

МОЛОКО ПЕТЕРБУРГСКИХЪ КОРОВЪ

УСЛОВИЯ ЕГО КОНТРОЛЯ

НА РЫНКАХЪ.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
СВЯТОСЛАВА РОДАНОВА.

Изъ государственной лаборатории профессора А. П. Доброславина.



614.3

P-64

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. М. Стасюлевска, Вас. Остр. 2 а, 3.
1887.

МОЛОКО

ПЕТЕРБУРГСКИЕ КОЛОВА

ИЗДАНИЕ ПЕРВОЕ

НА РЫНКЕ

Докторскую диссертацию лектора С. Рашкова, под названием „Молоко Петербургских городов и условия его контроля на рынках“, считать разрешается съ тем, чтобы по означенной оной было представлено на Конференцию Императорской военно-медицинской академии 500 экземпляров вв. С.-Петербург. Апрель 25 дня 1887 года.

Ученый Секретарь В. Пашков.

КОНТОРА

Въ Петербургских городахъ въ настоящее время производится продажа молока въ бутылкахъ, что въ виду большого количества жителей въ этихъ городахъ представляетъ весьма важное и полезное дело. Однако, въ виду того, что молоко, продаваемое въ бутылкахъ, часто бываетъ испорчено, и что оно не всегда имеетъ надлежащее качество, необходимо принять меры къ улучшению его. Для этого требуется, чтобы молоко, продаваемое въ бутылкахъ, было получено изъ здоровыхъ животныхъ, и чтобы оно было подвергнуто надлежащему контролю. Ввиду этого, Императорская военно-медицинская академия постановила, чтобы на Конференции, состоявшейся въ Петербургѣ 25 апреля 1887 года, было принято решение, чтобы молоко, продаваемое въ бутылкахъ, должно быть получено изъ здоровыхъ животныхъ, и чтобы оно было подвергнуто надлежащему контролю. Ввиду этого, Императорская военно-медицинская академия постановила, чтобы на Конференции, состоявшейся въ Петербургѣ 25 апреля 1887 года, было принято решение, чтобы молоко, продаваемое въ бутылкахъ, должно быть получено изъ здоровыхъ животныхъ, и чтобы оно было подвергнуто надлежащему контролю.

Много разъ въ ученыхъ обществахъ Петербурга поднимался вопросъ о верблюдахъ, и предлагалось молоко изъ этого животнаго и о жирахъ, могущихъ улучшить это животное средство. Потребность хорошего молока въ населенныхъ местахъ, между тѣмъ, какъ верблудчатость существовавшая въ настоящее время въ продажѣ, настолько очевидна, что дѣлается совершенно понятнымъ, почему вопросъ о жолткахъ, можно сказать, почти не сдвигался съ очереди въ различныхъ обществахъ, даже такихъ, которымъ присто и не были интересны въ охраненіи здоровья населения, не говоря уже объ обществахъ медицинскихъ. Однако, уже то обстоятельство, что вопросъ этотъ несколько разъ поднимался и въ различныхъ обществахъ (въ общ. русск. врачей, въ общ. охр. нар. здрав. Волы. эк. общ., въ общ. дѣтск. врачей и общ. сельск. хол.) доказываетъ, что онъ трудно поддается рѣшенію. И это совершенно понятно. Въ дальнѣйшемъ излагаясь, въ чемъ состоитъ главное затрудненіе въ рѣшеніи этого вопроса. Такъ какъ каждый знаетъ, что рѣшить его не легко, то дѣлается очень тѣмъ членами вышеупомянутыхъ обществъ, которые, время отъ времени, настойчиво напоминаютъ, что, несмотря на всѣ затрудненія, мѣры для улучшенія качества молока должны быть такъ или иначе установлены и что желаетъ познать молочную дѣлу или такъ, какъ оно идетъ теперь.

Совершенно случайно въ одно и тоже время, а именно, въ 1884 году, вопросъ объ улучшеніи предлагаемаго молока былъ поднятъ въ двухъ обществахъ, въ Вол. эк. и общ. охр. нар. здравія. Была составлена коммиссія изъ несколькихъ членовъ того и другого общества съ тѣмъ, чтобы выяснить,

какие образцы можно улучшить продажное молоко из Петербурга. В состав этой комиссии приглашены были также члены от общества сельских хозяев и от Думы. Мне мало известно о деятельности комиссии в первые время; знаю только, что она решила, совершенно рационально, что прежде, чем разсуждать о том, как улучшить, нужно сначала ознакомиться с тем, что нужно улучшить. Между прочим, было решено произвести возможно большее количество анализов молока, как продаваемого из Петербурга, так и привозимого, с целью выяснения причин неравномерности молока и для определения среднего состава второго. Так как производство этих анализов первоначально не удалось лично, то г. Ботельмановым была представлена программа, которой должны были бы следовать при этих работах для того, чтобы результаты были точными. По этой программе предназначалось произвести до 600 анализов продажного и привозимого, т. е. заготовленного натурально, молока из Петербурга. Часть этих анализов должна была быть произведена больше коротким путем, хотя и менее точным, другая же больше точным, т. е. химическим. В первом случае требовалось из каждой пробой молока определение удельного веса, как цельного, так и снятого, количество жира с аппаратом Фезера, зольность производств некоторых реакций для установления кислотности. При более же точных анализах требовалось определять количество сухих остатков, жира и зольности. Первую часть работы, как не требующую больших затрат времени, выразили желание взять на себя некоторые из членов комиссии; другая же должна была быть передана лицу, имеющему возможность послать на нее значительное количество времени.

Профессор А. П. Доброславин предложил заняться этой работой мне.

Таким образом, идея моей работы возникла из вышеуказанной комиссии. Главная цель ее — определить возможно большим количеством анализов состав молока, производимого из Петербурга и заготовленного из фабрицированного. Сравнивая состав этого молока с составом продажного, определенного больше точным путем теми членами, которые изъявили свою готовность, можно было бы судить о сравнительном достоинстве продажного молока.

Выполнив за эту работу, я несколько изменил программу,

предложенную комиссией. Во-первых, я решил исследовать молоко и продажное, и полученное при мей от коров, т. е. извременно натуральное. Затем я решил оба сорта исследовать по одному способу, т. е. химическим путем. От этого работа должна была, конечно, проиграть в количестве, но за то выиграла в качестве анализа. Последнее химическим путем, я определял не только твердый остаток в нем, жир и зольность, но и близкими методами и сахаром отдельно, т. е. все пять главных составных частей молока: белок, жир, воду, золу, сахар. Обстоятельства, которые побуждали меня изменить первоначальную программу комиссии, были следующие: во-первых, работа представлялась мне гораздо интереснее, когда я мог исследовать различные сорта молока, при этом она делалась гораздо полнее. Затем, у меня не было твердой уверенности в том, что комиссия действительно будет собрано достаточное количество анализов продажного молока, чтобы можно было брать из них какие-либо выводы. Если же я исследовал бы только молоко, полученное при мей прямо от коров, и при этом не было сделано анализ продажного молока, то моя работа была бы слишком узкой, специальный интерес. Поэтому я решил вести дело так, как будто и один анализ достояния комиссии служил бы составу молока и продажного, и заготовленного натурально. Набрать же один химический путь для решения этого вопроса меня побуждало желание во всяком случае другим способом. Так напр., из программы, одобренной комиссией, рекомендовался, между прочим, для определения жира аппарат Фезера. В начале работы я сама думала было сделать программу и часть анализов произвести химическим путем, а другую часть тем путем, который из мей предлагается. С этой целью, чтобы научиться управлять аппаратом Фезера, я делал параллельные определения жира, как с ним, так и иными способами с аппаратом Соклетта. Несмотря на несколько достигших таких определений, и не мог достигнуть достаточной точности при определении жира с первым инструментом. Я приеду здесь результаты упомянутых последних моих сравнительных определений, когда я представлю уже уже прежде не один десятков и, конечно, хоть бы сколько-нибудь научился управлять аппаратом.

Кол-во жира в %, определенное в одном и том же образце молока
 Сх. аппарат. Фесера. Сх. аппарат. Соколов. Ошибка при разл.
 аппарат. Фесера.

2,5 проц.	3,08 проц.	-0,58 проц.
1,07 "	0,78 "	+0,29 "
1 "	0,52 "	+0,48 "
2 "	2,65 "	-0,65 "
1,25 "	0,95 "	+0,30 "
2,50 "	3,18 "	-0,68 "
1,05 "	0,69 "	+0,36 "
0,75 "	0,26 "	+0,49 "
3%/(3,25%)	3,99 "	-0,99(0,90%)
3,25%/(3,50%)	4,40 "	-1,15(0,74%)
2,50 проц.	3,21 "	-0,71 проц.
1,50%/(1,25%)	1,50 "	0(-0,25%)
1 проц.	0,93 "	+0,07 проц.
2 "	2,61 "	-0,61 "
1,75 "	1,97 "	-0,22 "
2,50 "	4,41 "	-1,91 "
1,50 "	2,56 "	-1,06 "
2,45 "	4,44 "	-1,69 "
2,75 "	4,53 "	-1,78 "

Это как последняя определенная по лактоному Фесера. Из них же видно, что ошибки могут быть очень велики, они могут уменьшать настоящее количество жира и увеличивать его. И принцип всех определений по той причине, к которой я их давал, и проецирующей эти цифры может видеть, что и не обидит на малейшее прогресса в точности этих определений; напротив, последняя для ошибки почти в два процента, что и поставило меня отказаться совсем от этого аппарата. Да и сами истори этого изобретения говорят, если брать скажем Vieh'a, что сь его инструментом можно ошибаться на полпроцента, т. е. если определить, напр. в молоке 2,5% жира, то не будешь знать, сколько его там в действительности—2%, 2,5%, или 3%. Всякий согласится, что это такая величина, которая заставляет считать его лактоном почти совсем негодным для употребления.

Затем в программу предлагалось для определения количества молока сметуры, как велики отстой сливок после сгущенного стоппа. Я не буду говорить про то, несколько

принять этот способ для определения количества жира, так как всякому известно, что здесь имеют влияние множество условий, как напр., температура, при которой стоит молоко, физическая свойства самих жировых шариков в молоке, содержание и свойства остальных составных частей молока и пр. Все эти условия могут быть не одинаковы в различных сортах молока и потому результаты исследований могут быть несравнимы между собой. Во всяком случае в этом способе, который мог бы иметь значение при грубом определении качества молока, и во время никакой нужды, так как, работая в лаборатории, мог пользоваться с несколько большей затратой труда превосходным известным способом сь аппаратом Соколова.

Принимая все вышесказанное во внимание, я и решил, во-1-х, исследовать молоко как продаваемое, так и взятое при себе прямо из-под коровы, и во-2-х, исследовать его только химическим путем, определяя эти главные составные частей.

Вышеизложенное исследование во внимание, я, конечно, должен был выбрать наиболее для меня удобное и наиболее точное методы. Когда я начал работу, то для определения азота почти во всех, если не в некоторых, лабораториях Военно-медицинской академии практиковалось только один способ Белле сь аппаратом Вилья и Вегенштайн, если не считать способа Бордина, не применяемого в моем случае. Включение вступило только лаборатория проф. Бордина, где один из докторов определял азот по способу Кнедла. Прежде, чем начать работу, проф. А. П. Доброславин предложил мне убедиться самому, насколько точны способы Кнедла, сравнительно со способом Белле и начать доброславин соединять способ Кнедла со способом Бордина. Когда я начал вторую половину этой предпринятой работы, я узнал, что над тем же во вопросом работать д-ры Борсунов и Куратов. Так как они ранее меня начали свою работу, то мне оставалось только ознакомиться с результатами их трудов. Таким образом, к тому времени, когда я решил уже перейти к своему изысканию меня спросил, не известна ли в лабораториях вышесказанные уже тремя способами определения азота. Мне предстояло выбрать один из них. Способы Борсунова-Куратова, дававший мне также, как и у них, цифры очень близки к тем, ко-

торым были мною получены по способам Пеллаге и Кюлдала, оказалось мне очень хлопотливым. Хотя процесс его требовал меньше, чемъ оба другие метода, но из-за то того времени, какъ кончилось сквашивание, онъ уже на минуту не динил свободной до самого конца. Затѣмъ нейтрализованіе углекислоты патроекъ оказалось мне также крайне неудобнымъ. Такъ какъ мнѣ, пробои азота, въ каждой порціи молока требовалось определять еще и жиръ, сахаръ, воду и золу, то для меня безъ удобіе такой способъ, который хотя и больше требовалъ времени для своего производства, но из-за то больше времени оставалъ свободнымъ. Выходитъ этого способъ Борсуныи-Курлова, или Кюлдал-Бордигинскій, какъ его называютъ, былъ мною оставленъ.

