                                          |
| I } Алкогольный растворъ                           | 35 —                                          | 1748 —                           | 50 —     | 36 —      | 37 —         | 38,5 —    | } Амфотерная реакція.                    |
|                                                    | II } 30 —                                     | 1593 —                           | 53 —     | 17 —      | 37 —         | 38,5 —    |                                          |
| III } съ лецитинами                                | 30 —                                          | 1532 —                           | 51 —     | 12 —      | 37,5 —       | 39 —      | } Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| IV } 1:5000.                                       | 30 —                                          | 1560 —                           | 52 —     | 12 —      | 38 —         | 39 —      | } Амфотерная реакція.                    |
| V }                                                | 30 —                                          | 1555 —                           | 52 —     | 12 —      | 38 —         | 39,5 —    | } „ „                                    |
| VI }                                               | 34 —                                          | 1564 —                           | 46 —     | 8 —       | 38,5 —       | 39,5 —    | } „ „                                    |

Вѣсъ печени до опыта = 60 gtm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

- 1) 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя.
- 2) 0,4 gtm. лецитиновъ.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 9 м. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51,5 куб. сант. раствора при давленіи въ 16 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ; вѣсъ ея = 94 gtm.

Пропущенный растворъ мутный, желтоватаго цвѣта, содержитъ 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Передъ пропусканіями растворъ имѣлъ видъ эмульсіи; послѣ перваго пропусканія онъ слегка прояснился, а къ концу опыта потерялъ видъ эмульсіи.

Для перетонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,411 gtm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9973.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ содержанію по объему 1,886<sup>0</sup>/<sub>100</sub> абсолютнаго алкоголя.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Получено 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,279 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 18,4<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gtm. печени = 0,021 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 72.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2520 gtm.

Вѣсъ печени до опыта = 75 gtm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

- 1) 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя.
- 2) 0,4 gtm. лецитиновъ.

| Пропущенные растворы.                                  | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                                                        |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.—L. растворъ.<br>Алкогольный растворъ съ лецитинами. | 10 мин.                                  | 514 к. с.                        | 51 к. с. | 17 mm.    | 36,5° C.    | 38,5° C.  | } Растворъ отброшенъ.                  |
| I                                                      | 5 —                                      | 244 —                            | 49 —     | 35 —      | 37 —        | 39 —      |                                        |
| II                                                     | 35 —                                     | 1750 —                           | 50 —     | 37 —      | 37 —        | 39 —      | Амфотерная реакція.                    |
| III                                                    | 30 —                                     | 1528 —                           | 51 —     | 14 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | " "                                    |
| IV                                                     | 30 —                                     | 1535 —                           | 51 —     | 12 —      | 38 —        | 40 —      | " "                                    |
| V                                                      | 32 —                                     | 1612 —                           | 51 —     | 14 —      | 38 —        | 40 —      | Слабо-амфот. реакц.                    |
| IV                                                     | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —     | 14 —      | 38,5 —      | 40,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| IV                                                     | 30 —                                     | 1533 —                           | 51 —     | 17 —      | 38,5 —      | 40 —      | Амфотерная реакція.                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 7 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51 куб. сант. раствора при давленіи въ 18 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномернo окрашена въ темно-коричневый цвѣтъ; вѣсъ ея = 106 grm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5 % бѣлковъ.

Передъ пропусканіями растворъ имѣлъ видъ эмульсіи; послѣ перваго пропусканія онъ слегка просвѣтлѣлъ и въ такомъ видѣ остался до конца опыта.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,6570 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,808 %-ому алкогюлю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 5,423 куб. сант. абсолютнаго алкогюля.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкогюля, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,423 куб. сант. абсолютнаго алкогюля.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго алкогюля, т. е. 21,8 % всего количества абсолютнаго алкогюля.

Убыль абсолютнаго алкогюля на 1 grm. печени = 0,0202 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. раствора.

## Опыт № 73.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2010 grm.

Вѣсъ печени до опыта = 87 grm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

1) 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя.

2) 0,4 grm. лецитиновъ.

| Пропущенные растворы.               | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                                     |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.-L. растворъ.                     | 10 мин.                                  | 498 к. с.                        | 50 к. с. | 22 mm.    | 36,5° C.    | 38,5° C.  | } Растворъ отброшенъ.                  |
| Алкогольный растворъ съ лецитинами. | 5 —                                      | 252 —                            | 50 —     | 25 —      | 37 —        | 39 —      |                                        |
| I Алко-                             | 35 —                                     | 1785 —                           | 51 —     | 27 —      | 37 —        | 39 —      | Амфотерная реакція.                    |
| II гольный                          | 30 —                                     | 1533 —                           | 51 —     | 14 —      | 37,5 —      | 39 —      | " "                                    |
| III растворъ                        | 30 —                                     | 1558 —                           | 52 —     | 13 —      | 37 —        | 39 —      | Слабо-амфот. „                         |
| IV съ леци-                         | 30 —                                     | 1595 —                           | 53 —     | 12 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V тинами                            | 30 —                                     | 1526 —                           | 51 —     | 11 —      | 38 —        | 39,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
| VI 1:5000.                          | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 12 —      | 38,5 —      | 40 —      | " "                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51,5 куб. сант. раствора при давленіи въ 15 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ; вѣсъ ея = 126 grm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи содержитъ 0,75 бѣлковъ.

Передъ пропусканіями растворъ имѣлъ видъ эмульсіи; послѣ перваго пропусканія онъ нѣсколько проявился, а къ концу опыта потерялъ видъ эмульсіи.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,6470 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9973.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,886 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,658 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,279 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 18,4% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0147 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 74.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1760 грм.

7 ч. 58 м. — 8 ч. 15 м вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 77 грм.

Наканунѣ, въ 2 часа дня этому кролику введено подѣ кожу 1,8 грм. лецитиновѣ въ видѣ лецитиновой эмульсіи, т. е. са. 1 грм. pro kilo.

| Пропущенные<br>растворы.      | Продол-<br>жительность<br>од-<br>дѣль-<br>ныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                     | а                                     | б        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                                                 |
| R.—L. растворъ.               | 10 мин.                                                             | 512 к. с.                             | 51 к. с. | 15 mm.         | 36° С.      | 39° С.         | } Растворъ<br>.отброшенъ.                                       |
| Алко-<br>гольный<br>растворъ. | 5 —                                                                 | 262 —                                 | 52 —     | 20 —           | 36,5 —      | 39,5 —         |                                                                 |
| I                             | 35 —                                                                | 1750 —                                | 50 —     | 19 —           | 37 —        | 39 —           | } Амфотерная реакція.                                           |
| II                            | 30 —                                                                | 1564 —                                | 52 —     | 14 —           | 37 —        | 39,5 —         |                                                                 |
| III                           | 30 —                                                                | 1558 —                                | 52 —     | 13 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | } Слабо-амфот. „<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV                            | 30 —                                                                | 1555 —                                | 52 —     | 15 —           | 37 —        | 39,5 —         |                                                                 |
| V                             | 30 —                                                                | 1571 —                                | 52 —     | 18 —           | 37,5 —      | 40 —           | } Амфотерная реакція.                                           |
| VI                            | 30 —                                                                | 1537 —                                | 52 —     | 12 —           | 38 —        | 40,5 —         |                                                                 |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 52 куб. сант. раствора при давленіи въ 15 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномернo окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 114 грм.

Пропущенный растворъ мутный, желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,75% бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,6575 гр.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соответствует 1,808 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
5,423 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 0,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на  
1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,423 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 21,8 %  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0196  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 75.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2020 грм.

12 ч. 30 мин.

Введено этому кролику 1 грм. лецитиновъ, въ видѣ эмульсии,  
въ v. jugularis. Такимъ образомъ лецитины введены 0,5 грм. про  
kilo. Кроликъ сидитъ смирно, здоровъ; отсаженъ въ клѣтку.

Вѣсъ печени = 104 грм.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L.  
раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продол-<br>жительность<br>отдѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора. |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                          |                                                             | a                                      | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                                     | 506 к. с.                              | 50 к. с. | 20mm.          | 37° C.      | 39° C.         | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алкогольный<br>растворъ. | 5                                                           | 202 —                                  | 40 —     | 35 —           | 37 —        | 39 —           |                                             |
| I                        | 34                                                          | 1710 гр.                               | 50 —     | 20 —           | 37 —        | 39,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| II                       | 30                                                          | 1527 "                                 | 51 —     | 10 —           | 37,5 —      | 39 —           | " "                                         |
| III                      | 32                                                          | 1558 "                                 | 48 —     | 7 —            | 38 —        | 39,5 —         | Слабо-амфот. реакц.                         |
| IV                       | 30                                                          | 1498 "                                 | 50 —     | 6 —            | 38 —        | 39,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V                        | 30                                                          | 1529 "                                 | 51 —     | 8 —            | 38 —        | 39,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| VI                       | 30                                                          | 1540 "                                 | 51 —     | 11 —           | 38,5 —      | 40 —           | Слабо-амфот. "                              |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 6 мин.;  
въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50 куб. сант. раствора  
при давленіи въ 10 м/м. ртутнаго столба.



Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50,5 куб. сант. раствора при давленіи въ 12 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномернo окрашена въ сѣрый цвѣтъ.

Пропущенный алкогольный растворъ мутный, желтоватый; амфотерной реакціи, содержитъ до 0,75 ‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора. Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,663 грм.; удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,73 %-ому алкоголю. Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,747 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 25,2 % всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0137 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ совмѣстнымъ пропусканіемъ алкоголя и лецитиновъ.

| №№ опытовъ.   | Составъ опытовъ.                                                         | Продолжительность шести пропусканій. | Количество раствора, пропущеннаго въ 1 минуту. | Давленіе. | Убыль абсолютнаго алкоголя. |                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|               |                                                                          |                                      |                                                |           | на всю печень въ %.         | на 1 грм. печени въ куб. сант. |
| 66.           | Пропусканіе 0,46 % раствора алкоголя и лецитиновъ въ разведеніи 1:10000. | 3 ч. 9 м.                            | 51 к. с.                                       | 12 мм.    | 28,55 %.                    | 0,0227 к. с.                   |
| 67.           |                                                                          | 3 — 6 —                              | 52 —                                           | 16 —      | 28,55 —                     | 0,0194 —                       |
| 68.           |                                                                          | 3 — 7 —                              | 51 —                                           | 12 —      | 28,55 —                     | 0,0291 —                       |
| Въ среднемъ = |                                                                          |                                      |                                                |           | 28,55 —                     | 0,0237 —                       |

Сравнивая данныя этихъ опытовъ съ „нормой“ мы видимъ, что совмѣстное пропусканіе черезъ вырѣзанную печень 0,46 % этиловаго алкоголя и лецитиновъ въ разведеніи 1:10000 произ-

Продолжение таблицы

| №№<br>опы-<br>товъ. | Составъ опытовъ.                                                                                                                                    | Продол-<br>житель-<br>ность ше-<br>сти про-<br>пусканій. | Количе-<br>ство рас-<br>твора,<br>пропу-<br>щенного<br>въ 1 ми-<br>нуту. | Дав-<br>леніе. | Убыль абсолют-<br>наго алкоголя. |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                                     |                                                          |                                                                          |                | на всю<br>печень<br>въ % %.      | на 1 гтм.<br>печени<br>въ куб.<br>сант. |
| 69.                 | Пропусканіе 0,46%<br>раствора алкоголя и<br>лецитиновъ въ раз-<br>веденіи 1:5000.                                                                   | 3 — 9 —                                                  | 51 —                                                                     | 20 —           | 15,1 —                           | 0,0169 —                                |
| 70.                 |                                                                                                                                                     | 3 — 7 —                                                  | 51,5 —                                                                   | 17 —           | 18,4 —                           | 0,0206 —                                |
| 71.                 |                                                                                                                                                     | 3 — 9 —                                                  | 51,5 —                                                                   | 16 —           | 18,4 —                           | 0,021 —                                 |
| 72.                 |                                                                                                                                                     | 3 — 7 —                                                  | 51 —                                                                     | 18 —           | 21,8 —                           | 0,0202 —                                |
| 73.                 |                                                                                                                                                     | 3 — 5 —                                                  | 51,5 —                                                                   | 15 —           | 18,4 —                           | 0,0147 —                                |
| Въ среднемъ =       |                                                                                                                                                     |                                                          |                                                                          |                | 18,4 —                           | 0,187 —                                 |
| 74.                 | Пропусканіе алкоголь-<br>наго раствора черезъ<br>печень кролика, кото-<br>рому наканунѣ вве-<br>дено подъ кожу 1 гр.<br>лецитиновъ pro Kilo.        | 3 — 5 —                                                  | 52 —                                                                     | 15 —           | 21,8 —                           | 0,0196 —                                |
| 75.                 | Пропусканіе алкоголь-<br>наго раствора черезъ<br>печень кролика, кото-<br>рому введено въ кровь<br>за 4 ч. до опыта 0,5 гр.<br>лецитиновъ pro Kilo. | 3 — 6 —                                                  | 50 —                                                                     | 10 —           | 21,8 —                           | 0,0151 —                                |
| 76.                 | Пропусканіе алкоголь-<br>наго раствора черезъ<br>печень кролика, кото-<br>рому за 4 ч. до опыта<br>введено въ кровь 1 гр.<br>лецитиновъ pro Kilo.   | 3 — 5 —                                                  | 50,5 —                                                                   | 12 —           | 25,2 —                           | 0,0137 —                                |

водить значительное усиленіе способности вырѣзанной печени задерживать resp. разрушать этиловый алкоголь.

2. При совмѣстномъ пропусканіи растворовъ 0,46% этило-  
ваго алкоголя и лецитиновъ въ разведеніи 1:5000 происходитъ  
замѣтное ослабленіе способности вырѣзанной печени задерживать  
resp. разрушать этиловый алкоголь.

3. Введеніе лецитиновъ подъ кожу въ дозахъ 1 гтм. pro  
kilo вѣса за 20 часовъ до опыта не оказываетъ какого либо

особаго дѣйствія на разсматриваемую способность вырѣзанной печени.

4. Введеніе лецитиновъ въ кровь въ дозахъ 1 grm. pro kilo за 4 часа до опыта вызываетъ значительное ослабленіе способности вырѣзанной печени задерживать resp. разрушать этиловый алкоголь.

Доза лецитиновъ въ 0,5 grm. при тѣхъ-же самыхъ условіяхъ также оказываетъ замѣтное вліяніе на эту способность вырѣзанной печени.

Въ опытахъ первой серіи усиленіе равняется 28,54<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, считая на всю печень и 20,91<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, считая на 1 grm. печени.

Въ опытахъ второй серіи ослабленіе равняется 21,65<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, считая на всю печень и на 8,67<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, считая на 1 grm. печени.

Въ опытѣ № 74 мы имѣемъ незначительное ослабленіе, выражающееся въ 1,39<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, считая на всю печень и въ + 0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, считая на 1 grm. печени.

Въ опытѣ № 75 усиленіе равняется 13,46<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, считая на всю печень; считая на 1 grm. печени, имѣется ослабленіе въ 30,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. При дозѣ лецитиновъ въ 0,5 grm. pro kilo ослабленіе равняется 1,39<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, считая на всю печень и 22,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, считая на 1 grm. печени.

Возможно, что лецитины, входя въ соединенія съ бѣлковыми веществами печеночныхъ клѣтокъ, тѣмъ самымъ повышаютъ ихъ способность задерживать resp. разрушать этиловый алкоголь.

Что же касается вопроса, почему въ одной дозѣ лецитины дѣйствуютъ повышающе, а въ другой дозѣ понижающе на ту же способность вырѣзанной печени, то здѣсь приходится отмѣтить тотъ фактъ, что по всей вѣроятности лецитины въ большихъ дозахъ дѣйствуютъ на животную клѣтку, ослабляя вообще жизнедѣятельность ея и тѣмъ самымъ понижая способность ея захватывать resp. разрушать этиловый алкоголь.

### **Опыты съ пропусканіемъ растворовъ алкоголя черезъ печень кроликовъ, подвергавшихся голоданію.**

Такихъ опытовъ было произведено 4. Постановка ихъ въ общихъ чертахъ сводилась къ слѣдующему.

Выбирался здоровый кроликъ, взвѣшивался и отсаживался въ особую клѣтку, специально устроеную для производства опытовъ съ голодающими кроликами. Это была обыкновенная металлическая клѣтка, но съ двойнымъ рѣшетчатымъ, металлическимъ дномъ.

Здѣсь кроликъ сидѣлъ три дня (въ одномъ опытѣ 4 дня), не получая никакой пищи за исключеніемъ воды. Каждый день производилось взвѣшиваніе животнаго.

На четвертый день при обычныхъ условіяхъ производилось вырѣзываніе печени. Кролики за время голоданія теряли отъ

Таблица 1-ая.

| №№ опы- товъ. | Вѣсъ жи- вотнаго. | Вѣсъ пе- чени. | Соотношеніе между вѣсомъ печени и вѣ- сомъ живот- наго. | №№ опы- товъ. | Вѣсъ жи- вотнаго. | Вѣсъ пе- чени. | Соотношеніе между вѣсомъ печени и вѣ- сомъ живот- наго. |
|---------------|-------------------|----------------|---------------------------------------------------------|---------------|-------------------|----------------|---------------------------------------------------------|
| 8.            | 2320 gr.          | 98 gr.         | $\frac{1}{24}$                                          | 42.           | 2120 gr.          | 79 gr.         | $\frac{1}{26}$                                          |
| 9.            | 1600 —            | 59 —           | $\frac{1}{29}$                                          | 43.           | 1820 —            | 65 —           | $\frac{1}{28}$                                          |
| 10.           | 2040 —            | 100 —          | $\frac{1}{20}$                                          | 44.           | 1730 —            | 98 —           | $\frac{1}{18}$                                          |
| 11.           | 2080 —            | 84 —           | $\frac{1}{26}$                                          | 45.           | 2040 —            | 82 —           | $\frac{1}{25}$                                          |
| 12.           | 1800 —            | 75 —           | $\frac{1}{24}$                                          | 46.           | 2000 —            | 72 —           | $\frac{1}{27}$                                          |
| 13.           | 2200 —            | 95 —           | $\frac{1}{23}$                                          | 47.           | 1850 —            | 69 —           | $\frac{1}{26}$                                          |
| 14.           | 1820 —            | 75 —           | $\frac{1}{24}$                                          | 48.           | 1940 —            | 76 —           | $\frac{1}{25}$                                          |
| 15.           | 1700 —            | 60 —           | $\frac{1}{28}$                                          | 49.           | 1620 —            | 77 —           | $\frac{1}{21}$                                          |
| 16.           | 2000 —            | 70 —           | $\frac{1}{28}$                                          | 50.           | 1320 —            | 74 —           | $\frac{1}{20}$                                          |
| 17.           | 2600 —            | 129 —          | $\frac{1}{20}$                                          | 51.           | 1840 —            | 60 —           | $\frac{1}{30}$                                          |
| 18.           | 1470 —            | 85 —           | $\frac{1}{17}$                                          | 53.           | 1860 —            | 77 —           | $\frac{1}{28}$                                          |
| 19.           | 1470 —            | 72 —           | $\frac{1}{20}$                                          | 54.           | 1810 —            | 72 —           | $\frac{1}{25}$                                          |
| 20.           | 1710 —            | 65 —           | $\frac{1}{26}$                                          | 55.           | 1950 —            | 82 —           | $\frac{1}{23}$                                          |
| 21.           | 2200 —            | 85 —           | $\frac{1}{26}$                                          | 56.           | 1720 —            | 72 —           | $\frac{1}{24}$                                          |
| 22.           | 1600 —            | 76 —           | $\frac{1}{21}$                                          | 57.           | 1710 —            | 72 —           | $\frac{1}{24}$                                          |
| 23.           | 1700 —            | 66 —           | $\frac{1}{26}$                                          | 58.           | 1950 —            | 80 —           | $\frac{1}{24}$                                          |
| 24.           | 2400 —            | 102 —          | $\frac{1}{24}$                                          | 59.           | 2080 —            | 102 —          | $\frac{1}{20}$                                          |
| 25.           | 1450 —            | 72 —           | $\frac{1}{20}$                                          | 60.           | 1720 —            | 82 —           | $\frac{1}{21}$                                          |
| 26.           | 1440 —            | 92 —           | $\frac{1}{16}$                                          | 61.           | 2050 —            | 102 —          | $\frac{1}{20}$                                          |
| 27.           | 1820 —            | 82 —           | $\frac{1}{22}$                                          | 62.           | 1750 —            | 79 —           | $\frac{1}{22}$                                          |
| 28.           | 1600 —            | 74 —           | $\frac{1}{22}$                                          | 63.           | 2710 —            | 115 —          | $\frac{1}{23}$                                          |
| 29.           | 1520 —            | 70 —           | $\frac{1}{21}$                                          | 64.           | 1240 —            | 58 —           | $\frac{1}{21}$                                          |
| 30.           | 2300 —            | 90 —           | $\frac{1}{26}$                                          | 65.           | 1830 —            | 82 —           | $\frac{1}{22}$                                          |
| 31.           | 2500 —            | 77 —           | $\frac{1}{32}$                                          | 66.           | 2320 —            | 87 —           | $\frac{1}{27}$                                          |
| 32.           | 1330 —            | 70 —           | $\frac{1}{20}$                                          | 67.           | 2710 —            | 102 —          | $\frac{1}{26}$                                          |
| 33.           | 1820 —            | 76 —           | $\frac{1}{24}$                                          | 68.           | 1830 —            | 68 —           | $\frac{1}{27}$                                          |
| 34.           | 1740 —            | 69 —           | $\frac{1}{25}$                                          | 69.           | 1740 —            | 62 —           | $\frac{1}{28}$                                          |
| 35.           | 1720 —            | 72 —           | $\frac{1}{24}$                                          | 70.           | 1680 —            | 62 —           | $\frac{1}{26}$                                          |
| 36.           | 1530 —            | 72 —           | $\frac{1}{22}$                                          | 71.           | 1540 —            | 60 —           | $\frac{1}{28}$                                          |
| 37.           | 1500 —            | 62 —           | $\frac{1}{24}$                                          | 72.           | 2520 —            | 75 —           | $\frac{1}{33}$                                          |
| 38.           | 1720 —            | 76 —           | $\frac{1}{22}$                                          | 73.           | 2010 —            | 87 —           | $\frac{1}{24}$                                          |
| 39.           | 1730 —            | 72 —           | $\frac{1}{24}$                                          | 74.           | 1760 —            | 77 —           | $\frac{1}{23}$                                          |
| 40.           | 1930 —            | 82 —           | $\frac{1}{23}$                                          | 75.           | 2020 —            | 104 —          | $\frac{1}{20}$                                          |
| 41.           | 1540 —            | 66 —           | $\frac{1}{23}$                                          | 76.           | 2400 —            | 127 —          | $\frac{1}{19}$                                          |

10—15 % своего первоначального вѣса. Особенно рѣзко выдѣлялись послѣдствія голоданія на печени. Нормальный вѣсъ печени здороваго животнаго составляет  $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{25}$  часть вѣса тѣла. Такое соотношеніе мнѣ приходилось наблюдать при другихъ опытахъ съ нормальной печенью. Здѣсь же вѣсъ печени составлялъ  $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{30}$  вѣса тѣла животнаго.

Въ среднемъ отношеніе между вѣсомъ печени и вѣсомъ тѣла здороваго кролика =  $\frac{1}{26}$  часть вѣса животнаго.

Таблица 2-ая.

| №№ опытовъ. | Вѣсъ животнаго. | Вѣсъ печенн. | Соотношеніе между вѣсомъ печени и вѣсомъ животнаго. |
|-------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------|
| 77.         | 2100 gr.        | 50 gr.       | $\frac{1}{42}$                                      |
| 78.         | 2030 —          | 53 —         | $\frac{1}{38}$                                      |
| 79.         | 1950 —          | 62 —         | $\frac{1}{31}$                                      |
| 80.         | 1970 —          | 58 —         | $\frac{1}{34}$                                      |

Въ среднемъ вѣсъ печени =  $\frac{1}{36}$  вѣса тѣла животнаго.

Какой-либо разницы въ ходѣ пропусканій по сравненію съ нормой мнѣ не пришлось замѣтить. Приводимыя таблицы составлены на основаніи опытовъ, произведенныхъ съ кроликами здоровыми и голодавшими.

Въ первой таблицѣ устанавливается соотношеніе между вѣсомъ печени и вѣсомъ тѣла животнаго, какое наблюдается у здоровыхъ кроликовъ; во второй-же, опредѣляется тоже соотношеніе, только не у здоровыхъ кроликовъ, а у подвергнутыхъ голоданію.

## Опытъ № 77.

2. V. 11 ч. утра кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2150 grm. посаженъ на голоданіе.
3. V. 12 ч. дня. Вѣсъ кролика = 2100 grm.
4. V. 12 ч. дня. Вѣсъ кролика = 2010 grm.
5. V. 11 ч. дня. Вѣсъ кролика = 1960 grm.
6. V. 7 ч. 20 м. утра вѣсъ кролика = 1930 grm.

За четверо сутокъ голоданія кроликъ потерялъ 220 grm., т. е. са. 10 % своего вѣса.

Вырѣзываніе печени; вѣсъ печени = 50 grm.

Печень сравнительно съ вѣсомъ животнаго очень маленькая.  
Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L.  
раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496 %/о алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы.     | Продол-<br>жительность<br>от-<br>дѣль-<br>ныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>ление. | Температура |                | Примѣчанія                                    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|-----------------------------------------------|
|                              |                                                                     | а                                     | б        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                               |
| R.-L. растворъ.              | 10 мин.                                                             | 492 к. с.                             | 49 к. с. | 17 мм.         | 36° С.      | 38,5°С.        | } Растворъ<br>отброшенъ.                      |
| Алко-<br>гольный<br>растворъ | 5 —                                                                 | 256 —                                 | 51 —     | 20 —           | 36,5 —      | 39 —           |                                               |
| I                            | 34 —                                                                | 1712 —                                | 50 —     | 11 —           | 37 —        | 39 —           | } Амфотерная реакція                          |
| II                           | 30 —                                                                | 1536 —                                | 51 —     | 10 —           | 37 —        | 39 —           |                                               |
| III                          | 30 —                                                                | 1528 —                                | 51 —     | 10 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | } Слабо-амфот. "                              |
| IV                           | 30 —                                                                | 1533 —                                | 51 —     | 11 —           | 37,5 —      | 39,5 —         |                                               |
| V                            | 30 —                                                                | 1537 —                                | 51 —     | 10 —           | 38 —        | 40 —           | } Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| VI                           | 30 —                                                                | 1535 —                                | 51 —     | 8 —            | 38,5 —      | 40 —           |                                               |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 4 мин.  
Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант. раствора  
при давленіи въ 10 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномернo окрашена въ свѣтло  
глиняный цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 76 gm.

