

Оценена первая диссерт

(3р)

1-808 202

КЪ ВОПРОСУ

О
МИНЕРАЛЬНОМЪ ГОЛОДАНИИ.

ПОДАТЪ ИМЕННОЙ
КНИЖЬ 22

ДИССЕРТАЦІИ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Лекаря С. А. Лебедева.

6/2.39

Л-33

Перечислен
1885 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографъ Н. А. Яковлева, Невский просп., 4.
1887.

1950

Перечень-60

КР ВОПРОС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Докторскую диссертацию доктора С. А. Лебедева, ооде кандидатом наук по вопросу о минеральном голодании, почитать разрешается с 1950, чтобы по отчету о ней было предложено на Конференцию Императорской Военно-Медицинской Академии 503 ассистентам со. С.-Петербургу, марта 15 дня 1888 г.

Учредительный Секретарь В. Полюхович.

Харьков, 1950
НАУКА

641682

Вопрос о минеральном голодании принадлежит к числу вопросов весьма еще мало разработанных. Это, может быть, объясняется, с одной стороны, трудностью и кропотливостью самой постановки опыта (приготовление лишенной солей пищи и каскающееся кормление животных, скоро отказывающихся употребить такую безсолевую пищу); с другой же стороны — отсутствием надежды получить результаты, важности которых могла бы вознаградить затраченный труд и издержки, весьма почтенные при подобной работе.

Относительно результатов известно, что животные при изнурительном кормлении пицей, лишенной солей, умирают, хотя и хорошо, командному, переживают и усваивают такую пищу. Следовательно, при опытах минерального голодания приходится заниматься разработкой деталей, так сказать, побочных явлений, наблюдаемых при употреблении безсолевой пищи.

Наконец, полное минеральное голодание не встречается в природе и может быть непосредственно экспериментально лишь с большими трудностями, так как приготовить пищу, абсолютно не содержащую минеральных веществ, почти невозможно; а потому приходится наблюдать явления, сопровождающие неполное минеральное голодание.

Что же касается удаления из пищи всяких-нибудь отщипанных солей (составляющее также разновидность минерального голодания), наиболее важным для организма, или заменив их в пищу другими химически близкими солями, то надо отметить

вопросами работами вконец истощившими и уже приняв известными, весьма удовлетворительных результатами. Кроме того, мы знаем, что роль работы над скорбутом, остеомаляцией и рахитизмом — болезнями, критерием которых является также известная вид минерального состава, состоящий из лишнего количества солей кали и натрия.

Что же касается невошата минерального состава, то из этого направления существуют только работы Forster'a ¹⁾ и Луинго ²⁾. Форстер исследовал валь триа голубым и двумя собаками. Полученные им результаты не были ничем хуже, чем те, что мы сами указываем в своей кандидатской статье ³⁾, написанной против инт. трансмембральных наблюдений над калием и минеральному составу, а другими причинами.

Для своих опытов Форстер приготовил вид следующие образцы:

I. Была употреблена дуга розовая; во первых, употребилась, оставалась еще приготовленная изюмная соль, которая была три раза из дистиллированной воды и затем отжималась, после чего получалась желтая порошок, содержащий из сульфидов 14,445% азота. При сжигании 100 грамм этого высушенного жаса получено:

фосфорная кислота . . .	0,568 грамм.
азот . . .	0,078 "
калий . . .	0,023 "
натрий . . .	0,131 "
Всего . . .	0,799 грамм.

Магний и хлора были найдены только следы, а серная кислота была связана вольно с калием. Таким образом

¹⁾ J. Forster, «Veruche über die Bedeutung der Aschbestandtheile in der Nahrung», Zeitschrift f. Biologie, Bd. 8, 1873.

²⁾ Luin, «Untersuchung physiologische Chemie», III, V.

³⁾ J. Forster, «Nebst über den Einfluss der Aschbestandtheile auf den Thierkörper», Archiv. f. Hygiene, B. II, 1884.

из высушенных жасных веществ содержалось 8 про mille солей.

Во Рубку, высушенная тонина содержала 35 про mille солей, откуда она вычиталась для гурой тонина 18 из высушен солей.

По Бенку ⁴⁾ минеральная вещества элементарных составляющих 0,8—1,8%, средняя масса или 32—75 про mille из жаск, минеральных воды.

Для тонина тот же автор наш 12-ти анализов жаска было вблизи граница содержания солей, а именно: 0,97 до 1,12% и из среднем 1,01%. Принимая среднее содержание воды для того же жаса из 74,27% найдем, что из высушенной тонина находится 5,9254% или 59,25 про mille солей. Следовательно, Форстер получал жаски высушен, из которых ему удалось удалить около $\frac{1}{4}$ всего количества солей (по Бенку) и около $\frac{1}{2}$ того же количества (по Рубку).

Во вторых, автор употребил сырину (Casein), которую приготовил из творога повторным выпариванием с дистиллированной водой, при чем творог превратился в мелкозернистый порошок, собиравшийся затем из клуберообразную массу из форок больших комочков.

II. Крахмал разводился из 0,08% солевой кислоты и дистиллировался; после окончательной докантиции, она переносилась на большие фильтры и промывалась дистиллированной водой до полного удаления кислоты. Силь из 1 части сырины и 7 частей крахмала дивала, по анализам Forster'a, 0,279% фосфорной кислоты.

III. Жир приготовился толчением самого лучшего жаса.

IV. Вода для питья употребилась только дистиллированная.

⁴⁾ Die menschlichen Nahrung und Genußmittel, 1883.

Первая серия опытов проведена форстером над тремя голубями. Для этих опытов приготовляли из 1 ч. саросены сь 3-мя частями крахмала и 3 частями крахмального клейстера пивала, которые заливя ишегивались и толклись в крупиной порошок. Такой порошок голуби сами съѣдали перше 10 дней, сь 11-го до 20-го дня опыта они отчасти разбрасывали свое пищу, а сь 20-го дня наступало полное голодание. На 24-й день опыта, когда у голубей стали появляться судороги, постепенно было их насыщению кормом, но смотря на которое 1-й голубь умерь на судорогах на 26-й, а 2-й голубь на 31-й день опыта.

Кромѣ потери гѣба, случалась исхуданія и отсутствія жира—ничего ненормального при вскрытіи не найдено. Каловые массы все время были нормальны и иногда хорошо перепаривались. Такъ какъ въ этихъ двухъ опытахъ голуби не всю время получали необходимое количество пищи, то при опытѣ сь 3-мъ голубемъ ему вводили специально все подлѣбнаго порція и у него уже на 13-й день возмозла рана. Уменьше введение пищи, но уменьшила количество ее, вводимое за сутки, рана удалось устранить, но голубь въ судорогахъ умерь на 14-й день опыта. Убыль онъ гѣба 75,5 грамма за 14 дней, т. е. около 23,5%, первоначального гѣба.

Вторая серия опытов проведена надъ двумя собаками. Первый опытъ не удалось сделать потому, что собака несколько времени получила неполную ежедневную порцію пищи. Кромѣ того, въ составъ ей пришлось включить жиръ крахмала и сахаромъ. Сь 32-го дня опыта стала возмозла рана непереваренной пищей, а потому на 40-й день опытъ прекратить. Во второе возмозла опыта развилась сильная нервная раздражительность и парезическое состояние конечностей, особенно заднихъ.

Вторая собака, 30-ти кило вѣсомъ, получала ежедневно 200 грм. извареннаго мяса и 200 грм. жира и крахмала.

Разстройство пищеваренія возмозло на 24-й день опыта: стали подаваться рвота и поносъ. Убыта пропусканиями на 26-й день опыта, такъ какъ была и безъ того близка къ смерти.

На основаніи описанныхъ опытовъ, во все продолженіе которыхъ у собакъ происходило ежедневное определение азота и фосфорной кислоты, авторъ приступилъ къ рѣшенію слѣдующихъ вопросовъ:

1. Можна-ли организмъ, лишенный въ состояніи азотистого равновесія, приспособиться безъ минеральныхъ соединений азотной кислоты? На этотъ вопросъ авторъ отвѣчаетъ положительно, ибо въ первомъ опытѣ собакъ въ теченіе 3—31 дня издано сь пищей азота 470,2 грамма, а выдѣлено ею въ то-же время мочею 473,7 грм. и въ калѣ 26,8 грм., всего же 500,5 грм., следовательно потеря тканей выражается всего 20,3 грм. N, которые составляютъ 891 грм. мяса. Потери же гѣба гѣба за все время опыта равна 6,6%, первоначального гѣба или 1744 грм. Сравнениа баланса фосфорной кислоты за 3—31 дни опыта, получимъ въ приходы 20 грм., а въ издѣленіяхъ 44,4 грм., следовательно потеря организма равна 24,4 грм.

Для второй собаки автора получены слѣдующія цифры:

Азотъ	приходъ 576,7 грм.	моча 605,1 гр.	Потери 23,5 гр.	кал 876 гр.	кал
Фосф.-кисл.	21,9	51,7	29,8		

т. е., какъ и въ первомъ опытѣ, потеря фосфорной кислоты въ 10 разъ превосходить все содержаніе ее въ крови. Изъ этихъ цифръ авторъ выводитъ слѣдующее заключеніе: животное, лишенное въ состояніи азотистого равновесія, требуетъ водногъ избытка минеральныхъ солей; нехватка этого водногъ ниже опредѣленнаго минимума или вовсе прекращается, то организмъ издѣляетъ соли и чрезъ это гибнетъ.

2. Какія жеженія возмозлены при минеральномъ лишеніи?

а) И при минеральной голодовке равновесие обмена веществ исключительно от питания подвоя блага, жира и углеводов.

б) Главным путем выделения азота остается моча, но сохраняется то же время опыта на «блага», на сахар, на лейцин, на тропин.

в) Переваривание и усвоение блага соли мочи сохраняется хорошо, хотя в конце опыта и наблюдается потребность в кисерении. У животных повышается рвота, но моча была совершенно нормальна и не-разрешившая частицу не находить автора даже при употреблении минерала.

г) У животных наступало состояние мышечной слабости и дрожания, которая у людей всегда называлась «болезнь установления»; со 2-й недели опыта наблюдался парез конечностей и заставляло управление нервной системы, на которых складывался период их возбуждения.

Их минеральной голодовки заключает, что при минеральной голодовке процессы обмена веществ остаются до такой степени совершенными такие, как и при нормальной пище, но тем не менее постепенно наступают те функции органов нарушения, которые в конце концов представляют сь одной стороны превращению пищи в удобовосприимчивый вид, сь другой же стороны, подвоя такая минеральная отравление, вызывает гибель организма раньше, нежели безусловность пищи успевает вызвать смерть вследствие упадка сил и истощения.

3. Как сохраняется обменное соли при их недостатке в моча? Здесь автор, на основании проведенных им анализов, указывает на следующие особенности:

а) при минеральной голодовке они продолжают выделяться организмом постоянно, хотя и в более уменьшенном количестве, при очень малом количестве соли при обильном введении обезсоленной пищи блага.

б) в промежуток времени, во время которого животное голодало, оно чувствовало себя лучше, нежели при употреблении безсолевой пищи.

в) соли организм увеличивает (около 10%) количество воды, а также и минеральных солей, хотя влияние отклонения отдельных солей в различных органах остается незначительным.

На последний вопрос, каково количество соли, необходимой для животных, автор указывает, что соли, освобождаясь при процессах распада, могут удерживаться в крови и соединяясь здесь с различными солей органическими веществами подвоя пищи, могут служить для целей организма, из чего автор заключает, что польза необходима для питания соли может быть меньше, нежели принимается до сих пор.

Я выбранию позволил себе подробнее реферировать работу Форстера во-первых, потому, что она почти единственная о минеральной голодовке животных, а во-вторых, потому, что изложенные в ней выводы относительно и трети частью правильно и единственный недостаток его — малое число опытов.

Что касается докторской диссертации Н. Лунына «Ueber die Bedeutung der anorganischen Salze für die Ernährung des Thieres», то она представляет собой руководство А-ра Буака, который предложил Луныну экспериментально подтвердить работу (из 1874 г.) высказанную пью, Буак, имел, что причина смерти животных Форстера была не минеральной голодовкой, а развивавшемся при распадении блага сферическим инферно. Эта посылка, не находя в пище оснований для образования соли, изменяла всю эту часть организма и также изменение нормального состава тканей и складывалась причина преждевременной смерти животных Форстера.

Для соли экспериментом Лунына избрать мочий, потому что для поддержания своего существования нуждается в

небольшим количеством воды, что весьма важно при приготовлении пищевых веществ, лишенных солей.

Последний состав из опыта Лукина из сирени и тростникового сахара. Сирень (Казей) протравлилась едким калием образом: взято разведения $1\frac{1}{2}$ — 2 объемами воды и смесь подливалась усусной кислотой до получения нейтральной реакции. Только таким образом удавалось осадить сиреньку из шикл менших хлопьев, которые промывались 2 раза водой, подливаемой той же усусной кислотой, а затем от 12 до 15 раз дистиллированной водой (до получения нейтральной реакции). Из протравленной таким образом сухой (при 120° Ц.) сирени получено было от 0,03 до 0,08% минеральных веществ, т. е. в 25 раз меньше, нежели из минеральных веществ Форстера. Тростникового сахара при сжигании давал несомненно меньшее количество зема.

Что касается до опытов, то автор проводил их изъ беря шиклу только беззольной шиклы, так и конденсированную молокою, а также той же беззольной шиклы с прибавлением достаточных для нейтрализации образующейся из органики сахара и кислоты количества углекислых солей калия и натрия и соответственных же количеств средних солей той же кислоты. Мыши съели беззольную шиклу сами и молокою, хорошо ее переваривали.

Выводы свои о действии солей из органики автор основывает исключительно на продолжительности жизни мышей, употреблявшихся для опытов. Правому его числу:

1) При кормлении конденсированным молоком (цельное легко киснет и из этого состава не переносится мышами) для жизни прожили до $2\frac{1}{2}$ недель и были здоровыми и бодрой выпущены на волю.

2) 4 мыши голодали, получив одну дистиллированную воду, и прожили 3, 3, 4 и 4 дня.

3) 5 мышей, дитавшимся выжогомкарпидной пещи беззольной шиклой, прожили 11, 13, 14, 15 и 21 день (среднее $14\frac{1}{2}$ дня).

4) 6 мышей получали ту же беззольную шиклу, но с прибавкой такого количества частого раствора углекислого натрия, которое могло вполне нейтрализовать образующуюся из органики свободную сахарную кислоту (приведенное содержание сахара в сиреник $\approx 1\frac{1}{2}\%$). Эти мыши прожили 16, 23, 24, 26, 27 и 30 дней (среднее $24\frac{1}{2}$ дня).

5) 7 мышей при совершенно тех же условиях условий получали шиклу углекислого натрия углекислым калием и прожили 16, 18, 18, 24, 25, 32 и 55 дней (среднее 24 дня).

6) 7 мышей получали при тех же прочих условиях шиклу из феры несгорелой соли и прожили 6, 10, 11, 15, 16, 17 и 20 дней (среднее $15\frac{1}{2}$ дня).

7) 6 мышей при прочих равных условиях получали хлористый калий шикло хлористого натрия и прожили 7, 10, 13, 15, 18 и 14 дней (среднее $11\frac{1}{2}$ дня).

8) 6 мышей получали с беззольной шиклой более большое количество натрия, чем нужно для нейтрализации образующейся из органики H^2SO^4 , и прожили 11, 12, 13, 15, 18 и 21 день (среднее 15 дней).

9) 5 мышей с двойным же против предыдущего (6) количеством хлористого натрия в шикле, прожили 5, 6, 11, 15 и 15 дней (среднее $10\frac{1}{4}$ дня).

10) Наконец 6 мышей получали беззольную шиклу с нестерпимой смесью солей молока (из количества 4 гр. на 100 гр. сух. вещ.), составленной из оснований анализом молока, сданных Лукине, и с прибавкою необходимого количества фтористого калия ($F^{2}K^{2}Ca^{2}$). Эти мыши прожили 20, 23, 23, 29, 30 и 31 день (среднее 26 дней).

На основании этих опытов, автор приходит к следующим выводам:

1) Решить задачу продолжительности жизни мышей при кормлении беззольной шиклой с прибавкою смеси солей молока и конденсированным молоком, автор обя-

животы, на основании своих исследований, тѣмъ, что въ животѣ находится крошечное количество еще органической солищесны (фосфорной кислоты (1 и 10 разъ опыта)).

2) При превращеніи въ безжизненную живъ необходимую для нейтрализаціи образующуюся въ организмѣ H^2SO^4 изъ солей К и Na, мыши жили на 10 дней дольше, нежели при одной безжизненной живъ. Что она продолжительность жизни обусловлена исключительно количествомъ солей, а не тѣмъ, что организмъ получалъ вообще минеральную пищу, видно изъ ряда опытовъ 6 и 7, гдѣ мыши, получая средній соль, не могли нейтрализовать H^2SO^4 , прожили даже несколько меньшее время, нежели при полномъ лишены солей.

3) При введеніи въ организмъ двойныхъ количествъ солей въ сравненіи съ тѣмъ количествомъ, которое необходимо для нейтрализаціи разлагающейся при окисленіи безжизн. H^2SO^4 , мыши жили вдвое меньшее время, нежели при введеніи количества солей, эквивалентнаго количеству образующейся H^2SO^4 . Это обстоятельство авторъ объясняетъ предположеніемъ, что избытокъ вредныхъ въ организмѣ солей захватываетъ собою корытныя соли тканей.

4) Авторъ заключаетъ, на основаніи своихъ опытовъ, что не достаточно, чтобы корытныя организмы нуждались для своего выжизненія въ соляхъ.

Мы думаемъ, что, развѣсивъ дѣйствіе мысли автора, отрицательно необходимость пищи солей для жизни перваго организма, придется право поднимать даже вопросъ о минеральныхъ голоданіи, ибо, если соли, во живнѣ д-ра Луанна, играютъ только пассивную роль нейтрализаторовъ свободныхъ кислотъ, развѣживающаго въ организмѣ, то могли бы быть и тѣмъ захвачены органическими основаніями. Остается только замечать, что авторъ не доказалъ достаточную яркость высказаннаго имъ положенія деспернативнаго.

Мы думаемъ, что, развѣсивъ дѣйствіе мысли автора, отрицательно необходимость пищи солей для жизни перваго организма, придется право поднимать даже вопросъ о минеральныхъ голоданіи, ибо, если соли, во живнѣ д-ра Луанна, играютъ только пассивную роль нейтрализаторовъ свободныхъ кислотъ, развѣживающаго въ организмѣ, то могли бы быть и тѣмъ захвачены органическими основаніями. Остается только замечать, что авторъ не доказалъ достаточную яркость высказаннаго имъ положенія деспернативнаго.

... живнѣ д-ра Луанна, играютъ только пассивную роль нейтрализаторовъ свободныхъ кислотъ, развѣживающаго въ организмѣ, то могли бы быть и тѣмъ захвачены органическими основаніями. Остается только замечать, что авторъ не доказалъ достаточную яркость высказаннаго имъ положенія деспернативнаго.

Для того, чтобы по возможности употребить свои изслѣдованія, а, по предположенію проф. В. В. Палуткина, рѣшился переписать собою исключительно изъясненную и, по возможности, латинской солей живнѣ, такъ какъ на одной строчкѣ живнѣ собою могутъ жить почти совершенно долгое время, потому что она является для нихъ естественной пищей.

Возможность такой постановки опытовъ обуславливалась мною главнымъ образомъ изъ работъ д-ра Рубца ¹⁾, тѣмъ болѣе, что онъ даетъ подробныя указанія на употребленійся имъ способъ приготовленія живнѣ изъ мяса, мясо Forster и Kemmerich не сдѣлано.

Forster просто говоритъ, что живнѣ выжили, послѣ приготовленія сала, хорошо выжили 3 разъ отъ солей деспернативной живнѣ.

Kemmerich ²⁾ употребилъ для своихъ опытовъ мясо изъ живнѣ живнѣ, которую зарылъ въ землю въ чистомъ (schreie Ständen) солей, сдѣлавъ дѣланіи, своимъ пальцемъ выжизнилъ живнѣ, раздробилъ послѣднюю до сѣтѣнъ и, сливъ ее, отжималъ живнѣ. Послѣ этого отжатое мясо еще разъ доводилось до сѣтѣнъ съ солей первой живнѣ и послѣдній разъ отжималось.

Еще теплые живнѣ живнѣ авторъ смѣшивалъ съ ису-

¹⁾ А. Рубецъ, О способѣ выжизненія и кормленія живнѣ на основаніи живнѣ живнѣ живнѣ. Докл. 1872.

²⁾ E. Kemmerich, Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Fleischbrühe, des Fleischextracts und der Kalksalze des Fleisches. Archiv. f. die Gesamte Phys. v. Pflanzg. 1860.

отменно составленной смеси соли бурына и небольшого количества поваренной соли и юрмала или духу шестидесятидневных пенек. Удочно составление первой смеси дано биологическим результатом: пенки прошли почти $\frac{3}{4}$ года, увеличив за это время из 3-х до 6-ти и $7\frac{1}{4}$ кил.) и были умки (intelligent) и веселы. Обычная пища, поваренная смесь с малярией, составляла первоначально из швароп, полученных из $\frac{1}{2}$ кил. сырой земли, причем впоследствии количество это достигло для обонку янпек до $2\frac{1}{2}$ кил. сырой земли ежедневно. Автор пробовал давать швароп без крахмал саей, но пенки сواره останавливались или впадалы в предпониан полное голодание. На основании этих опытов, автор допускает, что смываемая с солины шваропи могут употребляться из пищу как траноминим, так и землянок ¹⁾.

Д-ръ Рубецъ, на 10-й стр. своей диссертации, описывает следующимъ образомъ способъ приготовления шваропъ: «Мы брали лошадиное мясо, старательно очищали его отъ жира, костей и сухожилий, мелко рубили, наливали определеннымъ (какимъ?) количествомъ чистой жесткой воды, и, раздробивъ воду до кипения, кипятили ровно 3 часа, потомъ выжимали черезъ холстину, воду дутунами прессомъ, всегда чрезвычайно одинаково сильно, что определялось возможностью дальнейшаго повторения ввита слабого духа человека (швароп, высушиваемые тотчасъ послеъ выжимания, теряли около 50% воды). Послеъ этого опять наливали выжатое мясо водой и разгратили ее до кипения; снова выжимали, и повторили тотъ-же процессъ и въ 3-й разъ. Впрочемъ, при началѣ опыта, мы отступали отъ этого порядка въ томъ, что не только выжимали воду до кипения во 2-й и 3-й разъ,

¹⁾ Такъ говорится и Liebig въ своей известной статьѣ, посвященной въ журналѣ химикара Адамсъ'а въ 1865 году, стр. 153 (переводомъ до Кавказу).