Оставалось два способа, которыми я и пользовался при моей работѣ. Визначилъ, будучи знакомъ болѣе съ способомъ Пеллаге, кое еще не такъ донѣда жетко, только что изобрѣденному, хотя я и самъ убѣдился въ его точности, а динилъ определять по способу сквашиванія. Но извощество неудобствъ, представляемыхъ этимъ способомъ, заставляла меня бросить его и докнряться Кюлдалю, по способу котораго и были сдѣланы опредѣленія азота во моей работѣ, включая тридцать четыре десятковъ. Затѣмъ, хотя и воинились усовершенствованія Курлова къ Кюлдал-Бордигинскому способу и Виллфорта къ способу Кюлдала, а уже разъ выбраннаго метода не перемѣнналъ. Утромъ, употребившіеся мною при этомъ, состояла сначала изъ снрой кислоты и 4-даго патра, а затѣмъ 4-дкій патра былъ замѣненъ 4-дкимъ баритомъ. Для ослабленія снрой кислоты молоко отфильтровало мною въ количествахъ 1—2 граммъ. Снрой кислоты сначала брались чистой концентрированной (9 к. цент.), съ прибавленіемъ динвейней (1 к. с.), а затѣмъ одна динвейней. Когда молоко бросало въ болѣеольшее количество, при томъ же количествахъ кислоты, напр. 5 гр., то для ослабленія его требовалось еще продолжительное время—5—6 часовъ, а потому я сталъ брать меньшія количества. Для опредѣленія жира я отфильтровывать молоко въ количествахъ около 5 гр. въ небольшой эмалированный чашечкѣ; насыпать въ нее же гинна столько, чтобъ отъ него интять изъ себя все отфильтрованное молоко, и интщивалъ или на водяной банѣ или въ обыкновенномъ сушильномъ шкафу. Высушенную массу я растворяю въ порошокъ, интщивая въ приготовленный для этого патроекъ изъ прутеиной

бумаги и тщательно интщивать. Изъ этого патрона жиръ интщивался сформировать посредствомъ интщиванія аппарата Соссата.

Для опредѣленія воды, я тоиню также отфильтровывать около 2-ух гр. молока въ фарфоровый тигель, который ставился затѣмъ въ сушильный шкафъ. Температура въ этомъ шкафу интщивалась между 100—110° С. Когда тигель съ молокомъ доводился до постоянного вѣса, для чего у меня обыкновенно требовалось интщивать нѣсколько дней, онъ ставился въ муфельную печь, въ которой молоко интщивалось для опредѣленія количества воды.

Количество сахара я определялъ Фелингеновъ интщиваніемъ, окисляя бѣлый и жары по способу Виллшенк'а, который основанъ на свойствѣ бѣлоса окисляться отъ окисл. вѣда. Для этого берется растворъ частао вѣданна купороса въ количествахъ 63,5 гр. на литръ, и такой растворъ 4-даго кали или патра, чтобы 10 к. с. его разлагали всю интщ въ 10 к. с. сего раствора. Для анализа я бралъ обыкновенно интщивренную массу въ 150 к. с. массы, интщивавшую въ все 10 к. с. молока и разводила водой, во довод, отинко, количества снбей до 150 к. с. Затѣмъ прибавляла туда же 10 к. с. раствора купороса и столько раствора 4-даго кали, чтобъ разложить весь купоросъ. Для этого обыкновенно требовалось меньше 10 к. с. калийнаго раствора, потому что часть купороса уже разлагалась солима молока. При этомъ нужно стараться, чтобы не было избытка ни того, ни другого реактива. При избыткѣ купороса первые окисляющіеся слои интщности будутъ интщъ зеленнатыи оттинко, при избыткѣ же калийнаго раствора интщность снбей не окисляется и, интщко хлопчатата осадка, получается интщиврен-кутная интщность. Когда оба раствора интщивы въ интщивренномъ количестве, то верхніе слои интщности очень скоро динтщются прозрачными и совершенно безинтщными. Тогда интщ добавляется вода, пока количество снбей не доидеть до 150 к. с.; снбѣ эта фильтруется, и въ фильтратѣ интщивается сахаръ.

Для того, чтобы убѣдиться, что въ фильтратѣ интщъ интщка прибавленнаго купороса, можно изъ части его, отлитой въ пробирку, прибавить каплю раствора 4-даго кали. Интщиваясь интщъ интщивать, что интщивать существовать. При интщивъ интщко доинтщко скоро интщивать требуемая интщивность интщъ реактива.

Итакъ, изъ всего интщиваннаго интщко, что въ интщивать

образцы молока для определения каждой составной части мною брались отдельными порциями, исключая воды и жира, который определялся из одной порции. Делалось это мною с той целью, чтобы достигнуть более точных результатов, так как, само собою разумеется, что čímь больше манипуляций совершается с одной и той же порцией, tímь больше бывает и потерь.

Таким образом, с помощью указанных выше методов, я исследовал все, какие мною, обретенные петербургские молоко. Из таблицы видно, что из трехдольного большинства случаев мною определялись все пять главных составных частей молока, но из исторических сортах определяли только два. Причиной этому было то, что я одно время думал, для лучшего ознакомления с продажным молоком, произвести как можно больше анализов с определяемых только двух главных составных частей. Я считал, что точное химическое определение жира и сахара даст все-таки больше толковых понятий о составе молока, чем обыкновенный коэментацией протачивший способ с определением жира по способу Фосера, с определением удельного веса, и пр. Так как определение из молока только жира и сахара отнимало значительно меньше времени, чем производство взаимных анализов, то я и думал произвести немного жонне взаимных анализов, но, как быт с тем, взаимно больше число с определением двух частей. Заметь я раздумал следовать этому пути, но результат определяемых определений не бросил, так как все-таки придаю им цену.

Точно также приведенные выше из таблицах лабораторные анализы против одной из составных частей кажутся иметь вопроса, как и против цифры 100 из этих анализов, обозначающей сумму всех определяемых частей. Этот знак означает, что процентное содержание той части, против которой он поставлен, во определено мною химическим путем, а вычислено, посредством вычитания суммы всех остальных частей из 100. Это я делал тогда, когда почему нибудь у меня терлась анализ одной составной части; когда же терлась анализ двух частей, то я бросал всецело остальные цифры анализа этого образца молока.

Молоко для своих исследований мнѣ приходилось брать, конечно, самому, что значительно осложняло мою работу,

так как отнимало очень много времени. Для удобства перевозки с собой молоко мною были приобретены особые плоские пузырьки, которых 5—6 штук можно было безвредно разместить по карманам. С такими пузырьками и обыкновенно отправлялся на ту или другую часть города, заходя из той места предка молока, откуда и хотѣл взять его, и покупал, стараясь, чтобы торговец не отдался в цену, с которой покупалось молоко. Так как мнѣ хотѣлось, чтобы исследуемое молоко было по возможности из всех районов города, то очень часто приходилось делать значительные покупки, чтобы купить достаточно образцов молока, и каждая такая покупка отнимала очень много моего времени. Из моих таблица видно, что молоко бралось мною с Васильевского острова, съ Петербургской стороны, съ Выборгской, Васильевской, и съ городъ въ районъ между Адмиралтейства, Визайловским-каналомъ и Песками. Было больше мнѣ приходилось испытывать затруднений, когда я хотѣл брать пробы молока типого, которое было бы при мнѣ издано. Мнѣ, конечно, хотѣлось, чтобы кароны, из которых я брал молоко, различались между собою и по цвету, и по содержанию, и по другим условиям смеси жира. Я хотѣл, чтобы молоко было у меня какъ отъ коровъ, пользовавшихся лучшим содержанием, какое только возможно въ Петербург, так и посредственныхъ, и самых худшихъ. Во таком случае ершій составъ, выведенный изъ всехъ анализовъ, более подходилъ бы къ действительному среднему составу петербургскаго молока, такъ какъ тогда складывался бы анализ изъ всего различныхъ условий содержания коровъ. Въ ожидании, а не имея возможности этого плана по той причине, что тѣ, у кого короны пакохо содержались, не позволяли мнѣ не осматривать ихъ конюшенъ, ни присутствовать при доении. Все тѣ, на какихъ фермахъ я бралъ молоко прямо изъ-подъ коровъ,—люди интеллигентные, открыто ведущие свое дело и во всякое время готовы слышать изъ себя что набудь отъ постороннего жора. Я, признаться, не считалъ заслужить съ ихъ стороны такой готовности помочь мнѣ, изъ коихъ дѣлать, такой охоты сообщать мнѣ все необходимые для меня сведения, какую я испытывалъ у каждого изъ нихъ, и потому я считал своимъ долгомъ выразить имъ свою благодарность. И такъ, историко, молоко отъ коровъ, которыхъ находилъ при наилучшихъ условияхъ содержания, которыхъ

содержится большею частью бѣлками, жиро не изабрава-
лось потому, что и не имѣть возможности его достать. Я
изабрала молоко только отъ такихъ коровъ, которые со-
держатся при лучшихъ условіяхъ, сравнительно съ множе-
ствомъ другихъ коровъ въ городѣ. Ниже я указу на по-
статки въ содержаніи и этихъ коровъ; теперь же должно
сказать, что среднее, выведенное изъ моихъ анализовъ на-
туральнаго молока, судя по содержанію коровъ, должно пред-
ставлять изъ себя нѣчто лучшее, поидимому, чѣмъ дѣй-
ствительный средній составъ петербургскаго молока.

Можно, вѣроятно не фальсифицированное, я брать не
только въ разныхъ городахъ, но и въ его окрестностяхъ, а именно
на ст. Удѣльной, Финляндской ж. дороги у г. Шведта, на
ст. Сергеево—Варшавской ж. дор. и со ст. Любань—Ниже-
ленской ж. дор. При этомъ я беру молоко отъ какой нибудь
породы, а обыкновенно спрашиваю о ея возрастѣ, времени
отела, коровъ, во обо всѣхъ коровахъ этихъ данныхъ я со-
бравъ не жогъ. Всѣхъ фермъ, съ которыхъ я брать молоко,
было шесть и, кроиъ того, двое крестьянъ, имѣніе каждой
несо по двѣ коровы. Всѣхъ анализовъ натурального молока
и сдѣлалъ 68.

Породы, къ которымъ принадлежали коровы, были слѣ-
дующія: холмогорская (15 шт.), арсладская (10 шт.), ал-
гудейская (10 шт.), голландская (5 шт.), альгау (4 шт.),
шведландская (3 шт.), шортъ-горнъ (2 шт.), остальные не
представляли изъ себя какой-либо чистой породы. Что касается
корма, то оно было самымъ разнообразнымъ. Такъ какъ на об-
щихъ загородныхъ фермахъ я брать молоко дѣлать, то скотъ
кормили главнымъ образомъ на пастбищахъ, трава на кото-
рыхъ, по словамъ заводчиковъ фермъ, состояла преимуще-
ственно изъ клевера. Въ другихъ же фермахъ у этихъ ко-
ровъ кормъ состоялъ изъ сѣна и вола изъ пшенихъ, рож-
ковъ, у шести—изъ сѣна, 2-хъ таранецъ отрубей, 2 таран-
цевъ муки, у восьми—изъ сѣна и рожьныя, у десяти—изъ
сѣна, 6 ф. ячменной муки и 4-хъ ф. ржаной муки и у де-
сяти—изъ 2-хъ ведеръ пшеничъ муки. Такимъ образомъ, какъ
породы коровъ, такъ и кормъ ихъ были самые разнообразныя.
Что касается до остальныхъ данныхъ, а именно, возраста и
времени отела, то они представляются не менше разнообразныя.

Еще мы теперь обратимся къ профилю и выведемъ сред-
ній выводъ изъ всѣхъ анализовъ натурального молока, т.-е.,

завѣдомо не фальсифицированнаго, взятаго при томъ изъ-подъ
коровъ, не обращая вниманія ни на породу, ни на время,
ни на остальные условія, не получивъ слѣдующія цифры:
жиръ въ—3,17%, сахара—3,50%, вода—87,97%, зола—
0,66%, сычужъ—4,84%, твердаго остатка, следовательно,
12,03% при ошибкѣ въ анализахъ +0,14%.