Пропущенный алко-гольный растворъ мутный, желтоватаго  
цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5 %/о бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,652 gm.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,808 %/о-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500  
куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 21,8 %/о  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gm. печени = 0,0302 куб.  
сант., (— считая на 1500 куб. сант.)

## Опыт № 78.

6. V. 12 ч. дня кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2030 grm. посаженъ на голоданіе.

7. V. 12 ч. дня вѣсъ кролика = 1910 grm.

8. V. 1 ч. 50 м. дня вѣсъ кролика = 1870 grm.

9. V. 7 ч. 45 м. утра вѣсъ кролика = 1740 grm.

Кроликъ во время голоданія потерялъ въ вѣсѣ 290 grm.,

т. е. са. 15% своего вѣса.

9. V. Этотъ кроликъ взятъ подъ опытъ.

7 ч. 50 м. — 8 ч. 9 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 53 grm.

Печень сравнительно съ вѣсомъ животнаго очень маленькая.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L.

раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496% алкоголя.

| Пропущенные растворы.                 | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.           |
|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------------------|
|                                       |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                       |
| R.—L. растворъ. Алкогольный растворъ. | 10 мин.                                  | 498 к. с.                        | 50 к. с. | 17 mm.    | 35,5°C.     | 39° C.    | } Растворъ отброшенъ. |
|                                       | 5 —                                      | 276 —                            | 55 —     | 25 —      | 36,5°C.     | 39 —      |                       |
| I                                     | 33 —                                     | 1716 —                           | 52 —     | 10 —      | 37 —        | 39,5 —    | } Амфотерная реакція. |
| II                                    | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 10 —      | 37 —        | 39,5 —    |                       |
| III                                   | 30 —                                     | 1538 —                           | 51 —     | 11 —      | 37,5 —      | 40 —      | } Слабо-амфот. реакц. |
| IV                                    | 30 —                                     | 1565 —                           | 52 —     | 11 —      | 38 —        | 40 —      |                       |
| V                                     | 30 —                                     | 1524 —                           | 51 —     | 9 —       | 38 —        | 40,5 —    | } Амфотерная реакція. |
| VI                                    | 30 —                                     | 1569 —                           | 52 —     | 13 —      | 38,5 —      | 40 —      |                       |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 3 м. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51,5 куб. сант. раствора при давленіи въ 11 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 77 grm.

Пропущенный растворъ мутный, желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ 0,5% бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,650 grm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соответствует 1,808%-ому алкоголю. Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 21,8% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0285 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 79.

9. V. 7 ч. 50 м. кроликъ вѣсомъ 1950 grm., посаженъ на голоданіе.

10. V. 10 ч. утра, вѣсъ кролика = 1830 grm.

11. V. 1 ч. дня, вѣсъ кролика = 1800 grm.

12. V. 11 ч. 20 м. дня, вѣсъ кролика = 1760 grm.

Этотъ кроликъ взять подъ опытъ.

Кроликъ во время голоданія потерялъ 190 grm., т. е. са. 10% своего вѣса.

12. V. 11 ч. 25 м. — 11 ч. 42 м. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 62 grm.

Печень сравнительно съ вѣсомъ животнаго маленькая.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496% алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продолжительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                          |                                                          | а                                     | б        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                                  | 508 к. с.                             | 51 к. с. | 13 mm.         | 36,5° C.    | 39,5° C.       | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алкольный<br>растворъ.   | 35 —                                                     | 251 —                                 | 50 —     | 20 —           | 37 —        | 40 —           |                                             |
| I                        | 35 —                                                     | 1750 —                                | 50 —     | 9 —            | 37 —        | 40 —           | Амфотерная реакція.                         |
| II                       | 30 —                                                     | 1528 —                                | 51 —     | 10 —           | 37 —        | 40 —           | " "                                         |
| III                      | 30 —                                                     | 1569 —                                | 52 —     | 8 —            | 37,5 —      | 40,5 —         | " "                                         |
| IV                       | 30 —                                                     | 1572 —                                | 52 —     | 11 —           | 37,5 —      | 40 —           | Слабо-амфот. реакц.                         |
| V                        | 30 —                                                     | 1530 —                                | 51 —     | 7 —            | 38 —        | 40,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| VI                       | 30 —                                                     | 1554 —                                | 52 —     | 11 —           | 38,5 —      | 41 —           | Амфотерная реакція.                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51,5 куб. сант. раствора при давленіи въ 9 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 98 гр.

Пропущенный растворъ мутный, желтоватаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5  $\frac{0}{100}$  бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,662 грм.; удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 1,73  $\frac{0}{100}$ -ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,747 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 25,2  $\frac{0}{100}$  всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0281 грм., считая на 1500 куб. сант. раствора.

### Опытъ № 80.

12. V. 12 ч. дня. Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1970 грм. отсаженъ на голоданіе.

13. V. 1 ч. дня, вѣсъ кролика 1920 грм.

14. V. 11 ч. дня, вѣсъ кролика 1850 грм.

15. V. 8 ч. утра, вѣсъ кролика 1740 грм., взять подь опытъ.

За все время голоданія животное потеряло въ вѣсѣ 230 грм., т. е. 11  $\frac{0}{100}$  вѣса.

15. V. 8 ч. 25 м. — 8 ч. 41 м. вырѣзываніе печени у даннаго кролика.

Вѣсъ печени = 58 грм.

Печень — маленькая.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено:

10 куб. сант. 92,496  $\frac{0}{100}$  алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                          |                                                               | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.—L. растворъ.          | 10 мин.                                                       | 490 к. с.                             | 49 к. с. | 25 mm.         | 36,5°C.     | 39,5°C.        | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алкогольный<br>растворъ. | 5 —                                                           | 262 —                                 | 52 —     | 30 —           | 36,5°C.     | 39,5°C.        |                                             |
| I                        | 35 —                                                          | 1785 —                                | 51 —     | 15 —           | 37 —        | 40 —           | Амфотерная реакція.                         |
| II                       | 30 —                                                          | 1528 —                                | 51 —     | 11 —           | 37,5 —      | 40 —           | " "                                         |
| III                      | 30 —                                                          | 1533 —                                | 51 —     | 11 —           | 37 —        | 40,5 —         | Слабо-амфот. реакц.                         |
| VI                       | 30 —                                                          | 1510 —                                | 50 —     | 10 —           | 37,5 —      | 41 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V                        | 30 —                                                          | 1504 —                                | 50 —     | 10 —           | 38 —        | 40,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| IV                       | 30 —                                                          | 1532 —                                | 51 —     | 13 —           | 38 —        | 40,5 —         | " "                                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин.  
Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 50,5 куб. сант. раствора  
при давленіи въ 12 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень мало измѣнилась въ цвѣтѣ, цвѣтъ  
ея сдѣлался лишь нѣсколько свѣтлѣ первоначального.

Вѣсъ ея = 92 grm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной  
реакціи, содержитъ до 0,75<sup>0/00</sup> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,649 grm.,  
удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,808<sup>0/0</sup>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на  
1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 21,8<sup>0/0</sup>  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0261  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ пропусканіемъ 0,46% растворовъ алкоголя черезъ печень голодавшихъ кроликовъ.

| № № опытовъ.  | продолжительность шестипропусканий. | количество раствора, пропущеннаго въ 1 минуту. | Давленіе. | Убыль абсолютнаго алкоголя |                           |
|---------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------|
|               |                                     |                                                |           | на всю печень въ %/о;      | на 1 грм. печени въ к. с. |
| 77.           | 3 ч. 4 мин.                         | 51 куб.сант.                                   | 10 м/м.   | 21,8 %/о                   | 0,0302 к. с.              |
| 78.           | 3 — 3 —                             | 51,5 —                                         | 11 —      | 21,8 %/о                   | 0,0285 —                  |
| 79.           | 3 — 5 —                             | 51,5 —                                         | 9 —       | 25,2 %/о                   | 0,0281 —                  |
| 80.           | 5 — 5 —                             | 50,5 —                                         | 12 —      | 21,8 %/о                   | 0,0261 —                  |
| Въ среднемъ = |                                     |                                                |           | 22,8 %/о                   | 0,0283 —                  |

Сравнивая данныя этихъ опытовъ съ „нормой“, мы видимъ, что вырѣзанная печень голодавшихъ кроликовъ болѣе энергично, по сравненію съ нормою, задерживаетъ resp. разрушаетъ этиловый алкоголь, именно на: 41,83%<sup>0</sup>, считая на 1 грм. печени, и на 2,65%<sup>0</sup>, считая на всю печень:

### Опыты съ пропусканіемъ растворовъ алкоголя черезъ печень кроликовъ, подвергавшихся острому отравленію этиловымъ алкоголемъ.

Такихъ опытовъ было произведено 4. Постановка ихъ въ общихъ чертахъ сводилась къ слѣдующему. Для опытовъ выбирался взрослый, здоровый кроликъ, взвѣшивался и ему зондомъ вводилось въ желудокъ определенное количество 42%<sup>0</sup> раствора алкоголя съ такимъ расчетомъ, чтобы на 1 килограммъ вѣса приходилось 6 куб. сант. абсолютнаго алкоголя. Сейчасъ же послѣ введенія алкоголя измѣрялась температура *in recto*. Затѣмъ кроликъ отсаживался въ клетку и за нимъ устанавливалось наблюденіе. Черезъ извѣстные промежутки времени измѣрялась температура *in recto*.

Спустя 4 часа (въ одномъ опытѣ — спустя 3 часа) послѣ введенія алкоголя, кроликъ брался подъ опытъ. Обыкновенно къ этому времени животное еще не успѣвало оправиться отъ алкогольнаго опьяненія.

При обычныхъ условіяхъ вырѣзывалась печень и производилось пропусканіе 0,46%<sup>0</sup> раствора алкоголя.

Растворы не обезцвѣчивали печень въ такой степени, какъ это наблюдалось при контрольныхъ опытахъ.

### Опытъ № 81.

7 ч. утра. Кролику, самцу, вѣсомъ 2300 grm., введено (per os) зондомъ въ желудокъ 33 куб. сант. 42% алкоголя, т. е. pro kilo 6 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

7 ч. 5 м. кроликъ сидитъ смирно, признаковъ опьяненія нѣтъ; температура in recto 39,3°C.

7 ч. 13 м. кладется на бокъ.

7 ч. 17 м. лежитъ на боку безъ движеній, глаза открыты.

8 ч. лежитъ на боку. Температура in recto 36,4°C.

8—9 ч. лежитъ на боку безъ движеній.

10 ч. лежитъ на боку, tremor.

10 ч. 5 м. Начато вырѣзываніе печени у даннаго кролика.

10 ч. 12 м. окончено вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 75 grm.

Цвѣтъ печени не совсѣмъ нормальный, замѣчается ціанотическій оттѣнокъ.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,469 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы.       | Продол-<br>жительность<br>отдѣль-<br>ныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                                                                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                                                                                                                                            |
| R.—L. растворъ.                | 10 мин.                                                        | 502 к. с.                             | 50 к. с. | 22mm.          | 35,5°C.     | 38,5° C.       | } Растворъ<br>отброшенъ.<br>Амфотерная реакція.<br>" "<br>Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода.<br>Амфотерная реакція.<br>" " |
| Алкольный<br>растворъ.         | 5 —                                                            | 124 —                                 | 25 —     | 35 —           | 36 —        | 39 —           |                                                                                                                                                            |
| I                              | 36 —                                                           | 1870 —                                | 52 —     | 33 —           | 36,5 —      | 39 —           |                                                                                                                                                            |
| II                             | 30 —                                                           | 1528 —                                | 51 —     | 26 —           | 37 —        | 39 —           |                                                                                                                                                            |
| III                            | 30 —                                                           | 1511 —                                | 50 —     | 28 —           | 37 —        | 39,5 —         |                                                                                                                                                            |
| IV                             | 30 —                                                           | 1504 —                                | 50 —     | 21 —           | 37,5 —      | 40 —           |                                                                                                                                                            |
| Alkohol-<br>ный рас-<br>творъ. |                                                                |                                       |          |                |             |                |                                                                                                                                                            |
| V                              | 30 —                                                           | 1530 —                                | 51 —     | 23 —           | 37,5 —      | 40 —           |                                                                                                                                                            |
| VI                             | 30 —                                                           | 1536 —                                | 51 —     | 26 —           | 38 —        | 40,5 —         |                                                                                                                                                            |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 6 минутъ. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось са. 51 куб. сант. раствора при давленіи въ 26 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень мало измѣнилась въ цвѣтъ.

Вѣсъ печени = 120 gr.

Пропущенный растворъ мутный, амфотерной реакціи, безцвѣтный, содержитъ до 0,75<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,624 grm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9971.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 2,042<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята имѣется 6,126 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя (— на 1500 куб. сант. раствора).

Получено 6,126 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 0,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 11,6<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0108 куб. сант. (считая на 1500 куб. сант.).

### Опытъ № 82.

12 ч. 16 мин. Кролику, самцу, вѣсомъ въ 2000 grm., введено зондомъ въ желудокъ 28 куб. сант. 42<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя, т. е. pro kilo 6 grm. абсолютнаго алкоголя; температура in recto 39,5<sup>0</sup>C.

12 ч. 33 мин. лежитъ на боку безъ движеній.

1 ч. дн. лежитъ на боку безъ движеній; температура in recto 36,8<sup>0</sup>C.

2 ч. дня, — лежитъ на боку безъ движеній.

4 ч. дня, лежитъ на боку безъ движеній; температура in recto 35,6<sup>0</sup>C.

4 ч. 1 мин. — 4 ч. 16 мин. вырѣзываніе печени у даннаго кролика.

Вѣсъ печени до опыта = 72 grm.

Окраска печени немного ненормальнаго цвѣта; на лицо имѣется цианотическій оттѣнокъ ткани печени.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы.     | Продол-<br>жительность от-<br>дѣльных<br>пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щенного раствора. |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                            | a                                      | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                                                    |
| R.—L. растворъ.              | 10 мин.                                                    | 502 к. с.                              | 50 к. с. | 20mm.          | 37° С.      | 38,5°С.        | } Растворъ<br>отброшенъ.                                           |
| Алко-<br>гольный<br>растворъ | 5 —                                                        | 260 —                                  | 52 —     | 30 —           | 37,5 —      | 38,5 —         |                                                                    |
| I )                          | 35 —                                                       | 1752 —                                 | 50 —     | 31 —           | 37 —        | 39 —           | } Амфотерная<br>реакція.                                           |
| II )                         | 30 —                                                       | 1530 —                                 | 51 —     | 18 —           | 37,5 —      | 39 —           |                                                                    |
| III )                        | 30 —                                                       | 1536 —                                 | 51 —     | 14 —           | 37,5 —      | 39,5 —         |                                                                    |
| IV )                         | 30 —                                                       | 1528 —                                 | 51 —     | 11 —           | 37,5 —      | 40 —           |                                                                    |
| V )                          | 30 —                                                       | 1510 —                                 | 50 —     | 9 —            | 38 —        | 40 —           |                                                                    |
| VI )                         | 30 —                                                       | 1511 —                                 | 50 —     | 9 —            | 38 —        | 40 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода.<br>Амфотерная реакція. |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин.  
Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50,5 куб. сант. при дав-  
леніи въ 15 mm ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень мало измѣнилась въ цвѣтѣ.

Цвѣтъ ея — коричневый.

Вѣсъ печени послѣ пропусканій = 118 grm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной  
реакціи, содержитъ до 0,75‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,6215 grm.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9971.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ содержанию по объему  
2,042‰-ому абсолютнаго алкоголя.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
6,126 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на  
1500 куб. сант. раствора.

Получено 6,126 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 0,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. —  
11,6‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0112  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

## Опытъ № 83.

11 ч. 20 м. Кролику, самѣ, вѣсомъ въ 2800 grm. введено зондомъ въ желудокъ 40 куб. сант. 42% алкоголя, т. е. 6 куб. сант. абсолютнаго алкоголя pro kilo; температура in recto 39,8°C.

11 ч. 26 м. кроликъ валится на бокъ.

11 ч. 40 м. лежитъ на боку, tremor.

1 ч. лежитъ на боку безъ движеній; температура in recto 37,1°C.

3 ч. 10 мин. лежитъ на боку безъ движеній; температура in recto 35,9°C.

3 ч. 22 м. — 3 ч. 40 мин. вырѣзываніе печени у даннаго кролика.

Вѣсъ печени до опыта = 95 grm.

Окраска печени нѣсколько ненормальна: замѣчается нѣкоторый цианотическій оттѣнокъ въ окраскѣ ткани печени.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено. 10 куб. сант. 92,469% алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продол-<br>жительность<br>ст-<br>дѣль-<br>ныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                          | Примѣчанія.                                        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|--------------------------|----------------------------------------------------|
|                          |                                                                     | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора.           |                                                    |
| R.—L. растворъ.          | 10 мин.                                                             | 488 к. с.                             | 49 к. с. | 25 mm.         | 36°,5 С.    | 39° С.                   | } Растворъ<br>отброшенъ.                           |
| Алкольный<br>растворъ.   | 5 —                                                                 | 260 —                                 | 52 —     | 30 —           | 37 —        | 39,5 —                   |                                                    |
| I                        | 35 —                                                                | 1715 —                                | 49 —     | 24 —           | 37 —        | 39,5 —                   | Амфотерная реакція.                                |
| II                       | 30 —                                                                | 1530 —                                | 51 —     | 12 —           | 37,5 —      | 39,5 —                   | " "                                                |
| III                      | 30 —                                                                | 1536 —                                | 51 —     | 11 —           | 38 —        | 39,5 —                   | " "                                                |
| IV                       | } Алко-<br>гольный<br>растворъ.                                     | 30 —                                  | 1508 —   | 50 —           | 12 —        | 38,5 —                   | 40 — Слабо-амфот. реакц.                           |
| V                        |                                                                     | 30 —                                  | 1532 —   | 51 —           | 12 —        | 38 —                     | 40,5 — Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| VI                       | 30 —                                                                | 1528 —                                | 51 —     | 12 —           | 38,5 —      | 40 — Амфотерная реакція. |                                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50,5 куб. сант. раствора при давленіи въ 14 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій окраска печени мало измѣнилась; цвѣтъ ея остался коричневымъ.

Вѣсъ печени послѣ пропусканій = 148 grm.

Пропущенный раствор мутный, безцветный, слабо-амфотерной реакции, содержит до 0,75 ‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,625 grm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9971.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 2,042 ‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 6,126 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 6,126 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 11,6 ‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0085 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

#### Опытъ № 84.

11 ч. 23 м. Кролику, самцу, вѣсомъ 1810 grm. введено зондомъ въ желудокъ 26 куб. сант. 42 ‰ алкоголя, т. е. 6 куб. сант. абсолютнаго алкоголя pro kilo; температура in recto 39,3°C.

11 ч. 35 мин. лежитъ на боку, tremor.

11 ч. 55 м. лежитъ на боку безъ движеній; температура in recto 36,8°C.

1 ч. лежитъ на боку безъ движеній; температура in recto 36,3°C.

3 ч. 40 м. пытается встать, но валится на бокъ; температура in recto 37,2°C.

3 ч. 55 м. снова лежитъ неподвижно.

3 ч. 56 м. — 4 ч. 15 мин. вырѣзываніе печени; вѣсъ ея до опыта = 80 grm.

Окраска печени нѣсколько ненормальнаго цвѣта, съ ціанотическимъ оттѣнкомъ.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496 ‰ алкоголя.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 6 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51,5 куб. сант. раствора при давленіи въ 14 м/м. ртутнаго столба.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                       |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.—L. растворъ.       | 10 мин.                                  | 522 к. с.                        | 52 к. с. | 17 mm.    | 37° C.      | 39,5° C.  | } Растворъ отброшенъ.                  |
| Алкольный растворъ.   | 5 —                                      | 242 —                            | 48 —     | 20 —      | 37 —        | 39,5 —    |                                        |
| I                     | 33 —                                     | 1749 —                           | 53 —     | 18 —      | 37 —        | 39,5 —    | } Амфотерная реакція.                  |
| II                    | 30 —                                     | 1530 —                           | 51 —     | 14 —      | 37,5 —      | 40 —      |                                        |
| III                   | 30 —                                     | 1533 —                           | 51 —     | 11 —      | 37,5 —      | 40,5 —    |                                        |
| IV                    | 31 —                                     | 1581 —                           | 51 —     | 14 —      | 38 —        | 40,5 —    |                                        |
| V                     | 30 —                                     | 1568 —                           | 52 —     | 15 —      | 38,5 —      | 40 —      | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| VI                    | 31 —                                     | 1581 —                           | 51 —     | 12 —      | 38,5 —      | 40,5 —    | Амфотерная реакц.                      |

Послѣ пропусканій окраска печени мало измѣнилась отъ первоначальной, цвѣтъ ея коричневый, вѣсъ 122 grm.

Пропущенный растворъ мутный, амфотерной реакціи, безцвѣтный, содержитъ до 0,5 ‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,640 gr.; удѣльный вѣсъ его = 0,9972.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,964 ‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,892 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,892 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,045 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 15 ‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0130 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ пропусканіемъ 0,46% растворовъ алкоголя черезъ печень кроликовъ, предварительно подвергнутыхъ острому отравленію этиловымъ алкоголемъ.

| №№ опытовъ.   | Продолжительность шести пропусканій. | Количество раствора, пропущеннаго въ 1 минуту. | Давленіе. | Убыль абсолютнаго алкоголя |                           |
|---------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------|
|               |                                      |                                                |           | на всю печень въ %.        | на 1 грм. печени въ к. с. |
| 81.           | 3 ч. 6 м.                            | 51 к. с.                                       | 26 mm.    | 11,6 %.                    | 0,0108 к. с.              |
| 82.           | 3 — 5 —                              | 50,5 —                                         | 15 —      | 11,6 —                     | 0,0112 —                  |
| 83.           | 3 — 5 —                              | 50,5 —                                         | 14 —      | 11,6 —                     | 0,0085 —                  |
| 84.           | 3 — 6 —                              | 51,5 —                                         | 14 —      | 15 —                       | 0,0130 —                  |
| Въ среднемъ = |                                      |                                                |           | 12,5 —                     | 0,0109 —                  |

Сравнивая результаты опытовъ этой серіи съ „нормой,“ мы видимъ, что при повторномъ пропусканіи 0,46% раствора этиловаго алкоголя черезъ печень кроликовъ, подвергнутыхъ острому отравленію этиловымъ алкоголемъ, количество этиловаго алкоголя въ растворахъ уменьшается незначительно, т. е. способность печени задерживать гесп. разрушать этиловый алкоголь оказывается значительно ослабленною. Такое ослабленіе равняется 42,81%, считая на всю печень, и 44,38%, считая на 1 грм. печени.

### Опыты съ пропусканіемъ растворовъ алкоголя черезъ печень кроликовъ, подвергавшихся хроническому отравленію этиловымъ алкоголемъ.

Такихъ опытовъ было произведено 17. Постановка ихъ въ общихъ чертахъ сводится къ слѣдующему:

Было отобрано 17 здоровыхъ кроликовъ. Въ теченіи нѣкотораго времени устанавливался ихъ постоянный вѣсъ. Послѣ этого началось хроническое отравленіе этиловымъ алкоголемъ.

Каждое животное получало черезъ день опредѣленное количество 20% алкогольнаго раствора съ такимъ расчетомъ, чтобы на 1 килограммъ вѣса кролика приходилось 2 грм. абсолютнаго алкоголя. По прошествіи 3-хъ недѣль эта доза была увеличена до 3-хъ грм. Алкогольные растворы вводились кроликамъ черезъ зондъ въ желудокъ.

Отъ первоначальной дозы въ 2 gtm. pro kilo не было замѣтно какого-либо алкогольнаго опьяненія. Доза въ 3 gtm. pro kilo, въ особенности вначалѣ, вызывала довольно замѣтное опьяненіе. Съ теченіемъ времени однако и эта доза уже не оказывала прежняго дѣйствія.

Первая партія кроликовъ отравлялась отъ 30 до 43-хъ дней; вторая — 64—71 дня, третья — 90—93 дней.

Кролики первой группы всѣ имѣли убыль въ вѣсѣ, колебавшуюся отъ 2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> до 11<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Во второй группѣ мы имѣемъ не убыль въ вѣсѣ, а прибавку. Эта прибавка достигаетъ у животныхъ второй группы до 18<sup>0</sup>/<sub>100</sub> ихъ первоначальнаго вѣса.

У кроликовъ третьей группы мы встрѣчаемъ прибавку еще большую, = 7—37<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Пропусканіе 0,45—0,46<sup>0</sup>/<sub>100</sub> растворовъ алкоголя черезъ вырѣзанную печень кроликовъ было во всѣхъ отношеніяхъ сходно съ пропусканіемъ „нормы.“

Промываніе печени, высота давленія, появленіе кислой реакціи въ пропускаемыхъ растворахъ — все это вполне совпадаетъ съ данными „нормы“.

### Опытъ № 85.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1290 gtm.

1 мѣсяць отравлялся хронически алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ животнаго = 1400 gtm.; потеря въ вѣсѣ = 110 gtm., т. е. 8<sup>0</sup>/<sub>100</sub> вѣса.

8 ч. 10 мин. — 8 ч. 28 мин. вырѣзываніе печени.