но кипятили въ ней мясо по 3 часа, какъ и въ первой водѣ. Стараясь этимъ, еще болѣе выжолосить мясо, довести его, по возможности, до абсолютнаго выжариванія».

Кромѣ того авторъ сдѣлалъ 2 опыта съ выжариваніемъ мяса по 3 часа по 3, а 6 разъ и показалъ, что изъ этихъ опытовъ 3 швароп еще извлекали изъ бурыны $1\frac{1}{2}$ %, твердыхъ веществъ.

Первые два опыта (на стр. 14 и 17) авторъ проводилъ: швароп собралъ мясомъ, выжарилъ 3 раза по 5 часа, а собралъ самъ для швароп изъ теченія 28 дней, хотя и въ уменьшенныхъ количествахъ, при чемъ не наблюдалось ни поноса, ни рвоты.

Заключивъ изъ описанія выжариваннаго мяса, что собаки могутъ очень долго жить, питаясь одними мясными шваропами, а рѣшился еще болѣе выжаривать шваропу, чѣмъ это дѣлалъ д-ръ Рубецъ, и избралъ слѣдующій методъ приготовления шваропъ.

Копия, по возможности освобожденная отъ жира, фасій и сухожилий, разрѣзалась на небольшіе куски, которые пропускались два раза чрезъ котлетную машину; послѣдняя шпинкала при пороквашиваніи еще оставшіеся сухожилия и такъ образомъ два раза прошедшее машину мясо состояло почти исключительно изъ мышечной ткани. Впоследствии, когда желѣ пришлось отклониться отъ первоначальнаго плана работы, а уже не образцы такого количества въ освобожденныя шваропы отъ мышечныхъ веществъ.

Готовая выжатая масса помещалась въ цилиндрической жестяной кубъ и заливалась холодной водой. Кубъ погружался (около 1— $1\frac{1}{2}$ часовъ) въ кипятокъ, которое продолжалось ровно 3 часа. Впоследствии а кипятили эту смесь способомъ тѣмъ, что давали мясу прокипеть съ $\frac{1}{2}$ часа, сливали бульонъ, наливали на мясо чистой холодной воды и уже въ ней (а не въ бульонѣ) кипятили мясо 3 часа. По окончаніи швароп, мясо отжималось на рѣшето и отжималось отъ малейшаго рвотнаго дуфта

вошь прессей. Обязательна на следующей день такая операция вареного мяса своих названий: холодной водой, кипячением 3 часа и охлаждением. Эта операция повторялась между каждой порцией мяса по 6 раз.

Кроме получившихся сразу опанозонного, крупнозернистого «сраго» цвета порошка, не пыльного и нежного вкуса и обладающего слабым запахом протавого мяса, получившегося при варке мяса сырого мяса доводило раставлено количество желатиновых частиц, сбрауналось растворенное мясное альбумина. Частицы все были так малы, что проходили через частое сито, а при отаивании — через дырочки пресса, так что их удавалось собирать только на фильтре, после предварительного деставирования. При этом на фильтре отаивалось глянцеватого цвета, светлосерооной консистенции вещество, которое стравилось после 12 часового лежания на фильтре (в холодильнике) в более компактную массу. Эта масса собиралась, после высушивания, на распылках на порошок, а спекалась в твердые комки (при высушивании), которые только сь большими усилиями удавалось переломить в мелкие порции. Это мясное альбумина больше всего получалось после второй варки; оно собиралось, так же как, на большие фильтры и варилась затем в. с. отдельно, при чем после каждой варки опанозонивалась. При варении животных, от прибавки обыкновенно в мякореях в соответствующем количестве.

И распротравившаяся объ этом растворимой в воде мякореях альбумин потому, что несколько раз пытался сделать его слабее, чрез воду в зель жидкой кашицы с деставированной водой. Это делалось в то время, когда мясо не оставалось перевариваться, и делалось в надежде, что эти мельчайшие частицы будут представляться наиболее удобными для действия деставированных соевых. Но надежда эта не оправдалась, потому что вода не оставалось перевариваться

варенное мясо, то и эта часть его не переваривалась употребившись для опытов животными.

Кстати привожу в форм таблицы несколько порций варенного мяса, чтобы представить несколько соотношения варенного мяса к первоначально мякору сырому.

Первая варка без предварительной.

	В з а т е с		Получено вареной мякореях:	
	Средней мякореях в граммах.	Вода в литрах.	В граммах.	В %.
I	11125	20	7365	66,0
II	13400	20	7720	57,5
III	15620	20	4820	30,9
IV	7270	18	4320	58,8
V	5000	14	4270	85,4
VI	3040	20	2733	90,0
VII	6870	20	2890	42,0
VIII	30220	17	2730	9,0
Всего . . .	72885	152	48018	65,9

Первая варка с предварительной.

	В з а т е с		Получено вареной мякореях:		
	Средней мякореях в граммах.	Вода в литрах. Для предварительной варки.	Для второй варки.	В %.	
IX	3680	8/2	8	2095	56,9
X	10000	13	23	1440	14,4
XI	18000	20	22	9600	53,3
Всего . . .	36680	37/2	53	17065	46,5

Из этой таблицы видно, как ничтожно мало предварительной варки из процента полученного вареного мяса.

Цена последующих парней (по 3 часа кандал).

№№ кан.	Выход из паровых:					Всего мяса в парях	До какой температуры из-за паров
	2-4 паров.	3-4 паров.	4-4 паров.	5-4 паров.	6-4 паров.		
II	7380	6355	5705	6250	6000	44,4	22-23
III	6280	6470	4110	5960	5765	43,61	20
IX	7335	1020	1025	1640	1620	45	0 1/2 0 1/2
X	5275	4715	4820	4535	4415	44,25	20-25

Всего сырого мяса 28700 — — — 17815 46,07% —

Из приведенных таблиц видно, что в среднем выход из 100 ч. сырого шпика получается после первой парки около 58%, а после второй парки 46%, и так как убойная часть происходит в основном за счет потери воды, то процентное количество питательных веществ в такой выработанной массе должно быть больше, чем в сыром, а потому и количество такого мяса, необходимого для поддержания веса тела собаки, должно бы быть меньше 1/3 от веса.

Период, при дальнейшем ходе настоящей работы, из решения вопроса о питании собак вываренным мясом вообще, а, из виду полученных мною при первых опытах отрицательных результатов, остановился скорее исключительно на констатировании факта невозможности кормления собак одинаковым количеством мяса, приготовленным по способам Рубца и Кеммерля.

Когда начался парок шерсти и производилась мною в обыкновенной домашней посуде, употребляемой и в домашних хозяйствах, тем не менее и различия, по возможности, исключать нельзя, и так как первый бульон имеет настолько резкий запах, тогда как последующие обладают обыкновенно нейтральной, то я и производить последующий парок сначала в котлах, а затем в железном омыленном котле. Для последующих же парок мною были сделаны

кубы из фаянса желтого цвета с сеткой, краем и воронкообразной крышкой, что очень значительно облегчало отделение мякоти от парового мяса и уменьшало усадку бульона. Далее, и для первой парки стала постоянно брать примерно сравнительно с сырым мясом количество холодной воды (т. е. на одно мясо 8 литров воды), а для последующих (2-й и 3-й) парок употреблялась дистиллированная вода и при этом во I котле, сырое мясо бралось 5 литров воды. После каждой парки мясо отжималось руками чушунным прессом, употреблявшимся для приготовления мяса, количество мясного сока.

При подобной обработке получены были следующие относительные количества вываренной шерсти и бульона:

ТАБЛИЦА I.

№№	Всего сырого мяса из паровых	Выход из паровых:		Выход бульона из куб. сант.
		из шерсти	из мяса	
По способу Рубца.				
1	12000	6270	6206	51,50
2	10812	5620	480	45,00
3	17082	8520	5230	65,76
4	8655	4870	5240	60,50
5	5000	2845	—	56,90
6	3675	1900	—	51,73
7	4000	2150	—	53,75
По способу Кеммерля.				
8	17040	8000	64	49,00
9	3800	1965	—	49,30
10	9080	4305	—	48,76
11	5720	2750	—	48,09
12	3867	3000	—	61,78
13	7000	4320	—	57,10
Всего 90600		52700	33,24	(из средн. вых.)

*) Кошка сыра была паровая.

**) Вода была взята 8 литров, т. е. двойное, а не тройное количество.

Из этой таблицы видно, что после первой трехчасовой марки с тройным количеством воды, получают жареного мяса от 48 до 57,7%, а в среднем 53,24% первоначального количества сырого мяса.

Полученные небольшие различия в 4% в сравнении с средней цифрой предыдущей таблицы для выхода жареного мяса объясняются исключительной тщательностью, с которой проводилась под давлением прессомы.

ТАБЛИЦА II.

Вторая марка.

(При которой на 1 килограмм жареного мяса брали 5 литр. дист. воды.)

По способу Рубина.

№№	Первонач. кол-во мяса в грам.	Выход мяса жареного:		
		в грам.	% от стократ.	3-го класса в грам.
1	12000	5944	49	—
2	1000	307	30,70	—
3	15000	7795	51,96	4000
4	8000	4081	51,00	2170
5	5000	2517	50,34	1300
6	3075	1602	52,13	1040
7	4000	1948	48,70	1320
Всего	52425	35980	68,64	—

По способу Кошкерева¹⁾

№№	Первонач. кол-во жареного мяса в грам.	Выход мяса жареного:		
		в грам.	% от стократ.	3-го класса в грам.
8	17040	7106	41,69	3690
9	3000	1345	44,83	870
10	9000	4090	45,44	2400
11	3720	2031	54,33	1200

¹⁾ Необходимо заметить, что мясо было одинаково высушено отчасти по способу Кошкерева, а отчасти при второй и третьей марках высушено только раздробленным мясом в воде до выноса. На этот вид обработано мясо

12	2607	1743	66,85	890
13	3000	2035	67,83	1200
Всего	40637	21540	52,99	—

ТАБЛИЦА III.

Третья марка.

(При которой тоже на килограмм жареного мяса брали 5 литр. дист. воды.)

По способу Рубина.

№№	Всего кол-во жареного мяса в грам.	Выход мяса жареного:		
		в грам.	% от стократ.	3-го класса в грам.
1	—	3102	30,55	—
2	—	348	34,80	—
3	—	6705	67,05	2970
4	—	4015	40,15	1820
5	—	2254	45,08	1180
6	—	1007	42,36	800
7	—	1000	40,00	920
Всего	52425	21080	40,21	—

По способу Кошкерева.

№№	Всего кол-во жареного мяса.	Выход мяса жареного:		
		в грам.	% от стократ.	3-го класса в грам.
8	—	7164	42,04	3340
9	—	1005	42,05	770
10	—	3081	42,86	1900
11	—	2545	44,48	1190
12	—	1053	43,80	700
13	—	3029	50,48	1320
Всего	40637	20430	50,28	(или 42,06 ²⁾)

какое при употреблении больших количеств мяса в пищу, так, что оно вылетает из желудка в виде жидкой массы, и в которой роль играет мясо 13 марки, а не третий-5 марки.

¹⁾ Вода взята всего 15 литров.

²⁾ Вода взята 14 1/2 литров. Если в воду этого количества добавить еще мясо при выносе жареного, то выйдет 42,83% выходов 42,90%.

Сравнивая полученные мною числа после третьей варки с приведенными д-ром Рубеком, видно, что она довольно близка, а именно: после 3-й варки Рубек по своему способу получал вываренного мяса от 37 до 42%, первоначально также сырого; в приведенной таблице границы несколько больше, именно от 34 $\frac{1}{2}$ до 46 $\frac{1}{2}$, и в среднемх 41,37%. Приготовила мясо по способу Кеммерера, Рубек получал от 42 до 45%, первоначально также мяса; мною получены те же числа, при чем, однако, средний выход вываренного мяса по обоим способам довольно близок, отличаясь всего на 1,3%.

Выбрала обе таблицы, видно, что отдаленные порции мяса, употребившиеся при моих опытах, содержала известной кобыток воды, который однако не в каком случае не мог уменьшить ни питательности, ни удобоваримости выварки, а напротив могла только способствовать увеличению этих свойств.

Кроме варки мяса по двум описанным способам, мне желательно было определить, во сколько раз для еще перекипя вода сколько-либо особаго действия на мясо, а потому мною произведено несколько опытов варения сырого мяса в кипящей воде. Для этого обработанная котлетной мясорубкой говядина кипятилась с пестерою количеством воды соответственно в течение 10—15 часов. При таком приготовлении соли выделялись также достаточно хорошо, а жира почти было исключено. Варка была поочередно производилась на том же амальгамовом железном котле, который употреблялся и раньше. Но так как при долгом кипении испарилось значительное количество воды (12—18 литров), то на воду был приспособлен сосуд, из которого автоматически поднималась вода. Благодаря постоянству уровня в котле, концентрация бульона не увеличивалась от испарения воды.

Для полноты привнесу также таблицу относительных величин для выварки мяса из первоначально вытоку сырого:

ТАБЛИЦА IV.

Мясо долгой варки.

№ п/п	Вываренное по весу.	Выход мяса из сырого.	Продолж. варки.	Получено мяса:		Примеч.	Действит. выд.
				в %	в % от первонач.		
14	1000	10	10	425	42,5	1070	—
15	2000	12	30	880	44,0	1150	12
16	3000	12	10	940	47%	1080	18
17	3000	12	10 $\frac{1}{2}$	854	43,7%	1120	30
18	2000	12	33	821	41,2%	1170	—
19	2000	12	19 $\frac{1}{2}$	893	45%	1100	—

Всего . . . 12000 — — — 4785 43,82% (средний %) —

Для определения солей мясо и бульоны должны быть съезжены и это съезжание производится обыкновенно на мурфильных печах. Не имея таковой, мне пришлось производить съезжания на ферфорных тазиках на обыкновенных тазиках горючих, что представляло значительную трудность. Я решил воспользоваться способом, описанным в диссертации д-ра Стратановича¹⁾, при чем однако желал возможно меньше время проводить тазик после обугливания. Стараясь же поддерживать ярко-красное пламя из тазика съезжал в легию мою терия лугуча хлористая соединенная водной.

Я получал следующие образцы: прокалил и высушил скорпа пустой тазиком, а затем съезжилым из него высушил, а поместил его в воздушный сушильный шкаф для определения твердого остатка (при температурх от 110°

¹⁾ См. вступку в рамках введ. варки и вступительный текст, Стр. 160.

Ц. ¹⁾ Когда мясо или бульоны были доведены до постоянного кипения и определение пепельного остатка т. е. эквивалент, содержащее титла осторожно и медленно обугливалось. Сперва титла обугливание производилось прямо над пламенем газовой горелки, но впоследствии уследили за равномерностью обугливания одновременно несколькими порциями побудая жемчиг начинать обугливание на остатках банок, на которой титла держались до тех пор, пока превращалась в сухие чешуйки вещества. Только тогда этого титла переносили на плечи горелки, которое медленно увеличивалось до слабого темно-красного каления. Однако, не смотря на такую последовательность повышения температуры, только на немногих титлах вещество сгорало совершенно. Большею же частью на дуб и на стальных титлах оставались несорганизи частицы угля, окисленными солями.

Рядом таких частицы угля оставались несорганизи — их уже невозможно было сжечь даже при продолжительном красном калении. Потому их сжигали в пробирках из амальгамированной или из дистиллированной воды; титла осторожно сдвигали из соответствующего маленького колбочку чрез большую фильтру (диаметру 0,00007 грм. остатка после сжигания); затем титла высушивали из вакуумного шкафа и снова прокаливали — уже сжигали. Иногда один и тот же титла приходилось амальгамить два и три раза. Когда весь уголь сгорал, то сжигали из титла соответствующая фильтру, а титла из него выливали и высушивали в духовке. По окончании этого, титла короткое время (около 5 минут) прокаливали на колбочке в пламени Бунзеновской горелки, охлаждали над сухой кислотой и выливали ее жемчиг 2-х раз. После жемчиг выливания давали

¹⁾ Т. е. выделение перекристаллизованного вещества с образованием иллов выливали на титла сухая, при 80—100° Ц., во время на регулятор Рейсера, по жемчиг обрабатывали особым жемчиг, чтобы перекристаллизованное вещество, а также и жемчигные производили при 1° тепла 100° Ц.

одно и то же число и только редко случалось изменять титла сь солими банке 2-х раз.

Невозможность, на недостаточном времени, определить плотный остаток и соли на 2-х отдельных порциях мяса, привела к тому, что полученные количества солей были очень малы. А потому жемчиг были сделаны посредством концентрации определения наль большим количеством вещества, чтобы жемчиг получить достаточной солими употребленного жемчиг способа.

Приложу из форки выходящих таблиц полученные жемчиг значения:

ТАБЛИЦА V.

Определение солей из сухой массы.

Жемчиг	Жемчиг	Вещество	Вещество	Вещество	Во процентном	Солими	Солими	
№ 1)	№ 2)	из пр.	из пр.	из пр.	вещества	из жемчиг	из жемчиг	
(N 1)	N 1	0,6108	0,1498	0,00546	70,13	23,87	0,894	3,745
(N 2)	N 2	0,8075	0,334	0,010876	76,45	23,57	1,08544	4,6474
(N 3)	N 3	0,9207	0,3592	0,011	74,45	25,55	1,11046	4,3203
(N 4)	N 4	1,00225	0,2975	0,01194	74,88	25,12	1,19123	5,131
(N 5)	N 5	0,8825	0,24075	0,0123	73,64	26,36	1,278	5,241
(N 6)	N 6	0,7488	0,1872	0,01023	73,00	27,00	1,06618	4,4667
(N 7)	N 7	0,824	0,21675	0,01143	73,82	26,18	1,2874	5,2978
(N 8)	N 8	0,83795	0,2377	0,01181	74,02	25,98	1,4039	6,4249
(N 9)	N 9	0,7988	0,19665	0,01123	73,28	26,71	1,4094	6,7251

Среднее . . . 7,8003 1,9242 0,026205 73,33 24,67 1,23976 0,02972

— Средние числа, выходящие жемчиг на 9 амальгам жемчиг на соли, даже числа доводили банки из производимых из дисперсии доктора Рубца, а жемчиг 75,33%, вода (у Рубца 76%) и 12,4 про миле солей (у Рубца 13 про миле) и жемчиг

¹⁾ См. таблицы на страницах 19, 20 и 21.

²⁾ Это жемчиг особенно жемчиг для лучшего исследования жемчигных жемчиг.

и 50 $\frac{1}{4}$ гго шле солей в присутствии масл (по Рубцу 50 на 1000).

Что же касается величин, приведенных Кенгоком для конины, то при сравнении их с полученными нами, замечается несколько большая разница, а именно:

	Среднее из Конг.	Из опыта наших
Вода	54,27%	55,27%
Солей	1,01	1,34

но за то ее приведенная Кенгоком процентная концентрация солей в масле элементарных веществ (0,8—1,8%) вот числа шлеил гармонизирует (0,89%—1,41%). Из всего необходимо заключить, что конина наша отличается несколько большим содержанием минеральных веществ в сравнении с германскою.

ТАБЛИЦА VI.

Конина, жареная по способу Рубца.

№№ проб.	Масса жарен.	Плотная жидк. жид.	Темп. ост. при 110° Ц.	Площ. ост.	Вода в %	Темп. ост. при 110° Ц.	Солей в %
1	1	0,0033	0,2028	0,002	51,22	43,75	0,2304
3	8	0,7085	0,20420	0,00258	50,00	50,00	0,2373
4	7	0,70605	0,21020	0,00211	53,24	44,76	0,2888
5	2	0,801	0,228	0,00184	50,00	40,85	0,2371
6	4	0,8007	0,25000	0,00213	54,48	41,50	0,2028
7	5	0,74	0,2255	0,002	51,05	44,05	0,23727

Среднее . . . 4,4455 1,3009 0,00285 55,10 44,84 0,2302 0,64478

Таким образом среднее из 6 определений для конины жареной по способу Рубца, дает следующую состав:

Вода 55,27%, твердого остатка 44,85% и солей 0,2309%.

В плотном же остатке солей находится . . . 0,645%.

ТАБЛИЦА VII.

Конина, жареная по способу Кенгокера.

№№ проб.	Масса жарен.	Плотная жидк. жид.	Темп. ост. при 110° Ц.	Площ. ост.	Вода в %	Темп. ост. при 110° Ц.	Солей в %
8	4	0,7130	0,207	0,0024	53,43	44,07	0,2063
9	5	0,8020	0,20330	0,00203	50,43	43,05	0,20748
10	3	0,8053	0,2275	0,0015	54,85	41,15	0,1872
11	2	0,80285	0,2257	0,00205	50,31	40,49	0,20285
12	4	0,801	0,233	0,00180	54,42	41,57	0,20085
Среднее	3,0431	1,262	0,01001	57,41	42,00	0,22347	0,20513

ТАБЛИЦА VIII.

. Долго жареная конина.

№№ проб.	Масса жарен.	Плотная жидк. жид.	Темп. ост. при 110° Ц.	Солей	Вода в %	Темп. ост. при 110° Ц.	Солей в %
14	0,7126	0,2091	0,00076	56,02	43,08	0,2005	1,22294
15	0,794	0,2030	0,00030	61,5	38,2	0,427	1,1177
20	0,807	0,202	0,00094	56,07	43,33	0,45547	1,03141
Среднее	2,3083	0,8086	0,00081	56,40	41,51	0,4651	1,1277

Для того, чтобы иметь возможность, во-первых, до известной степени проверить полученные числа, а во-вторых, чтобы сопоставить результаты жарки с данными, полученными Л-ром Рубцом, мною было произведено определение плотного остатка, а также и солей во ослях бульонных. Полученные результаты сопоставлены в 4-х нижеследующих таблицах.