Какое же теперь значеніе можно придать этимъ про-
филямъ? Можно ли считать ихъ действительно за средній со-
ставъ петербургскаго молока? На первый взглядъ кажется
бы, что между полученными мною профилями и действительно
среднимъ составомъ петербургскаго молока должна быть без-
наличная разница. Во всякомъ случаѣ, трудно признатъ, что у
меня не быдетъ никакихъ данныхъ, не обзавденю много усло-
вій, чтобы выирно сказать, что оба эти величина сходны
между собою. У меня нѣтъ, напримѣръ, данныхъ отно-
сительно того, сколько коровъ каждой породы находится въ го-
родѣ. Количество анализовъ молока отъ каждой породы должно
бы быть въ такомъ же отношеніи ко всему сдѣланному на-
личеству анализовъ, въ какомъ находится количество коровъ
каждой породы ко всему количеству коровъ въ Петербургѣ.
Затѣмъ нужно было бы произвести анализъ круглой годъ,
такъ какъ составъ молока, хотя и незначительное, но мѣ-
няется, смотря по времени годъ. Наконецъ, существуетъ масса
другихъ условій, влияющихъ на составъ молока, которыя также
слѣдовало бы принимать во вниманіе, но такъ какъ они не
могутъ быть раздѣлены на группы, то выведемъ ихъ на
средній выводъ пришло бы уменьшить увеличеніемъ вѣсѣ-
чества анализовъ. Отчасти я согласенъ въ необходимости вы-
полнить всѣ эти условія, и если бы я имѣлъ возможность, я
исполнилъ бы ихъ. Но, напримѣръ, относительно количества
коровъ каждой породы, я не могу дѣлать слѣдствій, потому
что ихъ нѣтъ. Судя по тому, что я видѣлъ и слышалъ,
можно сказать, что въ Петербургѣ преобладаютъ двѣ породы:
холмогорская и арсладская. Я произвелъ 15 анализовъ мо-
лока отъ коровъ первой породы и 10—второй. Затѣмъ, если
я имѣлъ право свободнаго входа въ помѣщенія коровъ, если
бы я имѣлъ право, во всякомъ, быть такъ называемыя мѣ-
шечки пробъ отъ коровъ двѣхъ фермъ, тогда у меня количе-
ство анализовъ шортгоу было бы раза въ три больше, даже
при той же затратѣ времени. Такимъ образомъ, признавая
вѣроятность вышеуказанныхъ условій, я осмѣлю, что содержа-

не корень, отъ которыхъ я бралъ молоко, лучше того, которые получаются большинствомъ корень въ городѣ, а коровъ разобратъ, насколько каждое изъ вышеописанныхъ условий могло отнестись къ ту или другую сторону средней составъ исследованнаго молока отъ средняго состава вообще петербургскаго молока. Понимаю съ больн. Пить, конечно, никакой возможности узнать, сколько корень каковы кормятъ коровы, но если вѣрять тому, что я слышалъ, то нужно предположить, что очень много корень кормятъ дробной, получаемой сравнительно за недорого цѣну съ шихоаремскихъ заводовъ. Приспавая во внимание, что, во-первыхъ, отъ нихъ много хомеса, содержание корень,—народъ небогатый, или даже бѣдняки, во-вторыхъ,—денежному этому корень, въ третьихъ, что кормленіе одной дробной увеличиваетъ количество молока, можно будетъ этому мнѣнію подтвердить. Изъ тѣхъ корень, у которыхъ я исследовалъ молоко, у 9-ти была оставша изъ одной дробной, у 8-ми—изъ сѣна и дробной; остальные же или кормились на пастбищахъ, или получали сѣно, отруби и муку, т. е., такой корень, какой, можно сказать вообще, не получаютъ большинство корень въ городѣ. Вообще, я думаю, не будетъ большимъ ошибокъ, если мы признаемъ, что въ общемъ корень у тѣхъ корень, молоко которыхъ я исследовалъ, было лучше, чѣмъ у большинства корень, молоко которыхъ продается въ городѣ. Но эти корень были лучше не въ смыслѣ балансовнаго казна на увеличение количества твердыхъ веществъ въ молоко, такъ какъ, во всей вѣрности, нужно будетъ признать, что дробная, увеличивая количество молока у коровы, увеличиваетъ соответственно этому и количество твердыхъ веществъ въ молоко. Такъ что, следовательно, нельзя сказать, какъ мнѣ вѣдетъ корень корень, молоко которыхъ я исследовалъ, въ количестве твердыхъ веществъ, увеличенная или уменьшая ихъ сравнительно съ среднимъ составомъ петербургскаго молока.

Что касается помѣщій для корень, устройство которыхъ также вліяетъ на качество молока, то здѣсь о сравненіи и рѣчь быть не можетъ. Я не знаю даже, есть-ли у насъ-нибудь еще въ Петербургѣ такое хорошее помѣщеніе для корень, какое я видѣлъ, напр., у г. Шинца, въ Удѣльной. Точно также я вѣрю, что ферма г. Кюзеринга есть одна изъ лучшихъ въ Петербургѣ по устройству. Следовательно, нѣтъ сомнѣнія, что средняя, такъ сказать, добросовѣст-

ность помѣщій на тѣхъ фермахъ, съ которыхъ я бралъ молоко, стоитъ выше, чѣмъ таковая вообще у нѣскол корень въ Петербургѣ.

Такъ какъ время года, какъ я уже сказалъ, вліяетъ также вліяніе на составъ молока, то посмотримъ теперь, какъ могло вліять это условіе на средній выводъ изъ моихъ анализовъ. Какъ это видно изъ таблицы, я исследовалъ молоко не круглый годъ, а только начиная съ марта и кончая июлемъ. Спросимъ-ли это къ худшему или къ лучшему средняго состава анализированнаго молока? Я думаю, ни то, ни другое. Самый лучший выводомъ считается молоко лѣтнее, когда корень выдоятъ во времяхъ подножнаго корень, и наоборотъ, самый худший считается зимнее, и именно въ концѣ зимы. Весеннее и осеннее молоко считается переходнымъ отъ зимняго къ лѣтнему и обратно. На Сергеевскій фермѣ и на Удѣльной молоко исследовалось мною въ мѣсяцъ и июль, корень получено въ вѣдѣннѣхъ, дѣлъ преимущественно росъ доверху; лучшая условій, следовательно, для получения хорошаго молока не могла и быть. Точно также молоко, исследованное мною въ мартѣ, который составляетъ зимній мѣсяцъ, когда корень вѣроятно вѣснѣтъ проблемъ казенны, должно считаться самымъ худшимъ зимнимъ молокомъ. Завѣтъ молоко, вѣдетъ въ апрѣль и май, будетъ молоко лѣтнее. Не достаетъ только молока осенняго, но большой недостатокъ анализомъ осенняго, въ которому первое больше всего подходитъ, можетъ-быть, немнѣо скомпенсировать эту недостачу. Я полагаю, что для лучшихъ выводовъ следовательно брать молоко изъ апрѣля и тѣхъ-же фермъ въ различные времена года, не производить одну подобнаго рода работу нѣтъ никакой возможности. Въ общемъ, я думаю, все-таки, по обстоятельству, что я привелъ анализамъ не круглый годъ нѣсколько незначительно на средній составъ, имевшійся изъ данныхъ мною образцовъ молока, можно въ смыслѣ увеличенія различія между зимъ и среднимъ петербургскимъ молокомъ.

Нѣтъ остается только вынести вліяніе, въ томъ же смыслѣ, различныхъ породъ, которую я привелъ гораздо больше значенія, чѣмъ остальные. Если справедливо то мнѣніе, что въ Петербургѣ находится преимущественно дѣлъ породы корень холмогорская и арзамаская, то между зимъ среднимъ выводомъ и среднимъ петербургскимъ молокомъ должна быть

разница, так как породы коровъ, отъ которыхъ я брать можно, весьма разнообразны. Порода коровъ имѣетъ гораздо болѣе вліянія, чѣмъ естественныя, разнородныя намъ виды, условия, на составъ молока, по отношенію къ главнымъ составнымъ частямъ.

Какъ известно и какъ это видно изъ моихъ анализовъ, молоко арсланскихъ коровъ отличается густотою, бѣльшимъ количествомъ твердаго остатка, меншею тѣлою, чѣмъ холмогорскія имѣютъ молоко худое, хотя и въ бѣльшимъ количествѣ. Поэтому для средняго вывода далеко не безразлично, сколько анализовъ мы сдѣлаемъ молока одной породы и сколько другой. Если мы предположимъ, что въ Петербургѣ половина коровъ холмогорской и половина арсланской породы, то мѣб сдѣлано-бы, сообразуясь съ этикой, половину анализовъ молока сдѣлать отъ одной породы и половину отъ другой. Обстоятельства, къ сожалѣнію, не позволили мѣб дѣлать выборъ между различными породами, и я изслѣдовалъ молоко отъ всѣхъ породъ, отъ которыхъ только могъ достать при себѣ молока. Если мы возьмемъ средній выводъ изъ моихъ анализовъ молока отъ коровъ холмогорской породы (которыхъ 15 шт.), не обращая оцѣнку-таки вниманія на остальные условия, и отъ коровъ арсланской породы (10 шт.), то для перваго получимъ слѣдующія цифры: бѣлк. зв. 3,84%, жира — 3,20%, воды — 88,47%, зольн. — 0,66%, сахара — 4,92%, тв. ост. — 11,52%; для вторыхъ: бѣлк. зв. 3,30%, жира — 3,84%, воды — 87,62%, зольн. — 0,65%, сахара — 4,85% и тв. ост. 12,38%.

Количество анализовъ отъ тѣхъ и другихъ коровъ, конечно, очень мало, но представляю совершенно этики цифраны молока, тѣмъ болѣе, что они подтверждаютъ давно установленныя вѣдѣніе о лучшихъ качествахъ молока арсланскихъ коровъ сравнительно съ холмогорскими. Если петербургское молоко получается только отъ этихъ двухъ породъ, то оно должно представлять изъ себя вѣчто среднее изъ вышеприведенныхъ цифръ, т. е. имѣть приблизительно такой составъ: бѣлк. зв. 3,62%, жира — 3,52%, воды — 88,04%, зольн. — 0,65, сах. — 4,88, сух. ост. — 11,91. Если мы возьмемъ средній выводъ изъ всѣхъ анализовъ натурального молока, исключивъ молоко арсланскихъ и холмогорскихъ коровъ, то увидимъ, что средній остатокъ молока остальныхъ породъ лучше средняго состава холмогорскихъ и арсланскихъ

коровъ имѣетъ. Они представляютъ, напр., меньшіе количества жира, чѣмъ молоко этихъ арсланскихъ коровъ, а именно 3,70%, но отъ гораздо болѣе приближается къ молоку этихъ коровъ, чѣмъ къ молоку холмогорскихъ. Если же мы возьмемъ количество бѣльшихъ веществъ и тѣмъ же коровъ, то оно окажется даже выше, чѣмъ въ молокѣ арсланскихъ коровъ. Такимъ образомъ, принимая все это во вниманіе, нужно будетъ предположить, что средній составъ тѣло натурального молока, которое я изслѣдовалъ, стоитъ ближе средняго состава вообще петербургскаго молока, хотя и не къ значительной степени, если при этомъ образъ предположить, что петербургскія коровы на половину состоятъ изъ холмогорскихъ, на половину изъ арсланскихъ.

Для лицъ, интересующихся вопросомъ о томъ, насколько составъ молока, полученный мною для отдѣльныхъ породъ, различается отъ такового различныхъ иностранныхъ породъ, и приведу здѣсь нѣкоторыя вѣдѣніица и мои данныя ¹⁾. Изъ нихъ видно, что довольно распространенные вѣдѣніе о томъ, что русскія породы скота даютъ молоко болѣе густое, чѣмъ иностранныя, далеко несправедливо.

	Перль, Бельг. в.	Швар. Швейц.	Сав. Бельг.	Голланд.	Прот.	Тур.
Тв. зв. . .	12,8%	14,2	14,5	15,0	15,8	14,2
Жира . . .	6,2	6,2	6,1	7,0	7,9	6,1

Изъ приведенныхъ здѣсь иностранныхъ породъ у меня отъ анализа коровъ голландской породы. Въ среднемъ, изъ 5 анализовъ получено тв. зв. изъ нихъ равно 12,88%, жира — 4,56%. Объясните такую разницу между моими цифрами и приведенными выше и не берите.

Теперь перейдемъ къ изслѣдованію швейцарскаго молока производства.

Молоко въ Петербургѣ, какъ известно, продается двумя способами: или оно привозится къ покупателю изъ-дому, или отъ самаго доярки. Брать его въ томъ или другомъ мѣстѣ продажи. Эти послѣднія, такъ сказать, стационарныя продажи производятся или въ специально для этого предназначенныхъ лавкахъ, которыя носятъ название молочныхъ, сливочныхъ лавокъ, молочныхъ фермъ, или они производятся въ обыкновенныхъ овощныхъ лавкахъ вмѣстѣ съ множествомъ другихъ

¹⁾ Documents du Labor. n° 141, p. 49 Paris, 1882.

предметов, или, наконец, оно продается съ возовъ на рынкахъ. Большая часть молока молочныхъ лавокъ продается молоко отъ своихъ собственныхъ коровъ, часть-же, кроме того, и купленное отъ крестьянъ окрестныхъ деревень. Коровы этихъ хозяйствъ, въ большинстве случаевъ, находятся въ городѣ, насколько я могу судить по отбоямъ, полученнымъ мною при опытахъ молока. Оводные лавки пробуютъ молоко, главнымъ образомъ, отъ крестьянъ, приносящихъ молоко изъ деревень, или отъ хозяйствъ, державшихъ коровъ въ городѣ; очень рѣдко изъ нихъ продается молоко отъ своихъ коровъ. Крестьяне кроме доставки молока въ некоторые молочные и оводные лавки, продаютъ его также и на рынкахъ съ возовъ или развозятъ по домамъ. Такой-же торговлей занимаются и торговки, избавляя одну, двѣ коровы, причѣмъ онѣ, главнымъ образомъ, занимаются развозомъ по домамъ.

Такъ какъ я рѣшилъ, посредствомъ определения главныхъ составныхъ частей, воспользоваться и съ продаваемымъ молокомъ, то мнѣ слѣдовало бы брать его для анализа изъ разныхъ мѣстъ продажи, отъ всякаго рода продавцовъ, и, чтобы имѣть право дѣлать каки-либо выводы относительно качества сорта молока, сдѣлать болѣе или менѣе значительное количество анализовъ каждаго сорта. Считаю невозможнымъ для себя исполнить такого рода задачу, я рѣшилъ поступить нѣсколько иначе. Я рѣшилъ сдѣлать возможно большее количество анализовъ молока, купатаго изъ мѣстъ продажи одного рода, а именно, изъ молочныхъ лавокъ. Мой выборъ былъ именно на эти лавки потому, что, во-первыхъ, я думаю, что изъ нихъ продается молока больше, чѣмъ изъ какихъ-либо другихъ мѣстъ, а, во-вторыхъ, я былъ убѣжденъ, что здѣсь молоко лучшихъ качествъ, чѣмъ гдѣ-либо. Поэтому, каждаго лучшаго молока, я не имѣю мнѣ судить въсколько и о худшемъ молокѣ, и, кроме того, не желавший его, я подчасъ отбавлять на такъ часто задаваемые вопросы: гдѣ брать молоко? Гдѣ молоко не фальсифицированное и т. п.? Я думаю, что, если я найду здѣсь молоко худшаго, чѣмъ то, которое я брать правѣ изъ-подъ коровы, то я буду имѣть право сказать, что нигдѣ въ Петербургѣ нельзя быть убѣреннымъ, что купуешь хорошее, не фальсифицированное, молоко.