Вѣсъ печени до опыта = 62 gtm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 90,82<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 11 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50 куб. сант. при давленіи въ 13 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-глиняный цвѣтъ; вѣсъ ея = 94 gtm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, слабо-кислой реакціи, содержитъ до 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.



| Пропущенные растворы.                 | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |            | Примѣчанія.                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|------------|----------------------------------------|
|                                       |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | рас-твора. |                                        |
| R.—L, растворъ. Алкогольный растворъ. | 10 мин.                                  | 466 к. с.                        | 47 к. с. | 22 mm.    | 37° С.      | 38,5° С.   | } Растворъ отброшенъ.                  |
|                                       | 5 —                                      | 234 —                            | 47 —     | 35 —      | 37,5 —      | 38,5 —     |                                        |
| I                                     | 36 —                                     | 1692 —                           | 47 —     | 24 —      | 37 —        | 38 —       | Амфотерная реакція.                    |
| II                                    | 30 —                                     | 1590 —                           | 53 —     | 18 —      | 37 —        | 38 —       | " "                                    |
| III                                   | 30 —                                     | 1592 —                           | 53 —     | 14 —      | 37,5 —      | 38,5 —     | Слабо-амфот. "                         |
| IV                                    | 32 —                                     |                                  |          | 14 —      | 37,5 —      | 39 —       | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V                                     | 33 —                                     | 1566 —                           | 49 —     |           |             |            | Амфотерная реакція.                    |
| VI                                    | 32 —                                     | 1650 —                           | 50 —     | 18 —      | 38 —        | 40 —       | " "                                    |
|                                       |                                          | 1633 —                           | 51 —     | 19 —      | 38 —        | 39,5 —     | " "                                    |

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ ;  
вѣсъ ея = 92 gtm.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,443 gtm. ;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соответствует 1,652 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500  
куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,855 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 27,2%  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gtm. печени = 0,0287  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 87.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1720 gtm.

1 мѣсяць и 12 дней хронически отравлялся алкоголемъ.

Первоначальный вѣсъ животнаго = 1950 gtm.

Убыль въ вѣсѣ = 230 gtm., т. е. 12% вѣса.

Вѣсъ печени до опыта = 82 gtm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L.  
раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы.                    | Продол-<br>жительность<br>от-<br>дѣль-<br>ныхъ<br>пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора. |              | Дав-<br>леніе. | Температура      |                | Примѣчанія.                                                          |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|----------------|------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                     | a                                      | b            |                | камеры.          | рас-<br>твора. |                                                                      |
| R.—L. растворъ.                             | 10 мин.                                                             | 506 к. с.                              | 51 к. с.     | 20mm.          | 36° С.           | 38,5°С.        | } Растворъ<br>отброшенъ.                                             |
| Алко-<br>гольный<br>растворъ.               | 5 —                                                                 | 260 —                                  | 52 —         | 20 —           | 37° С.           | 38,5 —         |                                                                      |
| I }<br>II }<br>III }<br>IV }<br>V }<br>VI } | 33 —<br>31 —                                                        | 1783 —<br>1612 —                       | 54 —<br>52 — | 21 —<br>16 —   | 37,5 —<br>37,5 — | 39 —<br>39 —   | } Амфотерная реакція.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| Алко-<br>гольный<br>растворъ.               | 33 —<br>32 —                                                        | 1650 —<br>1568 —                       | 50 —<br>49 — | 17 —<br>12 —   | 38 —<br>37,5 —   | 39 —<br>39,5 — |                                                                      |
|                                             | 31 —<br>31 —                                                        | 1553 —<br>1550 —                       | 50 —<br>50 — | 16 —<br>16 —   | 38,5 —<br>38 —   | 40 —<br>40 —   | } Амфотерная<br>реакція.                                             |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 11 мин.  
Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант. при давленіи  
въ 16 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-  
сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 115 gm.

Пропущенный растворъ мутный, желтоватаго цвѣта, амфотер-  
ной реакціи, содержитъ до 0,75 ‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4335 gm.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ содержанию по объ-  
ему 1,73 ‰ абсолютнаго алкоголя.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на  
1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,621 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 23,9 ‰  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gm. печени = 0,0199  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. раствора.

## Опыт № 88.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1510 gm.

1 мѣсяцъ 12 дней хронически отравлялся алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ его = 1540 gm.

Убыль въ вѣсѣ = 30 gm., т. е. са. 2% вѣса.

Вѣсъ печени до опыта = 65 gm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 90,82% алкоголя.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                       |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.-L. растворъ.       | 10 мин.                                  | 506 к. с.                        | 51 к. с. | 15 mm.    | 36° C.      | 38,5° C.  | } Растворъ отброшенъ.                  |
| Алкогольный растворъ. | 5 —                                      | 282 —                            | 56 —     | 20 —      | 36,5 —      | 38,5 —    |                                        |
| I                     | 35 —                                     | 1755 —                           | 50 —     | 14 —      | 37 —        | 38,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
| II                    | 30 —                                     | 1588 —                           | 53 —     | 21 —      | 37 —        | 39 —      | Слабо-амфот. реакц.                    |
| III                   | 32 —                                     | 1602 —                           | 50 —     | 15 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| IV                    | 30 —                                     | 1593 —                           | 53 —     | 13 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
| V                     | 30 —                                     | 1556 —                           | 52 —     | 14 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | " "                                    |
| VI                    | 30 —                                     | 1535 —                           | 51 —     | 12 —      | 38 —        | 39,5 —    | Слабо-амфот. реакц.                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 7 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51,5 куб. сант. раствора при давленіи въ 15 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтлосѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 100 gm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, слабо-амфотерной реакціи, содержитъ до 0,75‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,4375 gm. удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 1,73%-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,811 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,621 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 23,9%  
всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,025  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. раствора.

### Опытъ № 89.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1460 грм.

1 мѣсяць 13 дней хронически отравлялся алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ его = 1610 грм.

Убыль въ вѣсѣ = 150 грм., т. е. са. 10% вѣса.

Вѣсъ печени до опыта = 65 грм.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496% алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продолжительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                          |                                                          | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                                  | 510 к. с.                             | 51 к. с. | 25 mm.         | 36° С.      | 38° С.         | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алкогольный<br>растворъ. | 5 —                                                      | 248 —                                 | 50 —     | 35 —           | 36,5 —      | 38,5 —         |                                             |
| I                        | 31 —                                                     | 1648 —                                | 53 —     | 20 —           | 36,5 —      | 39 —           | Амфотерная реакція.                         |
| II                       | 31 —                                                     | 1519 —                                | 49 —     | 10 —           | 37 —        | 39 —           | Слабо-амфот. „                              |
| III                      | 30 —                                                     | 1530 —                                | 51 —     | 9 —            | 37,5 —      | 39 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV                       | 30 —                                                     | 1472 —                                | 49 —     | 7 —            | 37,5 —      | 39 —           | Амфотерная реакція.                         |
| V                        | 33 —                                                     | 1617 —                                | 49 —     | 11 —           | 38 —        | 39,5 —         | „ „                                         |
| VI                       | 30 —                                                     | 1566 —                                | 52 —     | 11 —           | 38,5 —      | 40 —           | „ „                                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 9 м.  
Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50,5 куб. сант. раствора  
при давленіи въ 11 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ сѣрый  
цвѣтъ; вѣсъ ея = 98 грм.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной  
реакція, содержитъ 0,75% бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,4355 грм.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соответствует 1,73 %-ому алкоголю. Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,747 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 25,20 % всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gm. печени = 0,0268 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. раствора.

### Опытъ № 90.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2200 gm.

2 мѣсяца и 4 дня хронически отравлялся алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ его = 2020 gm.

Прибавка въ вѣсъ = 180 gm., т. е. са. 8 % вѣса.

Вѣсъ печени = 76 gm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                              |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------------------------------------|
|                       |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                          |
| R.-L. растворъ.       | 10 мин.                                  | 518 к. с.                        | 52 к. с. | 22 mm.    | 36° C.      | 38° C.    | } Растворъ отброшенъ.                    |
| Алкольный растворъ.   | 5 —                                      | 251 —                            | 50 —     | 10 —      | 36,5 —      | 38,5 —    |                                          |
| I                     | 33 —                                     | 1716 —                           | 52 —     | 12 —      | 37 —        | 38,5 —    | } Амфотерная реакція.                    |
| II                    | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —     | 12 —      | 37 —        | 39 —      |                                          |
| III                   | 30 —                                     | 1533 —                           | 51 —     | 10 —      | 37 —        | 39,5 —    |                                          |
| IV                    | 30 —                                     | 1528 —                           | 51 —     | 10 —      | 38 —        | 39,5 —    |                                          |
| V                     | 30 —                                     | 1537 —                           | 51 —     | 10 —      | 38 —        | 40 —      | } Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| VI                    | 30 —                                     | 1510 —                           | 50 —     | 9 —       | 38,5 —      | 40 —      |                                          |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 3 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант. раствора при давленіи въ 10 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ; вѣсъ ея = 104 gm.

Пропущенный раствор мутный, слабо-амфотерной реакціи, содержит до 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4455 гр.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 1,652<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,981 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 28,55<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0260 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 91.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2050 грм.

2 мѣсяца и 4 дня хронически отравлялся алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ животнаго = 1830 грм.

Прибавка въ вѣсѣ = 220 грм., т. е. са. 12<sup>0</sup>/<sub>100</sub> вѣса.

Вѣсъ печени до опыта = 84 грм.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продолжительность от-<br>дѣльных<br>пропусканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                  | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                                                      |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                          | 472 к. с.                             | 47 к. с. | 28mm.          | 36° C.      | 39° C.         | } Растворъ<br>отброшенъ.                                             |
| Алкольный<br>растворъ.   | 5 —                                              | 242 —                                 | 50 —     | 30 —           | 37 —        | 39 —           |                                                                      |
| I                        | 33 —                                             | 1716 —                                | 52 —     | 31 —           | 37 —        | 39 —           | } Амфотерная реакція.                                                |
| II                       | 30 —                                             | 1590 —                                | 53 —     | 18 —           | 37,5 —      | 39,5 —         |                                                                      |
| III                      | 30 —                                             | 1533 —                                | 51 —     | 12 —           | 37,5 —      | 39 —           | } Слабо-амфот. реакц.<br>Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| IV                       | 30 —                                             | 1536 —                                | 51 —     | 10 —           | 38 —        | 39,5 —         |                                                                      |
| V                        | 30 —                                             | 1528 —                                | 51 —     | 12 —           | 38 —        | 40 —           | } Амфотерная реакція.                                                |
| VI                       | 30 —                                             | 1554 —                                | 52 —     | 12 —           | 38,5 —      | 40 —           |                                                                      |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 3 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51,5 куб. сант. раствора при давленіи въ 16 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ темно-бурый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 114 grm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,4425 grm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ содержанію по объему 1,652‰ абсолютнаго алкоголя.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,987 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 28,55‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0236 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 92.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2100 grm.

2 мѣсяца и 5 дней хронически отравлялся алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ его = 2000 grm.

Прибавка въ вѣсъ = 100 grm., т. е. са. 5‰ вѣса.

Вѣсъ печени до опыта = 75 grm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496‰ алкоголя.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 4 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант. раствора при давленіи въ 10 м/м. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 106 grm.

Пропущенный растворъ мутный, амфотерной реакціи, содержитъ 0,5‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора. |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.           |                                        |
|-----------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------------------|----------------------------------------|
|                       |                                          | a                                 | b        |           | камеры.     | раствора. |                       |                                        |
| R.—L. растворъ.       | 10 мин.                                  | 516 к. с.                         | 52 к. с. | 12mm.     | 36° С.      | 38° С.    | } Растворъ отброшенъ. |                                        |
| Алкогольный растворъ. | 5 —                                      | 238 —                             | 48 —     | 10 —      | 36,5 —      | 38,5 —    |                       |                                        |
| I                     | 34 —                                     | 1768 —                            | 52 —     | 9 —       | 37 —        | 38,5 —    |                       | Амфотерная реакція.                    |
| II                    | 30 —                                     | 1530 —                            | 51 —     | 10 —      | 36,5 —      | 39 —      |                       | Слабо-амфот. реакція.                  |
| III                   | 30 —                                     | 1511 —                            | 50 —     | 10 —      | 37 —        | 39,5 —    |                       | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| IV                    | 30 —                                     | 1528 —                            | 51 —     | 9 —       | 37,5 —      | 39 —      |                       | Амфотерная реакція.                    |
| V                     | 30 —                                     | 1533 —                            | 51 —     | 10 —      | 38 —        | 39,5 —    | " "                   |                                        |
| VI                    | 30 —                                     | 1526 —                            | 51 —     | 11 —      | 38 —        | 40 —      | Слабо-амфот. "        |                                        |

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,681 грм.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9977.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,576 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 2,209 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 31,9% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0293 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. раствора.

### Опытъ № 93.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2400 грм.

2 мѣсяца и 6 дней хронически отравлялся алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ животнаго = 1940 грм.

Прибавка въ вѣсъ = 360 грм., т. е. 18% вѣса.

Вѣсъ печени = 85 грм.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496% алкоголя.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 4 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант. при давленіи въ 12 мм. ртутнаго столба.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |            | Примѣчанія.           |                  |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|------------|-----------------------|------------------|
|                       |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | рас-творя. |                       |                  |
| R.—L. растворъ.       | 10 мин.                                  | 512 к. с.                        | 51 к. с. | 25 mm.    | 36° C.      | 38° C.     | } Растворъ отброшенъ. |                  |
| Алкольный растворъ.   | 5 —                                      | 256 —                            | 51 —     | 20 —      | 37 —        | 38,5 —     |                       |                  |
| I                     | 34 —                                     | 1714 —                           | 51 —     | 20 —      | 37,5 —      | 38,5 —     | } Амфотерная реакція. |                  |
| II                    | 30 —                                     | 1533 —                           | 51 —     | 10 —      | 37 —        | 39 —       |                       |                  |
| III                   | } Алко-гольный растворъ.                 | 30 —                             | 1530 —   | 51 —      | 12 —        | 37,5 —     | 39,5 —                | } Слабо-амфот. „ |
| IV                    |                                          | 30 —                             | 1564 —   | 52 —      | 10 —        | 37,5 —     | 39,5 —                |                  |
| V                     | 30 —                                     | 1558 —                           | 52 —     | 11 —      | 38 —        | 39,5 —     | } Амфотерная реакція. |                  |
| VI                    | 30 —                                     | 1528 —                           | 51 —     | 10 —      | 38,5 —      | 40 —       |                       |                  |

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 107 grm.

Пропущенный растворъ мутный, желтоватаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5 ‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,6590 grm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9974.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,808 ‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,424 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,513 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 21,8 ‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0179 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

#### Опытъ № 94.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2110 grm.

2 мѣсяца и 8 дней хронически стравлялся алкоголемъ; первоначальный вѣсъ животнаго = 1820 grm.

Прибавка въ вѣсѣ = 290 grm., т. е. 15 ‰ вѣса.

Вѣсъ печени до опыта = 90 grm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496% алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продол-<br>жительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ пропу-<br>сканій. | Количество пропу-<br>щенного раствора. |          | Дав-<br>леніе. | Температура. |                | Примѣчанія.                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------|--------------|----------------|---------------------------------------------|
|                          |                                                               | a                                      | b        |                | камеры.      | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                                       | 498 к. с.                              | 50 к. с. | 15 mm.         | 36° С.       | 38,5° С.       | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алкольный<br>растворъ.   | 5 —                                                           | 248 —                                  | 50 —     | 20 —           | 36,5 —       | 38,5 —         |                                             |
| I                        | 33 —                                                          | 1716 —                                 | 52 —     | 22 —           | 37 —         | 39 —           | Амфотерная реакція.                         |
| II                       | 30 —                                                          | 1560 —                                 | 52 —     | 16 —           | 37,5 —       | 39,5 —         | " "                                         |
| III                      | 30 —                                                          | 1528 —                                 | 51 —     | 12 —           | 37,5 —       | 39,5 —         | Слабо-амфот. реакц.                         |
| IV                       | 30 —                                                          | 1556 —                                 | 52 —     | 15 —           | 37,5 —       | 40 —           | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V                        | 30 —                                                          | 1510 —                                 | 50 —     | 14 —           | 38 —         | 40,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| VI                       | 30 —                                                          | 1512 —                                 | 50 —     | 11 —           | 38 —         | 40 —           | " "                                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 3. мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант. при давленіи въ 15 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ. Вѣсъ ея = 134 grm.

Пропущенный растворъ мутный, желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5% бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,675 grm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652%-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,987 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 28,55% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 grm. печени = 0,0220 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

## Опыт № 95.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1740 gm.

2 мѣсяца и 10 дней хронически отравлялся алкоголемъ.

Первоначальный вѣсъ животного = 1730 gm.

Вѣсъ печени до опыта = 62 gm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496 % алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продол-<br>жительность от-<br>дѣльныхъ пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                          |                                                          | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L.растворъ.           | 10 мин.                                                  | 508 к. с.                             | 51 к. с. | 15mm.          | 36° С.      | 38,5°С.        | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алкольный<br>растворъ.   | 5 —                                                      | 240 —                                 | 48 —     | 10 —           | 36,5 —      | 39 —           |                                             |
| I                        | 34 —                                                     | 1768 —                                | 52 —     | 11 —           | 37 —        | 39,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| II                       | 30 —                                                     | 1530 —                                | 51 —     | 12 —           | 37,5 —      | 39,5 —         |                                             |
| III                      | 30 —                                                     | 1533 —                                | 53 —     | 13 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | " "                                         |
| IV                       | 30 —                                                     | 1532 —                                | 51 —     | 15 —           | 38 —        | 39,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V                        | 31 —                                                     | 1550 —                                | 50 —     | 11 —           | 38 —        | 40 —           |                                             |
| VI                       | 30 —                                                     | 1562 —                                | 52 —     | 12 —           | 38,5 —      | 40,5 —         | " "                                         |

Во время опыта ткань печени прорвалась въ одномъ мѣ-  
стѣ; залито коллодіемъ.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин.  
Въ среднемъ пропускалось въ 1 минуту 51,5 куб. сант. при дав-  
леніи въ 12 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-  
сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 96 gm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной  
реакціи, содержитъ до 0,5 % бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. дестиллята = 99,662 gm.; удѣльный  
вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соответствуетъ 1,73 %-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500  
куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютного алкоголя.

Убыль = 1,747 куб. сант. абсолютного алкоголя, т. е. 25,2% всего количества абсолютного алкоголя.

Убыль абсолютного алкоголя на 1 грм. печени = 0,0281 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. раствора.

### Опыт № 96.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2150 грм.

2 мѣсяца и 11 дней хронически отравлялся алкоголемъ.

Первоначальный вѣсъ животного = 1840 грм.

Прибавка въ вѣсъ = 310 грм., т. е. 16% вѣса.

Вѣсъ печени до опыта = 77 грм.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496% алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|--------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                          |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                  | 516 к. с.                        | 52 к. с. | 12 мм.    | 36° С.      | 38,5°С.   | } Растворъ отброшенъ.                  |
| Алкогольный растворъ.    | 5 —                                      | 248 —                            | 50 —     | 10 —      | 36,5 —      | 39 —      |                                        |
| I                        | 35 —                                     | 1752 —                           | 50 —     | 11 —      | 36,5 —      | 39,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
| II                       | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —     | 17 —      | 37 —        | 39 —      | ” ”                                    |
| III                      | 30 —                                     | 1533 —                           | 51 —     | 14 —      | 37 —        | 39,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| IV                       | 30 —                                     | 1558 —                           | 52 —     | 11 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | Амфотерная реакція.                    |
| V                        | 31 —                                     | 1612 —                           | 52 —     | 10 —      | 38 —        | 39,5 —    | ” ”                                    |
| VI                       | 30 —                                     | 1566 —                           | 52 —     | 11 —      | 38 —        | 40 —      | Слабо-амфот. ”                         |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 6 мин. Въ среднемъ пропускалось 51,5 куб. сант. при давленіи въ 12 мм.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 108 грм.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, слабо-амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5% бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,666 грм.; удѣльный вѣсъ его = 0,9975.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,73%-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дистиллята содержится 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 5,19 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,747 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 25,18% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gtm, печени = 0,0228 gtm., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 97.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 2410 gtm.

3 мѣсяца хронически отравлялся алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ животнаго = 1920 gtm.

Прибавка въ вѣсъ = 490 gtm., т. е. + 25% вѣса.

Вѣсъ печени до опыта = 88 gtm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496% алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы. | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|--------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                          |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                  | 516 к. с.                        | 52 к. с. | 22 mm.    | 36,5°C.     | 38,5°C.   | } Растворъ отброшенъ.                  |
| Алкольный растворъ.      | 5 —                                      | 256 —                            | 51 —     | 25 —      | 37 —        | 38,5 —    |                                        |
| I                        | 34 —                                     | 1710 —                           | 50 —     | 15 —      | 37,5 —      | 39 —      | Амфотерная реакція.                    |
| II                       | 31 —                                     | 1581 —                           | 51 —     | 10 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | " "                                    |
| III                      | 30 —                                     | 1506 —                           | 50 —     | 8 —       | 37,5 —      | 39,5 —    | Слабо-амфот. реакц.                    |
| IV                       | 30 —                                     | 1528 —                           | 51 —     | 9 —       | 37,5 —      | 40 —      | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V                        | 30 —                                     | 1529 —                           | 51 —     | 9 —       | 38 —        | 40 —      | Амфотерная реакція.                    |
| VI                       | 30 —                                     | 1510 —                           | 50 —     | 9 —       | 38,5 —      | 40,5 —    | " "                                    |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 50,5 куб. сант. при давленіи въ 12 mm. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 129 gtm.

Пропущенный раствор мутный, безцветный, амфотерной реакціи, содержит до 0,75‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,679 грм., удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соответствует 1,652‰-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,987 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 28,55‰ всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0224 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. раствора.

### Опытъ № 98.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 2480 грм.

3 мѣсяца и 2 дня хронически отравлялся алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ животного = 2320 грм.

Прибавка въ вѣсъ = 160 грм., т. е. са. 7‰ вѣса.

Вѣсъ печени = 105 грм.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496‰ алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы.     | Продолжительность от-<br>дѣль-<br>ныхъ про-<br>пусканій. | Количество пропу-<br>щеннаго раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                              |                                                          | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.              | 10 мин.                                                  | 524 к. с.                             | 52 к. с. | 17 mm.         | 37° C.      | 38,5° C.       | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алко-<br>гольный<br>растворъ | 5 —                                                      | 256 —                                 | 51 —     | 20 —           | 37,5 —      | 38,5 —         |                                             |
| I                            | 34 —                                                     | 1734 —                                | 51 —     | 11 —           | 37 —        | 39 —           | Амфотерная реакція.                         |
| II                           | 30 —                                                     | 1533 —                                | 51 —     | 10 —           | 37,5 —      | 39 —           | " " "                                       |
| III                          | 31 —                                                     | 1550 —                                | 50 —     | 9 —            | 37,5 —      | 39 —           | Слабо-амфот. "                              |
| IV                           | 30 —                                                     | 1508 —                                | 50 —     | 10 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V                            | 30 —                                                     | 1528 —                                | 51 —     | 11 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | Амфотерная реакція.                         |
| VI                           | 30 —                                                     | 1532 —                                | 51 —     | 8 —            | 38 —        | 40 —           | " " "                                       |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант. раствора при давленіи въ 10 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 152 gtm.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,685 gtm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9977.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,576<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 2,209 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 31,9<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gtm. печени = 0,0210 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 99.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1740 gtm.

3 мѣсяца и 2 дня хронически отравлялся алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ животнаго = 1840 gtm.; убыль въ вѣсѣ = 100 gtm., т. е. са. 5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> вѣса.

Вѣсъ печени до опыта = 70 gtm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>100</sub> алкоголя.

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин.; въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 52 куб. сант. раствора при давленіи въ 13 мм. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень равномерно окрашена въ свѣтло-сѣрый цвѣтъ.

Вѣсъ ея = 105 gtm.

Пропущенный растворъ мутный, амфотерной реакціи, безцвѣтный, содержитъ до 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

\* Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

| Пропущенные<br>растворы. | Продол-<br>жительность от-<br>дѣльных<br>пропус-<br>каній. | Количество пропу-<br>щенного раствора |          | Дав-<br>леніе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                          |                                                            | a                                     | b        |                | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.-L. растворъ.          | 10 мин.                                                    | 498 к. с.                             | 50 к. с. | 20mm.          | 36,5°C.     | 38,5°C.        | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
| Алкольный<br>растворъ.   | 5 —                                                        | 246 —                                 | 50 —     | 20 —           | 37 —        | 38,5 —         |                                             |
| I                        | 35 —                                                       | 1750 —                                | 50 —     | 17 —           | 37,5 —      | 39 —           | Амфотерная реакція.                         |
| II                       | 30 —                                                       | 1533 —                                | 51 —     | 15 —           | 37,5 —      | 39,5 —         | " "                                         |
| III                      | 30 —                                                       | 1528 —                                | 51 —     | 11 —           | 37 —        | 39,5 —         | Слабо-амфот. реакц.                         |
| IV                       | 30 —                                                       | 1526 —                                | 51 —     | 7 —            | 37,5 —      | 39,5 —         | Слабо-кислая реак-<br>ція, прибавлена сода. |
| V                        | 30 —                                                       | 1564 —                                | 52 —     | 12 —           | 37,5 —      | 40 —           | Амфотерная реакція.                         |
| VI                       | 30 —                                                       | 1530 —                                | 51 —     | 14 —           | 38 —        | 40,5 —         | " "                                         |

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,6715 gtm.;  
удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,652<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится  
4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500  
куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,987 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е.  
28,55<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gtm. печени = 0,0248  
куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 100.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 2330 gtm.

3 мѣсяца и 3 дня хронически отравлялся алкоголемъ.  
Первоначальный вѣсъ животнаго = 1700 gtm.

Прибавка въ вѣсъ = 630 gtm., т. е. + 37<sup>0</sup>/<sub>0</sub> вѣса.

Вѣсъ печени до опыта = 88 gtm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L.  
раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя.