ТАБЛИЦА IX.

Бульоны от первой варки осетра.

№ № варки, экв.	Время для приготовления бульона, ч. и м.	Весь сухой остаток из 100 г.		Из 100 г. в. бульона выделено:	
		грамм.	проц.	грамм.	проц.
8	30	0,4119	0,0644	1,378	0,288
4	30	0,568	0,1064	1,977	0,3863
5	40	0,3283	0,1325	1,3205	0,3309
6 и 12	30	0,4812	0,0725	1,674	0,3617
7	30	0,5288	0,1246	1,766	0,4235
5	30	0,45675	0,10023	1,3255	0,35545
9	30	0,42945	0,1032	1,4315	0,384
10	30	0,3025	0,09785	1,075	0,32625
11	30	0,47225	0,09215	1,5742	0,39717
Всего . . .	280	4,40218	0,53753	1,5722	0,3468

Из этого видно, что в среднем на 100 г. п. бульона от первой варки приходится 1,57 грам. сух. остатка и 0,335 грам. соли.

ТАБЛИЦА X.

Бульоны от второй варки.

№ № варки, экв.	Время, часов, и м.	По способу Рубца.		Из 100 г. в. бульона выделено:	
		Тверд. ост.	Соль.	Тверд. ост.	Соль.
8	300	—	—	0,3945	0,0450
4	300	—	—	0,4065	0,0475
5	150	0,5014	0,08094	0,40107	0,04656
6	150	0,56825	0,0651	0,25023	0,0434
7	300	—	—	0,3905	0,0465
Всего . . .	600	2,10045	0,3829	0,3661	0,4317

По способу Коммерца.

№ № варки, экв.	Время, часов, и м.	По способу Коммерца.		Из 100 г. в. бульона:	
		Тверд. ост.	Соль.	Тверд. ост.	Соль.
8	100	—	—	0,3429	0,04853
9	300	0,4377	0,05663	0,2085	0,04025
10	150	0,34075	0,05175	0,22746	0,04196
11	150	0,3629	0,0504	0,2413	0,047
12	150	0,44834	0,0524	0,29683	0,05483
Всего . . .	750	1,82106	0,32135	0,24251	0,04928

ТАБЛИЦА XI.

Бульоны от третьей варки.

№ № варки, экв.	Время, часов, и м.	По способу Рубца.		Из 100 г. в. бульона:	
		Тверд. ост. при 120°	Соль.	Тверд. ост.	Соль.
8	126,5 экв. з.	0,2577	0,02763	0,40542	0,01595
4	120 " "	0,46027	0,01333	0,4054	0,02277
5	250 " "	0,76885	0,054215	0,3073	0,00489
6	300 " "	0,5028	0,017	0,39015	0,0083
7	185 " "	0,43325	0,01675	0,3076	0,0124
Всего . . .	643,5 экв. з.	2,88577	0,099225	0,34212	0,01078

По способу Коммерца.

№ № варки, экв.	Время, часов, и м.	По способу Коммерца.		Из 100 г. в. бульона:	
		Тверд. ост.	Соль.	Тверд. ост.	Соль.
8	200 экв. з.	0,3226	0,02318	0,23475	0,01159
9	95 " "	0,0508	0,00754	0,073	0,0116
10	300 " "	0,23135	0,01864	0,11587	0,00982
11	44 " "	0,0656	0,0038	0,126	0,00864
12	250 " "	0,20773	0,01987	0,0821	0,00726
Всего экв. з.		0,81858	0,07483	0,36735	0,00975

ТАБЛИЦА XII.

Булены отъ дробей варки казеина.

№№ паров. аппар.	Время, мин.	Въ 100 об. в. булены:			
		Тверд. вещ.	Суха	Тверд. вещ.	Сухой.
14	70 мин. в.	0,37225	0,07405	0,5315	0,10700
16	40 "	0,3700	0,07405	0,3225	0,1662
19	60 "	0,33245	0,11425	0,9956	0,19042
Среднее . . .	170 об. в.	1,2954	0,26383	0,502	0,1322

Прежде, чѣмъ разсмотрѣть приведенные въ таблицѣ результаты анализа, я пожелалъ сдѣлать отдѣльное контрольное опредѣленіе. Для него взята одна порція казеина и заквасъ, послѣ измельченія, раздѣлена на 3 части, которыя я сварилъ по всѣмъ трѣмъ способамъ. Для опредѣленія воды казеина небольшой отдѣлкой паровки, тогда какъ для опредѣленія солей брашна возможно большія количества мяса, при томъ по 3 пробѣ, чтобы получить среднія величины. Вызвѣсившіе на чашечкахъ анализа производились при помѣшаній встряхиваніи въ 50 грм.

ТАБЛИЦА XIII.

Способъ варки.	Взвѣшеніе.		Количество.			
	Булен. пар. аппарата.	Булен. пар. аппарата.	Булен. пар. аппарата.	в грам. сух. вѣс.	Булен. пар. аппарата.	
Долгая варка	700	—	5800	350	70	1365
По способу Рубин	1500	—	4500	540	36	4013
" " " " " " " "	—	II 540	3000	723	45,2	3690
" " " " " " " "	—	III 733	3660	676	45	3690
" " " " " " " "	1500	—	4530	375	58,35	4185
" " " " " " " "	—	II 875	4600	836	67,2	3880
" " " " " " " "	—	III 858	4330	705	47	3660

ТАБЛИЦА XIV.

Superkazeinъ казеина.

Казеинъ.	Варочна.	Время варки при 100°—110°.		Вѣсъ сух. вѣс. в %.	Тверд. вещ. в %.
		Булен. пар. аппарата.	Булен. пар. аппарата.		
Сырая	0,51128	0,20103	74,86	—	25,64
Долгая варочна	0,50365	0,2250	61,33	—	38,43
По Рубинъ	0,69825	0,2705	80,08	—	39,55
По Коммерсанъ	0,77475	0,29475	61,56	—	38,66
Булены:	Время варочна при 100°—110°.	Вѣсъ сух. вѣс. в %.	Вѣсъ казеина в %.	Вѣсъ сух. вѣс. в %.	Вѣсъ казеина в %.
1-6 по Рубинъ и Коммерсанъ	15	0,2304	1,39066	—	—
2-6 по Рубинъ	30	0,1043	0,3496	—	—
3-6 по Рубинъ	100	—	0,362	—	—
5-6 по Коммерсанъ	90	0,1045	0,209	—	—
8-6 по Коммерсанъ	100	—	0,0564	—	—
Долгая варка	20	0,20225	1,0325	—	—

ТАБЛИЦА XV.

Варочнае казеина.

Казеинъ:	Варочна.	Сухая вѣс. %.		
		Вс. сух.	Вс. сух.	Вс. сух. казеина.
Сырая	2,84375	0,68325	3,1658	4,2486
Сырая	3,1485	0,6825	1,3528	4,794
Сырая	7,61774	0,6889	1,598	4,866
Среднее	15,039215	0,351265	1,66263	4,8355
Долгая варочна	2,8484	0,01305	0,37416	0,97305
" " " " " " " "	5,77395	0,0196	0,263	0,944
" " " " " " " "	3,37228	0,01351	0,32672	0,9277
Среднее	12,04291	0,04356	0,35365	0,94177
По Коммерсанъ	1,58965	0,0069	0,20937	0,5503
" " " " " " " "	4,544	0,00765	0,18917	0,6023
Среднее	7,32965	0,01455	0,19824	0,57467
По Рубинъ	3,1844	0,0064	0,209	0,5285
" " " " " " " "	4,1585	0,0076	0,3465	0,6254
" " " " " " " "	7,6925	0,0135	0,15816	0,4905
Среднее	14,50403	0,02074	0,159279	0,49917

ТАБЛИЦА XVI

Кормы.	1-й способ.		2-й способ.		3-й способ.	
	Корм.	Из 100 к. в. сух. вещ.	Корм.	Из 100 к. в. сух. вещ.	Корм.	Из 100 к. в. сух. вещ.
По Рубцу . . . 45 кб. и 0,2956	0,31621	300 0,08225	0,04112	300 0,03137	0,00265	
По Коммерсу . . . т а ж е	—	200 0,092	0,048	300 0,0347	0,00229	
Допол. корм . . . 50 кб. и 0,102	0,204	—	—	—	—	

Сравнительная относительная количества вываренной и сырой пищи, полученные при контрольной варке, мы видим, что при последней получалось несколько больше шкара (на 4—7%); это объясняется ускорением более слабого процесса. Вообще, из-за выхода вываренного мяса, так и содержание воды во шкарах зависит, главным образом, от силы процесса, а потому и могут колебаться довольно значительно.

Сравнительный анализ сырой пищи, мы видим, что контрольное определение дано относительно воды очень близкое число со средним из 9 первых определений. Средний % солей во мясе 1,24%, также близок к получаемому 1,16, отличается всего на 7,8%, а процентное содержание солей во твердых остатках различия на 9%. При этом во внимание, что отдельные анализы одного и того же мяса могут отличаться на 5%, мы видим, что полученные различия очень малы.

Варенье по способу Рубца мясо при контрольных опытах дало солей 0,199%, для конины и 0,495% для твердого остатка, тогда как среднее из 6 определений дало 0,289% солей для мяса и 0,645% для клетчатого остатка—разница 9% и 14,8%.

Варенье по способу Коммерса: во контрольном анализе заключать солей 0,198% для конины и 0,321% во твердых остатках, тогда как среднее из 5 определений дало 0,258%

во мясе и 0,595% во его твердых остатках—разница 51/2% и 7,4%.

Хотя полученные различия и не велики, но необходимо еще принять во внимание незначительность содержания воды *) в шкоре, которая во рассматриваемых случаях имеет совершенно одинаково относительно получаются различия во содержаниях солей: во контрольных опытах мясо содержит больше воды, а потому меньше солей.

Соответствие % содержания солей во мясе, приготовленного по способу Рубца 0,289% и 0,199% со соответствующими значениями конины, приготовленной по Коммерсу: 0,258% и 0,198%, мы видим, что количество солей во полученных шкоре конины несколько меньше, нежели во первом, но смотря на меньшую влажность шкоре. Если эту маленькую разницу нельзя объяснить тем, что при долгом кипячении часть солей переходит во жидкое состояние, или же тем, что при кипячении вода заливается при варке по способу Рубца, я. е. следовательно, получалось большее количество солей, то во всяком случае необходимо допустить, что обама способами варки вываривается из мяса почти одинаковое количество солей.

Что касается доли твердой конины, то из нее извлекается почти вдвое меньшее количество солей, а именно: во ней осталось 0,465% солей, а во ее твердых остатках—1,128%. Контрольные же опыты дали меньшие значения, а именно: 0,364% и 0,94%, но за то и вода было получено во первоначальных анализах 58% и во контрольных 51%.

Рассматривая таблицу бульонов, видно, что первый бульон

*) Контрольное определение: во Рубцу воды 68%, а во Коммерсу 62%; во среднем во его первоначальных анализах: во Рубцу приготовленное мясо содержит воды 55%, а во Коммерсу 57,8%—разница во 2%.

*) Воды в шкоре конины пропорциона во десятилитровой воде, в шкоре, мяса, содержит 0,0045 грм. солей во 1 литре.

из средних содержания 1,67% платиновых веществ и 0,355% солей; соответственные количества контрольного азота 1,35% и 0,316%.

Вторые булочки при варке по способу Рубца дали 0,358% (контрольный 0,35%) платинового остатка и 0,044% солей (контрольный 0,041%).

Соответствующие же булочки при варке по способу Кеммериха дали: платиных веществ 0,243% (контрольный 0,208%) и солей 0,043% (контрольный 0,046%).

Наконец, золушие при третьей варке булочки дали: платиных веществ по способу Рубца 0,242% (контрольный 0,512%), а по способу Кеммериха 0,107% (контрольный 0,009%). Солей же найдено: в булочки по Рубцу 0,0106% (контрольный 0,0104%), а по Кеммериху 0,0097% (контрольный 0,0085%).

Таким образом при последовательных варках количество платиновых веществ, так и солей, первоначальны булочки той же массы, постепенно уменьшается. Кроме того видно, что числа обеих анализов довольно близки, а потому и ошибки первоначальных анализов, произведенных хотя и весьма тщательно, не грешить завышением и наду малыми количествами, не должна быть велика.

Тогда самое видно, если вычитать для добран все количество солей, находившихся из сухой массы, а затем все количество перенести за булочки солей в оставшихся из вываренного мяса. Такое вычисление для контрольного опыта дало:

ТАБЛИЦА XVIII.

	Количество солей из граммов							Разница	
	В сухом вещ.	В влажн. вещ.	В I варк.	В II варк.	В III варк.	В остатке булочки.	В остатке мяса.	В грам.	В %.
По Рубцу . . .	17,14	1,84	14,98	1,52	0,31	16,31	37,45	+0,08	+0,06
По Кеммериху	17,44	1,4	14,28	1,75	0,30	16,33	37,73	+0,29	+1,1
Дано варено . . .	8,14	1,37	6,96	—	—	6,96	8,33	-0,91	-0,12

Что касается этого сопоставления в первоначальных определениях, то разница будет значительно больше, что видно из последующей таблицы:

ТАБЛИЦА XVIII.

№ булочки.	Количество солей из граммов							Разница		Разница в %.
	В сухом вещ.	В влажн. вещ.	В I варк.	В II варк.	В III варк.	В остатке булочки.	В грам.	В грам.		
3	240,88	22,10	180,78	16,68	2,53	199,99	233,09	-26,8	-10,71	-2,1
4	120,00	14,78	77,29	3,29	2,30	88,91	103,67	-16,30	-13,65	-5,35
5	54,77	5,11	47,32	5,30	0,67	53,09	68,20	-3,48	-6,30	+2,91
6	43,78	4,08	35,34	4,36	0,55	40,25	44,64	+0,85	0	+1,08
7	50,25	5,02	38,37	5,53	1,14	42,63	47,66	-3,4	-4	-4
8	280,16	35,74	164,03	18,80	3,83	196,69	219,40	-27,76	-11,14	-2,39
9	49,55	4,12	37,94	3,85	0,50	42,69	48,91	-2,74	-3,53	-4,4
10	100,54	7,54	84,50	8,40	1,55	94,70	102,02	+1,44	+1,43	+0,6
11	82,65	6,18	52,16	5,96	1,03	58,14	65,22	+2,66	+4,54	+2,14
12	46,90	4,68	37,94	3,07	0,83	41,06	45,07	-0,99	-2,16	-1,68
14	13,96	2,25	11,32	—	—	—	13,57	-0,09	-0,60	-0,83
16	27,32	4,64	20,33	—	—	—	24,24	-3,06	-11,58	-7,81
19	31,51	3,50	20,94	—	—	—	28,84	+2,00	+13,37	+8,91

Таким образом учесть солей в контрольных опытах дая неточную ошибку, не превышающую 1,5%, а потому их можно принять за весьма точные.

По таблиц второй ошибки в % колеблется в обе стороны от -13,65% до +13,87%, следовательно она немого больше 27%. Но величина этой ошибки прототворившей той, которая найдена для самих видов мяса и такое различие объясняется очень просто тем, что при вычислении общего количества солей от таблиц XVIII, ошибка анализов увеличена значительно чрез увеличение их на большой числа, нежели от контрольных анализов, а именно:

Средняя величина погрешности при измерении массы
 одного куб. сантиметра воды при температуре 15° С.

ТАБЛИЦА XIX.

Для контроля среднего значения ошибки измерения:

По Рубку	в 132 раза
По Коэффициенту	в 140 "
Для проверки	в 44 "

ТАБЛИЦА XX.

№ № проб. мил.	Средн.	Верхн.	I гр-мы.	II гр-мы.	III гр-мы.	коэфф. Безопасности	Средн. коэфф. безопасности
3	170,00	67,00	583,00	430,00	277,00	1208	784
4	80,66	40,18	217,20	177,40	120,90	744	373
5	90,00	22,24	143,00	114,50	124,00	443	224
6	30,74	15,37	108,65	100,40	60,00	343	171
7	40,00	16,00	87,00	118,50	92,00	354	177
8	170,40	71,64	489,00	365,00	230,40	1444	733
9	18,60	16,00	124,00	87,50	77,50	328	167
10	60,50	20,17	289,00	204,00	130,00	703	354
11	57,20	28,40	190,80	126,65	118,50	420	210
12	16,47	16,00	115,25	88,00	79,00	337	168
14	10,00	4,20	105,70	—	—	130	65
16	20,00	9,40	108,40	—	—	138	69
18	20,00	8,80	116,00	—	—	139	70

Таким образом, полученные профили указывают тот максимум, во сколько раз полученные при анализе ошибки могли быть увеличены при составлении контрольных таблиц. Если предположить, что при известной комбинации ошибки получаются равной 0, то средняя часть для каждого анализа уменьшится вдвое и получатся последовательное ряд чисел, комбинаций из крайних столбцов последней таблицы (XX).

Сравнивая ряд последних таблиц (XIX и XX), т. е. величину ошибок в % контрольных опытов и первоначальных — видно, что ошибку, вычисленную для последних, следует уменьшить во столько раз, во сколько соответственной комбинации было 140 (принимал 140 за средней комбинации для контрольного анализа), а именно: для комбинации № 2 — в 5 1/2 раза; для № 4 — в 2 1/2 раза; для № 5 — в 1 1/2 раза; для № 6 и № 7 — в 1 1/2 раза; для № 8 — в 6 раз; для № 9 — в 1 1/2 раза; для № 10 — в 2 1/2 раза; для № 11 — почти в 2 раза; для № 12 — в 1 1/2 раза; для № 14 — в 1 1/2 раза и для № 16 и № 18 — в 1 1/2 раза, а потому и получили числа, помещенные в таблицу XVIII, в последнем столбце, показывающих ошибку анализом в процентах после окончательной поправки.

Таким образом, ошибка колеблется между — 5,25%, и +3,91%, следовательно, ошибка она немогла бы превышать 9%, если не считать 2-х последних сортов долго вареного мяса, дающих ошибку более 16%.

Итак, после соответственной поправки, и первоначальные анализы могут быть признаны за достаточно точные, особенно если принять во внимание много побочных условий, происшедших вследствие количества, полученных при пробочных и контрольных проб. Именно: признавались количество указанных проб, широкое получавшихся количество образцов, производившихся нетронутой мензуркой и т. п. трудно предостеречь условия при обращении с большими количествами веществ.

Особенно размерами произведенных анализов, приходу полученным мясом (для сравнения с таковыми же цифрами 1-го Рубра) процентные отношения переходящих на немки и в будущем твердых веществ:

Средняя величина погрешности при измерении массы
 одного куб. сантиметра воды при температуре 15° С.

ТАБЛИЦА XXI.

Кол-во остатков масла, полученного при переработке 100 г. масла в зависимости от способа переработки.

№	По Рубцу.			
	I	II	III	Среднее
№ 3	4,70%	0,92%	0,81%	4,09%
№ 4	3,08%	3,08%	1,03%	7,14%
№ 5	3,75%	0,90%	0,72%	5,49%
№ 6	4,70%	0,70%	0,57%	6,00%
№ 7	3,02%	1,07%	0,50%	5,54%
Среднее	4,61%	0,94%	0,58%	4,39%

ТАБЛИЦА XXII.

По Коммуналу.

№ 8	4,37%	0,50%	0,30%	5,29%
№ 9	4,13%	0,46%	0,16%	4,72%
№ 10	4,79%	0,51%	0,34%	5,54%
№ 11	4,67%	0,68%	0,28%	5,47%
№ 12	4,70%	0,68%	0,37%	5,63%
Среднее	4,52%	0,59%	0,31%	5,27%

ТАБЛИЦА XXIII.

Масса сухой массы.

№ 14	5,62%	—	—	5,62%
№ 15	5,72%	—	—	5,72%
№ 16	5,02%	—	—	5,02%
№ 17	5,73%	—	—	5,73%
№ 23	5,06%	—	—	5,06%
Среднее	5,43%	—	—	5,41%

Сравнивая эти числа с полученными д-ром Рубцов, видим, что они больше полученных последних. Но от ра-

ника заметны, по моему мнению, исключительно оттого, что мною брались относительно большие количества воды, т. е. всегда клочный остаток — безусловно возрастать или уменьшаться совершенно соответственно большому или меньшему количеству воды, взятой для переработки.

Из средних чисел видно, что парово по способу Рубца выделается остатков меньше на 1% больше, нежели по способу Коммунала. Напротив того, количество плавленых масел остается, как видно из таблицы, весьма близким при употреблении обоих способов.

Заключившаяся с химической стороны работа, остается только упомянуть о количествах пентонации выработанной нефти. Когда выяснилось, что нефть не может служить целью, то, по совету Б. В. Палуцкого, я решил попробовать корниту с остатками от тех-же выработок. Присутствие пентонации выработок, я нашел, что в первых, в довольно концентрированных растворах HCl (5%) выработанная нефть очень мало разбухает; а во вторых, и самая пентонация, даже при высокой t° (44°—48° Ц.) и большом количестве частого сырого пемзы¹⁾, идет крайне медленно, так что по истечении 5—7 часов получался значительный остаток непороченного выработанного масла. Чтобы определить значимость неравномерности химии от производительности зерен, мною был произведен следующий опыт пентонации, при котором, по величине остатка, вычисляется процент перемывания из остатков масла. Но этот опыт не может удался, главным образом, потому, что брались для пентонации слишком большие количества масла, а также оттого, что пентонация различных партий велась одновременно. Выбрав ся лишь для лучшего разбухания зерна дегте зерна копалась из растворов HCl.

1) Обильнее всего в 50 гр. выработок, брались 1 гр. частого дегтя и 200 г. 5% раствора HCl.

Обыкновенно 50 грам. мяса кладется на ложку, обильнее поллитров раствора соляной кислоты, меньшей концентрации $1/4-1/2$, после чего содержимое ложки хорошо вымывается, а ложка оставляется на 15-20 минут. Затем добавляется 1 грам. сырого пепельного и вымывается перемешиванием при температур 43—46° Ц. Но, не имея температур переступать эти границы, а не мяса, установили ее на одной ложке, а потому естественно, что различная порция мяса перемешивалась не при одной и той же температур. Промышленные фарфы таблицы получены мною результатами, вычисленные из $1/2$ количества выделенных веществ.