Впрочемъ, я дѣлалъ анализы молока и изъ другихъ мѣстъ продажи, не только не изъ такихъ качествъ, а именно рыночного цѣльнаго молока я сдѣлалъ 20 анализовъ, изъ овод-

ныхъ 4 эк., купатаго у торговцевъ — 10, между тѣмъ, какъ изъ молочныхъ лавокъ я исследовалъ 120 образцовъ. Кроме того, изъ разныхъ мѣстъ имѣлъ я брать для анализовъ и спитое молоко—всего 43 образца. Изъ молочныхъ лавокъ я исследовалъ молоко, купатаго съ фермы и коровъ содержимыхъ, изъ остальныхъ же мѣстъ только изъ двѣнадцати мѣстъ.

Если мы возьмемъ теперь среднее изъ разныхъ анализовъ молока молочныхъ лавокъ, то получимъ слѣдующія цифры: белк. в. — 3,01%, жиръ — 3,48%, вода — 87,88%, золь — 0,65%, сахаръ — 4,92%; т. ест. 12,12% и средняя величина ошибки — 0,06%.

Сравнивая эти цифры съ тѣми, которыя получены мною изъ анализовъ каждаго натурального молока, мы увидимъ, что разница между тѣми и другими самая незначительная, а именно, что белковыхъ в. въ хлѣбныхъ пробахъ на 0,14% и жира на 0,04% больше, чѣмъ въ молоко молочныхъ лавокъ, и наоборотъ, воды въ послѣднихъ на 0,09% меньше и сахара на 0,08% больше, такъ что, въ общемъ, тѣмъ что остается въ молокѣ молочныхъ лавокъ больше на 0,09%, причѣмъ нужно обратить еще вниманіе на то, что при анализахъ послѣдняго ошибки равняется: — 0,06%, а въ хлѣбныхъ пробахъ: + 0,14%.

Что можно сказать на основаніи такого сравненія?

Мнѣ кажется, съ большою вѣроятностью можно утверждать, что изъ молочныхъ лавокъ молоко продается такъ же, какъ же оно получается въ коровѣ. Разница между молоко, купатаго при хлѣбныхъ пробахъ и молоко молочныхъ лавокъ еще болѣе уменьшается, если мы послѣднее будемъ сравнивать съ тѣмъ среднимъ, которое мы получили изъ анализовъ молока арсенскихъ и халкостерскихъ коровъ. Здѣсь различіе белковыхъ веществъ различается между собою на 0,01%, количество жира на 0,04%, а только количество воды въ предѣлахъ колеблется получило меньшимъ на 0,16%, чѣмъ въ молоко хлѣбныхъ пробоѣ. Если не считать эту разницу въ предѣлахъ ошибокъ, то придется предположить, что прѣднее молоко туше полученнаго при хлѣбныхъ пробахъ, что такое молоко можетъ быть, если продается болѣе чистаго, что очень легко можетъ быть, если продается болѣе чистаго, что арсенскихъ коровъ, чѣмъ отъ коровъ другихъ породъ. Тѣ арсенскихъ коровъ, все предположеніе, что лучшихъ качества жира, чѣмъ образцы, все предположеніе, что лучшихъ качества жира, чѣмъ образцы и породъ коровъ, отъ которыхъ я при себѣ брать побѣдителей и породъ коровъ, отъ которыхъ я при себѣ брать побѣдителей на то, чтобы средній составъ этого молока,

дока были выше среднего петербургского молока, оказывается нестремит, по крайней мере, отчасти, того, которое продается в молочных лавках.

Посмотрим теперь, какое молоко, продаваемое в других местах, напр. на рынках. Я не могу принять здесь анализа, вследствие их малочисленности, такой же цены, какую можно принимать за петербургского вывозца, но вполне сказать, что они не имеют никакого значения. Распространенная фальсификация разбавлением водой или отливом жира необходимо должна оказать влияние на вывозца даже и при таком незначительном количестве анализа. Средний вывозца из 20 анализов рыночного молока представляется из себя следующее: жиров в 3,21%, жира — 3,05%, воды — 88,48%, зема — 0,70%, сахара — 4,02%, т. е. ост. 11,52%, при этом в — 0,54%. Скажут, наверное, основываясь на этих цифрах, фальсифицировано ли это молоко или так или получено от коров, — невозможно. Во всяком случае, разница между этим и другими молоками очень незначительна, в особенности, если принять во внимание ошибку при анализе, доходящую до — 0,56%. Принимая же внимание, что это молоко — живое, когда оно лучше, чем в какое-либо другое время года, принимая во внимание, что это молоко — привозное или деревенское, где коровы паслись в это время на выгонах (когда я брал молоко на рынках, я всегда старался пить его с коровьих у крестьян, а не у торговцев, содержащих коровьих дворов — в Петербурге), и где коровы во большей части пресельской породы (используя, опыты-таки, на словах крестьян), — принимая все это во внимание, можно предположить, что молоко это получено от коров более густых, во их продажу привезено или разбавленным водой, или обезжиренным.

Никакого не может быть сомнения в фальсификации относительно молока, разнесеного по разным местам. Впрочем, я могу говорить только про отливки, так как я покупал молоко только у них. Среднее из 10 анализов (4 — не анализов) дает следующие цифры: жиров в 4,11%, жира — 1,67%, воды — 89,02%, зема — 0,73, сахара — 4,57%, т. е. ост. — 10,95%. Во всех из этих анализов количество жира не доходило и до одного процента, а в одном из его было всего 0,15%. Значит, во сколько на небольшое количество анализа, наверное можно сказать,

что молоко лишается большей части своего жира. Большое количество былинных веществ можно объяснить тем, что коровы естественных крестьян принадлежат к породам, дающим густое молоко, и тем, что молоко для исследования брали только летом.

Что касается до сытого молока, то хотя я и не обращал на него особенного внимания, но все-таки проанализировать мне удалось несколько, 43 анализа, при чем оно бралось из разных мест его продажи. Результаты этих анализов приведены в прилагаемых таблицах. Из средних вывозцов различных групп видно, что количество жира, в. в. сытого молока колеблется между 2,30% — 3,67% и количество жира между 0,64% и 0,87%. Колебание в отливом жирных анализах, конечно, более резко, и уменьшенное количество жира твердых частей показывает, что молоко вероятно продается не сытое, а разведенное водой.

Из исследованных петербургского молока, который был-лико раньше меня, мной analyzed следующие: Л-розь Андреевского и Зейдмана, затем Котельникова и Шарца.

Андреевский сделал анализ 22 образчиков молока, из которых 14 были из молочных лавок и фермы, 6 с. взяты на рынках, 1 у торговца и 1 из буфета в Академии. Средний состав молока из молочных лавок, по его анализам, таков: жиров в 4,64, жира — 3,11, воды — 89,18%, сахара 4,15, т. е. ост. 10,82. Так обр., сравнительно с средним вывозцем, полученным мною из анализов молока той-же группы, Андреевский получил: жиров в 1,63% больше, жира на 0,37% меньше, воды на 1,3% больше, в. в. зема, т. е. ост. на 1,3% меньше.

Для рыночного молока от получив т. е. ост. — 11,55%, жира — 3,22%, воды — 88,45%, т. е., цифра, весьма близкая к вывозца.

Я не могу найти полного анализа торговца Шарца, который он делал из О. О. П. З., так что во могу привести ни числа анализа, ни средних вывозцов из них. Из коротенького реферата об этом делал в газ. «Врач» видно, что отг. анализе исследовании преимущественно сытого молока, причем получал такие колебания в количестве составных частей:

	Въ сѣк. молока.	Въ цѣл. молокѣ.
въ жирѣ	0,2 — 1,1	2,4 — 4,66
въ водѣ	0,5 — 0,9	
сух.	9,6 — 10,1	12,05—14,43

В. Г. Кетельниковъ, раздѣливши все продаваемое молоко, смотря по жету предани, на группы, сдѣлалъ 16 анализовъ цѣлаго молока и 7—сытого. При этомъ онъ нашелъ:

	Сух. ост.	Жира.	Зема.
Въ молоко городскихъ фермъ	13,67	4,22	0,73
» » зеленыхъ подваловъ	12,65	3,47	0,73
» » сѣночныхъ лавокъ	11,47	2,62	0,73
» » съ козовъ на рынкахъ	11,27	2,29	0,73
Въ сытое молоко сух. ост. 10,43%			
» » » жира		1,33	
» » » зема		0,75	

Когда среди моей работы, въ одно изъ заведеній комиссии, я сообщилъ о добытыхъ мною результатахъ, то некоторые изъ членовъ обратили мое вниманіе на то, что мною не дѣлаются самостоятельныя изслѣдованія молока, придаютъ этимъ послѣднимъ большое значеніе. Я совершенно согласенъ, что изхожденіе всякихъ прибоковъ изъ молока имѣетъ значеніе, при его изслѣдованіи, но я не дѣлалъ его, такъ какъ такое изслѣдованіе отняло-бы у меня значительное количество времени и мало бы въ ущербъ количеству тѣхъ анализовъ, которые я дѣлалъ, а послѣднимъ я придавалъ болѣе цѣны. Кроме того, я былъ убѣжденъ, что въ Петербургѣ въ настоящее время молоко никакъ не фальсифицируется, за исключеніемъ рѣдкихъ случаевъ, крокъ приближенія къ нему воды и отнятія отъ него части жира. Для того, чтобы быть еще болѣе убѣжденнымъ въ этомъ, я искалъ въ образцахъ 30—35 казыхъ-нибудь прибоковъ, а именно сѣды, личина бѣлка, крахмала и другихъ прибоковъ, видныхъ подъ микроскопомъ, и ни въ одномъ изъ нихъ ничего не нашелъ. Я долженъ, впрочемъ, замѣтить, что я искалъ ихъ только въ молоко молочныхъ фермъ, которое я считаю за лучшее молоко въ Петербургѣ.

Что касается фальсификаціи, состоящей въ прибавленіи воды и отнятіи части жира, то она можетъ быть отмѣчена только въ посредствѣ химическаго анализа, при чемъ и не

пріадно значенія тѣмъ причинамъ, по которымъ произошло уменьшеніе количества твердыхъ частей въ молоко. Произшло оно вълѣдствіе снѣги сливокъ, или вълѣдствіе разбавленія водой, или, наконецъ, оно такъжъ получено отъ порока,—все равно: разъ количество твердыхъ веществъ меньше нормы — молоко плохо. Если бы я имѣлъ два сорта молока, оба съ уменьшеніемъ, но съ одинаковымъ количествомъ твердыхъ частей — одно было получено такъжъ какимъ отъ порока, другое было получено зоревинна и затѣмъ разбавлено водой, то я не зналъ-бы, которое изъ этихъ двухъ сортовъ молока лучше. Поэтому, я и не старался угадывать, разбавлено-ли молоко водой или итъ, а определялъ только обрѣс количество твердыхъ остатковъ, а следовательно, и количество воды.

Иногда, впрочемъ, и по количественному опредѣленію составныхъ частей молока можно догадываться о присутствіи въ немъ водки. Среди моихъ анализовъ есть одинъ, который я нарочно оставилъ, именно молока, купата изъ молочной лавки на площади Александринскаго театра. Въ этомъ молоко составныхъ составныхъ частей оказалось слѣдующимъ: бѣлк. вѣ. 0,88% жира — 5,10%, зема — 82,65%, зема — 4,66%, сахара — 5,50%, тѣ ост. 17,35%. Здѣсь каждая цифра представляеть изъ себя нормальную величину: бѣлк. вѣ. и воды — сливокъ мало, между тѣмъ, какъ сахара, жира и зема сливокъ большое количество, и въ то-же время сухихъ веществъ опредѣленныхъ частей все-таки еще не составляетъ 100%, а только 98,79%. Такъ какъ я не могу допустить, чтобы я могъ такъ грубо ошибиться въ опредѣленіи каждой составной части этого образца молока, то я и объясню это тѣмъ, что я изслѣдовалъ не чистое молоко, а какую-то искусственную смесь. У меня были, конечно, грубыя ошибки при анализахъ, было не мало такъжъ, тѣ суммы веществъ опредѣленныхъ составныхъ частей были менше 99%, но я ихъ бросалъ, объяснивъ ихъ только неточностями. Также анализъ, напр. представляющій изъ себя два, оставленные мною, въ группѣ молока изъ сѣночныхъ лавокъ. Сухихъ веществъ составныхъ частей въ одномъ равняется 98,89%, а въ другомъ — 98,44%. Количество составныхъ частей во второмъ изъ этихъ образцовъ такое: бѣлк. вѣ. 2,14% жира — 0,26% зема — 91,07%, зема — 0,70%, сахара — 4,27%. Считаю только сравнить эти цифры съ тѣмъ, что приведены выше,

чтобы увидеть всю разницу между тьм и другим анализом: здесь каждый составил часть хлеба, больше или меньше, иррегулярную величину. Такими анализами с сошительными результатами, как анализ молока с пивом Александровского театра, у меня выписаны всего два или три из продолжений всей моей работы.