Итого произведено 5 пропусканій въ теченіи 2 ч. 29 минутъ.  
Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 52 куб. сант. при дав-  
леніи въ 11 mm. ртутнаго столба.

| Пропущенные растворы. | Продолжительность отдѣльныхъ пропусковъ. | Количество пропущеннаго раствора. |          | Давленіе. | Температура |           | Примѣчанія.                            |
|-----------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------------------------------------|
|                       |                                          | a                                 | b        |           | камеры.     | раствора. |                                        |
| R.—L. растворъ.       | 10 мин.                                  | 510 к. с.                         | 51 к. с. | 22 mm.    | 37° C.      | 39,5°C.   | } Растворъ отброшенъ.                  |
| Алкольный растворъ    | 5 —                                      | 244 —                             | 49 —     | 20 —      | 37,5 —      | 39 —      |                                        |
| I                     | 31 —                                     | 1555 —                            | 50 —     | 12 —      | 37,5 —      | 39,5 —    | Амфотерная реакц.                      |
| II                    | 30 —                                     | 1532 —                            | 51 —     | 10 —      | 38 —        | 40 —      | " "                                    |
| III                   | 30 —                                     | 1537 —                            | 51 —     | 10 —      | 38,5 —      | 39,5 —    | Слабо-амфот. реакц.                    |
| IV                    | 30 —                                     | 1535 —                            | 51 —     | 11 —      | 38 —        | 40,5 —    | Слабо-кислая реакція, прибавлена сода. |
| V                     | 28 —                                     | 1512 —                            | 55 —     | 15 —      | 38,5 —      | 40 —      | Амфотерная реакція.                    |
| VI                    | Опытъ прекращенъ раньше времени.         |                                   |          |           |             |           |                                        |

Печень послѣ пропусканій равномерно окрашена въ сѣрый цвѣтъ; вѣсъ ея = 126 gm.

Во время пропусканій въ сосудахъ печени образовался тромбъ и растворъ въ концѣ пятаго пропусканія пересталъ проходить черезъ печень.

Пропущенный растворъ мутный, безцвѣтный, амфотерной реакціи, содержать до 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. втораго дестиллята = 99,682 gm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9977.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ 1,576<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ому алкоголю.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,728 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 2,209 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. — 31,9<sup>0</sup>/<sub>100</sub> всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 gm. печени = 0,0251 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

### Опытъ № 101.

Кроликъ, самка, вѣсомъ 1940 gm.; 3 мѣсяца и 3 дня хронически отравлялся алкоголемъ. Первоначальный вѣсъ животнаго = 1620 gm.

Прибавка въ вѣсъ = 320 grm., т. е. 20% вѣса.

Вѣсъ печени = 77 grm.

Для производства пропусканій взято 1990 куб. сант. R.-L. раствора и къ нему прибавлено 10 куб. сант. 92,496% алкоголя.

| Пропущенные<br>растворы.                  | Продолжительность отдѣльных пропусканій. | Количество пропущеннаго раствора |          | Давленіе. | Температура |                | Примѣчанія.                                 |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-------------|----------------|---------------------------------------------|
|                                           |                                          | a                                | b        |           | камеры.     | рас-<br>твора. |                                             |
| R.—L. растворъ.<br>Алкольный<br>растворъ. | 10 мин.                                  | 498 к. с.                        | 50 к. с. | 15 mm.    | 37° С.      | 39° С.         | } Растворъ<br>отброшенъ.                    |
|                                           | 5 —                                      | 262 —                            | 52 —     | 12 —      | 37 —        | 39 —           |                                             |
| I                                         | 35 —                                     | 1755 —                           | 50 —     | 12 —      | 37,5 —      | 39,5 —         | } Амфотерная реакція.                       |
| II                                        | 30 —                                     | 1560 —                           | 52 —     | 12 —      | 37,5 —      | 39,5 —         |                                             |
| III                                       | 30 —                                     | 1528 —                           | 51 —     | 12 —      | 38 —        | 39,5 —         | } Слабо-амфот. реакц.<br>" "                |
| IV                                        | 30 —                                     | 1506 —                           | 50 —     | 10 —      | 38,5 —      | 39,5 —         |                                             |
| V                                         | 30 —                                     | 1528 —                           | 51 —     | 11 —      | 38 —        | 40 —           | } Слабо-кислая реакція,<br>прибавлена сода. |
| VI                                        | 30 —                                     | 1533 —                           | 51 —     | 13 —      | 38,5 —      | 40,5 —         |                                             |

Итого произведено 6 пропусканій въ теченіи 3 ч. 5 мин. Въ среднемъ въ 1 минуту пропускалось 51 куб. сант. раствора при давленіи въ 12 m/m. ртутнаго столба.

Послѣ пропусканій печень неравномѣрно окрасилась въ сѣрый цвѣтъ. Середина — свѣтлѣе, а края — темнѣе; вѣсъ ея = 114 grm.

Пропущенный растворъ мутный, желтаго цвѣта, амфотерной реакціи, содержитъ до 0,5‰ бѣлковъ.

Для перегонки взято 1500 куб. сант. означеннаго раствора.

Вѣсъ 100 куб. сант. второго дестиллята = 99,671 grm.; удѣльный вѣсъ его = 0,9976.

Данный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ содержанию по объему 1,652%-ому абсолютнаго алкоголя.

Такимъ образомъ въ 300 куб. сант. дестиллята содержится 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Взято 6,937 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, считая на 1500 куб. сант. раствора.

Получено 4,956 куб. сант. абсолютнаго алкоголя.

Убыль = 1,987 куб. сант. абсолютнаго алкоголя, т. е. 28,55% всего количества абсолютнаго алкоголя.

Убыль абсолютнаго алкоголя на 1 грм. печени = 0,0258 куб. сант., считая на 1500 куб. сант. пропущеннаго раствора.

Таблица опытовъ съ пропусканіемъ 0,45—0,46<sup>0</sup>/<sub>0</sub> растворовъ алкоголя черезъ печень кроликовъ, подвергнутыхъ хроническому отравленію этиловымъ алкоголемъ.

| №№ ОПЫТОВЪ.   | Продолжительность отравленія. | Измѣненія въ вѣсѣ животныхъ въ %. | Продолжительность шестипропусканий. | Количество раствора, пропущеннаго въ 1 мин. | Давленіе. | Убыль абсолютн. алкоголя |                                |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------------|
|               |                               |                                   |                                     |                                             |           | на всю печень въ %       | на 1 грм. печени въ куб. сант. |
| 85            | 30 дней.                      | — 8 %.                            | 3 ч. 11 м.                          | 50 к. с.                                    | 13 мм.    | 20,4 %.                  | 0,0233 к.с.                    |
| 86            | 37 —                          | — 6 —                             | 3 — 13 —                            | 50,5 —                                      | 18 —      | 27,2 —                   | 0,0287 —                       |
| 87            | 42 —                          | — 12 —                            | 3 — 11 —                            | 51 —                                        | 16 —      | 23,9 —                   | 0,0199 —                       |
| 88            | 42 —                          | — 2 —                             | 3 — 7 —                             | 51,5 —                                      | 15 —      | 23,9 —                   | 0,0260 —                       |
| 89            | 43 —                          | — 10 —                            | 3 — 6 —                             | 50,5 —                                      | 11 —      | 25,2 —                   | 0,0268 —                       |
| Въ среднемъ = |                               |                                   |                                     |                                             |           | 24,1 —                   | 0,0249 —                       |
| 90            | 64 —                          | + 8 —                             | 3 — 3 —                             | 51 —                                        | 10 —      | 28,55 —                  | 0,0260 —                       |
| 91            | 64 —                          | + 12 —                            | 3 — 3 —                             | 51,5 —                                      | 16 —      | 28,55 —                  | 0,0236 —                       |
| 92            | 65 —                          | + 5 —                             | 3 — 4 —                             | 51 —                                        | 10 —      | 31,9 —                   | 0,0293 —                       |
| 93            | 66 —                          | + 18 —                            | 3 — 4 —                             | 51 —                                        | 12 —      | 21,8 —                   | 0,0179 —                       |
| 94            | 68 —                          | + 15 —                            | 3 — 3 —                             | 51 —                                        | 15 —      | 28,55 —                  | 0,0220 —                       |
| 95            | 70 —                          | + 0 —                             | 3 — 5 —                             | 51,5 —                                      | 12 —      | 25,2 —                   | 0,0281 —                       |
| 96            | 71 —                          | + 16 —                            | 3 — 6 —                             | 51,5 —                                      | 12 —      | 25,20 —                  | 0,0228 —                       |
| Въ среднемъ — |                               |                                   |                                     |                                             |           | 27,11 —                  | 0,0242 —                       |
| 97            | 90 —                          | + 25 —                            | 3 — 5 —                             | 50,5 —                                      | 10 —      | 28,55 —                  | 0,0224 —                       |
| 98            | 92 —                          | + 7 —                             | 3 — 5 —                             | 51 —                                        | 10 —      | 31,9 —                   | 0,0210 —                       |
| 99            | 92 —                          | — 5 —                             | 3 — 5 —                             | 51 —                                        | 13 —      | 28,55 —                  | 0,0248 —                       |
| 100           | 93 —                          | + 37 —                            | 2 — 29 —                            | 52 —                                        | 11 —      | 31,9 —                   | 0,0251 —                       |
| 101           | 93 —                          | + 20 —                            | 3 — 5 —                             | 51 —                                        | 12 —      | 28,55 —                  | 0,0258 —                       |
| Въ среднемъ — |                               |                                   |                                     |                                             |           | 29,89 —                  | 0,0238 —                       |

Сравнивая данныя этихъ опытовъ съ „нормой“, мы видимъ, что при повторномъ пропусканіи 0,46<sup>0</sup>/<sub>0</sub> растворовъ этиловаго алкоголя черезъ вырѣзанную печень кроликовъ, подвергнутыхъ

1) Произведено пять пропусканій алкогольнаго раствора, а не шесть.

хроническому отравленію этиловымъ алкоголемъ, способность печени задерживать resp. разрушать этиловый алкоголь въ общемъ усиливается.

При этомъ слѣдуетъ отмѣтить, что продолжительность отравленія оказываетъ стимулирующее вліяніе на вышеупомянутую способность вырѣзанной печени: съ увеличеніемъ продолжительности отравленія повышается и количество задержаннаго resp. разрушеннаго алкоголя.

Пересчитая это повышеніе въ процентахъ по отношенію къ „нормѣ“ мы получимъ слѣдующіе результаты:

1. При повторномъ пропусканіи растворовъ 0,46 % этилового алкоголя черезъ вырѣзанную печень кроликовъ, подвергнутыхъ хроническому отравленію этиловымъ алкоголемъ въ теченіи 30—43 дней, способность печени задерживать resp. разрушать этиловый алкоголь усиливается на: 8,5 %, считая на всю печень, и на 27,08 %, считая на 1 grm. печени.

2. При хроническомъ отравленіи кроликовъ въ теченіи 64—71 дня эта способность печени усиливается на: 22,06 %, считая на всю печень, и на 23,26 %, считая на 1 grm. печени.

3. При хроническомъ отравленіи кроликовъ въ теченіи 90—93 дней разсматриваемая способность печени усиливается на: 34,59 %, считая на всю печень, и на 21,37 %, считая на 1 grm. печени.

## Общее заключение.

Таблица, указывающая дѣйствіе различныхъ веществъ на способность вырѣзанной печени задерживать resp. разрушать этиловый алкоголь.

| Составъ опыта                               |                             | Отношеніе къ „нормѣ“ въ % %, — считая на 1 grm. печени. |
|---------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| Сулема . . . . .                            | 1 : 25000                   | + 40, 8 %                                               |
|                                             | 1 : 50000                   | + 26,02 %                                               |
| Коллоидальное серебро . . . . .             | 1 : 10000                   | - 20,91 %                                               |
|                                             | 1 : 25000                   | + 17,85 %                                               |
|                                             | 1 : 50000                   | + 11,22 %                                               |
| Фтор. натрій . . . . .                      | 1 : 10000                   | + 39,78 %                                               |
| Хининъ . . . . .                            | 1 : 15000                   | + 31 %                                                  |
|                                             | 1 : 7500                    | - 15, 3 %                                               |
| Дифтерійный токсинъ . . . . .               | 1 : 10000                   | - 59,18 %                                               |
|                                             | 1 : 20000                   | - 39,28 %                                               |
|                                             | 1 : 50000                   | - 25,51 %                                               |
| Желатина . . . . .                          | 1 : 1000                    | - 15,81 %                                               |
|                                             | 2 : 1000                    | - 12,75 %                                               |
|                                             | 4 : 1000                    | + 12,75 %                                               |
| Гликогенъ . . . . .                         | 1 : 1000                    | - 3,56 %                                                |
|                                             | 1 : 10000                   | + 20,91 %                                               |
| Лецитины . . . . .                          | 1 : 5000                    | - 8,67 %                                                |
|                                             | 1 grm. pro kilo подъ кожу.  | ± 0                                                     |
|                                             | 0,5 grm. pro kilo въ кровь. | - 22, 9 %                                               |
|                                             | 1 grm. pro kilo въ кровь.   | - 30, 1 %                                               |
| Голоданіе . . . . .                         |                             | + 41,83 %                                               |
| Острое отравленіе алкоголемъ . . . . .      |                             | - 44,38 %                                               |
| Хроническое отравленіе этил. алког. . . . . | отъ 30—43 дн.               | + 27,08 %                                               |
|                                             | отъ 64—71 дн.               | + 23,26 %                                               |
|                                             | отъ 90—93 дн.               | + 21,37 %                                               |
| Холестеринъ . . . . .                       | 1 : 1000                    |                                                         |

Данныя приведенной выше таблицы указывают на то, что лекарственные вещества являются отнюдь не безразличными факторами по отношению къ способности вырѣзанной печени кроликовъ задерживать гесп. разрушать этиловый алкоголь. Вліяніе ихъ сказывается или въ усиленіи этой способности, или-же въ ослабленіи. Къ веществамъ, которыя усиливаютъ способность вырѣзанной печени задерживать гесп. разрушать этиловый алкоголь, слѣдуетъ отнести: сулему въ разведеніяхъ 1:25000 и 1:50000; фтористый натрій въ разведеніи 1:10000; хининъ въ разведеніи 1:15000; коллоидальное серебро въ разведеніи 1:25000. Кромѣ этихъ веществъ оказываютъ аналогичное дѣйствіе на разсматриваемую дѣятельность печени слѣдующія состоянія животныхъ: голоданіе и хроническое отравленіе этиловымъ алкоголемъ.

На сколько эта способность оказывалась усиленною, свидѣтельствуютъ слѣдующія цифры: сулема въ разведеніи 1:25000 почти на 50% усиливаетъ эту способность (са. 49%); голоданіе — са. на 42%, фтористый натрій въ разведеніи 1:10000 — на 39,8% и т. д.

Опыты наши показываютъ, что одно и то же вещество, взятое въ различныхъ разведеніяхъ, можетъ оказывать на разсматриваемую способность печени совершенно противоположныя дѣйствія.

Переходя къ веществамъ, безусловно ослабляющимъ способность вырѣзанной печени задерживать гесп. разрушать этиловый алкоголь, я долженъ отмѣтить прежде всего тотъ фактъ, что вліяніе ихъ можно признать еще болѣе рѣзкимъ въ сравненіи съ дѣйствіемъ веществъ первой группы.

Такъ иныя такія вещества дали ослабленіе этой способности печени на почти 60%. Затѣмъ извѣстныя общія состоянія способны также очень сильно вліять въ сторону ослабленія, что мы и имѣли въ опытахъ съ вырѣзанной печенью животныхъ, подвергнутыхъ острому отравленію этиловымъ алкоголемъ.

При разсмотрѣніи веществъ 2-ой группы особое вниманіе надо удѣлить дифтерійному токсину. Дѣйствіе его на данную способность печени сказалось въ высшей степени характерно.

Изъ другихъ веществъ замѣтное ослабленіе оказали хининъ въ разведеніи 1:7500, коллоидальное серебро въ разведеніи 1:10000 и пр.

Острое отравленіе алкоголемъ, понижая жизнѣдѣтельность всего организма, сказывается и на жизнѣдѣтельности печеночныхъ клѣтокъ. При хроническомъ отравленіи мы, наоборотъ, встрѣ-

чаемся съ такимъ періодомъ, когда организмъ уже привыкъ къ данному яду и благодаря этому успѣлъ выработать специфическія защитительныя условія, какія позволяютъ ему бороться успѣшно съ этимъ вредителемъ.

При голоданіи мы наблюдаемъ активную жизнедѣятельность печеночныхъ клѣтокъ повышенной.

На основаніи данныхъ настоящихъ опытовъ я позволю себѣ сдѣлать слѣдующіе общіе выводы.

1. Вырѣзанная печень кроликовъ, отмытая отъ крови, способна задерживать гесп. разрушать 20—25 % этиловаго алкоголя, пропускаемаго черезъ нее въ слабыхъ (0,45 %) растворахъ.

2. Подъ вліяніемъ различныхъ веществъ количество задержаннаго гесп. разрушеннаго этиловаго алкоголя можетъ измѣняться, какъ въ сторону увеличенія убыли, такъ и обратно.

3. Одно и то же вещество въ зависимости отъ концентраціи можетъ произвести различное дѣйствіе: или ослабленіе, или усиленіе разсматриваемой способности вырѣзанной печени.

4. Общее состояніе животнаго замѣтно вліяетъ на изучаемую нами дѣятельность печени.

5. Къ такимъ состояніямъ должны быть отнесены и голоданіе, равно какъ острое и хроническое отравленіе этиловымъ алкоголемъ.

6. Кислородъ повидимому не оказываетъ никакого дѣйствія на этиловый алкоголь при выше указанныхъ условіяхъ.

Заканчивая настоящую работу, считаю своимъ нравственнымъ долгомъ выразить глубокую благодарность комиссіи по вопросу объ алкоголизмѣ, состоящей при обществѣ охраненія народнаго здравія (Петроградъ), любезно предоставившей средства для выполненія этой работы.

Глубокоуважаемаго профессора Давида Мелитоновича Лаврова, подъ непосредственнымъ руководствомъ котораго производилась вся работа, прошу принять мою глубокую благодарность за всю ту помощь, какая мнѣ была оказана.

Многоуважаемому доктору Мартину Артуровичу Вильбергу приношу свою признательность за тѣ практическіе совѣты, какими мнѣ приходилось пользоваться во время исполненія этой работы.

# Оглавление.

|                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Введение . . . . .                                                                                                                       | 3   |
| <b>Экспериментальная часть.</b>                                                                                                          |     |
| I. Описание аппарата . . . . .                                                                                                           | 11  |
| II. Производство пропусканий через печень . . . . .                                                                                      | 12  |
| III. Обзор произведенных опытовъ . . . . .                                                                                               | 15  |
| IV. Опредѣленіе алкоголя въ бѣлковыхъ растворахъ . . . . .                                                                               | 16  |
| V. Вліяніе кислорода на этиловый алкоголь . . . . .                                                                                      | 19  |
| VI. Опыты съ повторнымъ пропусканіемъ слабыхъ растворовъ<br>этиловаго алкоголя черезъ вырѣзанную печень . . . . .                        | 23  |
| VII. Опыты съ сулемой . . . . .                                                                                                          | 39  |
| VIII. Опыты съ фтористымъ натріемъ . . . . .                                                                                             | 51  |
| IX. Опыты съ хининомъ . . . . .                                                                                                          | 57  |
| X. Опыты съ коллоидальнымъ серебромъ . . . . .                                                                                           | 67  |
| XI. Опыты съ дифтерійнымъ токсиномъ . . . . .                                                                                            | 78  |
| XII. Опыты съ холестеринномъ . . . . .                                                                                                   | 85  |
| XIII. Опыты съ желатиной . . . . .                                                                                                       | 87  |
| XIV. Опыты съ гликогеномъ . . . . .                                                                                                      | 93  |
| XV. Опыты съ лецитинами . . . . .                                                                                                        | 97  |
| XVI. Опыты съ пропусканіемъ алкоголя черезъ печень кроликовъ,<br>подвергавшихся голоданію . . . . .                                      | 115 |
| XVII. Опыты съ пропусканіемъ алкоголя черезъ печень кроликовъ,<br>подвергавшихся:<br>а) Острому отравленію этиловымъ алкоголемъ. . . . . | 123 |
| б) Хроническому отравленію этиловымъ алкоголемъ . . . . .                                                                                | 130 |
| Общее заключеніе . . . . .                                                                                                               | 153 |

лось въ силѣ, при обсужденіи этого вопроса, лишь немногимъ больше одного десятилѣтія, подобное предложеніе никоимъ образомъ не могло бы разсчитывать не только на сочувствіе, но даже на серьезное вниманіе. Оно было бы, по всей вѣроятности, отклонено даже безъ преній.

На ряду съ этимъ играетъ роль еще другое обстоятельство: оборотъ въ Германіи привыкъ къ ипотекаѣ, дающей вѣрителю наряду съ залоговымъ искомъ также и личный искъ. Это относится не только къ частнымъ вѣрителямъ, но въ равной мѣрѣ и къ кредитнымъ установленіямъ. На это обстоятельство было указано уже во второй комиссіи по составленію BGB.<sup>1)</sup> и указаніе это не вызвало никакихъ возраженій.

При такомъ положеніи дѣла становится понятнымъ, почему въ числѣ сдѣланныхъ на съѣздѣ нѣмецкихъ юристовъ предложеній въ пользу огражденія должниковъ по залогу отъ личнаго иска вѣрителей не было выдвинуто предложенія отмѣнить принципиально личную отвѣтственность должника.

Между тѣмъ, для насъ ни одинъ изъ этихъ двухъ моментовъ не можетъ играть никакой роли. Мы имѣемъ дѣло не съ дѣйствующимъ уже закономъ, а съ проектомъ, о столь бережномъ отношеніи къ которому не можетъ быть рѣчи. Даже болѣе, правовой консерватизмъ, говорящій въ Германіи въ пользу сохраненія личной отвѣтственности, требуетъ у насъ прямо противоположнаго. Ибо постановленіе ст. 101,1 ВУ. является не сохраненіемъ существующаго, а напротивъ, радикальнымъ измѣненіемъ искони дѣйствующаго принципа.

Столь же мало вѣса имѣетъ для насъ аргументъ экономического характера, выставленный въ пользу сохраненія личной отвѣтственности. Оборотъ въ Россіи привыкъ къ предметной отвѣтственности, и для практически наиболѣе

1) Protokolle III, S. 516.

важнаго вида ипотеки, для банковской, даже проектъ ВУ. желаетъ сохранить ее.

Въ виду всего этого, мы не только не имѣемъ права, но и не имѣемъ причины закрывать глаза передъ фактомъ, доказаннымъ съ полною ясностью преніями на съѣздѣ нѣмецкихъ юристовъ, что при принципіальномъ сохраненіи личной отвѣтственности должника, нѣтъ дѣйствительнаго средства для борьбы съ злоупотребленіями, связанными съ современнымъ устройствомъ публичной продажи недвижимостей.

Такимъ образомъ, необходимо сказать въ результатѣ, что единственнымъ исходомъ является отказъ отъ принципа личной отвѣтственности.

Этотъ отказъ и приблизить, вмѣстѣ съ тѣмъ, ту цѣль, къ достиженію которой стремился съѣздъ нѣмецкихъ юристовъ. Тогда, именно, у вѣрителя уже не будетъ побужденія приобрести имѣніе за безцѣнокъ. Если же продажа производится по требованію вѣрителя по ипотека́мъ, пользующейся старшинствомъ, то обладатели младшихъ ипотека́мъ, за неимѣніемъ личнаго иска, заинтересованы въ предложеніи подходящей цѣны. Для нихъ всегда будетъ выгодно предлагать цѣну, покрывающую не только наименьшее предложеніе, но и тѣ требованія, которыя, не входя въ послѣднее, всетаки имѣютъ старшинство передъ ихъ требованіями. Въ результатѣ станетъ невозможнымъ приобретение имѣнія за безцѣнокъ вѣрителемъ со старшинствомъ или постороннимъ лицомъ. Махинаціи же посредствомъ подставныхъ лицъ потеряютъ всякій смыслъ.

Но кромѣ того, при такомъ порядкѣ отпадаютъ и мотивы къ чрезмѣрному кредитованію. Если вѣритель знаетъ, что онъ обезпеченъ исключительно недвижимостью, то онъ при кредитованіи будетъ остерегаться всякаго превышенія стоимости послѣдней. Если же это поведетъ къ нѣкоторому сокращенію поземельнаго кредита, то объ этомъ нечего жа-

лѣтъ. Ипотечный кредитъ, покоящійся на личной состоятельности должника, а не на цѣнности недвижимости, есть явленіе нездоровое, которое не только не заслуживаетъ поддержки, а напротивъ, должно вызвать сопротивленіе со стороны законодательной власти.

Правда, нельзя отрицать, что, при современномъ положеніи дѣла, достиженіе этихъ благихъ результатовъ все еще будетъ зависѣть, въ значительной степени, отъ доброй воли и здраваго смысла причастныхъ къ поземельному кредиту лицъ. Пока остается возможность устанавливать посредствомъ договора дополнительную личную отвѣтственность должника по залогоу, то вѣрители и будутъ пользоваться ею. А эта возможность, какъ было указано выше, не можетъ быть устранена. Тѣмъ не менѣе, нельзя считать безцѣльнымъ предложенное здѣсь измѣненіе ст. 101,1 ВУ.

Во-первыхъ, необходимо считаться съ психическимъ вліяніемъ на публику тѣхъ воззрѣній, которыхъ придерживается законодательство. Во-вторыхъ, противорѣчило бы достоинству закона, если бы онъ выставлялъ принципъ, которымъ поощряются тяжкія злоупотребленія — хотя бы отмѣна этого принципа и не была однозначуща съ полнымъ прекращеніемъ подобныхъ злоупотребленій. Далѣе, можно считаться съ тѣмъ, что упорядоченіе вотчиннаго оборота, въ частности, поземельнаго кредита, посредствомъ введенія ВУ., приведетъ къ тому, что договоры объ установленіи личной отвѣтственности будутъ заключаться гораздо рѣже, чѣмъ нынѣ, когда, въ виду неупорядоченности поземельныхъ правоотношеній, кредиторъ дѣйствительно можетъ нуждаться въ дальнѣйшемъ обезпеченіи. Наконецъ, слѣдуетъ указать еще и на то, что, при улучшеніи, въ будущемъ, общаго экономическаго положенія страны, землевладѣніе будетъ имѣть возможность использовать свободно подъемъ въ области кредита, если оно будетъ опираться на такое постановленіе ВУ., которое воспроизводитъ содержаніе не ст. 101,1 проекта, а ст. 20 Главныхъ Основаній.