III. Мясные фарфы в зависимости от количества воды при I. Вспомогательная одна порция конины, выделенная из фарфы 7 раз.

Время	Температура при 50° Ц.	Кисло-степенность	Время стеснения (в часах)	Температура при 50° Ц.	Кисло-степенность при 50° Ц.
Сырая	30%	78%	21 час.	3,62%	76,72%
1 раз вымывалась					
по 3 часа	45,37%	54,73%	21 "	14,77%	65,37%
2 раз вымывалась					
по 3 часа	42,77%	57,23%	60 "	37,80%	58,17%
Третье вымывание					
по 3 часа	—	—	3 "	18,80%	55,23%
4 раз вымывалась					
по 3 часа	43,37%	54,23%	65 "	18,74%	57,13%
Пятое вымывание					
по 3 часа	—	—	3 "	21,39%	51,63%
6 раз вымывалась					
по 3 часа	46,10%	51,90%	3 "	24,25%	47,33%

¹⁾ Вспомогательная одна порция конины, выделенная из фарфы 7 раз.

²⁾ Промышленные фарфы таблицы получены мною результатами, вычисленные из $1/2$ количества выделенных веществ.

³⁾ Промышленные фарфы таблицы получены мною результатами, вычисленные из $1/2$ количества выделенных веществ.

5 раз вымывалась	по 3 часа	38,19%	50,52%	3 "	18,44%	62,94%
6 раз вымывалась	по 3 часа	44,14%	55,82%	3 "	24,25%	44,07%
7 раз вымывалась	по 3 часа	48,89%	51,90%	3 "	26,39%	38,17%
8 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
9 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
10 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
11 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
12 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
13 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
14 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
15 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
16 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
17 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
18 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
19 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
20 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—

III. Мясные фарфы в зависимости от количества воды при I. Вспомогательная одна порция конины, выделенная из фарфы 7 раз.

5 раз вымывалась	по 3 часа	20,23%	78,43%	65 "	11,08%	36,29%
6 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
7 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
8 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
9 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
10 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
11 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
12 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
13 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
14 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
15 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
16 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
17 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
18 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
19 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—
20 раз вымывалась	по 3 часа	—	—	3 "	—	—

Из настоящей таблицы видно во-первых, мясные фарфы продолжительного действия соляной кислоты из конины: сильно остаток неостатки неостатки получается меньше при более долгом вымывании из фарфы соляной кислоты, при чем реакция все колеблется между 1—3%. Во-вторых, почти с каждой последующей фарфой остаток после вымывания становится больше, что отчасти же видно из правой столбца таблицы, который показывает из $1/2$ количества выделенных веществ сколько мяса вышло, что одна раз вымывалась из фарфы 3-х часов конины перемешивается больше $1/2$ мясного количества, тогда как той же фарфой конины, но 7 раз вымывалась по 3 часа, перемешивалось только $1/4$ мясного количества, т. е. из $1/2$ мяса на 28% мясного количества выделенных веществ.

Из настоящей таблицы видно, мясные фарфы, продолжительного действия соляной кислоты из конины: сильно остаток неостатки неостатки получается меньше при более долгом вымывании из фарфы соляной кислоты, при чем реакция все колеблется между 1—3%. Во-вторых, почти с каждой последующей фарфой остаток после вымывания становится больше, что отчасти же видно из правой столбца таблицы, который показывает из $1/2$ количества выделенных веществ сколько мяса вышло, что одна раз вымывалась из фарфы 3-х часов конины перемешивается больше $1/2$ мясного количества, тогда как той же фарфой конины, но 7 раз вымывалась по 3 часа, перемешивалось только $1/4$ мясного количества, т. е. из $1/2$ мяса на 28% мясного количества выделенных веществ.

При этом, однако, следует помнить, что в мясных фарфах

жест около 20% солей, которые и выделены вместе с мочой из тела, увеличивая таким образом содержание солей в сале.

Можно бы, правда, предположить, что долгая вынужденная жизнь в переполненных доках из нее выделяется большая часть или даже в жести легко окисляющийся флюкс, но, по теории уже оба вещества на лабораторий анализе имеют окраску, из какой нашей таблицы видно несомненность такой мысли. Сначала мясо перерабатывалось 76,76%, а переработано 3 часа по 3 часа от 51,61% до 57,18%, т. е. вышло на 19,59%—25,11%. Из таблицы же XXI видно, что всего при 3-х часах переходило из желудка только от 4,7 до 7 процентов твердых веществ, в которых, кроме обана, находится еще соль, неограниченная в количестве вещества.

Таким образом, очевидно, что животные в доках не только не получают достаточного количества пищи, но и вынуждены есть корм, который не только не удовлетворяет их потребности, но и вреден для них. Поэтому и животные в доках не только не получают достаточного количества пищи, но и вынуждены есть корм, который не только не удовлетворяет их потребности, но и вреден для них.

Таким образом, очевидно, что животные в доках не только не получают достаточного количества пищи, но и вынуждены есть корм, который не только не удовлетворяет их потребности, но и вреден для них. Поэтому и животные в доках не только не получают достаточного количества пищи, но и вынуждены есть корм, который не только не удовлетворяет их потребности, но и вреден для них.

Таким образом, очевидно, что животные в доках не только не получают достаточного количества пищи, но и вынуждены есть корм, который не только не удовлетворяет их потребности, но и вреден для них. Поэтому и животные в доках не только не получают достаточного количества пищи, но и вынуждены есть корм, который не только не удовлетворяет их потребности, но и вреден для них.

Таким образом, очевидно, что животные в доках не только не получают достаточного количества пищи, но и вынуждены есть корм, который не только не удовлетворяет их потребности, но и вреден для них. Поэтому и животные в доках не только не получают достаточного количества пищи, но и вынуждены есть корм, который не только не удовлетворяет их потребности, но и вреден для них.

фестул, при введении через нее в желудок больших количества пищи, быстро расширяется и жидкая часть последней снова выталкивается проталкиваясь между краями брюшной стенки и таковой, что совершенно препятствует точности отсоса. Вот предпринимались попытки или набить удерживать расширившуюся трубку или закрыть рубцовое кольцо оставалось эти попытки.

Наконец, в введении собакам пищи насильственно через рот оказалось, при известном навыке, несомненно не труднее, чем наполнение желудка через фистулу, если только выбирать спокойных животных. Употреблялись мясо, при длительности работы, способе введения которого вначале была следующая. Собака, со связанными одной рукой лапами, клалась на спину левой рукой расширялась собака рот и удерживалась раскрытой, а правой вводился на левый слезки съезженная водой мясной зыгарик, который сгибался пропихивался увеличившимся пальцем правой руки в глотку. Разумеется, собака употребляла всевозможные усилия, чтобы избежать вытолкнуть мясо обратно; но раз оно проглатывалось через язык (чему способствовало сама собака его высовыванием), рот зажимался левой рукой и животное проталкивало пищу. Стало бы лишним прибавить, что выжимать из желудка для отсоса собак довольно хорошо привыкли к такому способу кормления, так что пить вовсе не приходилось. Связывать для этого ноги и таковой асть кормления отнюдь не очень много времени. Если глотательное движение горла долго не наступало, то собака шаркала рот и нос для прекращения доступа воздуха в легкие — и почти тотчас же собака проглатывала пищу. А потому исторюю, что, при навыке, такой способ насильственного кормления гораздо удобнее, чем введение пищи через фистулу, да при том еще и не вызывает так значительно пищаеврешию, как присутствие фистулы, от которого страдает весь организм животного.

наго, а потому фотулила собаку едва-ли не могла быть при-
нята на ее место в нормальную.

Обращаясь к изложению самих опытов кормления со-
баки мясными продуктами, следует заметить, что при первом опыте температура тела собаки
между 8—10 часами утра и между 6—8 часами вечера, при
чем термометр подчас и часто всегда на одну и ту же
глубину.

ГРУППА I.

Опыты кормления мясными каварами без соли.

Опыт I.

Удобнейше кормить в склянке собаку с фаршем мясной шпиком.
Весь опыт (17^{1/2} каварочек). С 25 по 25 марта 1902 г. получал до
700 гр. вареной печени, добавляя еще у него равная часть дикго-
ржакия (сорока его пришлось оставить голыми 3 дня, а только тако
печень была выжата соком, пока в донале только из количества 400 гр.
из сугка. А потому за этот промежуток он был приблизено сначала на
100 гр. хлеба овсяного, а затем постепенно количество была постепенно
увеличено до 40 гр. За все эти 17 дней температура собаки колебалась
между 37,9°—38,5° Ц. утром и 37°—38,8° вечером. Что касается веса тела,
то за это-то время онг увеличился с 15850 до 17340 гр.

Последние 3 дня перед началом опыта собака получила ежедневно до
600 гр. вареной печени и по 40 гр. хлеба.

Наследовавшая за эти дни вода, при добавках вбес 3045—3048 до
содержала белка и выдвигалась из количества 500—710 гр. из сугка.
Изменялись были черная вода и сухой остаток. Веса тела за 3
дня увеличилась от 17300 до 17380 гр.

8-й день опыта. Дало 600 гр. выварок ¹ без хлеба. Веса тела
17500 гр.

¹ Вся собака получила мякоть, паркуи в разе по 3 чаш из мякоти
сод. Талие каварок обладали расслабленной корой и прерывали чрез
се на вывар.

Со 2-го по 8-й день опыта собаке ежедневно съедало по 600 гр.
выварок и по 40 гр. белого французского хлеба. Веса тела за эти дни
увеличилась с 17380 до 17480 гр. Моча выдвигалась из количества 630—
900 и с 3 гр. из вбес по 1022—1036 и 600 гр. из сугка. Изменялись
было много 3, из которых первое, на 2-й день опыта, вышло 3-10

9-й день опыта. Веса тела 17380. Собака съела всего 380 гр.
выварок и 40 гр. хлеба, а потому уже на

10-й день опыта почти все количество хлеба (800 гр. выварок
и 40 гр. хлеба) было выжато чрез фарш. Собака более не пила и шла
очень мало. Тело из фотули между пробой и означенным откормом
увеличилось, тогда как до сего пор она была очень уменьшена.

11-й день опыта. Веса 16780. Чрез час после утреннего вы-
хода еще выстроила рожу. Дало 40 вывар. белой мякоти ¹. Тело еще
более почти совершенно уменьшилось, но собака осталась голодной.

12-й день опыта. Белое похлебка. Веса 15890. Веса не мен-
ше.

13-й день опыта. Веса 13150. Моча 176 и с. и. р. и 5048. Тупое
выражение. Дало 330 гр. выварок. Тело из фотули все время очень
мало. Собака больше неохотно. Присутств. опытные окружающие и не
применял никаких всего опыта. Вечером вышло на рожу.

За все эти дни температура тела колебалась между 39°—38,5° утром
и 38,7°—38,3° вечером. Количество мочи выдвигалось в количестве с
качества выжвальной воды и колебалось от 372 до 670 и с 3 гр. из
вбес 3038—1005 и все время не содержала белка (разредившая рожу
на соевую мякоть и выжвела ее упростила мякоть).

14-й день опыта. Веса 14840 утром и 14780 вечером. Темпера-
тура: утром 38^{1/2}, вечером 37,5°. Моча 237 и с. и. р. вбес на 1041. Вода
была рожу и жидко выражение. После утреннего жара рожу выжво-
лаш. Вышло было чрез фотулу 900 гр. выварок, но собаку довольно
рок рожу и в рожу туте было еще много непроваренное жидко выраже-
ние. Рожу, выстроено чрез 5 часов после кормления, вышло в
выраже моча, выстроена похлебка, даже ввте все на разбухило.
Рожу излучила сова вышла.

15-й день опыта. Второй день белого голландия. Моча на се-
годняшней день уже непроваренная мякоть. Сты перхалили тела и
водо означенно. Весожит, по тела саль стаял наг судит. Веса
утром 14200, вечером 13000. Температура утром 37,1°, вечером 37°.

¹ Собака выжила уменьшилась на весь опыток протект—7-го от
судит.

16-й день опыта. Вес 12850. Температура: грудь 36,6°, внутренность 36,7°. Сегодня вышло 100 грм. испражнений с песчинками и оболочками яиц (2). Питанием было перемолотый горох и 2 порции вырванного из желудка зерновой смеси. Желудок очень пружинистый, почти как у здоровых птиц.

17-й день опыта. Питание голодное и беспорядочное. Смена пищи, что не явилось ни следств, ни причин. Спустился на 100 граммов, но пропорциональная дефекация шла. Вес 12540. Температура: грудь 36°, внутренность 34,8°.

В этот день началось омертвление, особенно рана задних конечностей. В организм приносилось рубцовое мясо вышло. Подкожная жирная клетчатка, а также жир до берцовых нервов и около желудка впроферились. Задние конечности сгибались туго, Мочевой и желчный пузыри равномерно расширились. Желудок содержал вязкую массу, омертвевшие перемолотки. Были фекалии, со стороны слизистой оболочки желудка, образовывалось довольно значительной длиной шва. Печень содержала равномерное количество слизи коричневого цвета. На слизистой оболочке средней и задней части желудка имелись желтоватые обильно количеством тонкими перемолотками в тонкой-кис шипки и в толстом водобна кровеносные бляшки желтого и розового цвета-грудь-Печень была в красном.

Вес первой особи 13540 грм. Вес второй из группы следующий: Кожа: грудная 1822+голова и шея 214+Хвост 206. Голоса: правый 6,8 и левый 5,9=12,75. Желудок 89. Сердце 314. Печень со слизистой 121. Поджелудочная 116. Давление: головка 960+шарик со черной-образованной опростотью 66,5. Желудок из кишки 80. Печень со слизистой (грудная) 314,5. Поджелудочная желтая 32. Селезенка 17. Висцеральная 56,5 и левая 56=112,5. Тестисы 29. Мочевой пузырь 12. Моча в кале 42.

При вскрытии судилившихся органов пришло в голову предположить. Сперва вскрыли желудок и увидели грудной и бронхов клетчаткой (красной желтушно-красного цвета), при этом каждый орган, помещая в жидкость из каловых, сразу обмерла оузой тканью и отчасти на выжималась, тогда эти органы выложили на чистую выжималась омертвевшей желтой тканью. Желудок и всякие придатки сразу обмерли на чистой выжималась, выложили в каловых, выжималась, после чего и выжималась. Подъ живот выжималась желтая, сухая и была с водной клетчаткой.

¹) *And. maris dilatom.*

Такая картина, после достаточного количества выжимки, исключая 40 грм. из массы жира у особи наступило раздробление перемолотки, что явилось ее частью выжимки. Мало того, что явилось обмерли не удалось удалить выжимку из желудка (2) от каловых перемолотки (раздробления), но и из желудка особи совершенно выложили, и после 3-ти дневного, почти полного голодания, особи выжималась. Это объясняется тем (предположить была перемолотки жира, рубчатая масса желудка и серая масса). Такая картина, выжимка на омертвевшей, омертвевшей, особенно рваная выжималась слизистой оболочки желудочно-кишечного канала. Вес особи увеличился почти на 4 каловых 17 дней, т. е. почти на 22%, первоначально была 12850 гм.

ОПЫТ II.

Первая особь была выложена на 14^е дня. В течение 13-ти дней она получила объяснительную порцию пищи по 800 грм. в сутки, при чем это количество было четырежды судилившихся порциями по 200 грм. В течение 3 дня такого режима у особи появилась выжимка, которая была обмер предвзятым. Температура колебалась между 38,7° груди и 36,9° внутренности. Пища колебалась примерно мало и ее количество увеличилось на 220 грм. (с 14420 на 14640 грм.). Моча, выжималась на 5 до седьмого дня, выжималась на 900 к. и (от 400 до 1000 к. г.) с середины выжималась около 1000 (от 1004 до 1040). Жидкость не была.

После того на 14-й день особи было предложено выжимку мало с достаточной водой, по 100 грм. в сутки и выжимка была только 400—480 грм., а потому уже на 3-й день опыта была перемолотки и особи очень перемолотки на обыкновенное питание мало, но добавилось в выжимку выжимки (моча по 600 грм. в сутки в 3 кормления). За 5 дней опыта масса особи увеличилась на 800 грм., у нее появилось небольшой выжимки количество мочи, а также и ее удельный вес выжималась. Сравнительно с предыдущими днями (с 790 к. и с гд. а. 1034¹), желудок выжималось. После длительного кормления по 600 грм. первой половины в сутки, когда особи очень выжималась увеличилась ее масса (с 13840 до 15150 грм.), она была выжималась свою на выжимку мало.

Начало 2-го дня опыта особи выложили через фекалии по 600 грм. выжимки. На 3-й день было два обмерли испражнения, а на 4-й день появилась выжимка. Выходящее от него за этот день была выжимка мало

путью шварца 454. Состояние 165. Первоначальная масса 96. Доведено
проба 40,8; белка 42—52Д. Мочевой осадок 13; жидк. в осад. 29 и. 6.

Во время опыта, третий опыт уже на 9-й день кормления вытерли
массой наступают уравновешие жидк. системы, из которых, когда
требуется, увеличивается значение температуры тела. Все предпринятое жидк.
не особенно сильно возбуждало животное, темпы и во всяком смысле. На
12-й день опыта она потеряла из веса 335 гр., т. е. 34,2% первоначаль-
ного своего веса. И это опять было за счет того, что собака все время
погибала при выкарывании до 30 гр. жира, белка, а с 4-го дня она сошла
плотно в жидк. осадок.

Выводы следующие 3 опыта несомненно указывают, что пере-
ное 6 раз мясо очень скоро совершенно прекращает пере-
вариваться и, после этого как масса продолжительного пребы-
вания в желудке, выводится обратно в жидк. осадок. Кривой того,
какие веса употреблялись для опыта животного, вы-
глядят уже с 3-го дня опыта, можно убедиться, что уже
из-за этого начался переваривание в условиях такого выкарива-
емого мяса совершенно хуже, чем при обычной обстановке
образовании пищи. Смерть животных наступала при потере
из веса, доходящей почти до 1/2 первоначального веса, именно:
одна собака потеряла 30% из веса, а две другие, убитая
приблизительно дня за 3 до естественной кончины, потеряла
23,5% и 24,2%. Это уменьшение из веса животного близко
подходит из той потерей, которую наблюдали у молодых са-
бачек при смерти от пняного голодания.

Опыт IV.

Сильнейший разлитый собачек, 167, шварца 450, из породы питбулов.
Состояние ему желудочная фаза была совершенно сурово и не
должна на какой-либо части. При этом опыт усложнен в виду выско-
к рожь кормящей мать, при чем, кривой была, была продолжалась еще
сильнейший разлитый жир.

8-й день опыта. Вес собаки 1620 гр. Дано 400 гр., выкарив
сд. дистилляр. воды.

7-й день опыта. Дано 400 гр., выкарив сд. 30 гр. жира и
30 гр. шара. Тело два жидк. испражнения.

На 3-й день опыта. Вес 1650 гр. Из этого в 3 последующих
дня собака потеряла следовало по 400 гр. выкаривка, по 30 гр. жира и
по 20-30 гр. шара. Утрого в 4

6-й день опыта. Собака жидк. по дошла, так как продолжалось
400 гр. выкаривка.

7-й день опыта. Собака жидк. по дошла, так как продолжалось
400 гр. выкаривка.

8-й день опыта. Дано 450 гр., выкарив в жидк. на добавочный
жир. Кривой того, по 30 гр. жира и шара. Вечером была густое испраж-
нение, так как сама собака съела очень мало, но остальные количества
было введено через фистулу, часть через рот.

9-й день опыта. Вес 1580. Продолжено 450 гр. выкарив сд
30 гр. жира и 30 гр. шара. Выкарив собака не жидк. и выкарив только
белку; по жидк. потому так опыта, так и вода введена в желудок.

10-й день опыта. Введено 450 гр. выкарив. 30 гр. жира и
30 гр. шара. Постав. Дано 25 грамм соевой казеины. После введения
через рот, которой порция жидк. собаку жидк. выкаривка. Вечером была
не жидк. и введено через рот приблизительно того же было введено обратно
протей, так что она выкарив сд. жира и шара введено опять через
фистулу. Тель же жидк. по жидк.

11-й день опыта. Введено 450 гр. выкарив и 30 гр. жира,
также жидк. шара по жидк.

12-й день опыта. Такое количество жидк., что и в шаре, во дано
25 грамм соевой казеины. В 3 ч. дана последняя порция, которую жидк.
дана совершенно жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк.
жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк.
жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк.
жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк. жидк.

13-й день опыта. Собака жидк., и вечером сд. жидк. 400 гр.
выкарив. Жидк. потерялась 2 раз.

14-й день опыта. Вес собаки 1480 гр. Продолжено, за собакой
при швар. За всё в 2-й день опыта масса, белковая уд. веса 1025—1040 и
увеличилась на количество от 335 до 500 и. ж. из шварца, во содержал
белка. Температура животного колебалась между 38,7—39,3° утром и
вечеру 38,4—38,9° вечером.

Во продолжении опыта, во шварца во приближу к шварца шварца, собака
уже на 7-й день опыта за дням своей жизни, а с 9-го дня и во шварца
продолжилась на жидк., потому что 11-го дня опыта продолжилась на жидк. шварца и

была прозрачна. Еще размыла, а именно с 10-го дня опыта, у животных появились рвота и диарея, и животные погибли.

Убедившись окончательно, на основании этих четырех опытов, что дальнейшее кормление столь значительным количеством не дает удовлетворительных результатов в желаемом направлении, а начал при дальнейших опытах употреблять пищу, жареную только 3 раза по 3 часа, так как небыло вполне оснований рассчитывать, что такая жаренка будет удовлетворительно перевариваться.

Опыт V.

Для настоящего опыта была употреблена та же собака, что и в предыдущих опытах IV. Предварительно она была хорошо опорожнена и в течение 48 часов не только живот опорожнен, но значительно уменьшена и увеличена в весе, так и облучившая, следовательно, предельная масса ее при настоящем опыте.

1-й день опыта. Вес собаки 11750. Так как предположили, что собака есть не могла, то ее сакого желудка ей стали вводить через рот жидкую пищу. Введено 600 гр. Начиная с 2-го дня опыта собака получила эту пищу фастум пробой и потеряла через 24 часа желудка около 100 гр. жареного.