На основании всего сказанного мною о прибрегах из молока, и основываясь на своем убеждении, что лишь в весьма редких случаях из молока прибавляется что-либо другое, кроме воды. В этой прибреж воды и отчасти жира и состоит фальсификация продажного молока. Но при этом всё мои качественные и количественные исследования продажного молока и сравнил его с молоком, полученным мною при хлабных прибрегах, составляю мое призвание тот факт, что если молоко фальсифицируется, то только в некоторых случаях его продали; в молочных же лавках оно продается в большинстве случаев не фальсифицированным.

Как-же поверить отны результативности моих исследований с тьм бесчисленными жалобами, которые постоянно слышатся на недоброкачественность петербургского молока? Эти жалобы настолько многочисленны, что не избрять их нельзя. Мне, может быть, чаще других приходится слышать их, так как почти всякий, кто только в разговор со мной упоминает, что я, между прочим, занимаюсь исследованиями молока, заявляет, что оно очень плохо, что он не знает, где его брать, и проч. При этом обыкновенно недоброкачественность молока объясняется фальсификацией его. Не избрять же мне эти жалобы нельзя, тьм более, что из лавки в лавку продажного молока, я думаю, убеждать и каждый из вас. В продолжении того года, когда я исследовал молоко, мне пришлось испытывать его более 300 образцов и я должен сказать, что вкуснее молоко мне попадались лишь как редкие исключения, и то чаще тогда, когда я брал его прямо от коров. Назад я не пью такого противного на вкус молока, как тогда, когда я брал его из оловянных лавок, и никто такого жедала и безвкусного, как взятое у оловянок. Как часто слышны в Петербурге то от того, то от другого, что они не могут перенести молока, что у него делается от него понос. Это из особенности желудка вытерпеть врач, который

часто приходится отказываться от назначения молочной диеты, ставь казней при некоторых болезнях, вследствие того, что больной не может перенести молока. Обыкновенно это приписывается или переполненному состоянию кишечника большого, или его индивидуальности и т. п. и обыкновенно надо приписать значение качеству самого молока. И я знаю, и теперь знаю многих, которые употребляют молоко только тогда, когда им придется принять Овину Кисля, или что-нибудь из этого рода. Действие от того и другого получается сходным. Вопрос-ли подоб этого совмещается с недоброкачественности продажного молока? Если же молоко, хотя бы из молочных лавок, не фальсифицируется, т. е. не портится непременно продажами, то ли получается его от коров, и если оно все-таки плохо, то—откуда прямой вред?—следовательно оно или получается извращенно от коров, или портится непременно продажами, а может быть, и те, и другое. Вот по этому поводу я и хочу сказать несколько слов.

Трудно сказать точно определение хорошего молока. Оно настолько же трудно, насколько, я думаю, сказать истинно его качества. Оно должно быть, между прочим, известно процентным количеством главных составных частей и известной процентной количеством главных составных частей и известной процентной частью. От каких составных частей зависит тот приятный вкус, который обладает хорошее молоко, — неизвестно. Отчасти из него-привыкнуло участие глюкозы, жира и сахара, отчасти же другие виды веществ, которые до сих пор еще не определены. Если количество первых веществ в молоке очень мало, то можно производить такое сладчайшее изделие молока и не будет подходить под понятие хорошего молока. Но в то же время можно иметь молоко и с большим процентным содержанием вышеупомянутых составных частей и крайне неприятное на вкус. Откуда и следует, что вкус молока зависит не от одних главных по количеству составных частей. Вследствие, какое количество углеводов имеет на качество молока. Я говорю здесь, конечно, про молоко, только что полученное от коровы, еще не подверженное никакой видоизмененной, которая может ухудшить его качества. Молоко—это есть такой продукт, в котором отражается вся жизнь животного. Здесь имеет значение и плодородность—то, что называется породой, и возраст, и время отела, и корм, количество вод-

духа, света, которыми пользуется животное, мышечная деятельность, обхождение с ними, climate, время года, время дня, из которое берется молоко, и проч. От совокупности всех этих условий и зависит количество и качество молока. Я не буду ринуть здесь вопроса о том, какое содержание в какой порце нужно для корова, чтобы она дала хорошее молоко, и ограничусь только замечанием о том общезвестном факте, что в большинстве случаев из деревнях у крестьян, если они не занимаются продажей молока, молоко можно достать очень хорошее, и вкуснее, и густое. Сравнить теперь содержание коровь у крестьян с содержанием их в лучших, хотя бы, фермах в городе. Из этого сравнения нам будет ясно, чего же недостает городским фермам, чтобы их коровы давали хорошее молоко. Для примера я возьму деревню с моей родины, из Саратовской губернии, из которой мы хорошо известны как быть самым крестьян, так и способ ведения их хозяйства. Для покормления скота у них существуют сараи, крытые соломой, без потолка. Из этих сараев скот может выходить на двор, и потому из хорошей погоды зимой двор постоянно наполнен коровами, овцами и другими скотом. Кормится скот или сеном, если такое имеется, а то так и в одной соломе. У некоторых крестьян для скота устроены так называемые «загоны», т. е. просто отгороженные жбета, куда скот также свободно выходит из хлябков. Таким образом, в то время как коровы пользуются сравнительно большой свободой и совершенно чистым воздухом, даже и тогда, когда они отхомят сарая в хлябны. Загнать два раза в день весь скот выгоняется на улицу и ведется к водопью — свободно и можно, так сказать, еще больше увеличиваются. И вот от этих-то коров получается молоко, которое нельзя и сравнивать с городским молоком, хотя оно и кормится соломой. Летом, выгоненная ясна в четыре утра на пастбище, на которое, нужно сказать, крайне плохая трава, особенно среди жбета, когда она бывает выжжена солнцем, она гуляет часов до 10-ти утра. На «стойлах», где она обыкновенно стоит часов до 4-х, из нее еще раз доить, а загнать она, помещенная на то же обрешетчатое куте вокруг деревни ту же сухую, обожженную солнцем, траву, онак везут в конину вкусное и густое молоко. И не

можу в подробности относительно их содержания, не берусь судить, о достоинств этих трав, которые они едят на пастбищах, скажу только, что я удивлялась всегда, как скот может вернуться такой тройной и быть здоровым, мало того, давать еще значительное количество хорошего молока. Посмотрим теперь на какую-нибудь из лучших городских ферм в Петербурге. Коровы — сметы, кружки, одна другой красивее. Коровы выложены пред нами выложены бы те деревенские коровы, небольшого роста, постылые, с большими от соломы шишками, про которых и только что говорил, если бы их поставили рядом. Показаны для коровы пшаны коровы, построенны по всем принципам искусства и гигиены, такие коровы, о которых крестьяне не могут мечтать в дни своего себя, не только для своих коров. Коровы раздвинуты по стране определенной жбкты, самый лучший: столько-то фунтов сена, такое-то количество одной муки, такое-то — другой, и т. д. Коровы в достаточном количестве — корова его одна делается. Под ноги подстилается солома, которая каждый день мывается. Было бы бы, что лучшие условия для коровы и продукты молока, а между тем, несмотря на все это содержание этих коров, можно увидеть много недостатков в их жизни. Коровы целый день, если не больше, стоят на определенной для них жбкты, прижатая за рота. Так как количество воздуха в помещениях считается достаточным для этих животных, то они никогда и не выходят на чистый воздух, для чего, по большей части, не имеется и жбета. Также, в разных, коровам делается лишними всякие мифы, в противном случае большинство случаев недостаточного количества воздуха в, может быть, самое, совершенно лишнее слабоды. И вот, несмотря на всю роскошь в дощечки и коров, молоко получается далеко уступающим по количеству деревенскому.

Но я взял лучший пример содержания коровы в городских фермах, какое пользуется самая лучшая часть этих животных. И однако здесь пример того содержания, какое пользуется, по всей вероятности, большинство коров в Петербурге. И уже говорил, что я не имел возможности осмотреть дощечки и тех коров, у которых не желал: меня не допускали в них. Поэтому, все я что

либидь видѣла, то совершенно случайно. Напротивъ, въ одну изъ домовъ на Моховой улицѣ, гдѣ и жила одна жена, помещалась молочная лавка, принадлежавшая которой тещина, что можно такъ назвать «отъ собственныхъ коровъ». Эти «собственные коровы», въ количестве четырехъ штукъ, помещались во дворѣ того же дома. Живя въ этомъ дворѣ, а мѣся въ продолженіи цѣлой зимы наблюдать за этой фермой, ходила къ конюбюне для коровъ, и вѣтъ что коню съобщить о немъ. Помѣщеніе находилось около воротъ, ведущихъ на задній дворъ. Чтобы войти въ него, нужно подняться на три или на четыре ступени. Отворивши дверь, можно видѣть, что сейчасъ же слышно, начиная отъ лѣваго борта двери, устроены четыре стойла, отъ праваго куска идти стѣна, такъ что между стѣной и стойлами образуется проходъ шаровою въ дверь. Стойка такой ширины, что корова повернулась въ немъ не можетъ, да, кромѣ того, оскъ и прилежана. Помѣщеніе не имѣетъ ни малѣйшаго отперта для воздуха и света. И то, и другое проникаетъ туда только тогда, когда работница приноситъ воды на корма, или когда чиститъ хлѣвъ. Поверхъ въ помѣщеніи деревянный, съ трещинами, конюшня, такъ что вся вода должна проходить черезъ полъ. Барскъ коровъ составляетъ одна дробина. Для подстилки употребляется солома. Я не знаю, какъ часто мѣняется эта солома, но только она къста, всгда ее выбрасываютъ изъ хлѣва, обладавъ такимъ презрительнымъ знакомъ, что на дворѣ долго молва было отпереть форточка. Я впрочемъ знаю, что въ продолженіи этой зимы, когда я ихъ видѣвала, коровы ни разу не вывелись на свѣжій воздухъ. И вѣтъ, отъ этихъ же помѣщеній животиныхъ, живущихъ при такой узкой обстановкѣ, молоко продается, да еще съ особымъ усиленіемъ на то, что оно отъ собственныхъ коровъ. И такія перемены я знаю не одну. И думаю даже, что одна-ли не большаго коровы въ Петербургѣ содержится при столь же плохихъ условіяхъ. Причиной этого обстоятельства служатъ, конечно, тѣ коммерческія цѣли, для которыхъ держатъ коровъ. Каждый хозяинъ старается, при возможно меньшихъ затратахъ на коровъ, получить отъ нихъ какъ можно больше дохода, мало заботясь о качествахъ молока. Да и какъ заботиться о качествахъ, которое во большей части идетъ въ ущербъ количеству, когда часто одна корова служитъ почти единственнымъ средствомъ для прокормленія цѣлой семьи. У меня въ

рукахъ въ настоящее время находится свѣдѣніе за 1884 г. о лавкахъ, принадлежавшихъ коровникъ въ Петербургѣ и числѣ коровъ у каждого изъ нихъ. Изъ этихъ свѣдѣній видно, что число коровъ въ данное время было 6,984 штукъ при 2,469 хозяевахъ. Изъ послѣднихъ 1,125 человекъ имѣла по одной коровѣ, 528 по 2 и 303 по три. Лишь эти представляются изъ себя, большое число, крестьянъ, жившихъ около лавокъ, оставшихся сидѣть и другихъ лицъ въ этомъ же рядѣ, т.-е. людей не богатыхъ, которые держатъ коровъ не какъ предметъ роскоши, а какъ одно изъ средствъ для прокормленія себя и своей семьи. Помните, эти лица для одной или хотя бы для трехъ, четырехъ коровъ не будутъ строить особаго помѣщенія, а пристроятъ ихъ, гдѣ случится, держатъ ихъ будутъ такой же, послѣ которой они получаютъ большее количество молока и которая дешевле нихъ обходится. Такимъ образомъ, получается содержание коровъ въ томъ же рядѣ, какъ я описала, въ фермѣ на Моховой улицѣ. Не мудрено, что и молоко при этомъ получается такихъ качествахъ, что никто не хочетъ брать, что это чистое молоко, а всѣ убрываютъ, что это скисъ молока съ чѣмъ-то постороннимъ. Слѣдственно, здѣсь можно говорить еще внутри коровы, помимо всякой порчи его послѣ того, какъ оно выдано.

Но порча молока, конечно желаніи хозяина, здѣсь оно не окончательна; она очень часто продолжается какъ во время самого момента доенія, такъ и во все время до момента преданія. Я говорю на основаніи фактовъ, видѣнныхъ слѣдующему. На одной изъ петербургскихъ фермъ доили при мнѣ коровъ. И, лежащая молока, смотрѣла, какъ дѣла одна изъ женщинъ, сидѣвшая передо мною у коровы. Видѣто того, чтобы связывать соски у коровы мисочкой, какъ это я видѣла въ другихъ мѣстахъ, она постоянно наедала себѣ въ ладони или подставляла ихъ подъ струю молока и тѣмъ смачивала. Затѣмъ, когда корова настаивала молоко для нея коню, она выжимала ее всѣмъ ладонью во мѣся и продолжала дѣлать, между тѣмъ, какъ на мѣся была бушалаво едой палева, а она должна была сильно испачкать руку. И это я наблюдала въ фермѣ, которую считала, принадлежало, достаточномъ людям и скоре въ любилъ дѣлать хозяйству, чѣмъ для того, чтобы получить съ нея доходъ, люди, которые стараются получить только хорошихъ качествохъ. Что же можно ожидать у бѣднаго люда, у вѣто-ркахъ коровы стоять въ тонкихъ и грязныхъ хлѣвахъ, или

тды одно и тоже количество служить и для продажи молока, и как излишек продукта.