Измѣненіе ст. 101,1 въ предложенномъ здѣсь смыслѣ не явилось бы, такимъ образомъ, панацеей противъ нежелательныхъ явленій и злоупотребленій въ области поземельнаго кредита. Но оно все же обозначало бы отказъ законодательства отъ дальнѣйшей поддержки этихъ золъ. Оно, вмѣстѣ съ тѣмъ, дало бы толчокъ развитію поземельнаго кредита въ желательномъ направленіи и оно, въ случаѣ улучшенія экономическихъ условій, помогло бы бороться съ ними. Сохраненіе, напротивъ, принципа личной отвѣтственности санкціонировало бы совершенно неудовлетворительное нынѣшнее положеніе дѣла. Это можно утверждать съ тѣмъ большею увѣренностью, что труды XXX съѣзда нѣмецкихъ юристовъ показали съ несомнѣнною ясностью невозможность рѣшенія этого вопроса, оставаясь на почвѣ личной отвѣтственности. Предполагаемая же реформа института публичной продажи — если только она вообще окажется возможною — по крайней мѣрѣ, въ ближайшемъ будущемъ, не будетъ имѣть значенія для насъ.

Однако, отмѣна личной отвѣтственности вызвала бы необходимость одного дополненія ВУ., желательнаго, впрочемъ, и независимо отъ этого. Дѣло въ томъ, что ВУ., какъ извѣстно, не признаетъ добровольной обезпечительной ипотеки <sup>1)</sup>. Между тѣмъ, введеніе этого института является желательнымъ уже въ виду одного того факта, что на практикѣ контрагенты нерѣдко вовсе не преслѣдуютъ цѣли создать самостоятельное, до извѣстной степени, и годное для оборота залоговое требованіе, а желаютъ, напротивъ, исключительно обезпечить обязательственное требованіе, при чемъ судьбы залога должны находиться въ полной зависимости отъ судебъ требованія. Уже теперь совершенно нельзя согласиться съ тѣмъ, что проектъ ВУ. не считается съ этою потребностью. Если же по обратной ипо-

1) См. выше, § 68.

текѣ уже не будетъ существовать личной отвѣтственности, тогда установленіе добровольной обезпечительной ипотеки окажется, безъ сомнѣнія, желательной весьма и весьма нерѣдко.

### § 91. Выводы.

Такимъ образомъ, въ результатѣ приходится сказать, что предложенная проектомъ ВУ. система соотношенія исковъ залогового и личнаго является далеко не совершенной. Изъ трехъ, выставленныхъ проектомъ въ этой области принциповъ не заслуживаетъ одобренія именно тотъ, который самими авторами проекта считается основнымъ. Ибо признаніе дополнительной личной отвѣтственности должника по частной оборотной ипотекаѣ, являясь само по себѣ непослѣдовательнымъ съ точки зрѣнія юридической конструкціи, не вытекаетъ ни изъ природы оборотной ипотеки, ни изъ соображеній этическихъ или экономическихъ. Притомъ, оно грозитъ явленіями, въ высшей степени нежелательными съ точки зрѣнія народнаго хозяйства и справедливости. Оно, къ тому же, противорѣчитъ основному принципу дѣйствующаго права. Въ виду всего этого, необходимо замѣнить постановленіе ст. 101,1 проекта ВУ. постановленіемъ ст. 20 Главныхъ Основаній. И приходится жалѣть даже о томъ, что, по практическимъ соображеніямъ, нельзя объявить недѣйствительными договоры, которыми устанавливается дополнительная личная отвѣтственность должника.

Такъ какъ всѣ высказанныя по отношенію къ частной оборотной ипотекаѣ соображенія имѣютъ значеніе въ равной мѣрѣ и для банковской<sup>1)</sup>, то слѣдуетъ, далѣе, выразить пожеланіе, чтобы проектъ отказался отъ дѣленія оборотной ипотеки на частную и банковую, насколько дѣло касается во-

1) Ср., кромѣ того, упомянутые выше аргументы, высказанные въ матеріалахъ къ проекту въ пользу предметной отвѣтственности по банковской ипотекаѣ.

проса объ отвѣтственности по искамъ вѣрителя и чтобы была признана предметная отвѣтственность по оборотной ипотекаѣ, какъ таковой. Личная же отвѣтственность должника должна быть признана исключительно при обеспечительной ипотекаѣ, при чемъ нельзя не подчеркнуть еще разъ необходимости признанія добровольной обеспечительной ипотеки.

Но если бы принятая проектомъ система отвѣтственности вошла, несмотря на ея несостоятельность, въ будущій ВУ., то, по крайней мѣрѣ, слѣдовало бы исправить тѣ недостатки, которыми страдают ст. 100, 101,2 и 102, недостатки, которые окончательно дѣлаютъ неудовлетворительной и непослѣдовательной мало удовлетворительную систему, принятую проектомъ. Наряду съ этимъ, конечно, слѣдовало бы ввести необходимыя поправки и въ тѣ статьи, которыми устанавливаются объемъ залогового иска и объектъ взысканія по этому иску.

Заключеніе.

---

## I.

### § 92. Общая оцѣнка проекта.

Если сдѣлать попытку резюмировать въ немногихъ словахъ результаты всего предыдущаго изслѣдованія съ тѣмъ, чтобы притти къ общему сужденію о проектѣ ВУ. въ его нынѣшнемъ видѣ<sup>1)</sup>, то, прежде всего, можно, кажется, сказать, что проектъ, безспорно, стремится создать вотчинную систему въ современномъ смыслѣ. Съ этою цѣлью онъ выдвигаетъ тѣ основные принципы, на которыхъ покоится эта система также и по законодательству западно-европейскихъ, въ частности, германскихъ государствъ. При этомъ, правда, замѣчаются извѣстные недостатки. Принципы внесенія и публичной вѣры вотчинной книги не только не поставлены съ достаточною рѣшительностью на подобающее имъ мѣсто. Первый изъ нихъ, кромѣ того, не проводится съ желательной послѣдовательностью, а второй не получилъ той стройности, которая необходима, главнымъ образомъ, въ практическихъ цѣляхъ. Вспомогательные же принципы — старшинства, спеціальности и изъятія записанныхъ въ книгу правъ отъ дѣйствія давности — нормированы не вполне систематично и постановленія о нихъ, безъ всякой нужды, разбросаны по всему проекту, между тѣмъ какъ слѣдовало бы

---

1) Сопоставленіе высказанныхъ въ литературѣ критическихъ замѣчаній на проектъ имѣется у Базанова, Вотчинный режимъ, стр. 295 сл.

сосредоточить ихъ въ отдѣлѣ „Общихъ положеній“. Нельзя не обратить вниманія и на то, что разработка системы отѣтокъ мало удовлетворительна и что составители проекта не выяснили характера столь важнаго для всей вотчинной системы института, каковымъ является вотчинный договоръ.

Если обратиться, затѣмъ, къ специальной части проекта, то въ I и II главахъ поражаетъ наличность цѣлага ряда совершенно ненужныхъ статей, которыя не только могутъ, но даже должны отпасть. По существу же тутъ приходится возражать гораздо меньше, чѣмъ противъ главы III, регулирующей договоры найма и продажи лѣса на срубъ. Она, въ свою очередь, составлена съ внѣшней стороны болѣе удовлетворительно. Но, съ другой стороны, она далеко не во всѣхъ отношеніяхъ отвѣчаетъ справедливымъ требованіямъ гражданской политики и поэтому можетъ оказать немалый вредъ интересамъ народнаго хозяйства, хотя и слѣдуетъ признать правильность ея исходныхъ мыслей.

Но главный интересъ все же долженъ сосредоточиться на гл. IV, посвященной залоговому праву. Она желаетъ создать институтъ современной ипотеки и нельзя отрицать, что она въ общемъ достигаетъ намѣченной цѣли. Но, вмѣстѣ съ тѣмъ, въ ней замѣчается нѣкоторая неувѣренность, нѣкоторая чрезмѣрная осторожность, можно даже сказать, нѣкоторое недовѣріе къ духу современнаго права. Само собой разумѣется, что такое отношеніе, до извѣстной степени, понятно. Трудно, да и рисковано совершить сразу скачекъ черезъ ту пропасть, которая раздѣляетъ дѣйствующее русское залоговое право отъ современнаго ипотечнаго права. Не приходится отрицать и того, что западныя законодательства по вопросу о формахъ обремененія недвижимости одно время были склонны допускать нежелательныя крайности. Но эпоха подобнаго увлеченія нынѣ уже прошла. Въ настоящее время, когда мы имѣемъ передъ собой двѣ большія, цѣнныя кодификаціи, изъ которыхъ одна дѣйствуетъ

уже почти полтора десятилѣтїя, время опытовъ, отчасти неувѣренныхъ, отчасти слишкомъ смѣлыхъ, осталось позади насъ и законодатель, въ этой области, имѣетъ подъ собой уже вполне твердую почву.

Правда, во время составленїя проекта, условїя законодательнаго творчества въ этомъ отношенїи были менѣе удовлетворительны. Но все же и тогда авторы проекта могли бы итти болѣе увѣреннымъ шагомъ. Они, повидимому, если и не признавали этого, то все же смутно чувствовали истинное положенїе дѣла. Въ противномъ случаѣ на выработанномъ ими залоговомъ правѣ не отразилось бы столь ясно стремленїе достигнуть тѣхъ же результатовъ, какїе достигаются другими современными законодательствами. Тѣмъ не менѣе, имѣется на лицо тотъ фактъ, что они чуждаются тѣхъ конструкцій и тѣхъ техническихъ прїемовъ, которые примѣняются на Западѣ.

Въ этомъ, пожалуй, заключается самая характерная черта залогового права проекта. Кромѣ того, правда, приходится отмѣчать также и рядъ другихъ недостатковъ: изложенїе недостаточно систематично, весьма важныя съ принципиальной точки зрѣнїя нормы сообщаются какъ бы мимоходомъ, характерныя черты того или иного института не вполне сознаны самими авторами проекта, нѣкоторыя постановленїя совершенно лишены практическаго значенїя.

Далѣе, у авторовъ проекта нерѣдко проявляется то, что они находятся подъ сильнымъ влїянїемъ устарѣлой доктрины и не въ состоянїи освободиться отъ римско-правового хода мыслей, который менѣе всего можетъ претендовать на абсолютное значенїе именно здѣсь, въ области вотчиннаго права.

Но если таковы недостатки проекта, то, съ другой стороны, слѣдуетъ подчеркнуть, что онъ даетъ вполне подходящїя исходныя точки для составленїя новаго, болѣе совершеннаго ВУ. Можно даже сказать, что соотвѣтствующая переработка его не представляла бы особыхъ затрудненїй.

Правда, при этомъ пришлось бы обратить вниманіе еще и на далеко не вполне удовлетворительную редакцію проекта, пришлось бы устранить его склонность къ излишнему многословію, слѣдовало бы отчасти улучшить также и его терминологію. Но тогда можно было бы создать уставъ, который, во всякомъ случаѣ, былъ бы не хуже другихъ современныхъ законодательствъ, а, быть можетъ, въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ даже лучше.

Однако, справедливость требуетъ признать и то, что проектъ, даже въ нынѣшнемъ своемъ видѣ, создаетъ систему, которая стоитъ несравнимо выше системы дѣйствующаго права. Если бы онъ получилъ силу закона безъ существенныхъ измѣненій, то объ этомъ, правда, пришлось бы даже пожалѣть, такъ какъ благодаря этому виду на созданіе дѣйствительно хорошей вотчинной системы были бы отодвинуты на долгое время. Но все же и въ этомъ заключался бы значительный прогрессъ. И можно было бы надѣяться на то, что практикѣ, хотя путемъ немалыхъ трудовъ и не безъ ущерба для оборота, удалось бы приспособить современемъ ВУ. въ достаточной степени къ потребностямъ жизни.

Такимъ образомъ, позволительно утверждать, что проектъ даже въ своемъ нынѣшнемъ видѣ привелъ бы къ столь необходимому упорядоченію нашего вотчиннаго оборота и что, благодаря этому, онъ содѣйствовалъ бы развитію народнаго хозяйства и, въ частности, процвѣтанію землевладѣнія.

Однако, въ связи съ этимъ необходимо разсмотрѣть ближе одинъ вопросъ, который въ настоящемъ трудѣ затрагивался до сихъ поръ лишь мимоходомъ. Между тѣмъ, этотъ вопросъ имѣетъ, безспорно, большое значеніе и выдвигается на первый планъ самими авторами проекта. Это — вопросъ о томъ, повліяетъ ли и въ какомъ направленіи повліяетъ предполагаемый новый порядокъ на то явленіе хозяйственной жизни, которое обычно называется мобилизаціей недвижимости.

## II. Проектъ ВУ. и мобилизація недвижимости.

### § 93. Проблема мобилизаціи въ матеріалахъ къ проекту.

Записка Министра Юстиціи, съ первыхъ же словъ обращающаяся къ выясненію цѣли введенія вотчинной системы, тутъ же указываетъ, что въ первоначальной стадіи работъ имѣлось въ виду, прежде всего, облегченіе земельного кредита. Съ теченіемъ времени, однако, эта цѣль все болѣе и болѣе отодвигалась на задній планъ, уступая мѣсто другой, болѣе важной задачѣ, — внесенію надлежащей гласности, опредѣлительности и твердости въ область всѣхъ вообще земельныхъ правоотношеній. Въ виду этого, пришлось, по словамъ Записки, допустить нѣкоторыя отступленія отъ прежнихъ законопроектовъ и отъ Главныхъ Основаній 1881 г. Въ результатъ же многія изъ постановленій внесенныхъ нынѣ въ законодательныя учрежденія проектовъ „прямо даже направлены противъ чрезмѣрнаго облегченія залога имѣній и мобилизаціи земельной собственности“.

Далѣе указывается, въ видѣ примѣровъ, на постановленія проектовъ, относящіяся сюда: „не допускаются ни записка собственникомъ въ вотчинную книгу обязательствъ на свое имя (такъ называемая ипотека собственника), ни передача залоговыхъ требованій по бланковымъ надписямъ, воспрещаются залогъ и отчужденіе имѣній посредствомъ простой передачи крѣпостныхъ свидѣтельствъ, а равно залогъ и отчужденіе имѣній, на которыя обращены взыскація, и т. п.“

Та же мысль высказывается еще и въ нѣсколькихъ другихъ мѣстахъ Записки. Излагая соображенія, которыми руководствовался министръ юстиціи, присоединяясь къ мнѣнію или большинства или меньшинства членовъ особой комиссіи по вопросамъ, вызвавшимъ разногласія, Записка неоднократно

указываетъ на вліяніе, которое можетъ имѣть спорная норма на землевладѣніе въ смыслѣ мобилизаціи недвижимости <sup>1)</sup>).

Впрочемъ, сознаніе, что существуетъ близкая связь между вотчиннымъ правомъ и мобилизаціей недвижимости, появилось въ Запискѣ не впервые. Оно проявляется ярко уже въ Журналѣ Особой Комиссіи <sup>2)</sup>, изъ котораго и заимствованы, отчасти даже дословно, развиваемыя въ Запискѣ соображенія <sup>3)</sup>. Но уже ранѣе на эту проблему обратила вниманіе редакціонная комиссія. Правда, въ составленныхъ ею Объясненіяхъ она играетъ несравненно меньшую роль, чѣмъ въ Запискѣ. Но все же имѣется цѣлый рядъ прямыхъ или косвенныхъ намековъ на проблему мобилизаціи въ Объясненіяхъ какъ 1893 г. <sup>4)</sup>, такъ и 1896 г. <sup>5)</sup>. Кромѣ того, два весьма важныхъ и интересныхъ съ юридической и экономической точки зрѣнія предположенія отклоняются, по прямому заявленію Объясненій <sup>6)</sup>, именно потому, что они, по мнѣнію редакціонной комиссіи, способствуютъ мобилизаціи недвижимости. Это, съ одной стороны, — вотчинный долгъ, съ другой, — ипотека собственника.

Слѣдуетъ, однако, прибавить, что относящіяся къ данной проблемѣ замѣчанія, имѣющіяся въ матеріалахъ, носятъ, въ общемъ, болѣе или менѣе случайный характеръ. Ни редакціонная комиссія, ни особая не устанавливають своего принципіальнаго отношенія къ народно-хозяйственному процессу мобилизаціи недвижимости и ни та, ни другая не

1) Стр. 41, 42, 44, 46.

2) См. стр. 7 сл., 119 сл., 135, 152, 180, 182. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ (ср., напр., стр. 171) и меньшинство комиссіи указываетъ на то, что предлагаемая норма можетъ оказать вліяніе на землевладѣніе въ смыслѣ мобилизаціи. Такъ какъ, однако, мнѣніе меньшинства не оказало прямого вліянія на редакцію проекта, то эти случаи не приняты въ соображеніе въ настоящемъ примѣчаніи.

3) Ср., въ особенности, стр. 3 Записки съ Ж. О. К., стр. 7 сл.

4) I, стр. 272, 286, 370, 446, 454.

5) I, стр. 290, 304, 380, 453, 459.

6) 1893 г. I, стр. 370, 1896 г. I, стр. 380.

подвергаютъ предполагаемыя постановленія проекта систематической критикѣ съ точки зрѣнія этой проблемы. О ней упоминается лишь по поводу отдѣльныхъ институтовъ и нормъ, и аргументъ о мобилизующемъ ихъ дѣйстви, въ большинствѣ случаевъ<sup>1)</sup>, является лишь подкрѣпленіемъ уже принятаго рѣшенія. Болѣе общій характеръ носить только приведенное уже положеніе Записки, а также, разумѣется, соответствующее мѣсто въ Журналѣ Особой Комиссіи.

При такихъ условіяхъ не удивительно, что въ Запискѣ встрѣчается даже прямое противорѣчіе этому положенію. Въ другомъ мѣстѣ<sup>2)</sup>, именно, сказано, что не слѣдуетъ опасаться усиленія задолженности землевладѣнія вслѣдствіе введенія вотчинной, или, какъ выражается Записка, ипотечной системы. Ибо „задолженность землевладѣнія вызывается совершенно другими условіями экономическаго и соціальнаго свойства, на почвѣ которыхъ и возможна лишь борьба съ печальными послѣдствіями ея, особенно, если имѣть въ виду, что причиною безспорно тяжелаго положенія у насъ землевладѣнія является часто не столько крупная задолженность имѣній, сколько невозможность или неумѣніе извлечь изъ нихъ надлежащій доходъ. Къ способамъ такой борьбы относятся всѣ мѣры, направленные къ развитію земледѣлія, къ поднятію производительности и доходности земель, къ распространенію сельскохозяйственнаго образованія, къ улучшенію путей сообщенія и вообще къ облегченію сбыта сельско-хозяйственныхъ продуктовъ, къ пониженію размѣра процентовъ по земельнымъ

1) Исключеніемъ являются разсужденія матеріаловъ объ ипотекахъ собственника и вотчинномъ долгѣ. Тутъ, дѣйствительно, на первый планъ выдвигаются аргументы, опирающіеся на опасеніе усиленія мобилизаціи вслѣдствіе введенія этихъ институтовъ. См. Ж. О. К., стр. 119 сл., а также Объясненія 1893 г. I, стр. 370, 1896 г. I, стр. 380. Ср. выше, §§ 67, 70.

2) Стр. 9. Ср. также Объясненія 1893 г. I, стр. 33, 1896 г. I, стр. 33.

займамъ, къ болѣе осторожной выдачѣ банками ссудъ подъ имѣнія“<sup>1)</sup>.

Противорѣчіе между этими словами Записки и приведенными выше очевидно. Въ послѣднихъ высказывается убѣжденіе, что постановленія ВУ. могутъ сыграть важную роль въ вопросѣ объ усиленіи задолженности и мобилизаціи недвижимости. Между тѣмъ, здѣсь имѣется прямо противоположное утвержденіе. Нельзя не отмѣтить и того обстоятельства, что здѣсь косвенно вообще отрицается возможность повліять посредствомъ гражданскаго законодательства на экономическое развитіе въ области землевладѣнія. Между тѣмъ, почти излишне говорить, что гражданское законодательство можетъ сыграть огромную роль именно въ вопросѣ о задолженности землевладѣнія<sup>2)</sup>, хотя и не путемъ установленія формальныхъ преградъ къ совершенію извѣстныхъ сдѣлокъ.

Однако, чтобы быть справедливымъ по отношенію къ аргументаціи Записки, не слѣдуетъ упускать изъ вида ея прямого назначенія. Она составлена, какъ было указано въ своемъ мѣстѣ<sup>3)</sup>, для членовъ законодательныхъ палатъ, т. е. главнымъ образомъ, для не-юристовъ. Она преслѣдуетъ цѣль убѣдить ихъ въ цѣлесообразности предполагаемой реформы. Въ виду этого является понятнымъ и извинительнымъ, если она пользуется подчасъ аргументами, не вполне убѣдительно-

---

1) Не лишенъ интереса тотъ фактъ, что мысль, высказанная Запиской, стр. 9, почти дословно заимствована изъ статьи А. И. Лыкошина, Ипотечная реформа и межеваніе, Ж. М. Ю. 1897, 4, стр. 107 сл. Она признается правильною М. Я. Пергаментомъ, Къ проекту введенія у насъ вотчинной системы, Право 1898, 39, стр. 2084, и И. А. Базановымъ, Вотчинный режимъ, стр. 296. Послѣдній высказалъ, впрочемъ, по другому случаю, см. Происхожденіе современной ипотеки, стр. 450, мысль, что „нашъ проектъ цѣлится внести въ вотчинно-ипотечный оборотъ лишь обезпеченность, да и то неполную, и не только избѣгаетъ, а открыто ставитъ всѣ препятствія мобилизаціи оборота“.

2) Ср. ниже, § 97.

3) Ср. выше, т. I, § 9.

ными съ научной точки зрѣнія. Къ тому же, слѣдуетъ ввести оговорку въ томъ смыслѣ, что, безъ всякаго сомнѣнія, каждое изъ приведенныхъ положеній Записки, взятое въ отдѣльности, совершенно правильно. Заблужденіе Записки заключается лишь въ томъ, что она конструируетъ противоположность между мѣрами экономическими и мѣрами гражданскаго законодательства, между тѣмъ какъ онѣ должны и могутъ, очевидно, дополнять другъ друга.

Но, какъ бы то ни было, авторы проекта, во всякомъ случаѣ, считаются съ тѣмъ, что введеніе въ проектъ ВУ. извѣстныхъ институтовъ, а также допущеніе извѣстныхъ сдѣлокъ въ области вотчиннаго оборота и возможность облеченія ихъ въ извѣстныя формы содѣйствовали бы мобилизаціи недвижимости. Для предупрежденія этой опасности и принимаются мѣры, указанные въ матеріалахъ. Естественно, что въ виду этого оказывается необходимымъ провѣрить правильность исходной точки, избранной составителями проекта, а также правильность принятыхъ ими мѣръ.

Въ цѣляхъ такой провѣрки, прежде всего, приходится выяснить, что такое слѣдуетъ понимать подъ терминомъ „мобилизація недвижимости“. При этомъ разумѣется само собой, что здѣсь не можетъ быть предпринято самостоятельное изслѣдованіе этого явленія. Для цѣлей, преслѣдуемыхъ здѣсь, вполне достаточно пользоваться результатами, добытыми въ работахъ специалистовъ.

#### § 94. Понятіе и виды мобилизаціи.

„Подъ мобилизаціей поземельной собственности разумѣется процессъ перехода земельной собственности отъ одного лица къ другому на почвѣ такого строя поземельныхъ отношеній, при которомъ отчужденіе, раздробленіе и концентрація, залогъ и наслѣдованіе земельныхъ владѣній совер-

паются свободно, безъ ограниченій со стороны общественной власти“<sup>1)</sup>).

Если мы, однако, присмотримся ближе къ словамъ Записки, относящимся сюда, и къ данному ею перечню принятыхъ мѣръ, то придется констатировать, что рѣчь идетъ отнюдь не только о мобилизаціи недвижимости. Съ одной стороны, сама Записка упоминаетъ на ряду съ мобилизаціей также и объ „облегченіи залога имѣній“; съ другой же стороны, въ указанномъ перечнѣ поименованы мѣры, изъ которыхъ лишь часть имѣетъ, дѣйствительно, отношеніе къ вопросу о мобилизаціи недвижимости, хотя это отношеніе и, можетъ быть, иное, чѣмъ предполагаетъ Записка. Напротивъ, нѣкоторыя другія мѣры относятся, очевидно, не къ мобилизаціи недвижимости, а къ иному явленію, правда, близкому къ мобилизаціи недвижимости, но не тождественному съ нимъ. Это явленіе будетъ правильнѣе всего называть мобилизаціей цѣнности недвижимости. Наконецъ, третьи изъ указываемыхъ въ матеріалахъ къ проекту мѣръ не касаются ни того, ни другого процесса, но относятся лишь къ обращенію мобилизованной уже цѣнности.

Примѣромъ первой категоріи мѣръ можетъ служить указанное въ Запискѣ воспрещеніе „отчужденія имѣній посредствомъ простой передачи крѣпостныхъ свидѣтельствъ“. Здѣсь дѣло идетъ, безъ сомнѣнія, о процессѣ перехода земельной собственности отъ одного лица къ другому. Если же проектъ не признаетъ ипотеки собственника, то ясно, что онъ противодѣйствуетъ этимъ не названному только что процессу, но другому, а именно, процессу мобилизаціи цѣнности недвижимости. Наконецъ, передача залоговыхъ

1) Соболевъ, Мобилизація поземельной собственности, Энцикл. сл., т. 38, стр. 562. Съ этимъ опредѣленіемъ совпадаетъ опредѣленіе, данное тѣмъ же авторомъ въ его трудѣ Мобилизація земельной собственности, стр. 1. Ср. также Svjatowski, Der Grundbesitzwechsel in Russland, S. 15. Изъ иностранныхъ писателей см. Buchenberger, Agrarwesen und Agrarpolitik, I, S. 382 flg.

актовъ по бланковымъ надписямъ не можетъ содѣйствовать непосредственно ни мобилизаціи недвижимости, ни мобилизаціи ея цѣнности. Она касается лишь обращенія мобилизованной уже цѣнности.