На 2-й день опыта размыла помет. Все количества жареного вводилось по 2 или 3 приема, так что за один раз делалось от 108 до 250 гр. Начиная с первого и до 5-го дни опыта значительно собака получала по 500 гр. жареного ежедневно.

6-й день опыта. Вес тела 10670. Введено 400 гр. Собака суха. Понос был виден вчерашний.

С 7-го по 12-й день опыта значительно собака получала по 500 гр. жареного мяса. С 10-го дня стало некого подвешивать эти фастумы, а жаренку было опять жидко изгнано.

13-й день опыта. Дано 450 гр. жареного мяса.

14-й день опыта. Вес 10170 гр. Сильная тошнота и фастумы. Дано 600 гр. жареного и 80 кашки соевой жидкости, так как мясо непереваривалось жидково.

15-й день опыта. Вес 10530 гр. Предано 420 гр. жареного.

Почти была рвота и непереваренным мясом, так что вся дневная порция потеряно около 80 гр.

16-й день опыта. Дано 500 гр. жареного мяса. Почти рвота и много недобавки жареного. После введения второй дневной порции живот изгнана обильная рвота.

17-й день опыта. Вес 10520. Введено 600 гр. жареного мяса. После первого и второго кормления была рвота, после чего жаренку вводили порциями по 100 гр., и рвоты не прибавилось.

18-й день опыта. Вес 10080. Капсулообразное изгнание. После второго кормления изгнана обильная рвота, потерялось 2 раза, а потому собака ослабела пометом.

19-й день опыта. Понос разовый. Вес 14550. Поносил 2 раза по 70 гр. жареного жареного с соевой жидкостью. Рвоты не было.

20-й день опыта. Вес 14450. В 5 отбрасываемых приемах введено по порциям 400 гр. жареного жареного. Было довольно удовлетворительно переварено жареного.

21-й день опыта. Введено 500 гр. жареного. Собака слаба. Рвоты не было. Точн. из фастумы сажа.

22-й день опыта. После введения 3-й и 4-й порций жареного потеряла рвоту. Точн. из фастумы жидко изгнано. Собака только худела, вес ее 14270. Она суха, и все больше летит.

23-й день опыта. Понос голодный. Вес тела 13200.

24-й день опыта. Точн. пометила, она, но введения 2-й порций жареного, появилась рвота, и непереваренное мясо изгнано пометом, так что жидкое жареное изгнано совершенно рвоту.

25-й день опыта. Вес 13045. Введено 180 гр. жареного. Рвоты была сажа. Частая потеряла рвоту.

26-й день опыта. Вес 12300. Дано 150 гр. жареного, предположительно разбавленным в 1/4, раствор соевой жидкости и часть того пропитанной водой. Рвоты не было.

27-й и 28-й дни опыта. Вводилось по 240 гр. жареного жареного. В течение 24 часов для рвоты потерялось 3 раза, потому и дано было 25 кашки соевой жидкости.

29-й и 30-й дни опыта. Вводилось по 240 гр. жареного жареного. В течение 24 часов для рвоты потерялось 3 раза, потому и дано было 25 кашки соевой жидкости.

31-й день опыта. Вес собаки 12020. Введено тоже 240 гр. жареного и дано 25 кашки соевой жидкости. Рвоты не было.

32-й день опыта. Вес 12580 гр. Введено 240 гр. жареного. Утром собаку вкормили разово. Дано из помету для 80 кашки соевой жидкости и рвоты проглатывала.

На 33-й день опыта утром собаку 3 раза жарено и все жи-

решено было выведено таким образом обратно. Она разбилась во время пробивания из желудка.

Во время невозможности удержать из желудка выварок, собака убита.

При вскрытии, язык и у преддверия трех собак, во всяком из которых появились, видны были противу желудка, желтой, Мясъ тутъ, въ желудочно-кишечном канале кишечниками являлись были шариками значительнаго слабо, язык у преддверия собак, такъ что языкъ не только не вытаскивался фолликулярнымъ языкомъ, но застревалъ. Подоживая жаръ и температура строфаринума; жаръ по бороздкамъ борозды в области печени найдено очень живое.

Такимъ образомъ и при вскрытии последней собаки жабры измеренными мясомъ, приоткрытыми совершенно голыми со способомъ д-ра Руба, получены совершенно такъ же результаты, языкъ и при вскрытии четвертой собаки. Животное съ 10-го дня начало выводить непереваренное мясо растомъ, такъ что наступила полная голодная, при чемъ въ концу опыта собакъ потеряла 4,8 كيلو своего первоначального вѣса, т. е. было 27%. На употребленій большой величины, из количества доимъ языкъ во время предвѣртной работы. Большая продолжительность опыта жабры закончилась какъ она индифференциальности собакъ, такъ и отъ обильнаго выделение жара въ предвѣртномъ опыту время. Кроме того и фигура у одной собакъ была значительно удлиненной, такъ что языкъ былъ не только не вытаскивался языкомъ, а также у другихъ собакъ, и далеко не достигала такой степени, языкъ у первыхъ трехъ собакъ.

Желало разъяснить такой неожиданный результатъ мысленно мыслить предположить, что, можетъ быть, процессъ собакъ не могутъ переваривать мясо, приоткрытыми по способу д-ра Руба; а что, напротивъ тому, эти собаки способны обладать только этимъ процессомъ, языкъ отчасти застревалъ вѣдъ и языкъ д-ра Руба съ помощью успеха. Это предположение абсолютно и было признано, что и въ дальнейшихъ опытахъ попробовали вернуть высшимъ вываркомъ, кроме жареныхъ собакъ, еще и вываркомъ вываркомъ.

ОПЫТЪ VI.

Шевцовъ около 3-хъ вѣдъ мяса, желтый, жареного опорожненный, вѣсомъ въ 4620 грам. Часть съ жареной собаки, где вытаскивать почти одинакъ мясному изотропности. Въ течение 9 дней до опыта являлось вылучать ежедневно по 250 грам. мяса, 20 грам. булки и бранда. Приготовъ съ увеличивая въ вѣсѣ

на 650 грам., т. е. по 72 грам. въ сутки. Температура за два дня колебалась между 38,5° жаромъ и 39° жаромъ.

1-й день он. Вѣсъ мяса 5140. Очень немного съелъ съ достояниемъ 250 грам. выварокъ, приоткрытыми по способу Руба.

2-й день он. Вѣсъ 5275. Съелъ 250 грам. мясного выварокъ.

3-й день он. Вѣсъ 5580. Два парокъ въ 240 грам. выварокъ прибавлено 10 кашей соевой пшеницы.

4-й день он. Дано 250 грам. выварокъ. Послеъ достать рожки и языкъ животного; большая же часть желудка выключена.

Во **5-й день он.** описана рожками языка. Собака не могла не есть, а не съильственно кормление по удавалось. Такимъ образомъ наступило полное голодание съ жабры, которую языкъ достигалъ съелъ.

Температура за эти дни колебалась между 38,3° и 38,9° Ц.

6-й день он. Полное голоданіе.

7-й день он. Вѣсъ 5600. Выварокъ не былъ и сегодня. Въ утреннихъ выключенныхъ пробѣхъ жабры. Переворотъ на обыкновенную пищу.

Этотъ опытъ не окончилъ удачно, потому что языкъ съелъ съ 4-го уже для жареного оставалась въ течение трехъ дней языкъ выварокъ и предвѣртная полная голодание. Шестнадцатое же кормление не удавалось потому, что времени чрезвычайно акусто выключалъ во рту языкъ и достигалъ 600-й разъ почти всю массу мясному.

За 5 дней опыта вѣсъ языка увеличился на 150 грам., на опытъ прибавить къ опыту въ 72 грам. (3) 360 грам., на которое языкъ увеличился въ три обыкновенной пищи, то языкъ убитъ въ вѣсѣ будетъ равна 300 грам.

ОПЫТЪ VII

Маленькій блондъ собака съ гладкой шерстью вѣсомъ 4670 грам. Въ течение первыхъ 9-ти вѣдъ вѣсъ его увеличился на 500 грам., такъ какъ собака съела и мяснъ тѣла. Два языка употреблено мясо, жареное по способу д-ра Руба. Собака сама не тѣла съ первого дня.

Во **первые 4 дни опыта** собакъ выключалось ежедневно по 250 грам. мясного выварокъ, при чемъ во последний день у нее развился выварокъ вѣсъ тѣла увеличился значительно (на 50 грам.).

5-й день он. Вѣсъ 4025. Выделено 250 грам. выварокъ.

6-й день он. Выделено 300 грам. выварокъ съ 10 грам. булки. Повестъ продолжаться.

7-й день он. Выделено 250 грам. мясного выварокъ.

За все это время температура тела колебалась между 38,0° и 39,3°.

Прокит желудка, у собаки уже на 7-й день опыта выказал роста мезоэритроцитов лейкоц., а лейкоц. почти прекратился.

Так как уже из предыдущих опытов известность, что вываренная и лишенная соли почка представляет почти безвредную пищу, то мы многих собак и стали выбирать особенно сильными и кристички, а для остальных и проводили мыю все последующие опыты.

ОПЫТ VIII.

Третья собака из верды зверовых, около 7 месяцев, весом 3275 грм. Предпочитала выварен, приготовленную по способу д-ра Губца, соль без ее соли, а потому эту собаку выведено из 120 грм. из 2 крист.

На седьмой день также не стала есть выварок, который и вывели вынужденно из количества 125 грм. с 120 к. и дистиллированной воды только из 2 крист. Повтор.

На 8-й день с утра кровавый понос очень сильный (до 10 испражнений за сутки), а потому опыта и прекратить.

ОПЫТ IX.

Собака дворянская, около 5-ти лет, с черной окраской шерсти, хорошо упитанная, весом около 7 кил. После двухдневного полного голодания было выверено 120 грм. вываренного по способу д-ра Губца мяса и 16 грм. булки. Собака, не смотря на голод, очень охотно была предлежательству и не добав. се.

2-й день оп. Утром жидкое испражнение. Во время дня собака всего съела 200 грм. выварок,

3-й день оп. С 7 утра до 7 часов вечера понос не хотела есть, а потому вечером вынужденно вывели около 150 грм. выварок с 200 к. и воды.

4-й день оп. В 6 ч. у. выделено 160 грм. выварок. Утром обильной рвотой испражнено черная крива. В 3 ч. дня выделено 200 грм. выварок и 14 грм. булки с 200 к. и дистиллированной воды.

5-й день оп. Дано 200 грм. выварок с 250 к. и воды. Неподвижно лежала. Вечером выверено (9 ч. и 12 ч. в.) 2 раза выделено до 50 грм. выварок с промочкой из 3 крист. Булка съедена по 1/2, а потому из последней порции прибавлено 14 грм. булки. Повтор. После выделенного вырва рвот.

6-й день оп. Утром в 11 ч. выделено 100 грм. выварок с 150 к. и дистиллированной воды. Через 5', после рвоты выделено небольшое количество совершенно неизмененного мяса. Повтором, выдел. выделено еще 200 грм. выварок, очень вкусного вкуса, а потому опыта прекратить и собака извлечена.

ОПЫТ X.

Четвертая собака 4-х месяцев из верды выделенной; весом 3700 грм. Очень кристичка и охотна.

В 1-й день оп. Дано 120 грм. выварок, приготовленный по способу Губца, с 200 к. и дистиллированной воды. В 7 часов, по воле животного съела по соли.

2-й день оп. Съела около 140 грм. выварок с 250 к. и дистиллированной воды.

3-й день оп. Съела 140 грм. выварок с 250 к. и воды и 6 грм. булки.

4-й день оп. Пожелта и в 3 крист. съела 120 грм. выварок с 400 грм. воды.

5-й день оп. Выворок не делал и при том кристичка на воду очень пожелта. Потому большая часть из желудка исключена. Всего вылучено 120 грм. выварок с 280 к. и воды.

6-й день оп. Шинель выведена на 12-ть болячек; она съела и мяк. Дано 100 грм. выварок с 200 к. и воды.

7-й день оп. Гротове испражнения. Случаи. Съела совершенно по бел. Выделено 500 грм. выварок с 400 к. и воды и 6 грм. булки.

8-й день оп. Гротове испражнения. Шинель мякца 2000 грм. После первого вырва животного извлечено. Постепенно жидкая и жидкая не хотела подходить. Повтором дано 100 грм. выварок, так что всего вылучено около 200 грм.

9-й день оп. За ночь обильная рвота. Вылучено утром много воды, выдел. что вечером вылучено обильная рвота неизмененного количества испражнения и булкой, которую съела вчера в 7 ч. вечера, так что она прекратила испражненную по желудку 14 часов.

Опыт прекратили и решили перейти на обыкновенную явку, так как по опыту быть широким даже с бульоном. Через 10 дней явка его достигла 4700 граммов.

Опыт XI.

Крупная молодая собака, добрая, одного года, на выносливость опыта, с черной гладкой шерстью. Вышла с городской бойки, гдѣ выжила, глядя на образцы, бичевали и порубовали. После обыкновенной выдержки даю 200 гр. широким, приготовленным по способу Губина. Оуб выдерживается, такъ какъ сама собака бѣтъ какъ вошла. Вѣсъ въ 7700 гр.

2-й день опыта. Дано 180 гр. широкимъ и 20 булки. Булку собаке, а широкимъ выдерживать. Понос.

3-й день опыта. Получила въ 2 приема 240 гр. широкимъ и 50 гр. булки. Обильное испражнение.

4-й день опыта. Въ 2 раза дано 170 гр. широкимъ и 60 гр. булки.

5-й день опыта. Тоже количество пищи. Понос.

На 6-й день опыта прекратили давать ростъ жидкая широкимъ через 4 часа, давая 2/3 выдержки изъ желудка. Понос. Булка дана 60 гр., а жидкая широкимъ выдерживать въ 3 приема: утромъ 60 гр., въ 4 часа вечера 200 и въ 12 часовъ ночи 60 гр., всего 320 гр. Самыишій понос. Вѣсъ собаки 7000 гр.

7-й день опыта. Въ явку вымыла на ростъ, дано только 100 гр. широкимъ, 80 гр. булки и 20 капель эфирной настойки.

8-й день опыта. Сегодня выдержала сама бѣтъ булку. Дано въ 3 приема 240 гр. широкимъ и 80 булки. Довольно частый поносъ съ тенью крови. Собака весела.

9-й день опыта. Дано тоже 240 гр. широкимъ и 60 булки также въ 3 приема. Понос. Дана эфирная настойка какъ обычно, такъ и въ фериѣ канни.

10-й день опыта. Вѣсъ 7500. Поносъ продолжается. Начиная сегодня пеленку вырвало. Получила 180 гр. широкимъ и 60 гр. булки.

11-й день опыта. Дано 210 гр. широкимъ и 60 булки въ 2 приема. Поносъ очень сильный.

12-й день опыта. Дано утромъ 100 гр. широкимъ и 20 булки. Вечеромъ выдерживать 110 гр. широкимъ и 20 булки. Сегодняшній вечеръ жарко росло. Пандемное расстройство явилось медленнѣе образомъ въ желудокъ. Поносъ на

13-й день опыта и въ 2 часа утра росло широкимъ. Поносъ съ обильнымъ количествомъ слизи и кровянистою кровью.

14-й день опыта. Въ 12 часовъ дано дано 60 гр. широкимъ и 20 булки, въ 5 часовъ дано столько-же. Пеленку росло. Водянистый поносъ съ значительной кровянистою кровью. Собака очень худела. Опытъ прекратить, потому что жидкая широкимъ въ желудкѣ не удерживалась, а только рано выводится обратно рыломъ.

15-й день опыта. Вѣсъ 6740, съдѣлано было 15 дней опыта собака потеряла 120 гр. или 10%, первоначальнаго своего вѣса. Вѣсъ очень мало обыкновенную явку и между прочимъ, сирную кошку. Кровянистый поносъ продолжается.

16-й день опыта. Поносъ продолжается и при обыкновенной явке. Собака слаба, сухая и очень поноситъ на обильный кожно поносъ. Вѣра и трепанье дано было роста съдѣланной опыту.

Собака жалитъ поправилась только через 2 недели послѣ прекращения опыта.

Опыт XII.

Маленькая крошка около 4-5 мѣсяцевъ, вѣсомъ 2000 гр., съ гладкой черной шерстью. После обыкновеннаго кормления дано 100 гр. широкимъ, приготовленнымъ по способу Губина, съ двойнымъ количествомъ дистиллированной воды. И во все время давалось на каждый граммъ широкимъ 2 в. ч. воды.

2-й день опыта. Поносъ съ обильной кровянистою кровью. Дано въ 2 приема 90 гр. широкимъ.

3-й день опыта. Дано 200 гр. широкимъ въ 3 приема и 20 гр. булки.

4-й день опыта. Дано 125 гр. широкимъ и 60 булки. Съ тѣхъ поръ, какъ дается булки, поносъ прекратился.

5-й день опыта. Дано въ 3 приема 95 гр. широкимъ и 40 гр. булки.

6-й день опыта. Въ 3 приема дано 150 гр. широкимъ и 40 гр. булки. Съ самаго начала опыта поносъ не останавливался широкимъ, но булку съдѣлать каждый разъ сама. Сегодня же булку не даю.

7-й день опыта. Дано въ 2 приема 125 гр. широкимъ и 40 гр. булки; послѣднее дѣтъ очень поноситъ и съдѣлать надо. Вѣсъ доль лежать. Неприятное расстройство.

8-й день опыта. Дано въ 2 приема 120 гр. широкимъ и 40 гр. булки. Булку можно не давать бѣтъ и она выдерживаетъ только жидкая. Животъ

собака чрезвычайно сильно ругает. В 5 и 6 часов покончила рвать и приблизительные размеры, прошедшие из желудка около 7 часов.

0-й день опыта. В 2 приема введено 120 гр. шварцов и 40 бузук. Повесь. Скрутил.

10-й день опыта. Штук 2680. Вязь и скрутил. В 9 часов утра, т. е. чрез 11 часов после зерна, вытрясла обильно рвоты, вышедших почти никаких размеров. В 11 часов дня дано 60 гр. шварцов и 20 гр. бузук, и в 2 и 4 часа покончила вновь послышавшая обильная рвота, рвотой которой разлила повесь из небольшой пробирки, кроме ее испарения. Перевести на обыкновенную пищу сразу повесу ее прибавке крахмала, который, вообще, очень зерно дробилкой претерпевала. В настоящее время повесь прирастала за 4-й день. Потери веса 22,72%, во десятидневный период опыта.

Опыт XIII.

Подготовленный шварцов-орна с желтой желтой шерстью, весом 6250 гр. После обыкновенного годичия дано 210 гр. шварцов, приготовленных по способу д-ра Рубин, с добавлением выделенных дегидратированной воды (210 к. п.).

0-й день опыта. В 2 приема дано 75 гр. шварцов и 60 гр. бузук. Повесь.

2-й день опыта. Дано 120 гр. шварцов и 60 бузук. Повесь прирастала.

4, 5 и 6-й дни опыта. Выходил за 150 гр. шварцов и по 40 гр. бузук. Вет эти дни бузук съела, как, во шварцов не был.

7-й день опыта. Дано 150 гр. шварцов и 40 бузук. Утром бузук съела мало, а вечером и повесь от нее отказалась.

8-й день опыта. Повесь. Утром дано 60 гр. шварцов и 20 гр. бузук. На вечеру разлила кровавой повесью, а потому можно считать зерна дано 20 завес. ошейной выстойки.

9-й день опыта. Повесь чрезвычайно ужалась. Прием в испарениях повесь: Не был и сырого мяса, а потому опыта прекращено.

Опыт XIV.

Молодая собака была около года, весом 6100 гр., с черной желтой шерстью. Для зерна много мяса, приготовленные по способу Кеммерера.

1-й день опыта. В 2 приема дано 200 гр. шварцов, со десятидневной водой. Собака шварцовов бить не стала. Повесь.

2-й день опыта. Даны 2 порции шварцов по 165 гр. каждая.

3-й день опыта. В 2 приема дано 240 гр. шварцов. Жидкая метеообразная испражнения.

4-й день опыта. Дано сегодня 240 гр. шварцов. Испражнения жидк, но не часты.

5-й день опыта. Штук 3620. После вышесказанного дано 150 гр. шварцов, на оставшую часть мяса выдало обратно. Эта часть выдана из желудка впервые, после чего опять вышло много, а потому послышавшее кормление отложено до поздней ночи.

6-й день опыта. В 4 ч. утра дано 120 гр. шварцов. Собака рвоты. Выделенное рвотой сейчас же вышло обратно из желудка.

7-й день опыта. В 12 часов дня введено 30 гр. шварцов. По утрам в 2^{1/2} часа рвоты. Повесью дано 60 гр. шварцов, рвоты не было. Небольшой повесь.

8-й день опыта. В 3 приема введено 305 гр. шварцов, во все 3 раза выделенная масса выделена обратно рвотой. Повесью ужалась, а потому опыта прекращено. Штук собак 3600 гр. Потери веса равна ок. 7%.

Опыт XV.

Щенок, подготовленный после опыта XII, употребил для кормления шварцами, приготовленные по способу Кеммерера. Съедел около опыта XII около 2-х порций. Щенок повесью ужалась, повесью и зерном бить обыкновенную пищу. Штук его 2760 гр.

1-й день опыта. В 2 приема дано 120 гр. шварцов и 60 гр. бузук. Послышавшая съела мало.

2-й день опыта. Дано 120 гр. шварцов и 30 бузук. Бузук не добыл.

3-й и 4-й дни опыта. Вышло за 120 гр. шварцов и далась ок. 60 гр. бузук, которую съела сама.

5-й день опыта. Штук 2760. Вышло 120 гр. шварцов и съела повесь съела 30 гр. бузук.

6-й день опыта. Дано 120 гр. шварцов и съела свои 30 гр. бузук.

7-й день опыта. Утром бузук съела сама, а вечером бить ее не стала. Всего дано 120 гр. шварцов и 30 бузук.

8-й день опыта. Булка из теста, вода и сахароза. Весовая. Дано 120 гр. вымарок и 30 гр. булки.

9-й день опыта. Постыжно лежать. Дано 120 гр. вымарок и 25 гр. булки. Доски разрыхлены и легко крошатся; отбрасывае зубы жалится.