Посмотрев теперь, каковы могут быть и каковы должны быть последствия такого содержания коровы в хлеву и вообще такого способа ведения молочного двора.

Никто, я думаю, не станет отрицать, что в большинстве случаев молочные коровы содержатся в Петербурге в худших условиях. Мало ли жилище такое, что в городе, в особенности, там, как в Петербурге, нет возможности даже обставить содержание коровы так, чтобы оно вполне отвечало всем требованиям их организма. Во всяком случае, это обстоит бы так дорого, что не окупалось бы получением доходами. И сравнительно уже содержание коров в деревнях, выбранни сравнительно плохой प्रकारе его, с в содержании их в городе, и, судя по результатам того и другого, вполне можно сказать, что лучше больше отвечать организму коровы, да и всякого другого животного, чем в хлеву. Так как мы хотим, собственно, добиться того же результата, который так легко достигается в деревнях, т. е. хорошего молока, то мы должны и содержание коровы приучивать к такому же в деревнях. Велик сожаления, что для коровы, содержащейся в хлеву, сделать этого невозможно. Как, например, дать коровам столько же простора, сколько им обиходного воздуха, сколько иметь того и другого коровы из деревень. Этого не может быть ни одна даже богатая ферма, не говоря уже про фермы бедняков. Если же мы признаем, что даже в наиболее хорошо устроенных фермах содержание коровы не может быть поставлено, согласно требованиям их организма, то что же мы должны сказать про такую, не говоря уж оных, условия, प्रकारе которых я описал, где коровы лишены обиходного воздуха, света, свежего воздуха, лишены полной свободы, где все условия их жизни как бы заранее установлены вопреки всяким требованиям их организма. Само собой разумеется, что животные коровы, поставленные в таких условиях, не могут долго противостоять им и, мало-помалу, начинают ослабевать. Все отправления организма начинают становиться все больше и больше ненормальными, а между прочим, и отправления молочной железы, которая начинает выделять продукт ненормальный. Все эти неблагоприятные условия существования коровы еще больше увеличивают

тот же способ поражения их, который практикуется в производстве большинства случаев. При стремлении получить как можно больше молока, обыкновенно выбирают и корм такой, после которого получают большее количество молока. Другими словами, молочную железу коровы, как можно и без того в крайне неблагоприятных условиях существования, устанавливают еще усиленно работать. Результатом этого прежде всего является то, что железа начинает выделять продукт, но благоприятный для организма хорошему, ненормальному. Кроме того, усиленная деятельность одного органа идет в ущерб другим, вследствие чего ослабление всего организма, и без того находящегося в неблагоприятных условиях, еще больше усиливается. При таком условии животное претит, с которыми при других обстоятельствах животное могло бы бороться, в настоящих случаях могут обуславливать те или другие заболевания. Первоначально заболевает, обыкновенно, тот орган, который или больше всего подвергается вредным моментам, или который вообще больше всего борется с ними. Такими органами у молочных коров являются прежде всего легкая, затем молочная железа и желудочно-кишечный канал. Эти органы могут заболеть или вместе, или, напротив, могут служить началом, из которого дальнейшее начало, развиваясь, может распространиться по всему организму. Одну из таких болезней, наиболее часто встречающихся в городских коровах, представляется из себя буторитис, которая, поражая животных, носит название жемчужницы. Чаще всего эта болезнь поражает сначала легкую, но она может поражать первоначально и молочную железу и желудочно-кишечный канал, что случается нередко. Относительно того, насколько эта болезнь распространена среди коров, существующих сейчас, особенно в различных провинциях, городах, крайне разноречивы, но, во всяком случае, нет сомнения в том, что эта болезнь весьма распространена. Причина развития заключается в том, что эта болезнь с трудом развивается при жизни животного. Поэтому некоторые авторы, как например, проф. Volinger, считают, что среди городских коров не менее 2% страдают буторитисом, а старше 6 лет не менее 5%, между тем, как другие почти половину всех коров находят пораженными этой болезнью. На большую распространенность

этой болезни указывают также и книги соотечественник, известный автором молочного дала, г. Верещагин¹⁾. Между прочим, из его брошюр мы находим описание случаев, где даже на больших, хорошо устроенных фермах, коровы поголовно захарывали бутылочной. Как на одну из причин большой распространенности этой болезни, автор указывает на существовавший способ кормления коров. Заставная известными кормами, как выпар. бардой, производят большая количества молока, тем самым заставляя организм коров тратить значительное количество своих сил на деятельность одного органа, именно молочной железы. Такого же мнения обо всех подобных родах кормов и проф. Bilard²⁾, заведующий муниципальной лабораторией в Париже. Он говорит, что при кормлении коров всяким дешёвыми, но дающими много молока, кормами, коровы из-за своей привычки захарывают частотой и через избыток выделять ухивают. Дешёвыми пища, обилье молока, хотя и крайне плохого, и стоимость мяса с избытком окупают расходы на приобретение высококачественного сырья.

Таким образом, мы должны признать тот факт, что тот способ кормления и вообще содержания коров, который практикуется в большинстве, если не во всех городских ветеринарных фермах, вреден, во-первых, к тому, что от них выдувается плохих качеств молоко, а во-вторых, оно способно вызывать заболванье их. Может быть, кто-нибудь ещё скажет, что во всем этом есть особенная прелесть для населения. Хотя при таких условиях молоко получается не таким искусным, во, по количеству чистых составных частей, оно не многим разит отличается от полученного при других условиях, зато оно получается в большем количестве, следовательно, дается дешевле, торговцы же, принося выгоды от этого способа ведения молочного хозяйства, ничего не имеют. В виду всего этого, сподать ли, спросить жень, бороться против таких порядков, возмущаться жень? Еслибы все дело состояло из изменения вкуса, то это действительно не было бы так важно, как оно есть на самом деле, хотя совершенно пренебречь и им нельзя. При

¹⁾ Верещагин. О заражении частотой от коров и всех болезней домашних животных.

²⁾ Revue d'Hygiene 1892 г.

таком способе содержания и кормления коров можно может пренебречь такой болезнью, к которой человеческий организм относится далеко не индифферентно. Болезнь эта может состоять как в отсутствии каких-либо составных частей молока, или уменьшении их, или изменении самих свойств и качества составных частей, или, наконец, в присутствии в нем посторонних для него веществ. И не говорить про те изменения в молоке, которые только предполагаются, или те, которые, хотя и были наблюдаемы на нем, но действия которых на человека неизвестны. И скажу только несколько слов о молоке больных коров, так как в таком отношении различие, отчасти предполагается присутствия того болезнетворного начала, которое произошло от или другое заболванье у животного. Прежде всего нужно признать тот факт, что молоко от больных коров продается гораздо сь молоком от здоровых коров. Обыкновенно корова, когда она заболвана, производит уменьшать выделение молока и даже совсем прекратить его. Но это далеко не всегда. Описываются случаи, где такая болванья, как жемужница, несколько не уменьшала количества молока. Проф. Valleg¹⁾ описывает случай, где у коровы, которая перед смертью дала 6—8 литров молока, при вскрытии было найдено поражение частотой обеих желез. Все, вет. науки, г. Испания, заведующий больней в С.-Петербург, говорит так, что ему толь только неоднократно случалось наблюдать бутылочку у коров, которая перед смертью выдала значительное количество молока. У Верещагина²⁾ также говорится, что от больных коров можно пла и продать. Если же корова, будучи больной, продолжает выделять молоко, то, само собой разумеется, оно идет в продажу. Чьяк ругается случается одержатели коров при продаже молока? Конечно, только своей выгоды, несколько не заботясь о здоровье покупателей. Поэтому, если корова захарвала, то ей можно продолжать идти в продажу до тех пор, пока есть выгода держать эту корову. Если же молоко больных коров существует в продаже, то, само собой является вопрос, не вредно ли оно для употребляющих его, не может ли болванья корова

¹⁾ Med. Times 1892 г. (пол. Ref. Врехт 1892 г. стр. 340.

²⁾ I. c.

передается человеку через такое молоко, если оно имеет зараженный характер. Вопрос этот давно уже занимает ученых различных стран: кто и больше всего старался решить вопрос о передаче от коровы человеку бугорчатки, как болзана, наиболее употребляемой у мышах и коров и больше других болезней уносящей жертв среди людского населения. Решить его старались различными лабораторными опытами, исследованниями колена, полученного от больных коров, и разведенными яичинь заболвазид, употребляющихся у людей, и, мнѣ кажется, что из истинное время фактовъ наибольшее достаточное количество, чтобы на вопрос, может ли человек от коровы через молоко передаться человеку, ответить положительное. Мы теперь знаем, что коровице животнымъ продуктами, содержащими бугорчаный материал, способны вызвать у нихъ чихотку. Если существует возможность паразитиза таинна образомъ у животныхъ, то нѣтъ никакого основанія стверждать такую же возможность и у людей, которые весьма склонны къ заболванью этой болезнью. Молоко чихоточныхъ коровъ можетъ содержать въ себѣ чихоточныя палочки. Проф. Bang ¹⁾, говоря о бугорчаткѣ молочныхъ железъ у коровъ, замѣчаетъ, что даже къ началу процесса, когда наибольшее молоко еще не выдѣлено, а потому безъ всякой употребляется въ пищу, оно содержитъ въ себѣ громадное количество бугорчаныхъ палочекъ. Распознавание бугорчаного процесса въ молочной железе, по его словамъ, не представляется особенныхъ затрудненій: обыкновенно прежде всего ищется затвердѣнне въ одной четверти железы; при этомъ ищется молоко въ теснѣ стѣнокъ железы по виду вовсе не хибнетса. Только впоследствии, иногда во рѣдкихъ случаяхъ, молоко становится водянистымъ.

Болванъ игу Bang считаетъ довольно распространенной: онъ ищелъ возможность съ точностью наблюдать 27 больныхъ коровъ. Въ недавнѣйшихъ периодахъ болваня обыкновенно пользуются лишь тѣмъ молокомъ, которое выдѣлается непораженными участками железы; но и оно, будучи приято хранилищъ, вызываетъ у нихъ бугорчатку.

Проф. Billinger ²⁾ также изложилъ чихоточныя палочки

¹⁾ Bruch. 1884 t. 509 стр. Ворманген (1. 0.)

²⁾ Asehl. lat. 1883 t. 17 стр. Prof. Böhler. 1883 t. стр. 224.

из вымени коровы, болваню немучию болванью. Онъ ищдался, какъ въ болваней железе, такъ и въ отблжкахъ, въ протокахъ. Это послѣднее, будучи приято въ колѣсть бранины черной сминки, вызвало у нее бугорчатку, преимущественно из бранины колѣсти.

Тотъ же ученый ³⁾ ранее этого дѣлалъ и болге обстоятельные опыты съ коровице животнымъ молокомъ коровъ, страдавшихъ бугорчаткой. Изъ 3-хъ серий опытовъ изъ 2-хъ онъ получилъ положительные результаты: пересела, ищталнлся молокою, сырымъ или кипяченнымъ, представляла немучию бугорчатку, тогда какъ контрольная животная осталась здорова.

Профессоръ Вархотъ, въ связи съ опытахъ коровице животнымъ молокомъ жемучныхъ коровъ, также ищделъ, что между ними находится болгее количество болваныхъ, чѣмъ между контрольными животными.

Vallin въ своей статьѣ «La viande et le lait des animaux tuberculeux ⁴⁾ упоминаетъ объ опытахъ Jobbe's ⁵⁾, у котораго даже кипяченое молоко отъ туберкулезныхъ коровъ иль 100 въ 30,7 дало зараженне. Далге онъ говоритъ объ опытахъ Fouch's, у котораго переселенъ, ищталнвшій въ 270 дней 43 литра колена отъ туберкулезной коровы, получилъ распространяную бугорчатку; кроликъ, ищталнвшій 14 литровъ въ 80 дней, также умеръ отъ бугорчатки.

Затѣмъ ищделъ упомянуть еще объ опытахъ Baumgarten's ⁶⁾, который корилъ кроликовъ молокомъ съ зараженной бугорчаного материала и ищделъ, что даже однократное кормленне молокомъ, содержащимъ палочки, во всѣхъ случаяхъ, безъ исключення, skutъ 10 — 12 недѣль, дало классическую бугорчатку. У Klebe's ⁷⁾ иль ищделъ коровице сыникахъ, котрыхъ онъ коилъ молокою отъ коровы, страдавшей несомнѣннымъ туберкулезомъ, дѣтъ уверяетъ изъ 12-и и 20-и дои. При некутанн, у одной ищделенъ сильная краснота слизистой оболочки желудочно-кишечнаго канала, трануланне некуте-

¹⁾ Asehl. lat. 1879 t. стр. 307.

²⁾ Revue d'Hygiene. 1884, 327.

³⁾ Deutsche Zeitschr. f. klinische u. verghleich. Patholog. 1883 t.

⁴⁾ Centralblatt f. klin. med. 1884 t. aus Prof. Bruch. 1884 t. стр. 44.

⁵⁾ E. Klebe, die klinische Erzeugung der Tuberculosis. Archiv f. experim. Pathologie und pharmacologie. T. 1. стр. 168—180. Prof. Suidanow. Tokoinъ распростра. Сох. иоср. жарна. Шер. Орд. Мед. 1882. 1.