Мы имѣемъ, такимъ образомъ, дѣло съ тремя народно-хозяйственными процессами, связь между которыми, разумѣется, существуетъ, но которые, тѣмъ не менѣе, имѣютъ самостоятельное значеніе: на ряду съ процессомъ перехода недвижимости отъ одного лица къ другому, стоятъ процессъ перехода частей цѣнности недвижимости отъ собственника послѣдней къ другимъ лицамъ и процессъ перехода мобилизованной цѣнности отъ одного не-собственника къ другому не-собственнику.

Послѣднимъ изъ этихъ трехъ процессовъ матеріалы къ проекту ВУ. ex professo не занимаются и не признаютъ за нимъ, повидимому, самостоятельнаго значенія. Что же касается двухъ другихъ, то они или сопоставляютъ ихъ, или же говорятъ о нихъ переменнo, упоминая то объ одномъ, то о другомъ, при чемъ они, впрочемъ, не пользуются выраженіемъ „мобилизація цѣнности недвижимости“, но говорятъ объ усиленіи или увеличеніи задолженности недвижимости. Они не проводятъ, такимъ образомъ, грани между этими двумя понятіями, а считаютъ, очевидно, задолженность и мобилизацію недвижимости явленіями совпадающими.

Такое воззрѣніе, однако, едва ли правильно. Задолженность имѣетъ двойное значеніе. Она, во-первыхъ, можетъ являться одною изъ причинъ мобилизаціи недвижимости. Это имѣетъ мѣсто тогда, когда она превышаетъ извѣстные размѣры. Но разумѣется, что ее и въ такомъ случаѣ нельзя отождествлять съ самою мобилизаціей. Но задолженность землевладѣнія, во-вторыхъ, имѣетъ и вполнѣ самостоятельное значеніе. Пока она находится въ извѣстномъ соотвѣтствіи съ цѣнностью имѣнія, пока она дозволяетъ собствен-

нику добывать, на ряду съ процентами и амортизаціонными платежами, средства къ существованію и пока она возрастаетъ лишь въ соразмѣрности съ возрастаніемъ поземельной ренты, она нисколько не способствуетъ мобилизаціи недвижимости. Нельзя также разсматривать такую задолженность, которую можно назвать умѣренной, переходною ступенью къ задолженности чрезмѣрной и приводить ее, такимъ образомъ, хотя бы въ болѣе отдаленную связь съ мобилизаціей недвижимости. Опытъ показываетъ не только то, что значительное число недвижимостей остается постоянно или въ теченіе продолжительнаго періода времени лишь умѣренно обремененнымъ. Кромѣ того, слѣдуетъ сказать, что мобилизація части цѣнности нерѣдко прямо противодѣйствуетъ мобилизаціи самой недвижимости, иными словами, обремененіе имѣнія ипотекой даетъ собственнику средства для удовлетворенія личныхъ вѣрителей, для веденія и улучшенія хозяйства и т. д. И лишь благодаря этому онъ въ состояніи сохранить за собой недвижимость.

Во всякомъ случаѣ, возрастаніе задолженности является самостоятельнымъ процессомъ и не сливается съ процессомъ мобилизаціи недвижимости, хотя оно, при извѣстныхъ условіяхъ, и вызываетъ послѣднюю. Само же по себѣ оно представляетъ ни что иное, какъ изъятіе извѣстной части цѣнности недвижимости изъ рукъ собственника съ передачей ея въ руки другого лица. Процессъ же, посредствомъ котораго происходитъ такое изъятіе, и будетъ мобилизаціей цѣнности недвижимости, вовсе не тождественный съ процессомъ мобилизаціи самой недвижимости.

Что же касается упомянутого выше третьяго процесса, а именно процесса обращенія мобилизованной цѣнности, то, какъ было уже указано, матеріалы обращаютъ на него сравнительно мало вниманія. Но они съ нимъ все же считаются. Они нерѣдко упоминаютъ о немъ<sup>1)</sup>, хотя и ставятъ его

1) Ср., напр., Объясненія 1893 г. I, стр. 446, 454, 1896 г. I, стр. 453, 459.

исключительно въ связь съ мобилизаціей недвижимости и съ увеличеніемъ задолженности землевладѣнія. Они исходятъ, при этомъ, изъ той точки зрѣнія, что всякое развитіе этого процесса должно содѣйствовать двумъ другимъ процессамъ, такъ какъ имъ увеличивается привлекательность помѣщенія капиталовъ въ ипотечныхъ цѣнностяхъ.

Слѣдуетъ согласиться съ тѣмъ, что процессъ обращенія мобилизованной цѣнности, съ точки зрѣнія интересовъ землевладѣнія, дѣйствительно, имѣетъ служебное значеніе по отношенію къ процессу мобилизаціи цѣнности. Но онъ разыгрывается, тѣмъ не менѣе, на ряду съ послѣднимъ и не сливается съ нимъ. Поэтому и необходимо выдѣлить его.

Такимъ образомъ, и комиссія, редактировавшая проектъ ВУ., и авторы Записки не проводили грани между указанными тремя понятіями. Тѣмъ не менѣе, ясно, что они считаютъ вреднымъ явленіемъ какъ мобилизацію недвижимости, такъ и мобилизацію цѣнности ея, слѣдовательно, также и усиленное обращеніе мобилизованной цѣнности.

Между тѣмъ, такой взглядъ правиленъ только съ извѣстными оговорками. Правда, въ настоящее время наука и законодательство давно оставили воззрѣніе, господствовавшее въ Западной Европѣ въ концѣ 18-го и началѣ 19-го вѣковъ, по которому не слѣдуетъ ставить мобилизаціи недвижимости никакихъ преградъ. Такое воззрѣніе являлось прямымъ послѣдствіемъ господства мэнчестерской доктрины и должно было пасть вмѣстѣ съ нею. Но, съ другой стороны, само собой разумѣется, что возвращеніе къ прежнимъ порядкамъ, ставившимъ вотчинный оборотъ въ самыя тѣсныя рамки, невозможно въ настоящее время. Воскрешенія средневѣковой связанности земельного владѣнія и едва ли кто требуетъ, и практически весь вопросъ сводится, насколько рѣчь идетъ о положительныхъ мѣрахъ законодательной власти, съ одной стороны, къ борьбѣ съ чрезмѣрнымъ дробленіемъ сельско-хозяйственной недвижимости, а

съ другой, — къ ограниченію права распоряженія собственника недвижимости въ пользу его семьи<sup>1)</sup>. Но ни то, ни другое не входитъ въ задачи проекта ВУ. Что же касается мобилизаціи недвижимости въ тѣсномъ смыслѣ слова, т. е. перехода недвижимости изъ однѣхъ рукъ въ другія, то, безъ сомнѣнія, быстрый и часто повторяющійся переходъ недвижимостей, въ частности, сельско-хозяйственныхъ участковъ, въ состояніи вызвать серьезныя опасенія. Съ нимъ неизбежно связаны потрясенія хозяйства, возрастаніе задолженности вслѣдствіе обычно встрѣчающагося приобрѣтенія недвижимости безъ достаточныхъ наличныхъ средствъ, возможность спекуляціи земельными участками и, наконецъ, перспектива вытѣсненія земледѣльческихъ классовъ слоями, владѣющими движимымъ капиталомъ и цѣнящими социальныя и политическія выгоды положенія землевладѣльца, но совершенно чуждыми землѣ и сельскому хозяйству.

Наличность такого явленія, безъ сомнѣнія, указываетъ на ненормальное положеніе землевладѣнія и земледѣлія, и борьба съ нимъ должна вестись, главнымъ образомъ, путемъ широкихъ реформъ народнаго и государственнаго хозяйства. Но и гражданское законодательство можетъ сыграть въ этомъ отношеніи большую роль. И тотъ фактъ, что составители проекта ВУ. сознаютъ въ этомъ отношеніи свои обязанности, хотя они и высказываются по этому поводу не вполне послѣдовательно, можно только привѣтствовать. Но само собой разумѣется, что борьба съ мобилизаціей, или, говоря точнѣе, съ чрезмѣрной мобилизаціей, не должна превращаться въ борьбу съ вотчиннымъ оборотомъ, какъ таковымъ. Она, къ частности, не должна сводиться къ выставленію формальныхъ преградъ, отъ которыхъ страдаетъ желательный

1) Ср. Buchenberger, Agrarwesen und Agrarpolitik I, S. 382 flg., 431 flg., II, S. 241 flg., Соболевъ, Мобилизація земельной собственности, стр. 114 сл., мое изслѣдованіе, Реформа наслѣдованія въ крестьянской недвижимости, Ж. М. Ю. 1910, 7, стр. 46 сл., 55 прим.

оборотъ. При этомъ необходимо принять соображеніе и то, что нагроможденіе формальностей при отчужденіи недвижимостей къ большинствѣ случаевъ ухудшить лишь положеніе экономически болѣе слабой изъ договаривающихся сторонъ. Препятствіемъ же къ отчужденію онѣ ни въ коемъ случаѣ не послужатъ. Съ другой стороны, уже тѣхъ формъ, которыя требуются по самой сущности вотчиннаго оборота, вполне достаточно для того, чтобы отчуждающій собственникъ былъ поставленъ въ необходимость выяснитъ себѣ значеніе и важность совершаемой имъ сдѣлки.

Аналогичное приходится сказать также о мобилизаціи цѣнности недвижимости. Этотъ процессъ равно не можетъ считаться безусловно вреднымъ, такъ какъ благодаря ему классы населенія, лишеныя землевладѣнія, участвуютъ въ поземельной рентѣ<sup>1)</sup>. Но, кромѣ того, вообще не приходится считаться съ возможностью свободы землевладѣнія отъ долговъ. При современномъ соотношеніи хозяйственныхъ силъ, задолженность землевладѣнія представляетъ собой явленіе неизбѣжное, съ которымъ необходимо считаться, не говоря о его желательности или нежелательности. По крайней мѣрѣ, до сихъ поръ не найдено средства, которое могло бы устранить его<sup>2)</sup>. А такъ какъ землевладѣніе нуждается въ кредитѣ, то задача законодателя и не можетъ состоятъ въ изысканіи мѣръ противъ мобилизаціи цѣнности недвижимости. Она должна сводиться лишь къ установленію преградъ противъ чрезмѣрнаго возрастанія задолженности землевладѣнія, ведущей къ мобилизаціи недвижимости. Въ этомъ же отношеніи приходится повторить то, что было сказано по поводу законодательныхъ мѣръ противъ послѣдней: выставленіе чисто формальныхъ преградъ не можетъ принести пользы, и, въ частности, нагроможденіе формальностей при

1) Это было принято въ соображеніе при составленіи швейцарскаго уложенія, ср. Erläuterungen III, S. 158.

2) Ср. Buchenberger, l. c. II, S. 264 flg.

заключеніи кредитныхъ сдѣлокъ можетъ отозваться только вредно на интересахъ землевладѣнія.

Что касается, наконецъ, обращенія мобилизованной цѣнности, то тутъ слѣдуетъ принимать во вниманіе два момента. Необходимо, чтобы публика, среди которой обращается мобилизованная цѣнность недвижимости, была ограждена отъ злоупотребленій въ той же мѣрѣ, въ которой это дѣлается по отношенію ко всякимъ другимъ цѣностямъ, предназначеннымъ для оборота. Это соотвѣтствуетъ, кромѣ того, интересамъ землевладѣнія, такъ какъ въ противномъ случаѣ земельный кредитъ пострадалъ бы. Но, на ряду съ этимъ, слѣдуетъ считаться и съ тѣмъ, что легкая обращаемость мобилизованной цѣнности однозначуща съ возможностью реализаціи требованій вѣрителей безъ необходимости прибѣгать къ понудительному исполненію. Другими словами, бѣльшая оборотоспособность мобилизованной цѣнности прямо противодѣйствуетъ мобилизаціи недвижимости. Если же авторы проекта ВУ. опасаются, что увеличеніе оборотоспособности ипотечныхъ цѣнностей сдѣлаетъ помѣщеніе въ нихъ капиталовъ болѣе привлекательнымъ и что вслѣдствіе этого возрастетъ задолженность, то съ такимъ возрѣніемъ едва ли можно согласиться. Нельзя сдѣлать исходной точкой законодательства предположеніе, что всѣ представители огромнаго класса населенія расточители, которые непременно воспользуются предлагаемымъ имъ кредитомъ, не считаясь вовсе съ дѣйствительною потребностью въ немъ. Напротивъ, слѣдуетъ ожидать, что приливъ капиталовъ приведетъ къ развитію сельскаго хозяйства и къ поднятію производительныхъ силъ страны. Кромѣ того, усиленное предложеніе капитала естественно повлечетъ за собой удешевленіе кредита, т. е. непосредственно улучшить положеніе землевладѣнія. Въ виду этого, очевидно, вполне достаточно, если законодательство принимаетъ мѣры къ экономическому обезвреживанію тѣхъ, которые дѣйствительно окажутся расточителями.

Такимъ образомъ, и здѣсь приходится сказать а рiогi что выставленіе формальныхъ преградъ не можетъ принести пользы.

### § 95. Мѣры противъ мобилизаціи. I.

Если обратиться, послѣ такого установленія принципиальной точки зрѣнія, къ перечисленнымъ въ Запискѣ министра юстиціи, а также въ прочихъ матеріалахъ къ проекту мѣрамъ противъ мобилизаціи, то приходится констатировать, во-первыхъ, то, что значительная часть изъ нихъ не имѣетъ никакого отношенія къ проблемѣ мобилизаціи или имѣетъ отношеніе лишь очень отдаленное, и во-вторыхъ, то, что онѣ относятся ко всѣмъ тремъ видамъ мобилизаціи. Но вмѣстѣ съ тѣмъ слѣдуетъ сказать, что въ проектахъ ВУ. и ППВ.<sup>1)</sup> имѣются нѣкоторые институты, которые авторами проектовъ не приводятся въ связь съ борьбой противъ мобилизаціи, хотя они, безспорно, въ состояніи сыграть въ этой области немалую роль.

Что касается, затѣмъ, указанныхъ въ Запискѣ мѣръ противъ мобилизаціи самой недвижимости, то сюда могутъ быть отнесены всего лишь двѣ. Первая изъ нихъ заключается въ томъ, что, по словамъ Записки, „воспрещаются залогъ и отчужденіе имѣній посредствомъ простой передачи крѣпостныхъ свидѣтельствъ“.

Эти слова, однако, въ состояніи возбудить нѣкоторое недоумѣніе. При этомъ можетъ остаться въ сторонѣ даже то обстоятельство, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ довольно неточной редакціей, ибо ни о какомъ воспрещеніи нѣтъ рѣчи. Такового въ проектѣ ВУ. не имѣется. Да оно и не можетъ имѣться, такъ какъ вся система ВУ. исключаетъ возмож-

1) Проектъ ППВ. играетъ по этому вопросу не меньшую роль, чѣмъ проектъ ВУ. Было бы, кажется, неправильно, оставлять неразмощрѣнными относящіяся сюда постановленія ППВ. только потому, что они помѣщены въ немъ, а не въ ВУ.

ность залога и отчужденія недвижимостей посредствомъ простой передачи крѣпостныхъ свидѣтельствъ. Но это, разумѣется, не такъ важно. Гораздо важнѣе то, что цитированное замѣчаніе Записки можетъ вызвать впечатлѣніе, будто авторы проекта считаютъ отклоненный ими порядокъ совершенно нормальнымъ, хотя и нежелательнымъ для нашего будущаго вотчиннаго права. Между тѣмъ, такой порядокъ неизвѣстенъ ни одному законодательству цивилизованнаго міра. Его пришлось бы изобрѣсти. А неизобрѣтеніе его едва ли можетъ считаться мѣрой, направленной противъ мобилизаціи недвижимости.

Тѣмъ не менѣе можно признать, что приведенное положеніе Записки, до извѣстной степени, понятно. Оно представляетъ собой реакцію на предположенія болѣе раннихъ проектовъ вотчиннаго преобразованія и, въ частности, на предположенія Главныхъ Основаній 1881 г. Послѣднія, именно, предусматриваютъ<sup>1)</sup> закрытіе по просьбѣ собственника вотчинной книги, съ тѣмъ, чтобы собственнику выдавалось соответствующее свидѣтельство. Это свидѣтельство можетъ быть передаваемо другому лицу съ цѣлью перенесенія на него права собственности или установленія въ его пользу вотчиннаго права въ данной недвижимости. Однако, пріобрѣтеніе права должно послѣдовать, по точному смыслу ст. 36 Главныхъ Основаній, не въ силу передачи свидѣтельства, а въ силу укрѣпленія права за пріобрѣтателемъ, совершаемаго въ крѣпостномъ установленіи. Записка, слѣдовательно, и съ этой точки зрѣнія выразилась не вполне точно<sup>2)</sup>.

1) Ст. 35, 36.

2) Главныя Основанія находились по этому вопросу, повидимому, подъ влияніемъ извѣстнаго Real property act, такъ наз. системы Торренса, ср. Dains, Le système Torrens, Вазановъ, Происхожденіе современной ипотеки, стр. 416 сл., Ельяшевичъ, Очерки развитія, стр. 67 сл. Впрочемъ, и по отношенію къ этой системѣ было бы неточно утверждать, что пріобрѣтеніе правъ въ недвижимости происходитъ „посредствомъ простой передачи крѣпостныхъ свидѣтельствъ“. На это было указано уже Вазановымъ, Происхожденіе современной ипотеки, стр. 436.

Но какъ бы то ни было, во всякомъ случаѣ, можно допустить, что признаніе проектомъ подобнаго порядка дѣйствительно способствовало бы мобилизаціи недвижимости. Ибо полное или почти полное отсутствіе формальностей при заключеніи вотчинныхъ сдѣлокъ, до извѣстной степени, поощряло бы легкомысленное къ нимъ отношеніе со стороны собственниковъ. Но это имѣетъ мѣсто все же только до извѣстной степени. Нельзя же предполагать, что землевладѣльцы или хотя бы значительная ихъ часть воспользовались бы отсутствіемъ формальныхъ затрудненій для не обдуманной распродажи своихъ недвижимостей. Гораздо пагубнѣе было бы вліяніе указаннаго порядка въ отношеніи определенности и ясности вотчиннаго оборота, такъ какъ при такихъ условіяхъ, очевидно, не могло бы быть рѣчи о надлежащей гласности.

Затѣмъ, въ Запискѣ, въ непосредственной связи съ только что разсмотрѣнной мѣрой противъ мобилизаціи недвижимости, упоминается еще о воспреещеніи залога и отчужденія имѣній, на которыя обращены взысканія.

Это должно вызвать также извѣстныя сомнѣнія, такъ какъ указанная мѣра имѣетъ лишь весьма отдаленное отношеніе къ борьбѣ съ мобилизаціей недвижимости. Прямая же цѣль, преслѣдуемая ею, совершенно иная. Для выясненія этого обстоятельства слѣдуетъ обратиться къ исторіи возникновенія названной нормы.

Дѣло въ томъ, что, при составленіи проекта Положенія объ укрѣпленіи правъ на недвижимое имѣніе 1874 г., было рѣшено сохранить за собственникомъ имѣнія, на которое обращено взысканіе, право, до дня публичной продажи, отчуждать имѣніе и обременять его, при чемъ, однако, отчужденіе имѣнія не должно было останавливать мѣръ взысканія. Это правило, по мнѣнію ипотечной комиссіи, „обусловлива-

ется самымъ существомъ новаго порядка укрѣпленія правъ на имѣнія“<sup>1)</sup>).

Государственный Совѣтъ къ этому мнѣнію присоединился и ввелъ аналогичное правило въ Главныя Основанія<sup>2)</sup>).

Редакціонная коммиссія, однако, при обсужденіи этого вопроса, пришла къ противоположному выводу. Она, именно, приняла въ соображеніе слѣдующія обстоятельства<sup>3)</sup>: если должникъ продалъ имѣніе, то покупательъ долженъ замѣнить продавца по производству о взысканіи и подчиниться всѣмъ ограниченіямъ, связаннымъ съ этимъ производствомъ; весьма сомнительно, чтобы при этихъ условіяхъ нашелся покупательъ, который добровольно и сознательно подвергъ бы себя всѣмъ послѣдствіямъ пріобрѣтенія имѣнія, на которое обращено взысканіе; точно такъ же едва ли можно ожидать, чтобы оказался добросовѣстный контрагентъ, который согласился бы взять имѣніе въ отдѣльное владѣніе или пріобрѣсти право участія частнаго; даже право заложить имѣніе будетъ трудно осуществить на условіяхъ, сколько нибудь благоразумныхъ, и капиталисту, который согласился бы дать деньги подъ обезпеченіе такимъ имѣніемъ, пришлось бы немедленно принять участіе въ производствѣ о взысканіи для охраненія своихъ интересовъ при публичной продажѣ. Эти соображенія указываютъ, что развѣ только въ самыхъ рѣдкихъ, совершенно исключительныхъ случаяхъ должнику, дѣйствующему добросовѣстно, удалось бы безубыточно воспользоваться правомъ отчуждать и обременять имѣніе, на которое обращено взысканіе. Между тѣмъ слѣдуетъ опасаться, что такое право послужитъ къ заключенію недобросовѣстныхъ сдѣлокъ ко вреду взыскателей или лица, съ которымъ должникъ всту-

1) Проектъ Правиль обращенія взысканія на недвижимое имѣніе, ст. 11 (Труды ипотечной коммиссіи II, стр. 1064 сл.). Ср. Труды ипотечной коммиссіи II, стр. 1027.

2) Ст. 37, 38. Ср. Объясненія къ проекту ППВ. 1893 г., стр. 25, 1896 г., стр. 29.

3) Объясненія къ проекту ППВ. 1893 г., стр. 25 сл., 1896 г., стр. 29 сл.

пааетъ въ такую сдѣлку, и ко вреду самаго имѣнія. Возможно, съ одной стороны, что должникъ введетъ въ заблужденіе своего контрагента, а съ другой, — что контрагентъ согласится на сдѣлку въ расчетѣ, что успѣетъ въ короткій срокъ — до торга или до описи — извлечь уплаченную имъ сумму съ барышомъ изъ имѣнія хищническимъ хозяйствомъ или даже полнымъ разореніемъ имѣнія.

Редакціонная коммисія приняла, далѣе, въ соображеніе то обстоятельство, что и по дѣйствующему закону<sup>1)</sup> должнику разрѣшается продать или заложить имѣніе, на которое обращено взысканіе, только съ тѣмъ, чтобы предварительно была внесена сумма взысканія. Между тѣмъ, заявленій о стѣснительности этого закона нѣтъ. Напротивъ, имѣются указанія, что должники часто злоупотребляютъ остающимся за ними правомъ заключать долгосрочные наемные и другіе по имѣнію договоры. Поэтому, — выводить редакціонная коммисія, — не только нѣтъ повода отступать отъ начала, выраженнаго въ дѣйствующемъ законѣ, но желательно распространеніе его на такія сдѣлки по имѣнію, которыя могутъ вредно отражаться на интересахъ кредиторовъ.

На основаніи этого, редакціонная коммисія формулировала ст. 15 проекта ШВ., гласящую :

„Запись объ обращеніи взысканія или наложенное по ст. 12 запрещеніе лишаетъ должника права отчуждать имѣніе и обременять его залогомъ или другими вотчинными правами, развѣ была бы внесена вся взыскиваемая сумма съ издержками по производству о взысканіи“.

Противъ этой статьи было выставлено возраженіе въ отзывѣ министра земледѣлія и государственныхъ имуществъ<sup>2)</sup>. Соглашаясь съ воспрещеніемъ обременять залогомъ и другими вотчинными правами имѣніе, на которое обращено взысканіе, министръ считаетъ, однако, что воспре-

1) У. Гр. С. 1098.

2) Стр. 13.

щеніе отчуждать имѣніе заключаетъ въ себѣ такое стѣсненіе собственника, которое „не вызывается необходимостью огражденія законныхъ интересовъ кредитора“. Онъ считаетъ достаточнымъ „установленіе, путемъ внесенія записи въ вотчинную книгу или наложенія запрещенія, неразрывной вещной связи между взысканіемъ и имѣніемъ“.

Особая комиссія не сочла, однако, возможнымъ согласиться съ этимъ. Она присоединилась<sup>1)</sup> къ аргументамъ редакціонной комиссіи, при чемъ особенно подчеркнула опасность пониженія цѣнности имѣнія вслѣдствіе хищническаго хозяйства недобросовѣстнаго покупателя. Кроме того, она указала на то<sup>2)</sup>, что допущеніе отчужденія имѣнія, на которое обращено взысканіе, поведетъ къ присоединенію къ производству личныхъ вѣрителей пріобрѣтателя. Вслѣдствіе этого, съ одной стороны, могутъ потерпѣть ущербъ личные вѣрители первоначальнаго собственника, а съ другой стороны, усложняется производство.

Въ виду этихъ соображеній особая комиссія рѣшила не измѣнять предположеній редакціонной комиссіи. При внесеніи же въ Государственную Думу также не было принято никакого измѣненія<sup>3)</sup>.

Съ изложенными только что аргументами трудно не согласиться. Предоставленіе собственнику имѣнія, на которое обращено взысканіе, права распоряженія, дѣйствительно, можетъ принести пользу только въ исключительныхъ случаяхъ. Опасность же злоупотребленій, безъ сомнѣнія, велика. Можно даже прибавить еще одинъ аргументъ, на который комиссіями не было обращено вниманія: предоставленіе должнику права установить залогъ въ имѣніи, послѣ обращенія на послѣднее взысканія, при извѣстныхъ усло-

1) Ж. О. К., стр. 395 сл.

2) Ж. О. К., стр. 400 сл.

3) Въ редакціи 1907 г. ст. 15 проекта 1896 г. получила № 19, а цитированная въ ней ст. 12—№ 15.

віяхъ, можетъ причинить серьезный ущербъ его личнымъ вѣрителямъ и дать почву неблагоприятнымъ сдѣлкамъ между должникомъ и однимъ или нѣсколькими изъ личныхъ кредиторовъ.