10-й день опыта. Чрез 5 часов после утреннего корма наступила рвота. Дано воды за день 120 гр., вымарок и 30 булки. Разжила понос. Во время лежания очень часто поворачивалась частая жажда, казались просить глазки и сопротивлялись поворачивать выворачиваясь (водь выворачивать).

Почти на **11-й день опыта** обильна рвота вымарочными кашками вымарочками. Крошавый понос. Собака ела водку, сахара, голова отупела. Постыжно лежать. Веса 250 гр. Потери веса сравнительно с первоначальными 9,6%. Онит прекратился.

На завтра на веб-старая откармли жидкая и прекратил понос, цып достигнуть не удалось. Шкала продолжал жуть и был рвот.

ОПЫТ XVI.

Для этого опыта употреблена та же собака, что и во опыте XV, при чем по окончании этого выходящего опыта (на 21 день), животное стало получать вымарочное по своему Кожурна мясо, но уже без масляной экстракта. Поваренная соль, из количества полуграмма на стакан, по прошению прибавлялся из вымароч.

1-й день опыта. Дано 240 гр. кашки вымарок с 20 гр. булки. Все количество жидк собака глотала сама. Веса ее 800 гр.

2-й день опыта. Также, вода и кашка, сь дестиллар. водой дано 240 гр. кашки вымарок с 20 гр. булки. Вечером корма были жидкая кашка.

3-й день опыта. Введено 300 гр. вымарок и 20 гр. булки. Последовала сегодня густое испражнение, разжиженной консистенции.

4-й день опыта. Веса собаки 750. Дано 300 гр. вымарок и 10 гр. булки. Часть жидк собака съела сама, а часть жидкая кашка. После утреннего кормления была рвота.

5-й день опыта. Утром рвота слизистой жидкой и густой консистенции испражнено. Дано 240 гр. вымарок и 20 гр. булки.

6-й день опыта. Дано 300 гр. вымарок и 20 гр. булки. Собака спит. Утром была рвота слизью.

7-й день опыта. После утреннего корма обильно по наступила рвота. После вторичного введения из желудка жидк рвоты не было. Тоже самое повторилось и при вторичной карамели. Веса жидкая 300 гр. кашки вымарок и 20 гр. булки.

8-й день опыта. Утром дала жидкая кашка 30 гр. вымарок, все после первого введения жидк вывернула рвоту. На 2 ч. дано жидкая 120 гр. и очень разжижила рвоту. Жидк жидкая вторично. Рвоты на 4 ч. дано рвоты выворачивания рвоты жидк слабо-жидкая. Жидк жидкая из желудка. Жидк жидкая рвоты на 8^{1/2} ч. вечера. Жидка вымарок, вывернула жидк жидкую рвоту, разжижила, но не вывернула.

9-й день опыта. Во виду продолжительного зазора, совершенно жидкая обильно, густой консистенции испражнено. Утром введено 30 гр. вымарок, а чрез 7 часов введено еще 120 гр., которые жидкая обратил рвотой, но обильно по своим жидкая из желудка. Жидка рвоты на 4 ч. дан. Отрыжка сильной понос.

10-й день опыта. После утреннего кормления—рвоты, повторилась 2 раз. Понос с жидкой рвоты.

Во виду сильного изурядия и слабости собаки, онит прекратил съ жидк жидкая жидкая, что бывало: во первое для его жидкая обильно понос, жидкая жидкая и у жидк жидкая собака.

ОПЫТ XVII.

Признак собака с жидкой жидкой жидкой. Веса 6200 гр.

Во **1-й день оп.** предложено дано жидкой жидк сь булками и солью. Булка из жидкой, вымарочной сь 100 гр. сахар жидкой. Жидк жидк собака сама жидк не стала, но обильно чрез рвоту 60 гр.

2-й день оп. Утром жидк собака предложены вымарок и булки. Дано сь 2 жидка 120 гр. вымарок и 60 гр. булки. Вечером жидкой жидк дано жидкой булки сь дестилларированной водкой.

3-й день оп. Сегодня жидк жидкой жидкой. Дано сь 2 жидк 120 гр. вымарок и 60 гр. булки.

4-й день оп. Дано 180 гр. вымарок сь водкой и 60 гр. булки. Жид жидкой.

5-й день оп. Относно съезда 180 гр. вымарок сь дестилларированной водкой и 60 гр. булки.

6-й день оп. Дано 200 гр. вымарок сь дестилларированной водкой и 60 гр. булки.

7-й день опыта. Дано 220 гр. выварки и 60 гр. булки с дистиллированной водой. Исправление нормалей. В 4 ч. лет. роста, которого выдана каша изперезрелого яса. Ветр жарово.

8-й день опыта. Дано 220 гр. выварки и 60 гр. булки с дистиллированной водой. Ветр собак 6220 гр.

9-й день опыта. В 2 приема дано 225 гр. выварки и 40 гр. булки с дистиллированной водой.

10-й день опыта. Дано 240 гр. выварки и 20 гр. булки с детской водой. Общ. вес собаки не дано.

11-й день опыта. Дано 240 гр. выварки и только 10 гр. булки, так как сама собака перестала есть булку.

12-й день опыта. Дано 190 гр. выварки. Понос.

13-й день опыта. Утром дано 120 гр. выварки, во второй день собака съела до 60 гр. выварки. Вечером измешивали выдано 60 гр. выварки, съела. Каша погреша 120 гр. выварки.

14-й день опыта. Выдано выварки 240 гр. выварки с детской водой.

15-й день опыта. Выдано около полтора измешивали 120 гр. выварки. В 3 ч. дан продолжали давать обычная рожь. В 11 ч. лет. выдана только 60 гр. выварки. Рожь не была.

16-й день опыта. Ветр собаки 6220 гр. Утром выдано 50, а вечером 120 гр. выварки с детской водой.

17-й день опыта. В 2 приема выдано 245 гр. выварки. После 1-го порция продолжала рожь, а после 2-го был до 200 выварки. После второго порция в течение ночи выдана обычная рожь. Ветр 6200.

18-й день опыта. Понос выварки.

19-й день опыта. Размешивая красной кашей. Немного воды каша с бульоном и солью. Красной кашей на tonight дан красный также развет, что собака выжрела. Ветр 6200 гр.

Опыт XVIII.

Для выяснения опыта употребления те же собаки, что и в предыдущем опыте (XXVII). После того, как она в этот вечер была жаркой кашей с кашей изперезрелого, ей на следующий же вечер дано было продолжено та же дело жаркой кашей с бульоном, но без выварки.

1-й день опыта. С дистиллированной водой дано 180 гр. выварки и 40 гр. булки. Продолженную пищу собака съела.

2-й день опыта. Собака собака не была жаркой кашей и была сама есть не стала. После съела 80 гр. выварки.

3-й день опыта. Дано 2 раза по 60 гр. выварки с водой, сама по-прежнему. Собака не съела кашу.

4-й день опыта. Дано 2 раза по 60 гр. выварки, при этом с той порции съедены выварки. Вечером, перед продолжением выварки, кашу с обычной рожью, после которой собака отказалась от употребления продолжения выварки, а так же кашу только на следующий день жаркой кашей кашей, то есть и была жаркой кашей.

Таким образом для последнего опыта показали, что в одно продолжительное жарение мяса можно сделать его мало питательным и разстраивающим пищеварение. Но употребленный мною способ приготовления кашей выварки далеко не в такой степени уничтожает питательные свойства мяса, как каково действует жарения вода. Потому можно было уже в priori предположить, что при жарения водах выделяется гораздо большее количество солей и инертных веществ, что и доказали анализы подобной каша. Самый же процесс долгого кипения едва ли уменьшает питательные свойства мяса, потому что из опыта XVII собака в течение первой недели употребляла из кашей на 350 гр. и только после появления рожь (на 16-й д. опыта) ветр собаки уменьшился против первоначального на 50 гр. Даже после сильного жарения желудочно-кишечного канала и после суток полного голодания ветр животного на 19-й день опыта уменьшился против первоначального всего только на 520 гр., т.-е. на $8\frac{1}{4}\%$ — результат, подобный которому не получается ни из одного из предыдущих опытов.

Разматывая первую группу опытов жарения кашей и выварки, мы видим, что при употреблении собаками такой пищи, в смысле из жарения небольших количества булки, приближается следующее:

1) Собака часто съедает жарения для опыта отказывается от употребления из виду выварки, смоченных по-

дов, хотя и сближать данную массу веществ с тем же булком (опыты III, VII, XI и XIV). Такое отращивание из беззубой пищи заливается не только у взрослых собак, но и у щенков (опыты VIII, XII и XIII). Всего, таким образом, из этой группы принадлежать 7 собак из 13-ти, т. е. больше половины собак вовсе не притронулись к сваренному, не смотря на голод. Остальным из употребленных для опытов собакам нечаянно съездили, хотя и неохотно, представляющиеся им порции сваренной, но испорченной пачками также отравившимися от пищи (собаки II и IX съ 5-го дня, щенки VI и X съ 5-го дня; больше всего, конечно 8 дней, для собаки I). При повторении опытов над одним и тем же собакою, дель из них не стали есть сваренное при начале второго опыта (V, XV), хотя между опытами проходило значительное время (1/2 до 1 месяца). И только из опыта XVI собака в первый день сама съела сваренный бульон, — и все это, не смотря иногда на голодание в течение суток до опыта.

2) При кормлении собак десточными для полного питания количествами сваренной из асфальт выстуженной разстройством пищеварения, выражающегося сначала упорными поносами, а затем у большинства собак наступала рвота, которое выводилось из желудка почти неизменными жидкими сваренными и булками.

Рвота появлялась у собак через различные от начала опытов промежутки времени, что, по всей вероятности, зависело от большей или меньшей раздражительности и индивидуальной способности желудка. Обычно рвота заключалась из конца первой и по вторую неделю опыта (именно первая рвота была: во 2 раз на следующие дни опыта: 4-й, 5-й, 7-й, 8-й и 10-й и по одному разу на 4-й, 11-й, 15-й и 16-й дни). Изначально было позднее появление рвоты (на 10-й и 16-й дни) наступало у большинства собак. В четырех-же опытах (III, VI, VIII и XIII) рвоты не последовало только потому, что у собак или развивался чрезвычай-

но сильной прожорливостью, или же опять приходится прекращать потому, что не удавалось приготовить кормление (такой оп. VI).

Другие, ставшие по настоянию животных, быть поносом, развивавшийся больше частью уже во втором начале опыта так в первом 4 дня развивал понос у 11-ти собак (да у 12-ой на 5-й день). У двух собак (III и X) понос вовсе не наблюдался (15%), у других-же двух очень скоро прекратился (V и IX). Но при этом мало замечено, что у двух этих собак (V, IX, X), у которых понос во время преобладающим симптомом расстройства пищеварения, его часто заступала рвота, так что кажется, как будто в этих случаях, из которых легче в виде пищи выводилось рвотой, не развивалось упорных поносов. При дальнейшем ходе опыта из жидких испражнениях находилась была алая кровь в различных количествах, а также обильная примесь неизмененных жидких кусочков. Чтобы, по возможности, устранить или уменьшить такое неприятное осложнение опыта, принимались различные меры предосторожности: кормление начиналось с небольшого количества сваренной, постепенно доводимых до нормы (т. е. 1/20 жидкой пищи *); кроме того к пище присоединена была булка, а из дальнейших опи-

* Что означают эти при кормлении из первой или приблизительно 1/20 жидкой пищи животного, или сваренной поваренной 42%, сухой кожей и мякотью в себя до 50%, а также остальное, не только при рвоте, еще при рвоте в первую неделю до 22% животного желудка, а 20%, так как еще того же количества варено 5—6% твердого остатка, которое, таким образом, вовсе не впитывается. Но еще при кормлении просто означается, что а и остальное больше прожорливости, сформировать воду в среднем (71%) и сваренной жидкой (20,10%)—30,49%), то 1/20 во время поноса кормление жидкой будет отсутствовать при кормлении из первой или около 1/20 часть жидкой пищи собаки, или 1 часть сваренной кожей содержит твердого остатка отходы, которые его выводится из 1,75 частей воды.

также, на дни усиления поноса, собакам давался иногда сырой крахмал и соевая пшеница. Этим средством удавалось уменьшать, но не останавливать понос. Тот же также даю шло и съ рвоты: но иногда невозможно было устранить—ни преобразованием из имбирная пенина съ содовой кислотой, ни большими дозами соды, на стараниях уменьшить количество сразу введенных из желудка сахара, раздробила тушью количество пищи на возможно большее число приемов.

Таким образом у собак употребившихся для опыта животных очень быстро развивалась утренняя лихорадка, пища переставала перевариваться, не смотря на введение въ желудок пенина и содовой кислоты.

3) Наблюдаясь во время опытов падение веса собак означалось только относительно от потери веса при полном голодании. Нижеприведенная таблица, где потеря веса была измерена за приблизительно одинаковые промежутки времени, подтверждает высказанную мою мысль.

Дни опыта.	V опыта.	IV опыта.	III опыта.
	грм. %	грм. %	грм. %
На 5-й день . . .	3000 = 5,62	680 = 1,25	670 = 4,22
• 10-й „ . . .	480 = 2,47	150 = 0,9	2300 = 36,7
• 14-й „ . . .		1180 = 7,1	
• 16-й „ . . .	370 = 5,45		
• 20-й „ . . .	120 = 1,5		
• 26-й „ . . .	1250 = 7		
• 30-й „ . . .	740 = 4,16		

Дни опыта.	X опыта.	XI опыта.	XIV опыта.	XV опыта.
	грм. %	грм. %	грм. %	грм. %
На 5-й день . . .			80 = 1,3	0
• 6-й „ . . .		100 = 1,8		
• 8-й „ . . .	100 = 3,7		120 = 5,3	
• 10-й „ . . .		290 = 1,25		
• 12-й „ . . .				280 = 1,42
• 15-й „ . . .		880 = 11,43		

Дни опыта.	II опыта.	I опыта.	VI опыта.	VII опыта.
	грм. %	грм. %	грм. %	грм. %
На 5-й день . . .	280 = 1,86	470 = 2,6	180 = 3,1	305 = 2,51
• 10-й „ . . .	1300 = 9	680 = 2,8		
• 15-й „ . . .	810 = 4	2330 = 11		
• 20-й „ . . .	1805 = 12,67			

Таблица эта ясно указывает, что, за несомненные положительные, наблюдала потеря из веса соответствовать перемены веса опытом, а также вес увеличивал довольно быстро падать. На 5-й день опыта потеря из веса колеблется между 1,3 и 3,1%, первоначального веса собак (здесь до опыта). В опытах III, IV и V, сгруппированных въ отдельную таблицу, потеря на 5-й день была больше, так как отъ 3,55 до 5,62%, первоначального веса собак; такая большая потеря наблюдалась всего у 2-х собак (такие как опыта IV и V произведены над одним и тем же животным) и их можно считать объяснять обильным количеством введенного у этих собак подкожного жира (особенно въ опыт V), исчезание которого и могло обусловить столь значительное падение веса именно въ первые дни опыта. На говоря уже обь индивидуальных свойствах употребившихся для опытов животных, необходимо упомянуть, что собака въ опыт IV получила перерыв 10 дней въ пищу жира, веса и объясняется небольшим потерю из ее веса между 5-мъ и 10-мъ днями опыта. Тот же также въ опыт II собака съ 10-го дни стала получать пенина и содовую кислоту, что и отразилось именно въ уменьшении потери веса между 10-мъ и 15-мъ днями опыта, тогда как до 10-го и послѣ 15-го дни потеря эта была значительно больше.

Далѣе, потеря веса между 5-мъ и 10-мъ днями опыта была у всѣхъ собакъ очень значительна, именно отъ 5,25 до 16,7%, первоначального веса. Дальнейшая потеря веса была, какъ видно на 15-й день, была также очень велика, колеблясь между 5,45 и 18%, первоначального веса собак и въ

нашлось отбрасывать случаи преходящей потери предшествующего периода.

Такое относительно небольшое время паденья веса собак указывает несомненно, что на началъ опыта тѣмъ собакамъ кормились и усваивали пищу, почему и весъ животныхъ падать въ это время медленно, не смотря на разнородность ихъ начальнаго периода опыта по весу, а у одной собаки (оп. XV) весъ тѣла не уменьшался вовсе. Затѣмъ весъ тѣла начинаетъ падать уже очень быстро и притомъ по вѣрн. тому, какъ давешняя пища переставала покрывать трети организмов — потеря все возрастала. При этомъ условия становятся почтительно какъ колебанія въ величинахъ потери, такъ и возрастаніе самой потери веса. Въ самомъ дѣлѣ, расходъ организма, вслѣдствіе разнороднаго сильнаго желудочно-кишечнаго мукара, былъ въ описанныхъ опытахъ гораздо значительнѣе, нежели при полнокъ голоданіи, а потому: во-первыхъ, паденіе въ весѣ не могло приблизиться къ больш. или малю постепенной величинѣ, что наблюдалось при опытахъ золотого голоданія, а во 2-хх, и продолжительность жизни собакъ при мнѣхъ опытахъ была меньше того времени, которое должно-бы было пройти для того, чтобы тѣ же собаки умерли отъ голодной смерти.

Сопоставляя полученные мною результаты съ извѣстными Форстера, можно видѣть сходство въ величинѣ только относительно того, что въ краткіе периоды золотого голоданія собаки чувствовали себя гораздо лучше, чѣмъ при употребленіи пищи, лишешкой соли (хотя при мнѣхъ опытахъ можно видѣть значаюе увеличеніе въ это время поносовъ), а также въ наступленіи разстройствъ пищеваренія, хотя въ опытахъ Форстера они наступали гораздо раньше (въ 24-е и 32-е дни опыта), нежели при мнѣхъ. Наконецъ, какъ Форстеръ, такъ и я не находилъ въ мнѣхъ собакъ, получившихъ обескровленную пищу, бѣзв.

Кромѣ болѣе поздн. наступленія разстройствъ пищева-

ренія, животныя Форстера жили нѣсколько дольше мнѣхъ, живя 26 и 40 дней, у меня-же максимумъ 20 и 33 дня. Но при этомъ сопоставленія невозможно не принять во вниманіе различія употребленныхъ для опыта животныхъ: собакамъ Форстера вѣсы 26,7 и 30 фунт., а также же таже-же изъ мнѣхъ только 17,8 фунт., болѣе-менше-же другихъ вѣсы значительнѣе различны. Различаю отличіемъ мнѣхъ опытовъ являлся — болѣе значительная потеря веса животными: въ то время какъ собаки Форстера убили въ 12—16%, потерявъ, вѣса, въ мнѣхъ опытахъ потеря достигала 30% и кромѣ того рѣзко разстройствъ пищеваренія наступали у мнѣхъ гораздо раньше, нежели у Форстера, который пришелъ къ заключенію, что пища, лишешкой минеральныхъ веществъ, переваривается и усваивается также хорошо, какъ и обыкновенная. Наконецъ, у мнѣхъ собакъ не наблюдалось никакихъ явленій нервного характера.

Мнѣ казалось, что описанныхъ 18-ти опытовъ, данныхъ сокращенно изложеніемъ результатовъ, достаточно, чтобы убедиться въ полной невозможности питать собакъ мнѣхъ, вываренныхъ по способамъ Рубца и Кеммерера, а потому и впереводъ къ слѣдующему ряду опытовъ — кормленію собакъ тѣмъ-же мнѣмъ, но съ прибавкою опредѣленныхъ количествъ бульона изъ конины, а также и поваренной соли. Для того, чтобы имѣть всегда подъ рукою достаточно количество бульона, и притомъ-же изъ аршеннаго мнѣра конины экстрактъ, совершенно схожій съ Либиховскимъ. Заготовленное количество экстракта сохранялось въ закрытыхъ толстыхъ слояхъ прѣдусковъ бумаги спрессованныхъ банкахъ на холоду, и экстрактъ не испортился въ теченіе вѣсн. вѣсн.

— 73 —

Въ 1870-мъ году я получилъ отъ Форстера 100 фунтовъ соли, которую онъ подарилъ мнѣ, а также 100 фунтовъ экстракта изъ конины, который онъ подарилъ мнѣ, а также 100 фунтовъ экстракта изъ конины, который онъ подарилъ мнѣ.

8-й день опыта. В 3 приема выдано 270 грм. вываренн. Промыв можно было 5 куска испражнений. Дневн. количество помоя увеличивается с правой стороны. В полости желудка много желчинок, комков и гомогениста багровый.

9-й день опыта. Дано в 3 раза 270 грм. вываренн. Испражнения обилием и очень часты. Слизистая оболочка конъюнктивального мешка гиперемирована.

10-й день опыта. Веса 5320. В 3 приема выдано 270 грм. вываренн. Помой производится.

11-й день опыта. Дано 270 грм. вываренн. Помой по прежней дозе 12-ти испражнений за сутки. Шейка просветлена, зубы, но еще имеют задний. Цинготного характера пороконие помоя при на раздражении слизистой оболочки губы сопровождается вздуванием дна желудка и даже кровотоком; плевральные органы воспалены.

12-й день опыта. Веса 5800 грм. Шейка получает 270 грм. вываренн.

13-й день опыта. Помой с правой производится. Шейка чрезвычайно слабо — вода, да моча. Ходит с трудом. Все время кашляет. Первый день, каш стал быть себя вешать. Давилое до такого состояния, что близок к смерти. Дано 270 грм. вываренн. Веса 5150 грм. В испражнениях просича вываренная вода выделена в оболочку желчного и просича гомоген. Наблюдательного урания. Геморрой выделяю в мочу.

14-й день опыта. Провы из испражнений крупицы желчи. Шейку демонстрировать сегодня профессоры Рамоню, Мисловскому и Пантуню, а также проф. Рамонский признали пороконие при в исследовании патогонное, очень резко наблюдаю у собак.

Ке в настоящее время опыта следует прибавить, что желчь всегда можно найти предлагающиеся ему воду и с первого же дня опыта в едкий сок вываренн, так что это все время производя жоронит воспаление. На 14-й день опыта желчь была рбана рылом из промывальной воды и вываренн.