рляныхх железъ и казеиновые узлы въ печени и селезенкѣ; у другой — просянковые узлы въ печени. Остальные три были убиты на 40-й день послѣ начала опытовъ. Одна изъ нихъ была найдена совершенно здоровою, у другой — туберкулезные узлы въ печени и мезентериальныхъ железахъ, а, наконецъ, у послѣдней — рубцы на поверхности печени и казеиновые узлы въ селезенкѣ.

Кромѣ этихъ положительныхъ результатовъ, полученныхъ при кормленіи новорождъ туберкулезныхъ коровъ, въ литературѣ есть описанія и отрицательныхъ результатовъ. У Суданова приведены подобныя опыты Rebofa и Möller'a. Першій кормилъ кошку $3\frac{1}{2}$ дня, двухъ ягнятъ 45 и 25 дней и молодую козу 50 дней возматерившимъ молокомъ и при вскрытіи ни у кого не нашелъ туберкулеза; второй сдѣлалъ рядъ опытовъ надъ кормящими сырымъ туберкулезнымъ молокомъ 2-хъ коровскихъ сыновъ, 2-хъ овецъ, 2-хъ свиней и одной свиньи, изъясъ стальныхъ-же животныхъ надъ кормящими вынужденнымъ молокомъ, и также получилъ отрицательный результатъ.

D-r May ¹⁾ сдѣлалъ опыты вскармливанія молока туберкулезныхъ коровъ въ бронхную полость и не получалъ зараженія. Онъ предполагаетъ, что молоко бываетъ заразительное только тогда, когда бываетъ заражена сама молочная железа.

D-r Imlach ²⁾ кормилъ большое число различныхъ животныхъ молокомъ 4-хъ коровъ, при вскрытіи которыхъ была найдена весьма распространенная чумка. Ни у одного животного изъ кормившихся этимъ молокомъ не получалось зараженія. Молочная железа у всѣхъ коровъ была совершенно здорова.

Такимъ образомъ, намъ видится, что опыты, сдѣланные съ дѣлами выяснить вопросъ о заразительности молока, получаемого отъ коровъ, больныхъ чумкой, данъ весьма разнообразными результатами. Какой-же выводъ можно сдѣлать на основаніи этихъ опытовъ? При обсужденіи ихъ мы должны прежде всего указать на ту трудность, съ которою они проводятся.

Трудность эта заключается, между прочимъ, въ выборѣ той коровы, которая должна доставлять инфицированное мо-

лово. И уже говорить, что сдѣлать при жизни у коровы бутербатку весьма не легко. Точно также нужно принять во вниманіе, что не всѣ животные могутъ заражаться бутербаткой. Такъ что часть отрицательныхъ результатовъ въ вышеописанныхъ опытахъ можетъ быть могутъ быть объяснены именно такимъ неправильнымъ выборомъ животныхъ, хотя всѣхъ объяснить неправильной постановкой опыта, выборомъ животныхъ и т. п. невозможно. Съ другой стороны, возможно не имѣть дѣлѣнія и съ опытомъ съ противозараженія результатами. Дѣлѣніе къ положительнымъ еще больше увеличивается, когда мы посмотримъ на имена тѣхъ ученыхъ, которые ихъ получали, и имена тѣхъ, которые получали отрицательные. Среди первыхъ мы видимъ Gerlach'a, Klebs'a, Bollinger'a, Virchow'a, которые представляють изъ себя, по большей части, пошляковъ въ науку, дѣлѣтчиковъ, какъ ихъ называетъ Судановъ, а имена May, Imlach, Rebof, Möller, Относая, тѣмъ не менѣе, съ добротой къ тѣмъ и другимъ результатамъ, имъ полученъ, можно сдѣлать изъ нихъ такой выводъ, что зараза орелъ молоко отъ коровы человеку передаться можетъ, во вре вскармливанія уродовъ. Если у коровы заражена бутербаткой молочная железа, то молоко безусловно зарадно, если-же заражена каки-либо другіе органы, то уродовъ еще не вылезаетъ, когда можно зарадно, когда итъ. И представляю себѣ это дѣло такими образомъ: для того, чтобы молоко было заразительно, необходимо, чтобы въ немъ присутствовали известные организмы. Если у животного заражается какой-нибудь органъ бутербаткой, то онъ, следовательно, не имѣлъ силъ бороться съ тѣмъ количествомъ заразного начала, съ которымъ ему пришлось имѣть дѣло. Представимъ себѣ такимъ образомъ дѣтя. Поселенные и размноженны въ легкихъ, мигрировавшими, сажками — бутербаточные микробы, вынаются толпами ищущими, циркулирующими во организмѣ, изъ легкаго. Для того, чтобы они могли въ молоко, необходимо, следовательно, чтобы они были достаточно де молочной железой, и чтобы молоко, пропускала ихъ въ свое отдѣльное. Пути, по которымъ они развиваются — кровяносная и лимфатическая системы, въ особенности, послѣдняя, такъ какъ мы знаемъ, что кровяносная система, представляя изъ себя совершенно обширнѣшую область, несомненно приближаетъ къ себѣ что-нибудь чуждое для нея, и весьма скоро, во большей части, отдѣляется отъ того, что въ нее

¹⁾ Archiv f. Hygiene. T. I.

²⁾ Zeit. Med. Natur. 1884 t. 28. Feillet. Prof. Revue d'Hygiene. 1885 T. I.

пошло. В лимфатических сосудах, которые начинаются из лимфатических пространств, напротив, палочки вовсе могут очень легко, по идее на пути им представляется больше препятствий из видя лимфатических желез. Если справедливо мнение профессора Мещникова, что белые кровяные шарика возникают между прочим, участочками микроорганизмов, появившихся в ткани тела, то им должны тогда представать, что палочки, чтобы пройти через железу, должны сначала выдержать борьбу с элементами, составляющими ее. Белые шарика, увеличиваясь все больше и больше в своем числе (что выражается увеличением объема железы) для того, чтобы выдержать борьбу за свое существование, в конце концов претерпевают порокание, так как из главного фокуса порокания приближаются все новые количества врагов. С такими враждебными микроорганизмами могут, наконец, бороться до молочной железы. Но в последнюю не представлять из себя пасивного органа: она точно так же, как и всякая другая железа, имеет свою собственную способность отпихивать свое существование. Микроорганизмы должны выдержать борьбу и с ней, чтобы бороться или вообще свободно переходить в молоко. И если железу способна железа выдержать эту борьбу, тем скорее микроорганизмами охвачутся из молока.

И думаю, что для того, чтобы они попадали из молока, есть надобность, чтобы образовались фокусы из пороканной железой, бугорки. Для этого, как кажется, нужно только, чтобы в железу прониклись откуда-нибудь эти микроорганизмы, а железа была настолько ослаблена, что не имела возможности препятствовать их переходу в молоко. Но она в то же время имеет и еще одно состояние силы, чтобы не дать образоваться бугоркам. Если бы на своем дельце было не так, то что-нибудь одно из двух: или при всяком порокании какого-нибудь органа, бактериями проникала бы свободно из молока, или, напротив, она проникала бы в него только тогда, когда была порокана сама железа. А между тем, палочки были найдены в молоке и тогда, когда железа порокана не была (Bollinger), и во всяком ей присутствовать в молоке при порокании других органов, потому что отрицательные опыты кормления доказывают, что молоко чистоты коровы не всегда заражено. Таким образом, возможность перехода бугорчатых палочек

через молочную железу из молока зависит от тех препятствий, которыми они испытывают при переходе от фокуса их развития до молочной железы, и зависит от (большей или меньшей способности желез противостоять их влиянию. Хотел я думать объяснить причину того рецидива, которое получается при кормлении различными животными молоком туберкулезных коров. При выборе таких коров руководствуется, главным образом, результатом исследования трудных органов, т. е. легких. Но существование процесса в легких и даже значительное его усиление еще не указывает, как относится к тому же зараженному началу молочная железа. Будучи не ослабленной, совершенно здоровой, железой, она долго будет противостоять заразу, даже и тогда, когда процесс в легких достиг бы больших размеров. Кормление молоком от такой коровы даст, конечно, отрицательный результат. Напротив, при ослабленной, изуродованной железой зараженное начало уже весьма скоро будет проникать в молоко.

Мне кажется, что для того, кто хочет вывести вопрос о заразительности молока туберкулезных коров, нужно прежде всего предать опытам над кормлением животных молоком, взятым из различных бугорчатых желез, если ему недостаточно опыта, сделанных до сих пор. Для этого брать, напр., молоко только от тех коров, у которых пороканы молочные железы. При дальнейших опытах можно довести до конца отнесением тех же микро-организмов к молоку при порокании у коров того или другого органа для выяснения вопроса, могут ли они попадать в молоко при порокании этих органов. При положительных результатах и здесь нужно будет принять в расчетность того предположения, которое высказано мною о необходимых условиях для перехода палочек в молоко.

При существовании опыта, в которых от молока производно заболели животные, становится весьма вероятным и в тех случаях из молочной железы практик различных желез, где молоко туберкулезных коров обильно заражено и людей. Оно само разумеется, что случаи такого рода не могут служить какой-либо действительной возможностью заражения таким путем, потому что во всяком случае весьма трудно отвести какое-нибудь заблуждение к одной какой-нибудь причине и исключать все другие моменты,

вогуше также послужить причиной того же заболевания. Случаев, где молоко от туберкулезных коров считалось за причину заражения человека, в литературе описано довольно большое количество. Я приведу здесь несколько примеров, чтобы показать, каковы эти случаи.

Например, проф. Демме ¹⁾ сообщает следующий случай: отец хрипый мальчик от здоровых и хрипких родителей до 5-ти месяцев развивался совершенно нормально, при рождении весил 3250 грам. и к концу 5-го месяца — 6550 грам. В семь же был на одного случая бутерчатки и остальные дети тех же родителей совершенно здоровы. В начале 6-го месяца, т. е. 11 января, его отняли от груди матери и стали кормить коровьим молоком, возмещаемым, поучаемым от одной и той же коровы, перед употреблением селитра подогриваемым. Сначала все шло хорошо, но из февраля мальчик начал худеть, потерял аппетит, по временам страдал поносом. 19 февраля, сильно исхудавший, был отвезен в клинику и весил 5450 грам. В клинике он продолжал худеть, не смотря на всевозможные способы кормления, и через 2 месяца умер, имея лишь только 3800 грам. При вскрытии оказалась распространенная бутерчатка кишечника, особенно jejuni et ilei, а также и брызжечника желудка. Легкие и обалочка здоровы. 3 июня мать и та корова, молоком которой кормили этого ребенка. Ея вскрытие показало: на сильно увеличенных легочных венах множество грязно-белых опухолей от горюхи до лобного ореха величиной; такая же сухая и в 4-х частях легких. Микроскопическое исследование еще более доказало присутствие у нее жемчужной болезни.

О подобном же случае, который наблюдал Lydin, упоминает Vallin ²⁾, где мальчик 5-ти лет, свободный от всякого наследственного предрасположения к бутерчатке, умер через четыре недели после заболевания от острой мильарной бутерчатки легких с громадной гипертрофией желтых желез. При этом было доказано, что за несколько времени до этого, родители должны были убить корову, молоком которой кормился в продолжение долгого времени их

умерый сын. У коров этой ветреницы нашел частоту легких.

Во описании этих случаев нужно обратить внимание на следующие обстоятельства: конечно, прежде всего на то, что оба ребенка умерли от бутерчатки, получая перед этим молоко от туберкулезных коров, и кроет того, что отец также, судя по данным, полученным при вскрытии, процесс у обоих начался с кишечника и мезентериальных желез. С большим вероятностью, следовательно, можно утверждать, что заражение произошло именно от пищи.

Мне кажется, что подобные случаи, даже запятые каждый из отдельности, если не доказывают, то, во всяком случае, подтверждают сильно подозрять молоко в перенесении заразы. Если же у нас имеются наблюдения, доказывающие, что в молоко могут находиться бы микрорганизмы, которые считаются за производителей бутерчатки, если у нас имеются опыты, в которых кормление животных молоком туберкулезных коров производило бутерчатку, то подобная описанным наблюдения приобрести уже более значения, в особенности, если их накопится все большее и большее количество.

Наблюдения, подобные вышеописанным, существуют и над животными. Так, Vallin ³⁾ упоминает о таком, сделанном Lechart'ом ⁴⁾, где две собаки, совершенно здоровы, захворали вскоре после того, как их стали кормить молоком от туберкулезных коров, и при вскрытии у них была найдена бутерчатка.

Наконец, я считаю возможным привести здесь факты заболевания бутерчаткой, причем перенесение заразы автором этого случая считает молоко от коров, больных плевропневмонией. Lesquier и Dapré рассказывают ⁵⁾, что у одного земледельца, у которого вышеописанное заболевание было болше три коровы, захворавшей сначала одна 4-х лет и через несколько дней умерла, а другая захворавшей на день смерти сына и вскоре умерла также и дочь, — оба от острой бутерчатки. Обе коровы незначительно болели от плевропневмонитиса, коров, из которых две умерли.

¹⁾ Jahresbericht d. Berner Kinderhosp. za 1872. Archiv der Kinderheilk. Prof. Eppich, 1881, стр. 518.

²⁾ Сумма. I. 68.

³⁾ Revue d'Hygiene, 1884, стр. 200.

⁴⁾ Revue d'Hygiene, 1884 г., p. 267.

⁵⁾ Revue de med. veterina. de Beslay, 1883 г., p. 148.