Рѣшеніе, принятое проектомъ, должно быть признано, такимъ образомъ, вполне удачнымъ<sup>1)</sup>. Но изъ изложенія руководствовавшихъ составителями его соображеній явствуетъ, что они, при этомъ, не задавались вовсе цѣлью противодѣйствовать мобилизації недвижимости или хотя бы ея цѣнности. О такомъ намѣреніи ни словомъ не упомянуто въ пространныхъ разсужденіяхъ редакціонной и особой комиссій, и вся эта мысль пристегнута къ настоящему вопросу лишь заднимъ числомъ. Въ самомъ дѣлѣ, рассматриваемая мѣра имѣетъ лишь весьма отдаленное отно-

1) Оно должно быть признано, въ частности, болѣе удачнымъ, чѣмъ рѣшеніе, принятое германскимъ правомъ — см. ZwVG. 20 flg., въ особ. 23, ср. Dernburg, Sachenrecht, S. 848 flg.; Schmidt, Zivilprozess, S. 642 flg. Дѣло въ томъ, что по германскому праву обращеніе взысканія на недвижимость ведетъ къ внесенію отмѣтки въ вотчинную книгу. Этимъ самымъ на недвижимость налагается арестъ. Но право распоряженія собственника не уничтожается. Устанавливается, напротивъ, лишь воспрещеніе распоряженія въ пользу взыскивающего вѣрителя. Въ виду этого вступаетъ въ дѣйствіе BGB. 135, по которому сдѣлки, нарушающія такое воспрещеніе распоряженія, признаются недѣйствительными только по отношенію къ тому лицу, въ пользу коего установлено воспрещеніе, т. е. въ данномъ случаѣ, по отношенію къ взыскивающему вѣрителю. Слѣдовательно, распоряженія должника остаются въ силѣ по отношенію къ третьимъ лицамъ, а въ частности, по отношенію къ личнымъ кредиторамъ, не присоединившимся къ производству о взысканіи. Въ виду этого должникъ получаетъ возможность доставлять одному или нѣсколькимъ изъ послѣднихъ болѣе льготное положеніе въ ущербъ остальнымъ и даже въ ущербъ реальнымъ вѣрителямъ. Ибо требованія, обеспеченныя ипотекой, установленной послѣ внесенія отмѣтки о взысканіи, получаютъ, по германскому праву, удовлетвореніе въ шестомъ классѣ. Они имѣютъ, такимъ образомъ, преимущество передъ требованіями лицъ, приобрѣвшихъ вешное обезпеченіе уже раньше, насколько послѣднія касаются недоимокъ за время болѣе чѣмъ за два года. А что личные кредиторы, не участвовавшіе въ производствѣ и могущіе требовать удовлетворенія изъ того лишь имущества должника, которое остается послѣ окончанія производства, терпятъ ущербъ отъ такого порядка, — это разумѣется само собой.

шеніе къ проблемѣ мобилизаціи. Правда, она препятствуетъ одной лишней продажѣ имѣнія. Но съ точки зрѣнія народнаго хозяйства не особенно важно, переходитъ ли право собственности въ имѣніи однимъ разомъ болѣе въ промежутокъ времени между обращеніемъ на него взыскація и публичной продажей, разъ послѣдняя этимъ все равно не отмѣняется. А что касается залога, установленнаго при такихъ условіяхъ, то онъ также не можетъ имѣть большого значенія въ виду того, что онъ, все равно, въ большинствѣ случаевъ, погашается публичной продажей. Ибо на практикѣ едва ли наступитъ особенно часто предусмотрѣнный въ ст. 174 проекта ППВ. случай, что такой залогъ будетъ покрытъ суммой, вырученной публичной продажей. Больше значеніе можетъ имѣть уже тотъ фактъ, что имѣніе, проданное послѣ обращенія на него взыскація, будетъ подвергнуто покупателемъ хищническому режиму. Однако, и это обстоятельство нѣсколько теряетъ въ своемъ значеніи, если принять въ соображеніе фактъ, что въ большинствѣ случаевъ и первоначальный собственникъ не будетъ вести особенно старательнаго хозяйства послѣ обращенія на имѣніе взыскація.

Итакъ, ст. 19 ППВ: заслуживаетъ полнаго одобренія. Но съ точки зрѣнія борьбы съ мобилизаціей недвижимости ея значеніе весьма и весьма скромное.

Другихъ мѣръ, направленныхъ противъ мобилизаціи самой недвижимости, Записка не называетъ. Таковыя не упоминаются и въ прочихъ матеріалахъ къ проекту. Тѣ же мѣры, которымъ авторы проекта приписывали такое же значеніе, относятся уже къ мобилизаціи цѣнности недвижимости или къ обращенію мобилизованной цѣнности.

Противъ мобилизаціи цѣнности направлены двѣ мѣры, изъ которыхъ, правда, лишь одна указывается въ Запискѣ. Это — отрицаніе ипотеки собственника и вотчиннаго долга.

Каждому изъ этихъ двухъ институтовъ посвященъ

сравнительно обстоятельный разбор въ своемъ мѣстѣ <sup>1)</sup>. Результатомъ его было то, что признаніе первоначальной ипотеки собственника, при наличности извѣстныхъ субъективныхъ условій, можетъ приводить къ нѣкоторому возрастанію задолженности имѣнія. Но, съ другой стороны, она представляетъ значительныя практическія преимущества, сводящіяся, главнымъ образомъ, къ улучшенію положенія землевладѣльца, нуждающагося въ кредитѣ. Въ виду этого, едва ли правильно признавать этотъ институтъ вреднымъ и опаснымъ.

Что же касается ипотеки собственника, возникающей вслѣдствіе отпаденія обыкновенной ипотеки, то она представляетъ собой ничто иное, какъ техническое средство, служащее, съ одной стороны, воспрепятствованію повышенія младшихъ ипотекъ, а съ другой, — предоставленію собственнику извѣстныхъ удобствъ при новомъ обремененіи своей недвижимости. Никакой опасности она въ себѣ не кроетъ. Недопущеніе же ея проектомъ приводитъ лишь къ необходимости выставить на ея мѣстѣ далеко не удовлетворительный суррогатъ въ видѣ отмѣтки о предстоящемъ залогѣ.

Трудно отнестись сочувственно и къ отрицанію вотчиннаго долга. Правда, можно спорить о томъ, насколько существуетъ потребность въ этомъ институтѣ. Но даже при отрицательномъ отвѣтѣ на этотъ вопросъ — обосновать каковой по отношенію къ кредитному обороту въ Россіи совершенно невозможно за отсутствіемъ фактическаго матеріала — нельзя утверждать, что допущеніе его содѣйствовало бы мобилизаціи цѣнности недвижимости.

Мало удачнымъ представляется и указаніе Записки на воспрещеніе бланковой цессіи залоговыхъ актовъ. Въ своемъ мѣстѣ было выяснено <sup>2)</sup>, что съ подобнымъ запрещеніемъ, правда, слѣдуетъ согласиться. Но эта мѣра ничего

1) Ср. выше, §§ 70, 67.

2) Ср. выше, § 76.

общаго не имѣеть съ борьбой противъ мобилизаціи. Ее можно отнести развѣ къ мѣрамъ, направленнымъ противъ обращенія мобилизованной цѣнности. Въ качествѣ же таковой ее слѣдовало бы признать нежелательной и даже вредной, если бы она не преслѣдовала на дѣлѣ совершенно иную цѣль. Ея истинное назначеніе заключается, именно, въ томъ, чтобы обезпечить публику отъ опасностей, кроющихся въ подобныхъ цѣнныхъ бумагахъ, практически весьма близкихъ къ бумагамъ на предъявителя<sup>1)</sup>. И ради этого слѣдуетъ безусловно согласиться съ воспрещеніемъ бланковой цессіи. Но вмѣстѣ съ тѣмъ, слѣдуетъ подчеркнуть, что это воспрещеніе ничего общаго не имѣеть съ борьбой противъ мобилизаціи недвижимости.

Наконецъ, сюда относятся еще постановленія проекта, опредѣляющія характеръ залогового акта и, говоря словами Объясненій<sup>2)</sup>, лишающія его значенія самостоятельнаго орудія оборота. По этому поводу достаточно указать на сказанное въ своемъ мѣстѣ о недостаткахъ этихъ постановленій<sup>3)</sup>.

Въ результатъ приходится сказать слѣдующее: Записка называетъ рядъ мѣръ, принятыхъ въ видахъ борьбы съ мобилизаціей недвижимости. Однако, изъ нихъ только двѣ относятся дѣйствительно сюда. При этомъ первая изъ нихъ, а именно „воспрещеніе залога и отчужденія имѣній посредствомъ простой передачи крѣпостныхъ свидѣтельствъ“, не можетъ быть названа мѣрой противъ мобилизаціи. Наоборотъ, введеніе такой системы, вѣроятно, само оказало бы извѣстное вліяніе также и въ смыслѣ усиленія мобилизаціи. Оно было бы, притомъ, шагомъ совершенно искусственнымъ, такъ какъ подобная система не только не имѣла бы почвы

1) Записка, впрочемъ, мимоходомъ сопоставляетъ цедированные in blanco залоговые акты съ актами на предъявителя, признавая п послѣдніе орудіемъ мобилизаціи — см. стр. 44. На необоснованность этого взгляда было указано выше, § 76.

2) Объясненія 1893 г. I, стр. 454, 1896 г. I, стр. 459.

3) Ср. выше, § 73.

въ русской жизни, но неизвѣстна и законодательствамъ Западной Европы. Вторая же мѣра, запрещеніе залога и отчужденія имѣній, на которыя обращено взысканіе, имѣетъ лишь весьма отдаленное отношеніе къ мобилизаціи недвижимости.

Что же касается остальныхъ мѣръ, поименованныхъ въ перечнѣ Записки, то онѣ всецѣло относятся не къ мобилизаціи самой недвижимости, а къ мобилизаціи ея цѣнности или къ обращенію мобилизованной цѣнности. Къ сожалѣнію, приходится сказать, что онѣ въ высокой степени неудачны, за исключеніемъ только одной изъ нихъ, которая, однако, принята составителями проекта, вопреки утвержденію Записки, вовсе не въ видахъ борьбы съ мобилизаціей.

### § 96. Мѣры противъ мобилизаціи. II.

Итакъ, мѣрамъ борьбы противъ мобилизаціи, указаннымъ въ Запискѣ Министра Юстиціи, нельзя придавать большого значенія. Но, съ другой стороны, можно сказать, что въ проектахъ ВУ. и ППВ. имѣется рядъ другихъ мѣръ, которыя заслуживаютъ серьезнаго вниманія, именно, съ точки зрѣнія, выдвинутой въ настоящей главѣ.

Въ первую очередь слѣдуетъ назвать принудительный залогъ. Правда, трудно отрицать, что достоинства этого института спорны болѣе, чѣмъ въ одномъ отношеніи<sup>1)</sup>. Но съ выдвигаемой здѣсь точки зрѣнія слѣдуетъ указать на то, что принудительный залогъ можетъ имѣть въ высшей степени благотворныя послѣдствія въ томъ отношеніи, что онъ противодѣйствуетъ ненужной и нежелательной мобилизаціи недвижимости. Имѣя возможность внести принудительный залогъ и совершить уступку обеспеченнаго, такимъ образомъ, требованія<sup>2)</sup>, вѣритель можетъ получить удовлетвореніе, не

1) Ср. выше, § 64.

2) Слѣдуетъ, однако, отмѣтить и здѣсь, что возможность уступки принудительнаго залога будетъ на лицо только при условіи признанія безвозвратности въ пользу добросовѣстнаго пріобрѣтателя.

подвергая имѣнія публичной продажѣ. Инымъ же способомъ такой результатъ не можетъ быть достигнутъ. Не говоря о системѣ запрещеній, даже предложенная Главными Основаніями система охранительныхъ отмѣтокъ не заслуживаетъ одобренія<sup>1)</sup>. Ею достигается, правда, такое же обезпеченіе вѣрителя, какъ принудительнымъ залогомъ. Но возможность реализаціи обезпеченнаго требованія гораздо меньше, чѣмъ при послѣднемъ, а слѣдовательно, у вѣрителя больше причинъ приступить къ публичной продажѣ.

Въ виду этого, нельзя не считать введенія принудительной ипотеки дѣйствительно важнымъ средствомъ борьбы съ мобилизаціей. Записка могла назвать ее въ числѣ таковыхъ съ гораздо большимъ правомъ, чѣмъ, напр., воспрещеніе отчужденія имѣнія, на которое обращено взыскаііе. Ея полное умолчаніе о ней тѣмъ менѣе понятно, что уже въ Объясненіяхъ редакціонной комиссіи указывается на народно-хозяйственную функцію этого института, хотя здѣсь и не говорится прямо о мобилизаціи<sup>2)</sup>.

Столь же мало въ Запискѣ упоминается о другой весьма дѣйствительной мѣрѣ противъ мобилизаціи недвижимости, которая проводится проектомъ ПШВ. Эта мѣра заключается въ принятіи такъ наз. принципа наименьшаго предложенія.

Дѣйствующій законъ выставляетъ, какъ извѣстно, въ отношеніи публичной продажи недвижимости нормы весьма казуистичныя и мало удовлетворительныя. Въ частности, для второго торга не установлено минимальной цѣны, ниже которой имѣніе не можетъ быть продано<sup>3)</sup>. Благодаря этому, интересы какъ землевладельца, такъ и вѣрителей по залогоу, совершенно

1) Главныя Основанія, ст. 4, 13, 33. Ср. Объясненія 1893 г. I, стр. 284 сл., 1896 г. I, стр. 302 сл.

2) Объясненія 1893 г. I, стр. 286 сл., 1896 г. I, стр. 304 сл.

3) У. Гр. С. 1068, 1170, 1172, 1182, 1187.

необезпечены. Не только недобросовѣстныя махинаціи взыскателей, но даже простой случай въ состояніи устранить всѣ тѣ гарантіи, которыя желаетъ дать законъ. Но, помимо того, весь институтъ публичной продажи, при такихъ условіяхъ, теряетъ свой смыслъ. Его прямая цѣль состоитъ, разумѣется, въ удовлетвореніи требованія взыскателя. Но она не можетъ быть достигнута при господствующемъ положеніи вещей, или, говоря точнѣе, ея достиженіе зависитъ отъ случая. Ибо при допустимости продажи имѣнія за сумму, которая, смотря по обстоятельствамъ, можетъ быть или ниже оцѣнки, или ниже суммы залога, весьма легко можетъ случиться, что взыскатель не будетъ удовлетворенъ. Но въ такомъ случаѣ нѣтъ никакого основанія переносить право собственности въ имѣніи понудительно съ должника на третье лицо и обогащать послѣднее въ ущербъ собственнику и залогодержателямъ. Если же принять, кромѣ того, въ соображеніе возможность всякихъ злоупотребленій на этой почвѣ, въ частности, возможность спекуляцій на основаніи недородовъ и колебанія цѣнъ на сельско-хозяйственные продукты, могущихъ имѣть мѣсто въ широкомъ размѣрѣ благодаря свободѣ кредитора выбирать подходящее время для назначенія публичной продажи, то нецѣлесообразность дѣйствующихъ нормъ о производствѣ по взысканію съ недвижимаго имѣнія становится вполне ясною.

Кромѣ того, въ связи съ этимъ, слѣдуетъ указать на то, что поземельный кредитъ долженъ страдать отъ такого порядка и что шаткость правъ вѣрителей по залогу не можетъ не отражаться невыгодно на условіяхъ кредита. Далѣе же, дѣйствующія нормы вліяютъ и непосредственно на усиленіе мобилизаціи, такъ какъ онѣ прямо направлены на усиленіе процесса перехода недвижимостей изъ однѣхъ рукъ въ другія, увеличивая, безъ всякой необходимости и безъ пользы для кого бы то ни было, число такихъ переходовъ.

При такомъ положеніи дѣла, измѣненіе законодательства

о понудительной продажѣ является настоятельной необходимостью. И нельзя не признать, что редакціонная комиссія поступила въ этомъ отношеніи совершенно правильно, реципировавъ названный уже принципъ наименьшаго предложенія<sup>1)</sup>.

Принципъ этотъ, какъ извѣстно<sup>2)</sup>, заключается въ томъ, что имѣніе ни въ коемъ случаѣ не можетъ быть продано за сумму, ниже суммы издержекъ, недоимокъ, платежей и долговъ, пользующихся старшинствомъ передъ всѣми обращенными на имѣніе взысканіями. Правда, и при такомъ порядкѣ злоупотребленія являются не невозможными, и, въ частности, кредиторы по залогу могутъ воспользоваться неблагоприятной для должника конъюнктурой для того, чтобы приобрести лично или черезъ подставное лицо имѣніе по несообразно низкой цѣнѣ во вредъ собственнику и послѣдующимъ вѣрителямъ. Эта опасность усугубляется благодаря предоставленной вѣрителю ст. 100 проекта ВУ. возможности предварительно обезцѣнить имѣніе путемъ публичной продажи сельско-хозяйственнаго инвентаря<sup>3)</sup>. Равнымъ образомъ можетъ сыграть въ этомъ отношеніи пагубную роль установленная ст. 101 личная отвѣтственность должника по залогу<sup>4)</sup>. Но все же предполагаемый проектомъ ППВ. новый порядокъ обладаетъ огромными преимуществами. Онъ въ несравненно большей степени, чѣмъ дѣйствующій законъ, обезпечиваетъ интересы залогодержателей. Они, правда, какъ было указано только что, могутъ пострадать отъ махинацій предыдущихъ вѣрителей. Но эта опасность

1) Проектъ ППВ. 115, 146, 149, 155—157, 162, 163. Ср. Объясненія 1893 г., стр. 67 сл., 1896 г., стр. 77 сл. Ж. О. К. молчитъ о всѣхъ этихъ статьяхъ и посвящаетъ нѣсколько словъ (стр. 449 сл.) лишь ст. 155—157, при чемъ трактуетъ, однако, не о принципѣ, но объ одномъ частномъ вопросѣ.

2) Ср. выше, § 90.

3) Ср. выше, § 86.

4) Ср. выше, § 90.

не столь велика, ибо можно считаться съ тѣмъ, что держатели первыхъ ипотекъ, въ общемъ, сравнительно мало склонны использовать свои права въ спекулятивныхъ цѣляхъ. Но, во всякомъ случаѣ, залогодержатели вполне гарантированы противъ возможныхъ продѣлокъ личныхъ вѣрителей, такъ какъ продажа имѣнія по взысканію таковыхъ возможна лишь тогда, когда предложена цѣна, покрывающая всѣ ипотеки. Не менѣе цѣнно притомъ то, что принципъ наименьшаго предложенія защищаетъ собственника противъ продажи имѣнія за безцѣнокъ вслѣдствіе временной неблагоприятной конъюнктуры. И, насколько такой результатъ является желательнымъ съ точки зрѣнія справедливости, настолько онъ заслуживаетъ одобренія также и въ видахъ народно-хозяйственныхъ. Въ виду всего этого, безспорно можно утверждать, что проектъ ППВ. уже не содѣйствуетъ, подобно дѣйствующему законодательству, мобилизаціи недвижимости.

Однако, это нововведеніе нуждается въ дополненіи путемъ введенія или, правильнѣе, дальнѣйшаго развитія еще другого института. Это — понудительное управленіе недвижимостью.

Историческая почва для подобной реформы имѣется у насъ. Понудительное управленіе примѣняется по дѣйствующему праву къ имѣніямъ заповѣднымъ и маіоратнымъ <sup>1)</sup>. Далѣе, при извѣстныхъ условіяхъ, по требованію должника, допускается обращеніе взысканія на доходы недвижимаго имѣнія, если имѣніе является временно-заповѣднымъ <sup>2)</sup>, а также въ случаѣ, предусмотрѣнномъ ст. 1192 У. Гр. С. Оно возможно, наконецъ, согласно ст. 1208 того же У. Гр. С., по взаимному соглашенію сторонъ.

Проектъ ППВ. не устраняетъ этихъ случаевъ. Онъ, напротивъ, въ редакціяхъ 1893 и 1896 гг., сохраняетъ совершенно ту же самую точку зрѣнія, какъ дѣйствующее зако-

1) Зак. гражд., 492—492<sup>5</sup>, 510, Пол. о взыск. гражд., 399—405.

2) Зак. гражд., 493<sup>32</sup>.

подательство. При этомъ, относящіяся сюда нормы были включены въ проектъ ППВ. потому, что онѣ по своему процессуальному характеру должны быть помѣщены именно въ немъ, а не въ законахъ гражданскихъ. По существу же его постановленія о понудительномъ управленіи имѣніями маіоратными и заповѣдными совпадаютъ въ нынѣ дѣйствующими предписаніями закона<sup>1)</sup>. Затѣмъ, проекту извѣстно также и обращеніе взысканія на доходы имѣнія на основаніи соглашенія между сторонами<sup>2)</sup>. Случай, предусмотрѣнный въ ст. 1192 Зак. гражд., однако, не принимается въ соображеніе, такъ какъ редакціонная комиссія признала его анахронизмомъ<sup>3)</sup>. Въ сторонѣ остаются также и имѣнія временно-заповѣдныя, что объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что этотъ институтъ былъ регулированъ только закономъ 1899 г., т. е. уже послѣ составленія проекта.

Эти постановленія были дополнены особой комиссіей. Она не только распространила дѣйствіе нормъ о понудительномъ управленіи на имѣнія временно-заповѣдныя<sup>4)</sup>, но предоставила, кромѣ того, каждому должнику, на имѣніе котораго обращено взысканіе, просить о пріостановленіи публичной продажи, представивъ доказательства, что взыскиваемая сумма можетъ быть покрыта чистымъ двухгодовымъ доходомъ имѣнія<sup>5)</sup>. Постановленія же о понудительномъ управленіи имѣніями маіоратными и заповѣдными, а также на основаніи соглашенія сторонъ, были воспроизведены<sup>6)</sup>.

Слѣдуетъ признать, что въ дополненіяхъ особой комиссіи заключается значительное улучшеніе нормъ о понудительномъ управленіи. Когда имѣется указанное въ ст. 244

1) Ст. 227 сл.

2) Ст. 234.

3) Объясненія, 1893 г., стр. 287, 1896 г., стр. 313.

4) Ст. 241.

5) Ст. 244, 245.

6) Ст. 237 сл., 246.

соотношеніе между взыскиваемой суммой и суммой доходовъ съ имѣнія, а слѣдовательно, и цѣнностью имѣнія, то было бы, очевидно, нецѣлесообразно и жестоко приступать къ публичной продажѣ. Съ другой стороны, правда, нельзя отрицать, что такое разрѣшеніе вопроса можетъ быть невыгодно для взыскателя. Однако, безспорно, правильно ставить его интересъ на второй планъ по сравненію съ интересомъ народнаго хозяйства.

Но, тѣмъ не менѣе, рѣшеніе, принятое особой комиссіей, не можетъ считаться вполне удовлетворительнымъ. Слѣдуетъ требовать предоставленія вѣрителю права просить о назначеніи понудительнаго управленія имѣніемъ также и помимо воли должника. Это являлось бы необходимымъ дополненіемъ системы, основанной на принципѣ наименьшаго предложенія, такъ какъ только такимъ путемъ вѣритель можетъ получить удовлетвореніе, если и второй торгъ не состоялся. Кромѣ того, такимъ образомъ открывается возможность для вѣрителя не требовать изъ за незначительнаго долга публичной продажи, не отказываясь при этомъ отъ удовлетворенія, на которое онъ имѣетъ право. Можно принять при этомъ въ соображеніе еще одинъ фактъ: значительная доля обремененія недвижимостей происходитъ, какъ извѣстно, отъ наслѣдственныхъ раздѣловъ, и вѣрителями являются, слѣдовательно, очень часто лица, близкія собственнику. Они, въ большинствѣ случаевъ, будутъ весьма далеки отъ желанія лишить должника своего имѣнія, а будутъ стремиться только къ исправному полученію слѣдующихъ имъ процентовъ и амортизаціонныхъ платежей. При нормировкѣ же, принятой проектомъ, они будутъ поставлены въ необходимость или отказаться отъ своихъ справедливыхъ требованій, или же приступить къ публичной продажѣ. Если же за ними будетъ признано право требовать учрежденія понудительнаго управленія, то конфликтъ значительно смягчается. Кромѣ того, и должникъ будетъ сознавать,

что его вѣрители легче рѣшатся къ такому поступку, чѣмъ къ требованію публичной продажи. И это произведетъ на него, безъ сомнѣнія, благотворное давленіе.

Впрочемъ, аналогичное положеніе наступитъ нерѣдко по отношенію къ другой категоріи долговъ, играющихъ также весьма значительную роль, а именно долговъ по покупкѣ. И здѣсь продавецъ очень часто не пожелаетъ приступить къ публичной продажѣ, но будетъ, тѣмъ не менѣе, принужденъ къ этому въ виду постановленій проекта <sup>1)</sup>.

Предложенное развитіе института понудительнаго управленія соотвѣтствовало бы, такимъ образомъ, интересамъ всѣхъ причастныхъ лицъ и, одновременно, интересамъ народнаго хозяйства, такъ какъ оно противодѣйствовало бы излишней и, слѣдовательно, вредной мобилизаціи недвижимости <sup>2)</sup>.

Наконецъ, слѣдуетъ упомянуть, въ связи съ этимъ, еще объ одномъ моментѣ, а именно о характерѣ вотчиннаго договора по проекту ВУ.

Въ своемъ мѣстѣ <sup>3)</sup> уже было указано на то, что законодатель имѣетъ въ этой области выборъ между двумя возможностями. Онъ можетъ придать вотчинному договору характеръ или матеріальный или абстрактный. О безуслов-

1) Ср. Buchenberger, Agrarwesen und Agrarpolitik II, S. 22 flg., Sombart, Deutsche Volkswirtschaft, S. 393 flg., Nussbaum, Hypothekenwesen, S. 191 flg., Соболевъ, Мобилизація недвижимости, стр. 97 сл., ср., однако, тамъ же, стр. 96, оговорки относительно правильности ипотечной статистики. Но, во всякомъ случаѣ, неоспоримо, что наиболѣе важными причинами задолженности являются, съ одной стороны, наследственные раздѣлы, съ другой — случаи приобрѣтенія недвижимости безъ достаточныхъ наличныхъ средствъ. Въ связи же съ этимъ, слѣдуетъ еще разъ напомнить объ отмѣченномъ уже выше, § 75, обстоятельстве, что вообще ипотечными вѣрителями являются въ большинствѣ случаевъ лица, такъ или иначе близкія къ землевладѣнію. Съ этимъ фактомъ законодатель можетъ и долженъ считаться какъ вообще, такъ, въ особенности, въ данномъ случаѣ.