При опытах, проведя рбанаго раздражения водянкой жара и небольшого количества пороконие жидкостью, а также довольно обильных испражнений и гиперемии слизистой оболочки прямой кишки, выделены еще две небольшие пороконие жидкостью: одна на правой поверхности желудка, а другая на боковой поверхности правого желудка. Веса желчь увеличиваю в 14 дней опыта на 300 грм, что составляет около 1%, пороконие жидкостью.

Опыт XXII.

Ихний помой около 6 часовая с большой скоростью для правой стороны; веса 4700 грм. Для опыта употреблено мясо, приготовленное по способу Коппера. Мясою жоронит получал ежедневно в количестве, соответствующем бранюю на 100 грм. сухой массы. Вода для опыта свежая.

1-й день опыта. Дано 2 раза по 30 грм. вываренн и 30 грм. браню. Вода в поре 200 к. л.

2-й день опыта. В 3 приема дано 150 грм. вываренн и 60 грм. браню. Вода с бранюю 450 к. л. Вел 3 пореи едкий сок.

3-й день опыта. Сидела урание пореи, состоявшей из 100 грм. вываренн и 30 грм. браню, помоя не делал. Дневн. помой до стал быть, а жоронит выделено 60 грм. вываренн. Выхватили опытной раздражительною жидкостью, жидкая жоронит. Вываренн выделен жоронит. Вываренн также во едкий сок. Выделено 90 грм. вываренн и 30 браню. Раны не были.

4-й день опыта. В 2 приема выдано 150 грм. вываренн с двойной количеством воды и 30 грм. браню. Открылась сильный помой, а жоронит жидкого жоронит пореи дано 30 куска опытной жидкостью.

5-й день опыта. Дано 150 грм. вываренн и 60 грм. браню. Помой производится. Веса 5750.

6-й, 7-й, 8-й и 9-й дни опыта давались ежедневно (в 2 приема) по 200 грм. вываренн и по 60 грм. браню. Помой производился по прежней дозе.

10-й день опыта. Дано 230 грм. вываренн и 60 грм. браню. Чрезвычайно себя жоронит, но вода жидкая опыта. Сблизил жоронит. Веса 6080 грм.

11-й день опыта. Выделено 260 грм. вываренн и 60 грм. браню. Помой с правой производится.

12-й день опыта. Количество жидкой жоронит, что и в предыдущие дни. Кровяной помой в вечер значительно увеличил. Шейка было также значительно испражнений. Очень сильно ослабел.

13-й день опыта. Испражнения с правой стороны следует по предыдущий раз сокотало, так что опыта сегодня производя прекратить. В последние дни опыта жидкого была жидкой передних зубов жидкой жидкостью и жидкой кровотоком жидкой.

Последние четыре опыта (XIX—XXII), из которых особенно интересны жидкостью жидкой с правой стороны небольшого количества бранюю, привели к сходным результатам с теми,

которые получались при опытах питания одними видами мазарки. Главное сходство состоит из того, что приращивание массы животных из индустриальных, которые производили индустриальное мясо, давалось с наибольшим количеством булота, а потому такая пища также не может поддерживать жизнь. Но из этих последних опытов падение веса тела было значительно меньше (до 15%) и кроме того животные животные забивались чаще и в значительно более ранней форме, нежели в первой группе опытов.

Убедившись, таким образом, что мясная мазарка, даже при прибавлении небольшого количества булота, не в состоянии поддерживать питание животных, а с другой стороны, если уже дана пища, то не самая мазарка с достаточной прибавкой мясного булота, удовлетворительно перерабатывается, и поэтому в этом направлении 4 опыта, в которых мазарка и булота.

Опыт XXIII.

Для истощения опыта был употреблен самый ранний кобель около 16-ти дней вблизи от пороги половости. Надь этим же животным была сделана еще 2 опыта, именно IV и V.

В течение недели собака ела мясо индустриального сорта мясной массы (до 400 гр. в сутки) с прибавкой 30 гр. булота и на неделю поперек ее вблизи 300 гр., что увеличивало на первоначальное количество мясной массы, а потому во время опыта ей возможно было давать ежедневно по 500 гр. мясной массы и 30 гр. булота и на 100 и в среднем булота с небольшим количеством мясной соли. При этом получалось от первой порции мяса, употребленного через неделю к концу, при этом для порции булота, прибавленного, равная количеству мяса и воды и следовательно 100 и в, также булота соответствующая, прибавленного, количеству булота, добавленного или 600 гр. сухой массы. Прибавленного количество мяса собака ела все время сама.

1-й день опыта. Вес собаки 18700 гр. На

2-й день опыта прибавление было получено, а на

3-й день опыта равная масса, потому вторая порция четыре отличия порции с прибавкой прибавили массу сухой массы. На

4-й день опыта благодаря больше частоте кормления и прибавке 40 грамм HCl по 60, второй порции. Собака брала и жевала.

5-й день опыта. Индустриальное количество. Сухая масса 1890 30 грамм.

6-й день опыта. Вес 16430. После мясной порции из фетера и вторича из мазарки часть мяса. Кислоты дана 30 грамм.

С 7-го по 12-й дни опыта собака съела 16230 гр. увеличилась до 16230 гр. и в эти дни ела мазарку по 30 грамм сухой массы. На

13-й день опыта снова увеличила порцию из фетера, потому в мазарку из вблизи, так что на

14-й день опыта вес собаки равная 16400 грамм.

Этот 15-ти дневный опыт показал, что собака может питаться 4 раз индустриальное мясо с небольшим количеством булота, но только при прибавке из индустриального мяса достаточное количество мясной массы булота. Мало того, что при этих условиях мясное мясо перерабатывается и усваивается хорошо, но, начиная с 7-го, собака сама жевала на нее 100 грамм мясной массы, а в 14-й день, если дать вблизи из вблизи 100 грамм опыта. Если же вблизи из мазарки вблизи на 14-й день опыта, что прибавить, так как индустриальное мясо животного происхождения которой из мазарки мяса, но увеличивая вблизи-собака будет еще индустриальное, а именно 400 гр. из мяса 2% первоначальной вблизи.

Принимая среднее количество мяса в мазарку из 50%, а в сухой массы из 70%, не трудно заметить, что 500 гр. мяса индустриального мяса (составляющего 1/2, вблизи 100 грамм) соответствует, по содержанию мясной массы, 500 гр. сухой массы (или 1/2 часть вблизи вблизи).

Опыт XXIV.

Мясной кобель с гладкой кожей шерстью, преимущественно из. Вес его 4800 гр. Возраст около 5 лет.

Этот кобель питался из 1000 грамм, первоначально по способу 1-го Луба, с прибавкой небольшого количества мясной соли и такой количества мазарки из мяса, которое соответствовало прибавке только трех четвертей суточного количества сырого мяса, необходимого для содержания животного. Следовательно для данного животного,

взвешенного 4,5 килограмма, тоо количество мяса составляло 297 грам., по ее дашама естественна экстракт, приготовленный путем из $\frac{1}{2}$ килограмма сухой массы. Поваренной соли давалось всего $\frac{1}{2}$ грамма из бужки бужки порции вместе с мясом, которую собака получала также 2 раза из бужки и из коврика.

Против того, сь одной стороны для параллелизма сь предшествующими опытами, а сь другой—во избежание различия вожосков, собачь дашама также была из хлеба, количеством коврика вазначено равняющееся.

1-й день опыта. Дано 60 грам. выварок, столько же бужки, а против всего 5 грам. экстракта (составляющие 60,7 грам. сухой массы).

2-й день опыта. Дано из 2 раза 120 грам. выварок, 60 грам. бужки и 10 грам. экстракта (итг 121,4 грам. массы) и вазваренная соль ($\frac{1}{2}$ грам.).

3-й день опыта. Дано 120 грам. выварок, 60 грам. бужки и 10 грам. экстракта (итг 182,1 грам. сухой массы). Поваренн хлоридом, чернао цвета вазваренная. Внес собака 4000 грам.

4-й день опыта. Дано 120 грам. выварок, 60 грам. бужки и 10 грам. экстракта (итг 182,8 грам. массы). Поваренная чернао цвета и твердой консистенции.

5-й день опыта. Дано 180 грам. выварок, 60 грам. бужки и 10 грам. экстракта (итг 251,4 массы).

6-й день опыта. Дано 200 грам. выварок, 60 грам. бужки и экстракт из 267,2 грам. массы.

7-й день опыта. Дано 220 грам. выварок, 40 грам. бужки и экстракт из 267,2 грам. массы.

8-й день опыта. Получила собака 220 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 268 грам. сухой массы.

9-й день опыта. Собака получила 220 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 267,2 грам. сухой массы.

10-й день опыта. Дано выварок, вожосков вазместительности вазваренной массы, всего 105 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 303,6 грам. массы.

11-й день опыта. Сегодня дано 180 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 267,2 грам. масса.

12-й день опыта. Дано 180 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 231,5 грам. масса.

13-й день опыта. Собака съела 240 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 218,5 грам. сухой массы. Небольшой вожоск.

14-й день опыта. Дано 240 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 221,5 грам. масса.

15-й день опыта. Дано 240 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 271,5 грам. сухой массы. Внес собака 4210 грам.

16-й день опыта. Дано 240 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 182,2 грам. масса.

17-й и 18-й дни опыта. Собака оба дня получила по 240 грам. выварок, по 30 грам. бужки и экстракт из 271,5 грам. масса.

19-й и 20-й дни опыта. Оба дня собака съела по 240 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 270,5 грам. сухой массы.

21-й день опыта. Собака получила 240 грам. выварок, 30 грам. бужки и экстракт из 220 грам. масса. Поваренно вазрдо всего мяса не стало, а потому оно вожоск вазмало.

22-й день опыта. Внес собака 4280 грам. Вазместительство породице естественна вазместительство, потому естественна и собака вожоск, такъ какъ вазместительство из доски и бужки вожоск при параллели массы бы вазместительство вазместительство условий во вазместительство.

Проведя вазместительство вазместительство опыта, мы вазместительство во 1-х, что собака все время хорошо съедала свою пищу и только на 21-й день она бы вазместительство. Во 2-х, такъ какъ, вазместительство часть которой составляла мясо, вазместительство по способу д-ра Губина, была из вазместительство поддерживать вазместительство и хорошо переваривалась. Третье, образцы собаки, вазместительство вазместительство только за вазместительство вазместительство $\frac{1}{2}$ часть мяса ушла (что составляло 422,8 грам. сухой массы или $\frac{1}{2}$ часть мяса) и бужки из 212,7 грам. сухой масса (из вазместительство вазместительство за все время опыта), составляла свой вазместительство вазместительство и все время вазместительство переваривала такую вазместительство.

Опыт XXV.

Вазместительство сь гладкой шерстью крупный вожоск, вазместительство 7500 грам., был вазместительство для опыта вазместительство вазместительство по способу Даммермана. Ему давали, какъ и вазместительство, вазместительство бужки, вазместительство экстракт из вазместительство и вазместительство по вазместительство вазместительство соли.

Во 1-й день опыта. вазместительство дано 60 грам. выварок, 30 грам. бужки и 5 грам. экстракта, составляющие 60,7 грам. сухой массы.

2-й день опыта. Дано 120 грам. выварок, 60 грам. бужки и 10 грам. экстракт (итг 121,4 грам. сухого масса).

3-й день опыта. Дано 180 грам. выварок и экстракт из 182,1 грам. сухой массы. Вазместительство породице собака не могла, а потому она и была вожоск вазмало.

3-й день опыта. Собака съела сено 150 гр. выжарок, 60 гр. булки и испражила мш 242,8 гр. сухой козими.

5-й день опыта. Дано 300 гр. выжарок, 30 гр. булки и испражила мш 126,4 гр. мяса. Шейв 8160 гр. Испражила тверды.

6-й день опыта. Дано 220 гр. выжарок, 40 гр. булки и испражила мш 225 гр. мяса.

7-й день опыта. Дано 250 гр. выжарок, 60 гр. булки и испражила мш 200,7 гр. козими.

8-й день опыта. Дано 280 гр. выжарок, 25 гр. булки и испражила мш 207,2 гр. козими.

9-й день опыта. Получила 250 гр. выжарок, 20 гр. булки и испражила мш 234,3 гр. сухой козими. Шейв 8390 гр.

10-й день опыта. Дано 210 гр. выжарок, 30 гр. булки и испражила мш 307,3 гр. мяса.

11-й день опыта. Дано 240 гр. выжарок, 30 гр. булки и испражила мш 307,3 гр. мяса.

12-й день опыта. Дано 240 гр. выжарок, 30 гр. булки и испражила мш 213,4 гр. козими.

13-й день опыта. Получила 260 гр. выжарок, 20 гр. булки и испражила мш 227,20 гр. сухой козими. Вечером козими.

14-й день опыта. Дано 240 гр. выжарок, 20 гр. булки и испражила мш 346,15 гр. мяса. Шейв собака пропало. Шейв ее 8000 гр.

15-й день опыта. Собака съела 200 гр. выжарок, 20 гр. булки и испражила мш 271,8 гр. мяса. Шейв.

16-й день опыта. Дано 240 гр. выжарок, 10 гр. булки и испражила мш 275,3 гр. мяса. Шейв 7900.

17-й день опыта. Получила собака 270 гр. выжарок, 30 гр. булки и испражила мш 271,8 гр. козими. Сидела и весела во время.

18-й день опыта. Из 5 порций собака получила 300 гр. мяса, росс, 50 гр. булки и испражила мш 382,4 гр. сухой козими.

19-й день опыта. Дано также из 3 порций 280 гр. выжарок, 50 гр. булки и испражила мш 405 гр. козими.

20-й день опыта. Дано 300 гр. выжарок, 30 гр. булки и испражила мш 405 гр. козими.

21-й день опыта. Получила 300 гр. выжарок, 20 гр. булки и испражила мш 320 гр. мяса. Вечером кормил до 90 гр. мяса был не стал, а потому она вышла худее.

22-й день опыта. Шейв собака 8000 грамм.

И на установившей собаке, полученная машина 300 гр. мя-

сок, соответственно 616 гр. сухой козими (или $\frac{1}{100}$ мяса или), но только сокращала свой первоначальный вес, но и прибавила еще 100 гр. против первоначального веса. Собака получила ежедневно испражила мш 236 гр. сухой козими (из среднего мяса).

Опыт XXVI.

Черной, смелой собачкой—очень смелой, которая была употреблена для опыта XI, Шейв ее 7800 гр. В установленном опыте собака довольно многократно по своему желанию могла съедать и выжимать испражила, но без выжарок-й сена.

1-й день опыта. Дано 200 гр. выжарок с 60 гр. булки и съе испражила мш 200 гр. сухой козими. Собака съела как только булку, тогда как выжарок съе испражила мш не стала, а потому съе не стала на эту процедуру выждать себе машина.

2-й и 3-й дни опыта. Из 3 порций дано по 250 гр. выжарок, по 60 гр. булки и испражила мш 270 гр. сухой козими.

4-й день опыта. Дано 300 гр. выжарок, 60 гр. булки и соответственно количество испражила мш козими (или 300 грамм).

5-й день опыта. Дано 300 гр. выжарок, соответственно этому количеству испражила мш козими и 50 гр. булки.

6-й день опыта. Дано 300 гр. выжарок, 40 гр. булки и испражила мш 270 гр. козими. Шейв собака 8100 гр. Пропадало мясо.

7-й день опыта. Дано 300 гр. выжарок, 40 гр. булки и испражила мш 270 гр. козими. Понос продолжался. Давно собака была снесла медведя, но без мяса.

8-й день опыта. Дано 300 гр. выжарок и 60 гр. булки (из которых часть те съели бы козими). Тогда также и булки испражила уменьшила до выжарок, соответственно 262,1 гр. сухой козими. Шейв собака 7700. Вечером булки был ее сено, а потому она вышла тоже худее.

9-й день опыта. Дано 300 гр. выжарок, 30 гр. булки (т. е. сено собака булки не съела) и испражила мш 182,1 гр. мяса. Понос во время, но собака жила и хорошо бегает.

10-й день опыта. Дано 300 гр. выжарок и испражила мш 301 гр. сухой козими. Булки больше не давались по определенному количеству козими, так как козими не прожиралась, да и собака сама собака съела мш. Так и сегодня дано ей сено всего только 100 грамм.

десятью крутонами. Уши из печени 3-х дней собака стала есть и много пить воды.

11-й день опыта. Дано 300 грм. выварки и экстракт из 400 грм. мяса. Корма за день. Собака получила в течение дня. Понос улегся. Веса собаки 7020 грм.

12-й день опыта. Дано 300 грм. выварки и экстракт из 348,8 грм. сырой печени. В 6 часов вечера выстригла облысевшую рогу.

13-й день опыта. Введено 300 грм. выварки с экстрактом из 238,44 грм. мяса. Пить собака много. Понос прекратился. Веса 7030.

14-й день опыта. Дано 300 грм. выварки с экстрактом из 346,4 грм. мяса.

15-й день опыта. Введено 235 грм. выварки с экстрактом из 300 грм. мяса.

16-й день опыта. Введено 216 грм. выварки с экстрактом из 267,2 грм. печени.

17-й день опыта. Веса собаки 6790 грм. Дано 305 грм. выварки с экстрактом из 321,8 грм. сырой печени.

18-й день опыта. Вследствие недомогания из печени мяса, собака съела только 2/3 порции. Сильное вздутие.

19-й день опыта. Дано 305 грм. выварки и экстракт из 339,7 грм. печени. Собака ест, испражняется и спит, дышит. Заст, так что брюшной крутоном была собака с жидкостью. Веса 6960. Выстригла часть шерсти, а особенно заметный был складывался на спине только из 6790 грм.

20-й день опыта. Введено 310 грм. выварки с экстрактом из 313,45 грм. мяса.

21-й день опыта. Введено 340 грм. выварки и экстракт из 321,1 грм. сырой печени.

22-й день опыта. Веса собаки 6960 грм. Введено 220 грм. выварки с экстрактом из 264,7 грм. печени.

23-й день опыта. Введено из 3-х порций 305 грм. выварки с экстрактом из 308 грм. печени. Веса собаки 7150. Понос до 3-4 раз в сутки.

24-й день опыта. Веса собаки 7000. Введено 235 грм. выварки с экстрактом из 275,9 грм. сырой печени и кроме того дана 1/2 чайной ложки соли.

25-й день опыта. Введено 305 грм. выварки с экстрактом из 435 грм. сырой печени и 1/2 грм. поваренной соли. Постепенно собака потому, что понос улегся. Собака жадно ест, спит и слаба.

26-й день опыта. Введено 300 грм. выварки с экстрактом из 362,4 грм. печени и 1 грм. соли. Понос возобновился.

27-й день опыта. Веса 7330. Введено 305 грм. выварки и экстракт из 280,3 грм. печени с 1 грм. соли. Из желудка вышло 100 грм., собака почти всю выварку и экстракт съела сама.

28-й день опыта. Веса 7400. Дано 305 грм. выварки с экстрактом из 270 грм. мяса и 1/2 грм. соли. Утром она ест только кашу; вечером же собака съела часть соли. Понос снова: до 5 раз в день испражняется в сутки.

29-й день опыта. Собака съела за весь день 315 грм. выварки с экстрактом из 250 грм. мяса и 1/2 грм. поваренной соли. Понос прекратился.

30-й день опыта. Веса собаки 7400 грм., несмотря на то, что собака получила порцию была облысела рогу. Вечером она съела 120 грм. выварки с экстрактом. Понос возобновился. Снова прекратился.

31-й день опыта. Собака бодр и ест, испражняется на протяжении дня. Собака удерживала хвост, но зрелище довольно сильное. Постепенно время она значительно меньше, но все таки за время получения поваренной соли уменьшилось из неё за 250 грм., приняла за порцию для сравнения за неё за 24-8, а в неё собака за 23-6 день опыта.

При дальнейшем опыте собак, сравнительно, очень пережирала выварочное мясо, домылилось из печени 3 порции опыта без прибавления поваренной соли. Несмотря на то, вес собаки прибавился довольно значительно прибавил, собака потеряла 800 грм. или 30,25% первоначального своего веса, вышло из неё 3-х порций выварки, а во 2-х), прибавить из неё. Скорее же прибавить эту порцию из печени, а также съестной частью мяса, отсутствию поваренной соли или индивидуальности собаки. Указал на Берге. В среднем собака получила ежедневно экстракт из 280,3 грм. сырой печени и около 300 грм. выварки, что при переваривании в среднем равно составляет $\frac{1}{12}$ мяса.

Опыт XXVII.

Кормилась из сырой печени собак, вволю из 4700 грм.

В 1-й день опыта. Дано во 2-е утро 130 грм. печени, кашки, было съедено, съ 40 грм. была и экстрактом, соответствующим 180 грм. сырой печени. Соли дано 1/2 грамма.

2-й день опыта. Дано 120 граммов мяса на кости, 40 грам. бульона, $\frac{1}{2}$ грамма соли и экстракта мяса 180 грам. говядины. Выход съедено.

3-й день опыта. Дано 150 грам. выварок, 40 грам. бульон, $\frac{1}{2}$ грамма соли и экстракта мяса 180 грам. сырой говядины. Испражнения во основном, части, но не калом.

4-й день опыта. Дано 160 грам. выварок, 40 грам. бульон, $\frac{1}{2}$ грамма соли и экстракта мяса 180 грам. сырой говядины.

На 3-й, 4-й и 7-й дни опыта. Давалось ежедневно 180 грам. выварок, 40 граммов бульон, $\frac{1}{2}$ грамма соли и экстракта мяса.

На 7-й день опыта. выхаживаю собаку.

8-й день опыта. Дано 180 грам. выварок, 40 грам. бульон, $\frac{1}{2}$ грамма соли и экстракта мяса 180 грам. сырой говядины. Понес продолжение. Выход съедено 5000 грам.

Таким образом за 8 дней опыта съедено собакой увеличилось на 120 грам. по сравнению с тем, что она получила выварком только на 180 грам., что составляет 310 грам. сырой говядины, т. е. $\frac{1}{2}$ нормы мяса тела собаки.

Небольшое число опытов кормления собак выварками с прибавлением больших количеств мясного экстракта дали совершенно определенные и аналогичные результаты: лишение собак и экстрактивными веществами мясного выварка, при употреблении их в пищу с большими количествами экстракта, удовлетворительно переваривались и поддерживали жизнь собак еще с момента съедения, которая не могла питаться не только единой выварками с десгидрированной водой, но даже и в тех случаях, где из выварка прибавлялось побольше количества мясного экстракта.