2) Ср. ZwVG. 146 flg. Ср. Dernburg, Sachenrecht, S. 886 flg., Schmidt, Zivilprozess, S. 662 flg.

3) См. выше, т. I, §§ 13, 14.

ной предпочтительности одного изъ возможныхъ рѣшеній, при этомъ, говорить не приходится. Все зависитъ отъ тѣхъ цѣлей, къ которымъ стремится законодатель.

Съ точки же зрѣнія, выдвинутой въ настоящей главѣ, надо прибавить еще указаніе на то, что рѣшеніе вопроса въ томъ или другомъ смыслѣ имѣетъ значеніе также и для проблемы мобилизаціи недвижимости. Правда, не слѣдуетъ преувеличивать этого значенія<sup>1)</sup>. Формализація вотчинныхъ сдѣлокъ будетъ содѣйствовать мобилизаціи недвижимости лишь тогда, когда народно-хозяйственныя условія такого процесса имѣются на лицо. Если же нѣтъ послѣднихъ, то никакая формализація не вызоветъ мобилизаціи, равно какъ, наоборотъ, система матеріальныхъ договоровъ не будетъ въ состояніи воспрепятствовать ей, если общая экономическая тенденція будетъ направлена въ эту сторону. Но все же наличность содѣйствующаго мобилизаціи элемента въ системѣ абстрактнаго договора не можетъ быть отрицаема. И въ виду этого необходимо принять въ соображеніе здѣсь и эту проблему, хотя главное ея значеніе касается противоположности между формальной и матеріальной правдой.

Нашъ проектъ, какъ извѣстно, принялъ систему матеріальнаго договора. И хотя выставленная имъ по этому вопросу нормировка и не можетъ быть признана во всѣхъ отношеніяхъ удовлетворительной<sup>2)</sup>, то все же, съ выдвинутой здѣсь точки зрѣнія, необходимо согласиться съ этимъ рѣше-

1) Это дѣлаютъ, повидимому, и Лыкошинъ, Ипотечная реформа и межеваніе, Ж. М. Ю. 1897, 4, стр. 65, и Базановъ, Вотчинный режимъ, стр. 254 сл., изъ которыхъ послѣдній утверждаетъ, что германская система вещныхъ договоровъ „открываетъ просторъ мобилизаціи земельной собственности“, между тѣмъ какъ наши проекты, принявшіе систему матеріальнаго договора, „заботятся . . . только и исключительно о прочности вотчиннаго оборота и обеспеченности пріобрѣтенія правъ на недвижимость, открыто отказываясь отъ дальнѣйшихъ надстроекъ, открывающихъ путь мобилизаціи и сближающихъ вотчинный оборотъ съ торговымъ оборотомъ“.

2) Ср. выше, т. I, §§ 14, 15.

ніемъ авторовъ проекта, за которымъ можно признать извѣстное, хотя и не слишкомъ большое значеніе также и съ точки зрѣнія борьбы съ мобилизаціей недвижимости.

Итакъ, не указаннымъ въ Запискѣ мѣрамъ противъ мобилизаціи недвижимости принадлежитъ несравненно большее значеніе, чѣмъ указаннымъ. Введеніе института принудительной ипотеки, безспорно, является въ этомъ отношеніи важнымъ шагомъ. Еще въ большей мѣрѣ это можно сказать о принятіи проектомъ ППВ. принципа наименьшаго предложенія для публичной продажи, хотя тутъ и приходится высказать пожеланіе о дополненіи его путемъ дальнѣйшаго развитія института понудительнаго управленія. Наконецъ, какъ было только что указано, не лишено значенія по рассматриваемому вопросу также и принятіе проектомъ ВУ. системы матеріальнаго вотчиннаго договора.

### § 97. Выводы.

Задачей ВУ. и дополнительныхъ къ нему законоположеній является, какъ подчеркиваютъ сами его составители, въ первую голову, внесеніе надлежащей гласности, определенности и твердости въ область земельныхъ правоотношеній. Поэтому, борьба съ тѣмъ или инымъ экономическимъ процессомъ не можетъ быть прямымъ ихъ назначеніемъ. Въ частности, и борьба съ мобилизаціей недвижимости можетъ быть ведена ими лишь въ сравнительно скромныхъ рамкахъ. Но все же условіемъ успѣшнаго веденія ея, хотя бы въ такихъ предѣлахъ, является вполнѣ сознательное отношеніе законодателя къ самой сущности рассматриваемаго процесса.

Къ сожалѣнію, приходится констатировать, что составители проектовъ ВУ. и ППВ. вникли въ значеніе мобилизаціи недвижимости далеко не въ достаточной степени. Они, во-первыхъ, не провели необходимой грани между понятіями

мобілізації нерухомості, мобілізації цінності нерухомості и обрaчення мобілізованної цінності.

Они, во-вторыхъ, не выяснили себѣ, насколько каждое изъ этихъ явленій вредно или полезно съ точки зрѣнія народнаго хозяйства. Они исходили, напротивъ, изъ того положенія, что весь комплексъ явленій, называемый ими мобілізаціей, безусловно вреденъ. Съ этимъ нельзя, разумѣется, согласиться. Даже мобілізація нерухомості, до извѣстной степени, необходима и полезна. Но по отношенію къ ней можно всетаки присоединиться къ подобной точкѣ зрѣнія, такъ какъ современныя экономическія тенденціи направлены, въ общемъ, къ мобілізації, превышающей желательный размѣръ. Законодательство должно, поэтому, дѣйствовать задерживающимъ и замедляющимъ образомъ. Что же касается мобілізації цінності, то необходимо подчеркнуть еще разъ, что нельзя смотрѣть на нее, подобно авторамъ проекта, исключительно какъ на увеличеніе задолженности, которая, съ одной стороны, совершается въ непроизводительныхъ цѣляхъ, а съ другой стороны, — не вызвана необходимостью. Статистика ипотечнаго оборота, несмотря на свое несовершенство, показываетъ, что двумя наиболѣе сильными факторами задолженности являются, во-первыхъ, наслѣдственные раздѣлы и, во-вторыхъ, пріобрѣтеніе недвижимостей въ кредитъ. Роль перваго изъ этихъ факторовъ есть неизбежное послѣдствіе нормъ современнаго гражданскаго права, значеніе же послѣдняго обуславливается цѣлымъ комплексомъ народно-хозяйственныхъ явленій. И если задолженность земли вслѣдствіе наслѣдственныхъ раздѣловъ есть явленіе, при современномъ строѣ наслѣдственнаго права, неизбежное и, безъ сомнѣнія, отрицательное, то задолженность вслѣдствіе пріобрѣтенія права собственности столь же неизбежна, но отнюдь не безусловно отрицательна. Таковою она является только при превышеніи извѣстныхъ мѣръ и при отсутствіи личной квалификаціи пріобрѣтателя.

Слѣдовательно, задолженность землевладѣнія носить лишь въ небольшой части такой характеръ, чтобы ее можно было назвать одновременно и нежелательной и не неизбѣжной. Между тѣмъ, борьба должна быть ведена и можетъ быть ведена лишь противъ этой ея части, такъ какъ ясно, что борьба недопустима противъ той ея части, которая служить достиженію полезныхъ и желательныхъ цѣлей. Насколько же задолженность неизбѣжна, настолько и борьба, направленная непосредственно противъ нея, а не противъ причинъ, вызывающихъ ее, бессмысленна.

Итакъ, невозможно согласиться съ избранной составителями проекта точкой зрѣнія, сводящейся къ тому, что обремененіе земли долгами само по себѣ есть зло. Столь же мало можно согласиться съ ихъ воззрѣніемъ, что обращеніе мобилизованной уже цѣнности недвижимости, въ интересахъ землевладѣнія, должно быть поставлено въ строгія рамки. Напротивъ, землевладѣніе заинтересовано въ томъ, чтобы обращеніе мобилизованной цѣнности происходило какъ можно быстрѣе и безпрепятственнѣе. Извѣстныя же преграды должны быть поставлены лишь въ интересахъ кредитующей публики.

Ясно, что проектъ ВУ., въ виду неправильности избранныхъ его авторами исходныхъ точекъ, далеко не даетъ того, что онъ, при иныхъ условіяхъ, могъ бы дать въ интересахъ землевладѣнія. Безспорно, онъ принесетъ пользу и даже большую пользу въ области урегулированія поземельныхъ правоотношеній. Кое что дастъ онъ и въ отношеніи борьбы съ мобилизаціей. Но отъ него можно было ожидать большаго.

Правда, составители проекта оговариваются. Они сами, какъ было упомянуто уже выше<sup>1)</sup>, указываютъ на то, что борьба съ задолженностью возможна лишь путемъ борьбы съ тяжелымъ положеніемъ землевладѣнія, вызваннымъ не-

---

1) См. выше, § 93.

возможностью или неумѣниемъ извлечь изъ имѣній надлежащій доходъ. Поэтому рекомендуется принятіе мѣръ, направленныхъ къ поднятію земледѣльческой техники, къ улучшенію путей сообщенія и т. д.

Однако, въ сущности, въ этихъ словахъ заключается ни что иное, какъ отказъ отъ борьбы съ задолженностью землевладѣнія путемъ гражданскаго законодательства. Нельзя, разумѣется, отрицать, что и принятіе рекомендованныхъ въ Запискѣ мѣръ необходимо. Но это не освобождаетъ лицъ, работающихъ въ области гражданскаго законодательства, отъ обязанности принять или предлагать также и тѣ мѣры, которыя относятся къ ввѣренной имъ области. Въ огромномъ же вліяніи гражданскаго законодательства на экономическую жизнь въ настоящее время едва ли кто сомнѣвается. Поэтому подобное сложеніе оружія со стороны авторовъ проекта не можетъ быть оправдано. Имъ слѣдовало, съ одной стороны, выяснить съ болѣею тщательностью, какія мѣры могутъ быть приняты въ этомъ направленіи уже въ проектѣ ВУ. Съ другой же стороны, имъ, или, точнѣе, членамъ редакціонной комиссіи, слѣдовало помнить, что ихъ задача не ограничивалась составленіемъ лишь этого проекта. Они имѣли, напротивъ, возможность вводить соответствующіе институты также и въ проектъ ГУ. Между тѣмъ, въ послѣднемъ почти незамѣтно<sup>1)</sup> слѣдовъ стремленія къ борьбѣ съ задолженностью недвижимости, приводящей къ нежелательной, съ народно-хозяйственной точки зрѣнія, мобилизаціи.

Въ настоящемъ изслѣдованіи, разумѣется, не можетъ быть сдѣлано даже попытки къ указанію на тѣ мѣры, которыя могли бы быть приняты въ этомъ направленіи. Лишь

1) Нѣкоторое значеніе въ указанномъ смыслѣ можетъ имѣть воспроизведеніе постановленія BGB. 2049 въ ст. 1553 проекта ГУ. Но см. сказанное мною по этому поводу въ изслѣдованіи „Реформа наследованія въ крестьянской недвижимости“, Ж. М. Ю. 1910, 7, стр. 51, прим. 3.

для избѣжанія упрека въ голословности слѣдуетъ упомянуть о томъ, что редакціонная комиссія имѣла возможность ввести какъ въ вотчинное право, такъ и въ наслѣдственное по одному институту, которые значительно улучшили бы положеніе землевладѣнія и, въ частности, противодействовали бы возрастанію непроизводительной задолженности.

Именно, въ вотчинное право могъ быть введенъ институтъ рентнаго долга <sup>1)</sup>. Онъ былъ принятъ въ свое время германскимъ уложеніемъ въ виду высказанныхъ землевладѣльческими кругами пожеланій <sup>2)</sup>, опиравшихся на извѣстную экономическую теорію, по которой земля производитъ лишь ренту, а не капиталъ. Этотъ институтъ явился бы удачнымъ дополненіемъ институтовъ вотчинной выдачи и права наслѣдственнаго оброчнаго владѣнія <sup>3)</sup>. Но институтъ рентнаго долга, и самъ по себѣ, значительно облегчилъ бы положеніе землевладѣнія, при предположеніи, конечно, что онъ привѣтся въ жизни. Предсказать это съ увѣренностью, разумѣется, невозможно. Но все же слѣдовало бы создавать для этого возможность.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, рентный долгъ могъ бы сыграть большую роль при введеніи въ проектъ ГУ. другого института, при помощи котораго одинъ изъ наиболѣе важныхъ факто-

1) Впрочемъ, этотъ институтъ могъ бы быть введенъ уже и въ проектъ ВУ., такъ какъ онъ относится къ залоговому праву. Отдѣлъ же, посвященный послѣднему, и безъ того не ограничивается приспособленіемъ дѣйствующаго права къ вотчинной системѣ, а покоится на совершенно новыхъ основахъ. — Напротивъ, къ сожалѣнію, было бы бесполезно, по чисто практическимъ причинамъ, рекомендовать введеніе другого института, который, при иныхъ условіяхъ, могъ бы принести землевладѣнію не малую пользу, а именно, такъ наз. залога доходовъ имѣнія — ср. сказанное по этому поводу выше, § 66. Можно, впрочемъ, прибавить, что предложенное выше, въ § 96, расширеніе области примѣненія пундительнаго управленія преслѣдуетъ аналогичныя цѣли.

2) BGB. 1199 flg., Protokolle III, S. 771 flg., 777 flg. Ср. Buchenberger, Agrarwesen und Agrarpolitik II, S. 99 flg., 103 flg., 106 flg., Gierke, Der Entwurf eines BGB., S. 369 flg. См., кромѣ того, Verhandlungen des XXII. Juristentages IV, S. 408 flg. Ср. выше, § 61 flg.

3) ГУ. 927 сл.

ровъ возрастающей задолженности землевладѣнія могъ бы быть, если и не уничтоженъ, то все же поставленъ въ извѣстныя рамки. Рѣчь идетъ о наследственныхъ раздѣлахъ. Средствомъ же, благодаря которому ихъ значеніе для возрастанія задолженности земли могло бы быть низведено до минимума, является право преимущественнаго наследованія<sup>1)</sup>. Введеніе этого института представляется настоятельною необходимостью, именно, въ цѣляхъ сохраненія землевладѣнія отъ угрожающихъ ему опасностей.

Само собой разумѣется, что этимъ не можетъ исчерпываться борьба съ постоянно возрастающей задолженностью недвижимости. Но изложеніе или исчисленіе всѣхъ возможныхъ въ этомъ направленіи мѣръ гражданскаго законодательства, какъ уже было указано, не входитъ въ задачи настоящей главы. Цѣлью ея была лишь оцѣнка мѣръ, принятыхъ проектомъ ВУ. въ борьбѣ съ экономическимъ явленіемъ, называемымъ его авторами мобилизаціей недвижимости. И только мимоходомъ слѣдовало указать на то, что гражданскому законодательству принадлежитъ въ этой борьбѣ важная роль, отнюдь не сводящаяся къ установленію формальныхъ преградъ для той или другой сдѣлки.

1) На необходимость рецепціи этого института авторъ указалъ уже въ 1910 г. въ своей поименованной выше, стр. 463, прим. 1, статьѣ. Въ настоящее время онъ можетъ констатировать съ чувствомъ глубокаго удовлетворенія, что эта мысль положена въ основу выработаннаго главнымъ управленіемъ землеустройства и земледѣлія проекта „Правилъ о предупрежденіи дробленія мелкой земельной собственности“, причемъ принята и предложенная въ той же статьѣ передача выраженія „Anerbengericht“ терминомъ „преимущественное наследованіе“. Въ виду этого, остается лишь высказать пожеланіе, чтобы проектъ, послѣ надлежащей переработки его, сталъ закономъ въ возможно близкомъ будущемъ. (Ср. мою статью *Ein deutscher Rechtsgedanke in Russland*, DJZ. 1914, 1, S. 60 flg.) Такой исходъ позволилъ бы питать надежду и на то, что институтъ преимущественнаго наследованія со временемъ будетъ распространенъ также и на среднее и крупное землевладѣніе.

## Дополнительныя замѣчанія.

### I.

Когда печатаніе настоящей книги уже близилось къ концу, автору, чрезъ посредство редакціи „Вѣстника Гражданскаго права“, была доставлена рукопись, носившая заглавіе „Статьи Вотчиннаго Устава въ редакціи, установленной подкомиссіей комиссіи по судебнымъ реформамъ для разсмотрѣнія законопроекта о введеніи вотчиннаго преобразованія“, съ просьбой сообщить свои замѣчанія по поводу предполагаемыхъ измѣненій правительственнаго законопроекта.

Къ сожалѣнію приходится сказать, что проектъ ВУ. выигралъ очень немного отъ произведенныхъ подкомиссіей измѣненій. Всѣ конструктивные и цивильно-политическіе недостатки его остались совершенно незатронутыми. Благодаря этому, получается впечатлѣніе, что подкомиссія вовсе не считала своей задачей произвести коренное улучшеніе проекта. Въ противномъ случаѣ, она не могла бы ограничиться введеніемъ лишь немногихъ дополненій, измѣненіемъ нѣкоторыхъ нормъ, имѣющихъ второстепенное значеніе и наконецъ, исправленіемъ незначительныхъ редакціонныхъ промаховъ.

Что касается дополненій, произведенныхъ комиссіей, то упоминанія заслуживаютъ всего два изъ нихъ. Первое заключается въ приравненіи къ договорамъ найма и продажи

лѣса на срубъ договоровъ о предоставленіи права на разработку торфа, камня, огнеупорной глины и тому подобныхъ договоровъ по имѣнію. Во-вторыхъ же, подкомиссія приняла въ соображеніе, что со времени выработки проекта ВУ. законодательствомъ было урегулировано право застройки. Въ виду этого, въ раздѣлѣ V проекта предусматривается заведеніе особой вотчинной книги уже не только для права вѣчнаго отдѣльнаго владѣнія, но также и для права застройки. При этомъ слѣдуетъ отмѣтить особо то обстоятельство, что вознагражденіе за право застройки признается подлежащимъ внесенію въ третій отдѣлъ вотчинной книги. Съ этимъ необходимо согласиться тѣмъ болѣе, что въ настоящее время въ литературѣ господствуетъ безспорно неправильное воззрѣніе, будто это вознагражденіе не пользуется вотчиннымъ обезпеченіемъ. Согласиться слѣдуетъ и съ тѣмъ, что въ ст. 2 введено указаніе на раздѣлъ V.

На необходимость обоихъ этихъ дополненій было указано въ настоящемъ трудѣ — ср. выше, т. I, стр. 233 сл. и 247 сл. Остается лишь констатировать, что они, съ редакціонной точки зрѣнія, произведены вполне удовлетворительно.

Что касается, затѣмъ, измѣненій, введенныхъ въ правительственный проектъ и имѣющихъ значеніе съ точки зрѣнія матеріальнаго права, то прежде всего бросается въ глаза предположенное расширение гласности вотчинной книги, выразившееся въ исключеніи ст. 126 и въ объявленіи книгъ доступными „для всеобщаго разсмотрѣнія“, независимо отъ наличности объективнаго интереса. Такое пониманіе гласности чуждо современнымъ кодексамъ. Оно и ничѣмъ не можетъ быть мотивировано и, по всей вѣроятности, будетъ способствовать только злоупотребленіямъ. (Ср. выше, т. I, стр. 79 сл., 140 сл.)

Скорѣе можно согласиться съ замѣной двухгодичнаго срока, предусмотрѣннаго ст. 18,3 проекта, срокомъ шестимѣсячнымъ. Единственно правильнымъ было бы, разумѣется,

исключеніе ст. 18,3. Но если подкомиссія на такой шагъ не рѣшилась, то все же вредность этого постановленія нѣсколько уменьшается благодаря сокращенію срока, въ теченіе коего безповоротность устраняется. (Ср. выше, т. I, стр. 161 сл.)

Неудовлетворительно постановленіе ст. 25, согласно которой, по волѣ подкомиссіи, легальные сервитуты и лежащіе на имѣніи публично-правовые сборы лишь „не подлежатъ обязательному внесенію“, между тѣмъ какъ правительственный проектъ вовсе не допускалъ ихъ внесенія. Последнее, во-первыхъ, правильно съ принципіальной точки зрѣнія. Во-вторыхъ же, признаніе возможности внесенія означенныхъ обремененій по желанію собственника нарушаетъ желательное единообразіе вотчинныхъ книгъ и приводитъ къ неясности правоотношеній. (Ср. выше, т. I, стр. 255 сл.)

По ст. 56 объявляется недопустимымъ внесеніе принудительной ипотеки въ обезпеченіе штрафовъ, пеней и денежныхъ взысканій, налагаемыхъ въ видѣ уголовнаго наказанія. Съ этимъ слѣдуетъ согласиться.

Ст. 109 предполагаетъ установить для погашенія срочнаго поручительнаго залога не двухмѣсячный, а трехмѣсячный срокъ. Но такъ какъ этотъ срокъ вообще совершенно излишенъ, то и нельзя согласиться съ его удлиненіемъ. (Ср. выше, т. II, стр. 73 сл.)

Въ ст. 138 устанавливается двухнедѣльный срокъ для производства по исправленію вотчинной книги, съ чѣмъ можно только согласиться. Но матеріальные недостатки института исправленія книги остаются незатронутыми. (Ср. выше, т. I, стр. 132 сл.)

Въ ст. 154 предполагается удлиненіе вдвое срока для внесенія отмѣтки о неполученіи денегъ. Съ этимъ можно согласиться, насколько указанная отмѣтка направлена противъ кредитора по залогоу, такъ какъ предусмотрѣнный правительственнымъ проектомъ недѣльный срокъ безусловно чрезчуръ коротокъ. Напротивъ, отмѣтка о неполученіи

денегъ, направленная противъ покупателя, вообще не должна бы допускаться. (Ср. выше, т. I, стр. 184 сл.)

Измѣненіе срока предполагается и въ ст. 205 — собственникъ, пользующійся для погашенія статьи о залогѣ путемъ, указаннымъ этою статьей, долженъ внести въ депозитъ вотчиннаго установленія, кромѣ капитальной суммы, неуплаченные проценты, по правительственному проекту — за три года, а по предположеніямъ подкомиссіи — за два года. Такъ какъ просроченные проценты пользуются вотчиннымъ обезпеченіемъ только за два года, то и противъ этой поправки возражать не приходится.

Наконецъ, слѣдуетъ указать на редакціонныя поправки, вводимыя подкомиссіей. Отчасти ими устраняются простыя опечатки (см., напр., ст. 195), отчасти же онѣ преслѣдуютъ цѣль улучшить стиль проекта (см., напр., ст. 69), отчасти, наконецъ, онѣ сводятся къ лишенному значенія прибавленію нѣкоторыхъ словъ, ничего новаго не говорящихъ (см., напр., ст. 31, 50). Интересъ съ точки зрѣнія матеріальнаго права представляетъ только одно предполагаемое измѣненіе ст. 1, которая гласитъ въ правительственномъ законопроектѣ: „Вотчинныя книги устанавливаются для внесенія вотчинныхъ правъ на недвижимыя имѣнія: права собственности, правъ въ чужомъ имѣніи и права залога“. Подкомиссія же предполагаетъ исключить перечисленіе отдѣльныхъ вотчинныхъ правъ. Въ сущности, обѣ редакціи не вполне удовлетворительны, такъ какъ кромѣ вотчинныхъ правъ въ книгу вносятся и нѣкоторыя обязательственныя права, вытекающія изъ договоровъ по имѣнію. Благодаря этому, получается результатъ, что правительственный проектъ умалчиваетъ объ одной категоріи правъ, подлежащихъ внесенію въ книгу, но не вызываетъ неправильныхъ представленій о природѣ относящихся сюда правъ. Напротивъ, предложенія подкомиссіи могутъ вызвать впечатлѣніе, будто проектъ признаетъ указанные обязательственныя права правами вотчинными. Въ виду этого, слѣдуетъ ска-

затѣ, что первый, несмотря на свои недостатки, все же заслуживаетъ предпочтенія передъ вторымъ. (Ср. выше, т. I, стр. 297 сл., 311 сл.)

Въ виду всего этого, нельзя не признать въ результатѣ, что работы подкомиссіи дали чрезвычайно мало, такъ какъ всѣ существенные недостатки проекта ВУ. остались совершенно незатронутыми. Хотѣлось бы надѣяться, что дальнѣйшее разсмотрѣніе его въ комиссіи по судебнымъ реформамъ дастъ болѣе плодотворные результаты. Однако, рассчитывать на это едва ли приходится. Вѣроятно же всего, что она присоединится къ вотуму подкомиссіи. И такого же отношенія къ дѣлу, очевидно, слѣдуетъ ожидать отъ самой Государственной Думы. При такихъ условіяхъ, остается надежда лишь на комиссію Государственнаго Совѣта.

## II.

Къ сказанному въ „Дополнительномъ замѣчаніи“ къ I тому настоящаго труда, на стр. 349 сл. по вопросу о распространеніи на крестьянскія недвижимости силы будущаго ВУ., можно прибавить въ настоящее время, что, согласно сообщенію официальнаго освѣдомительнаго бюро, министерство юстиціи выработало, а совѣтъ министровъ одобрилъ проектъ закона о подчиненіи крестьянскихъ недвижимостей вотчинной системѣ, съ значительнымъ упрощеніемъ дѣлопроизводственныхъ нормъ по сравненію съ постановленіями, имѣющимися въ проектѣ ВУ.

Автору, къ сожалѣнію, до сихъ поръ не удалось ознакомиться съ подлиннымъ содержаніемъ этого новаго проекта.

---

# УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

выходятъ съ 1893 г. въ неопредѣленные сроки, не менѣе 4 разъ въ теченіе года.

**Ученые Записки** распадается на два отдѣла: официальный и научный.

Въ официальномъ отдѣлѣ помѣщаются годовыи отчеты Университета, актовыя рѣчи, отзывы о диссертацияхъ, обзорѣніе лекцій и т. п.

Въ научномъ отдѣлѣ помѣщаются работы преподавателей Университета; изъ студенческихъ же работъ печатаются (по возможности въ извлеченіи) лишь сочиненія, удостоенныя золотой медали.

Научныя статьи **Ученыхъ Записокъ** печатаются какъ на русскомъ языкѣ, такъ и на одномъ изъ болѣе распространенныхъ западно-европейскихъ языковъ, а также на латинскомъ, по выбору автора.

Подписка принимается Правленіемъ Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Подписная цѣна 6 руб. въ годъ.

Редакторъ **Д. Кудрявскій.**