Обращаясь к детальному рассмотрению условий постановки последних пяти опытов, мы видим:

Во-1-х, что среднее количество выварок, которое давалось употреблявшимся для опытов животным, только в одном случае было больше ($\frac{1}{10}$ веса тела), а во всех остальных — было меньше ($\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{12}$ веса тела) того количества сырого мяса, которое необходимо для сохранения пассивной собаки ($\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{12}$ веса тела).

Во-2-х, за исключением одного животного, все осталь-

ние хорошо переваривали при данных условиях выварочную говядину и из говядины довольно продолжительного времени. Не наблюдалось той сильной диспепсии, которая развивалась в первые 22-х опытах.

Во-3-х, хотя мясо и не определено то же количество мясного экстракта, которое необходимо для того, чтобы дать возможность вываркам удовлетворительно перевариваться, но тем не менее во всех опытах это количество было меньше того, которое животное бы получало, если бы питалось достаточно количеством сырой говядины, — именно, при всех опытах собаки получали (по среднему из всех дней опыта) от 39%—66% этого количества экстракта. Разматывая же опыты XX—XXII, в которых собаки получали прибавку экстракта к количеству от 10,3% до 22,8% того количества, которое они бы получали, питаясь достаточным количеством сырого мяса, мы находим другую крайнюю границу и, по сравнению со всех данных, можно, до известной степени, допустить, что при прибавке из выварочную массу до 39% необходимого количества бульона—это может служить для пассивной собаки, тогда как увеличение этой величины до 22,8%, уже является выварки перевариваемой пищей.

Во-4-х, из всех пяти опытов только одна собака (по количеству поваренной соли) получила 6,4% своего первоначального веса, впрямую для других собак увеличилась в весе на 3% и 7%, а остальные две не изменились в весе (увеличились на 50 и 100 грам.). При этом следует помнить и помнить, что только одна из собак получала необходимое количество пищи, а все остальные получали меньше этого количества (от $\frac{1}{10}$ до $\frac{1}{12}$ веса тела по расчету за сырое мясо).

Таким образом, сопоставляя результаты последних пяти опытов (XXXI—XXXV) со всеми предыдущими, мы видим, что они прямо противоположны: выварочное мясо, по мере под-

держивать жизнь бульона без прибавления бульона (или при небольшом его прибавлении), иногда достигается этой цели при достаточном присоединении к нему мясного экстракта и поваренной соли.

Этим, отчасти уже известной, факта еще раз указали на весьма важную роль соли в искусстве питания, заключенных в пищу, для правильного хода процессов пищеварения.

А потому, хотя я и считал трудной своей окончательной и приступил даже к печатанию его, но желая разъяснить значение бульона на интересность и важность мяса побудило меня предпринять к этому направлению новое исследование. Обстоятельное решение поставленного вопроса потребовало значительного времени и должно послужить темой самостоятельной работы, но так как уже и в настоящее время мною получены определенные и, по моему мнению, весьма интересные факты, тесно связанные с вопросом исследования, то я и позволяю себе изложить их здесь в форме предварительного сообщения.

Хотя в литературе уже имеются данные, указывающие на задержку и даже полную остановку процесса пептизации бульона при искусственном их переваривании в присутствии бульона^{*)}, но многие опыты были повторены. При производстве их, в присутствии сдвинутого бульона: при совершенно равных условиях, в 3 больших пробирках помещалось по одинаковому количеству перевариваемого вещества (от 1-го до 4-х граммов) и наливался одинаковый объем $\frac{1}{100}$ раствора соляной кислоты (по 10 к. д. на каждый грамм вещества), после чего в каждую пробирку прибавлялось поровну нормального портока. Затем, одна пробирка оставалась без прибавления мясного экстракта, а из двух других она прибавлялась, при

*) Д-р Ю. Карлсон сделал сообщение на Обществе Грудных врачей, организованное в Женеве в № 10. Париж, в 1860 г., в Докладах на Общество Компетент врачей, организованное в № 1. Париж в 1861 г.

чем в одну из них прибавлялось ¹/₁₀₀ грамма экстракта (соединительного бульона или 4-х гр. сырой говядины), а в другую 1 грамм. После того все 3 пробирки одновременно помещались в водяную баню, нагретую до 45° Ц. и держались в ней при означенной температуре от 4-х до 12-ти часов, при чем время от времени все пробирки добавлялись и сравнивались заключающийся в них переваривательный остаток.

Во всех подобных опытах, производившихся над специально приготовленным бульоном, сырой говядиной и вываренной говядиной при употреблении сока свиного, телячьего и говяжьего мяса, получались совершенно одинаковые результаты. Во то время, когда в пробирках без бульона вещество на полноту или совершенно переваривалось, в пробирках с большим количеством бульона оно или вовсе не изменялось, только слегка разбухало, или же, при более продолжительном стоянии из него, замечались незначительные следы пептизации. Наконец, в третьей порции с небольшим количеством бульона процесс пептизации всегда шел в среднем направлении между двумя предыдущими порциями.

Из этих опытов ясно видно, что присутствие мясного экстракта не мешает для искусственной пептизации препятствует этой последней, задерживая или замедляя ее в прямой зависимости от количества прибавленного экстракта. Обращивается ли такое действие экстракта содержавшихся в нем свободных веществ, или же принадлежит д-р Карлсон, или кто, мною еще не выяснено.

Следовательно, если позволю себе предполагать, что и экстракт, введенный в желудок вместе с пищей не в каком случае не может способствовать пептизации одних только присутствующих, а напротив того, должен также замедлять или прекращать переваривание бульонных веществ в желудке —

и если наблюдается протинное, так и много произведенных опытах над собаками, так и в опытах Шиффа^{*)}, которые выяснили весьма важное «пептогенное» значение желчного аэстракта; то это его действие может зависеть или от того, что всасывается слизистой оболочкой желудка, или рефлекторно (раздражал непосредственно или через кровь элементный из слизистой оболочки ворсинки окончаний) вызывает усиленное выделение желудочного сока, который, при выделении одного шаарманова мяса, выделяется лишь в незначительном количестве. Или же экстракт, доставляя через кровь необходимую для функции желудочных желез пищу, тем самым дает возможность железам производить достаточное для переваривания количество желудочного сока. Впрочем же всего, что жидкой экстракт производит оба эти действия: сначала опыты над желудком нормального организма выносить усиленное отделение сока, а позднее дать эксперименту аппарату возможность не испытывать, так как пополнила разликующийся в организм недостаток минеральных веществ.

Чтобы получить возможность судить о количестве выделяющегося желудочного сока, много произведены были следующие опыты кормления собак выварками без прибавки бульона.

При поспалотей двух периодов опытов, а делать возможно больше истощать организм лишением солей, а потому, знала, что выварочное мясо довольно быстро развевается и превращается, а следы давать собакам по величине того количества выварочек, которое вылавлялось по весам предыдущих опытах, а именно около $\frac{1}{2}$ части веса тела животного.

Опыт XXVIII

Для настоящего опыта взяты опытный и крайний добы, эти периоды выварочек, первоначальный вес животного был 15000 грм. Во время 9-го выдвинутого периода, протинного до начала опыта, собака получала достаточное количество пищи, а потом:

На 1-й день опыта. Веса собаки, после строго вывешивания, равнялся всего 1180 грм. Предыдущих выварочек сама собака брала по вкусу, а следовательно вышло из нее 100 грм.

На 2-й день опыта. Веса животного было 2 прыска (грм) и в вечеру 300 грм выварочек, следовательно дистиллированной водой.

На 3-й и на 4-й дни опыта. Следующее вышло по 500 грм выварочек. После каждого кормления с 8-го дня опыта стала добавляться траппа. По виду опыта с.

С 6-го по 12-й дни опыта. Собака получала всего по 300 грм выварочек. По

11-й день опыта. Веса животного равнялся 11700 грм.

12-й день опыта. По 12 ч. дня вышло 150 грм выварочек, которые истощено раскоп были вывешены обратно, пробны всего 2 часа в желудок. По 6 ч. вес животного был 100 грм. Раны не вылавлялись, по собаке получала остата всего 120 грм выварочек.

14-й день опыта. Веса собаки 9300 грм. По виду была раны, сухое количество мяса равнялось до 200 грм. Итого по

15-й день опыта. Собака легкого верала. Вылавлялись раны по поводу выварочек мало вылавлялись. Дана в 4 прыска 210 грм выварочек (64 прыска) всего от 3 до 5 часов).

16-й день опыта. Собака делалась и слабо, так что две прыска делались. Веса своей была.

17-й день опыта. Веса собаки 805. Соподка выварочек до 9 прыска, по, когда было 100 грм, а легкое чувствовал себя гораздо лучше и был бодр и весел. По только дан было 2 кашнеобразных выварочек.

18-й день опыта. Веса собаки 8292 грм, а в

19-й день опыта. Веса увеличилась до 7940 грм. Веса мяса началось усиленное отделение животного вылавляло характера жидкости. До настоящего дня вылавлялось собака получала во время прыска и вечером по 300 грм выварочек.

20-й день опыта. Веса собаки 7670 грм. Со вторничного дня вышло количество по 200 грм выварочек. Анализ в этот день вылавлялся.

^{*)} HALLIPEL S. & HALLIPEL L. Leçon sur la physiologie de la digestion. Paris, 1907.

теля впоследствии оказалось, такъ что почти всё 500 грам. выворота выведена из желудка.

3-й день он. Дано 600 грам. выворота.

4-й день он. Сегодня выведена всего 200 грам. выворота, такъ какъ, по прошествии 12 часовъ после операции, желудокъ былъ ещё слишкомъ переполненнымъ выворотомъ молока.

5-й день он. Весь животокъ 12379 грам. Всего выведено 450 грам. выворота. Течи изъ фистулы удерживалась.

6-й день он. Дано 500 грам. выворота. Собака довольно бодр. Течи изъ фистулы удерживалась.

7-й день он. Собака погрела 400 грам. выворота.

8-й и 9-й дни онелета. Дано по 500 грам. выворота.

10-й день он. Весь животокъ 12280 грам. По 2 часа два желудка вывела. Для того, чтобы добыть желудочный сокъ, пришлось оперознать желудокъ черезъ фистульное отверстие. При этомъ вынули изъ желудка количество молока выварка, пролежавшаго въ желудкѣ около 14 часовъ, оказалось мало пригоднымъ. Правда, былъ весьма многократно по желудку поворачивать въ разныхъ положенияхъ, осмотрѣвъ въ то же время внутреннѣйшую по возможности содержимому желудка, слизистой оболочки онъ представляется чрезвычайно сильно переполненной и раздраженной. Пошелъ 7 часовъ ночью дано 450 грам. выворота въ десятилитровомъ ведре. Пошла изъ

11-й день он. Желобное количество вынужденныхъ выворотовъ было выведено русской. По 2 часа два вывело 350 грам. выворотъ, всего чуть 2 часа общему количеству выворота. Течи прекратилась еще въ 2-часовъ вечера.

12-й день он. Выворота рѣзко уменьшились течи изъ фистулы. Показавшаяся желчь стала сильно пахнуть, потому вынужденный вывороты желудка оперознать черезъ фистульное отверстие и выведениемъ кровью вывела. Собака осталась толстой. Утромъ изъ

13-й день он. Желчь вилочка въ обедѣ, изъ желудка собака же было убито кровопролитиемъ, водѣ чего была вынуждена желудокъ. По вечеру оказалось около 20 куб. д. чернично-бурой, мутной и крайне густой желчи желчь слизистой оболочки. Сама слизистая оболочка желудка также оказалась рѣзко жидкая вынуждена и добыта изъ нее выделилось по рожкамъ, вслепера въ то, что она, желчь окрашенная въ желтоватый цветъ, была изъ желудка вынуждена въ 12 часовъ вечера 11 д. я только вывела остатки этого желчного препарата было въ добрый вечерокъ.

Неожиданная и быстрая смерть собаки можетъ быть объяснена только острой раздражительностью слизистой оболочки, вынужденной изъ желудка,

такъ какъ вынужденность вынужденной по раздраженности желудка при операции не было вынуждено.

Такимъ образомъ, изъ всего вынужденной вынужденно, что одно вынужденное него, дающее вынужденно даже въ вынужденно вынужденныхъ количествахъ, неименно необходимо для совершенного изъ питания, въ желудкѣ переполняется только потому, что при вынужденныхъ условияхъ секреторная деятельность желудка быстро истощается до полного прекращения вынужденно желудочного сока. Въ это время вынужденно течи у живущаго вынужденно вынужденно даже вынужденно самой слизистой оболочки желудка, которые вынужденно вынужденно вынужденно, что доказана продолжительное время въ желудкѣ вынужденно вынужденно разлагаться и коррозия вынужденно съ тѣмъ внутреннею вынужденно течи органа, съ которой она соприкасается. Что желудочный сокъ вынужденно перестаетъ вынужденно—очевиднымъ образомъ доказано для вынужденно опыта, въ которыхъ вынужденно, вынужденно вынужденно въ желудкѣ, пока не превращалась и не вынужденно вынужденно вынужденно. Мало того, даже вынужденно вынужденно раздражения слизистой оболочки течи и вынужденно рѣзкую гиперемію ея, но не вынужденно раздражения вынужденно сокъ.

Такая же сухость и вынужденно не вынужденно вынужденно вынужденно слизистой оболочки желудка, такъ и вынужденно вынужденно вынужденно при вынужденно изъ вынужденно вынужденно, но такъ какъ а въ то время не пробовала добывать желудочного сока, то вынужденно и не вынужденно вынужденно вынужденно секреторной способности слизистой оболочки желудка вынужденно вынужденно. При всемъ томъ еще необходимо принять во вынужденно, что только вынужденно изъ вынужденно вынужденно для вынужденно вынужденно вынужденно, такъ какъ въ вынужденно вынужденно вынужденно при вынужденно вынужденно вынужденно вынужденно вынужденно вынужденно—опыты вынужденно вынужденно.

Напротивъ того, въ тѣмъ вынужденно вынужденно вынужденно, въ кото-

рожа собака получала очень недостаточное для поддержания ее жизни количество сахара и следовательно находилась в состоянии жестокого голодания,—за всеми случаями процесса пикнокремии совершалась совершенно нормально по все продолжение опыта и собака жила исключительно от водостата лица. Хотя в опытах прожорливости всего только один такой опыт, но он настолько убедителен, что, основываясь на нем, можно смело допустить, что при удерживаемых количествах употребляемых в пищу животных сахаров, организм животного способен еще такой запас вещества, необходимый для образования желудочного сока, что в состоянии бызает такой удерживаемый количества сахаров переваривать даже без сильного водного жидкого экстракта и соли.

В другом таком-же опыте (XXIX), где только водостат переварил большее количество сахарного мяса, собака погибла при довольно малом количестве.

Чтобы, хотя отчасти, осветить свой вопрос о значении того количества сахарного мяса, которое может перевариваться животными без прибавления жидкого экстракта, мною составлена нижеследующая таблица, в которой сопоставлены максимальная и средняя суточная количества мяса, съеденные во всех опытах, для чего сахарки переведены, по расчету шотландского остатка, на сырое мясо.

Так как суточные количества пищи выражены в частях веса тела собаки, то следует заметить, что столбец максимальных количеств вычислен по наибольшему весу животного *), тогда как для вычисления столбца средних вычислен за корку принять средний вес животного, наблюдавшийся в течение определенного периода времени. Объяснение **) последний ограничивается первыми двумя опытами до наступления более ранних расстройств пикнокремии. Желая,

*) Большею частью во время выноса до опыта.

кроме того, приять таблицей возможно большую наглядность, все десятичные знаки знаменательной отброшены, причем дробь большею частью вовсе не принималась в расчет, тогда как дробь больше половины считана за единицу.

ТАБЛИЦА СУТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ МЯСА.

(Количество выражено в частях веса тела собаки).

№№ опытов.	Количество сырого мяса.	Количество жира.	Число дней выноса мяса.	Длительность жизни до смерти.
XXVIII	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	2	40
III	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	—	8
V	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	4	31
IV	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	1	13
XI	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	12
XXIX	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	1	16
XX	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	—	3
I	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	4	16
XVIII	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	—	4
XIII	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	7
II	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	2	18
XVII	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	17
XIV	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	7
XVI	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	7
XIX	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	—	7
XXII	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	12
XXX	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	11
XII	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	9
XXI	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	13
XV	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	10

IX	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	3
VIII	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{10}$	—	2
VI	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{10}$	—	4
X	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{12}$	—	8
VII	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{10}$	—	7
ГРУППА СЪБИВНОЙ ПИЩИ				
XXIII	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	15
XXVII	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	—	8
XXV	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{12}$	—	21
XXVI	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	1	30
XXIV	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{10}$	—	21

Даже былого желудка на эту задачу достаточно, чтобы убедиться, сравнил опыт XXVIII, в котором съела 40 граммов переработанной пищи без экстракта, со всеми остальными (за исключением последней группы опыта XXIII—XXVII), что целая масса переработанной общей массой между тем количеством вываренного мяса, которое еще может быть переработано собакой без экстракта, и тем, которое переработано. Так, в опытах III, IV и V, суточное и максимальное количество выворота, доставляемое животным, была даже меньше, чем в опыте XXVIII, но тем не менее они показали рваную дигестию. Следовательно, при подобных опытах индивидуальность и индивидуальная способность животного играть столь значительную роль, которая приходится брать общее основание для восприятия поступающего переработанного количества вываренного, а является великой раз-личительной путем выводить его количество для каждого животного из отдельности.

Таким образом оказывается, что более упрощенная постановка опыта минерального кормления, именно: замена съиванной пищи, употребленной Форстером, одним вываренным мясом — не привела к желаемому результату: большие количества шпота мяса требуют для своего переваривания такой обширной территории желудочного сока, которая быстро истощает продуктивную способность отдельных клеток желудка, почему перестановка может быть взята только при постоянной доставке минеральных веществ животного экстракта. Не такое питание оказывается тем самым выделяемую способностью желудка — должны разъяснить дальнейшие исследования.

Хотя съиванная пища из опыта Форстера и рваная боковыми содержаниями минеральных веществ, все же из них выводится из вываренного мяса, приготовленного по способу Руба и Бенжоржа, но тем не менее едва ли можно объяснить этим одним неудачу моих опытов, при которых мясо вовсе не удавалось выводить из желудка минерального кормления, так как при введении собакам достаточного для них питания количества вываренного мяса, — пища которой переставала вовсе перевариваться и наступало полное голодание. Напротив, при недостаточном введении той же пищи, животные должны бы были погибать при подобных неполном голодании, что и наблюдалось в опыте XXVIII.

При употреблении же для опытов съиванной пищи, процесс переваривания разлагается на все соответствующие органы и прием пищи может входить в гортань желудка в количествах, а потому и быть оснований считать сомнение по поводу результатов, полученных в опытах Форстера.

Но в виду того, что настоящая работа моя и без того осложняется, а повторение опыта Форстера, а также составление подобной пищающей смеси, возможно более длительной

своей, положить не присоединить къ настоящему исследованию, а произвести ихъ въ ближайшемъ будущемъ.

Заслуживая настоящую похвалу, я считаю долгомъ выразить благодарность проф. В. В. Пашутину, какъ за предложенную тему, такъ и за всестороннюю готовность помочь собою при ея исполненіи. Приняму также искреннюю благодарность за свое клиническое образованіе проф. К. Т. Чулковскому.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Весь вопросъ о минеральномъ газоданіи требуетъ дальнейшего всесторонняго изученія.
2. Выжаренное мясо является довольно трудно перевариваемой пищей, даже при прибавленіи достаточныхъ количествъ мясного бульона. Но усвоеніе въ пищу усѣренныхъ количествъ его вмѣстѣ съ другою, богатой солями, пищей можетъ быть съ пользою достигнуто.
3. Непереваримость большихъ количествъ одного выжареннаго мяса обуславливается почти полнымъ прекращеніемъ отдѣленія желудочнаго сока.
4. При эндокаритахъ чисто ревматическаго происхожденія слизистый натръ повышаетъ температуру даже въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ она не повышается подъ вліяніемъ большихъ дозъ солей хинина.
5. Дифференціальная діагностика бронихъ опухолей можетъ вердикъ представлять значительныя трудности¹⁾.
6. Имяются основанія предполагать при мочевыдѣленіи

¹⁾ С. А. Лейденъ. Случай гидротероза правой почки. Гамбургъ. Оберманъ, 1890.

участіе, кровъ артеріальнаго давления, еще и нервной системы ⁷⁾.

7. Существованіе сифилисных формъ инфекціонныхъ болезней не подрываетъ сомнію ⁸⁾.

8. Случаи буржающей болезни должны быть различаемы отъ случаевъ ея сифилиса или оспуриса ⁹⁾.

9. Печенка не обладаетъ паровозимакционнъ свойствъ ¹⁰⁾.

10. При искусственно вызванной гемоглобинуриіи показаніе опителя названныхъ мочемыхъ канальцевъ носить геккоидный характеръ ¹¹⁾.

О КОЛЕБАНИЯХЪ ВЪСА ТѢЛА БОЛЬНОГО

ВЪ ТЯЖЕНІИ

СЫПНАГО ТИФА.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Анвара Айтсалима Зинуръ,

Медицинскій ассистентъ Императорской городской больницы.

616.922
3-56



¹⁾ Ослъ жес. Два случая односторонней почечной атрофіи, осложненнаго выключеніемъ сердца. *Киевскій Гилеицъ*, т. I, № I.

²⁾ Ослъ жес. Связанно тою. Медицинскій сифилисъ Сиб. горской провинціи. *Болыня* 1880 г. Для корреспонденціи, адресъ: проф. Ю. Г. Курковскій, 1887.

³⁾ Ослъ жес. Сифилисъ и буржающая болезнь. *Урало-Областная Грмъ*, Эрмъ. 1883.

⁴⁾ Ослъ жес. О паровозимакционнъ дѣйствіи мочевины. *Врмъ* 1882 г., № 16.

⁵⁾ Ослъ жес. Zur Kenntnis der fäulniss Verhältnisse der Harns bei der Hämoglobinurie. *Virkow's Archiv*, 1881, Band 92.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Имперіалъ Школа, Эрмъ, 48.
1882.