⁶⁾ Revue d'Hygiene, 1882 г., p. 448.

Предположение, что болезнь здесь произошла от заражения через молоко, подтверждается еще тем обстоятельством, что младшая дочь в той же семье, хотя и не могла брехать, не отказывалась всегда от молока и осталась здорова.

До сих пор я говорил о передаче через молоко только бугорчатки. Хотя гораздо легче доказать, но в литературе есть описания случаев заболзанной и другими болезнями, где также передается молоко в том, что оно было посредником между коровою и человеком. Одну из таких болезней представляет из себя штурр — рыло-комитная болезнь, выражающаяся помелением кузариной слез глазами, образом на слизистой оболочке рта и нежк вонжк кончик, но втрывающейся и в другие места, а между прочим и на вымени. У людей она выражается помелением пупулы и язычок на слизистой оболочке рта. Болезнь эта у скота весьма вердикла, распространяется эпидемически, захватывая иногда болаия пространства. На возможность заражения этою болезнью для людей указывалось уже выше, причем причиной заболзанья всегда считалось употребление сырого молока от больных коров. У Ziemssen'a в его «Руководствъ къ частной патологii и терапii» приведены случаи такого рода. Такъ Cameron ¹⁾ в 1870 году вытл въ Дубинъ анцибу Stomatitis aphthosa, къ которой историка заболзанья были даже въ смертельных источниках. При этом она указывает, что захаривали только тл, которые употребляли молоко коров, больных штурра. Virchow ²⁾ точно также приводит несколько случаев передачи этой болезни через молоко. Въ этих случаях болезнь выражалась одинаково какъ у людей, такъ и у коров.

Подобных случаев въ литературе существует значительное количество, но я ограничусь только этими. Некоторые врачи, занимавшиеся практикой въ Петербургъ, говорили мнѣ, что въ нынѣшнемъ году, когда среди городскихъ коровъ была сильно распространена рыло-комитная болезнь, въ вердикю попадались случаи Stomatitis aphthosa. Весьма вероятно, что и здесь была связь между тою и другою болезнью.

Затѣмъ существуютъ также указания на то, что и отъ коровъ, больныхъ сибирской язвой, молоко заразительно. Такъ

Bellingier ³⁾ вывелъ въ молоко животныхъ, больныхъ сибирской язвой, bacillus anthracis. Фесеръ ⁴⁾ точно также находилъ ихъ и даже пробовалъ выражать зараженное молоко подъ кожу и получать заражение. А. Chamberland и А. Жювенъ ⁵⁾ заражали животное сибирской язвой, къ моменту его смерти добыли у него молоко и производили культуру сибирской язвы изъ этого молока; эти культуры, арынутыя въ свою очередь подъ кожу животныхъ, заражали ихъ сибирской язвой.

Наконецъ есть описание случаевъ заболзанной отъ коровъ, у которой было последнее животное, другой случай, когда у коровы была послѣдняя торожа.

И не буду больше приводить случаевъ, где предполагается заражение человека отъ коровы черезъ молоко, такъ какъ думаю, что и приведенныхъ достаточно, чтобы принять фактъ, что заболзанье коровъ даже не всегда происходитъ беззабдно для человека, а напротивъ, вердикю является изъ себоя губельнымъ для него воздѣйствiемъ. Такимъ образомъ крайне плохое содержание коровъ, способность заболзанья ихъ, способность, естественная, распространения болезней и среди населения. И какъ роль можно считать доказаннымъ фактъ передачи той болезни, которая служитъ главнымъ источникомъ для населения, а именно, штурра.

Такъ какъ я нехотѣю не безразлично указать на тл омовности, которые существуютъ при неудовлетворительномъ содержанii не только коровъ, но и молока, то теперь и перейду къ той перѣ молока, которая происходитъ помимо, такъ сказать, желанiя продавца уже послѣ того, какъ оно получено отъ коровы, и къ тѣмъ воздѣйствiямъ, которые могутъ являть изъ себоя эта перѣ. Я говорилъ выше, какія громадная возможность представляется для заражения молока при томъ способѣ содержанiя его, какой практикуется теперь въ болышинствѣ случаевъ у производителей. Эта возможность существуетъ очень часто уже къ моменту доения и затѣмъ существуетъ очень часто уже къ моменту доения и затѣмъ продвѣж. Само собою разумѣется, что въ тѣхъ обстоятельствахъ, въ которыхъ содержится молоко, тѣмъ болыше возможности,

¹⁾ Ziemssen, Рук. къ ч. мед. и тер. Т. 3.

²⁾ Esser, Ueber die Milch Milchsauerf. Thieres, Pfl. Cultur, I. стр.

³⁾ Revue sanitaire de Belgique, 1883, p. 26-28, p. 14. Pfl. Kultur d'Hygiene, 1884, p. 162.

¹⁾ Cameron, Dublin Journal, Febr. 1871, p. 62.

²⁾ Virchow, Schweiz. Corrb. 1872, p. 123.

чтобы трава попадала в него. Водя слюной траву и разжевывая здесь не только то, что вода этим именем обыкновенно разумеется, но и ту пыль, которая всегда и всегда летит в воздух. Так как среди той травы, которая окружает каждого человека, среди той пыли, которая носится вокруг него в воздух, находится масса животных организмов, между которыми могут быть и бактериярные, то сами собою разумеется, что при содержании молока в этой среде, окружающей человека, эти организмы легко могут попадать в молоко. Нам же известно, что молоко представляет из себя среду, в высшей степени благоприятную для развития многих микроорганизмов. Мы знаем, например, что в нем отчасти могут развиваться колонии живых Беша, причем молоко несколько не изменяет своего паразитного вида. Отрицать факты попадания бактериярных организмов в молоко, как кажется, есть никакого повода, коль скоро мы допускаем их в среду, окружающей человека; следовательно, тем ближе к этой среде держится молоко, тем больше вероятности, что оно попадет в молоко. Представим себе такой случай: в том же положении, где продается молоко, имеется и сама продавщица своей семьи. И притом беру такой пример, где молоко весьма тесно и в продолжении значительного промежутка времени должно соприкасаться со средой, окружающей человека. При обеззараживании него-нибудь из человека семья какой-нибудь контактной болезнью мы должны представить себе, что из среды, окружающей больного, а следовательно и молоко, выходит то заразное начало, которое произошло от больного. Что же может воспрепятствовать ему попасть в само молоко, если оно находится в том же положении, напр., амбаль с естественным зиптелем при скраплетив, с частицей выходящей и распавшей кроветви при дифтерит, при той же чихотке. То же самое можно сказать и про такую болезнь, как брюшная тифа. Здесь мы предполагаем, что заразное начало так больше попадает главным образом в испражнениях. И опять там может быть масса моментов, когда оно имеет возможность попасть в молоко. Этим моментов всегда может быть такая масса, что всё их предвидеть нельзя.

Однако роль частичку испражнений перенести на себя сам человек, никакой дѣло с молоком, в особенности,

если они находятся возле больного; другой роль частички испражнений могут быть оторваны движениями воздуха и носиться в нем, или они могут попасть в воздух сначала выходя из гды-нибудь из пасть и распадающимися из пыли; наконец, как может перенести сама-нибудь себя или крысы, которые так любят отходить места. Одним словом, которые, возможность попадания заразного начала от больного в молоко, коль скоро человек находится в непосредственном расстоянии от второго, постольку нельзя, что даже не стоит, по жести, думать, какими путем это совершается. А как я выше сказал, — Молоко представляет из себя среду, благоприятную для развития многих животных организмов, то, конечно из него-хотя бы в незначительных количествах, они могут так же при благоприятных обстоятельствах размножиться, и дойти до такого количества, которое будет уже достаточным для заражения человека. Таким образом, возникает вопрос о передаче болезни через молоко от человека к человеку. Рассуждая теоретически, я не вижу в такой передаче ничего невозможного. Если допускается передача, например, холеры через какие-нибудь телячьи испражнения, то тем же самым, конечно, есть возможность, то молоко имеет массу преимуществ в этом отношении перед другими предметами, с которыми зараза может переноситься. Преимущество эти состоят в том, что, как я уже сказал, молоко представляет из себя среду, удобную для развития многих организмов, поэтому в том, что предъ ли какой другой съедобной продукт так распространяется как молоко, и именно в том, что молоко употребляется в большинстве случаев в сыром виде. Так как молоко покупается обыкновенно в небольших количествах, то каждый продукт, который имеет в себе зараженное молоко, передает заразу не в одно какое-либо место, а в десятки их, не говоря уже про большие молочные фермы, где берут молоко сотни покупателей. Конечно, никто не сможет угадать, что каждый раз, как только заразное начало попадает в кого-нибудь из молока, то достать для сотни лиц излечиваются от него. Есть обстоятельства, которые благоприятствуют в этом отношении и людям. Так, напр., незначительный промежуток времени между доением молока и его продажей служат причиной меньшего заражения его; низкая температура, при

которой обыкновенно дергается оно, представляет нашим организмом различные изгибы. Я же говорю уже про улово, заключающееся в организм каждого человека и ограждающая его от заболеваний.

Вопрос о передаче заразных болезней от человека к человеку через молоко возбужден уже давно, но из особености на него обратили внимание из последние 15—20 летъ. Въ настоящее время существует цѣлая литература, описаны десятки случаев цѣлѣхъ индеевъ, гдѣ молоко считается переносчикомъ заразы. Болезни, которыми происходили отъ этой предполагаемой передачи черезъ молоко, самая разнообразная; къ особености много описано случаевъ брюшного тифа, затѣмъ дифтерита и сыпнато тифа. Конечно, можетъ быть, были случаи, гдѣ распространение болезней было неправильно объяснено передачей заразного вещества черезъ молоко, были удачныя теоретическія соображенія, но отрицать всѣ подобныя случаи безъ исключенія вѣтъ никакой возможности. Да и трудно иначе объяснить такіе факты, какъ напр., поразается большее количество народа одной и той же болезнью, живущіе не въ одномъ какомъ нибудь кварталѣ, а въ далекіяхъ разстояніяхъ другъ отъ друга, и притомъ только тѣ, которые употребляютъ молоко отъ одной и той же фермы; къ то же время, какъ другіе, тамъ же и при тѣхъ же условіяхъ живутъ, но только не употребляли этого молока, не поражаются. Въ историческихъ случаяхъ при этомъ, кромя того, указавъ и тотъ путь по которому зараза попала къ молоку. Такъ, въ одномъ случаѣ, напр., было довано, что молоко находилось въ предположеніе посѣ почти въ той комнатѣ, гдѣ лежалъ больной. Въ такой случай, какъ это разсказываетъ д-ръ Тире ¹⁾ при описаніи одной индеевскій брюшного тифа. Одна фермерша послѣ того, какъ возмала своему сыну, больному брюшнымъ тифомъ, изъ отправления своихъ нуждъ, не вымывъ рукъ, стала разнавать молоко, назначенное для двухъ сестричекъ учреждений. Слуга 21 день въ обоняхъ этихъ учрежденій заразъ возмала индеевскій брюшного тифа и именно изъ тѣхъ семействъ, гдѣ употреблялось это молоко. Въ этихъ случаяхъ указана и тѣ пути, по которымъ зараза могла перейти къ молоку. Но мнѣ

¹⁾ Brit. Med. Journ. 1879 г., 4 авг. Prof. Vaila, Rome d'Hygiene, 1881 г. стр. 467.

кажется, какъ и уже говорилъ, что доказаныя этого каждыи разъ не представляется никакой надобности, такъ какъ пути эти всегда существуютъ, возможны и даже какъ же не лежи. Мало того, для признанія того факта, что зараза распространялась черезъ молоко съ какой нибудь фермы, во мему, не нужно даже, чтобы на этой фермѣ непременно въ это время была больная. Заразное начало могло находиться въ данный моментъ и не въ человекѣ, а гдѣ нибудь въ другомъ мѣстѣ, и я считаю возможнымъ, какъ это предполагалъ авторъ одного описаннаго случая сыпнато тифа, что въ то время заразно начало этой болезни находилось въ какой нибудь кучѣ. Я приведу здѣсь нѣсколько случаевъ брюшного тифа, гдѣ причиной его считалось зараженіе молокомъ. Напр., д-ръ Гибсонъ de Инсу ¹⁾ описываетъ одну индеевскій тифа рода. Въ 1873 году въ одномъ изъ самыхъ здоровыхъ кварталовъ Лондона пострадалъ индеевскій брюшного тифа, изъ которой, между прочимъ, потерянъ своего сына и д-ръ Mitchellson. Описывая причину этого заболевания, послѣдній замѣтилъ, что всѣ дома, въ которыхъ были больные, получали молоко отъ одной фермы. Кромя того, была замѣчена такая фактъ, что хозяева домовъ, которые пили молоко отъ своихъ веревъ, не заболѣвали, въ то время, какъ въ случаетъ, полученіе молоко отъ вышеназванной фермы, было поразено въ большомъ количествѣ.

Какое заключеніе можно вывести изъ подобнаго наблюденія? Мнѣ кажется, что другое и сказать нельзя, кромя того, что люди, пившіе молоко съ какой нибудь фермы, подвержены болѣзней тифомъ, т. е., заражались черезъ молоко. Что зараза была переносима именно съ молока, а, напр., не въ тѣхъ лицахъ, которые разнесши молоко, можно думать потому, что тогда въ одинаковой степени поражаются бы всѣ живущіе въ домѣ, а не только тѣ, которые пили молоко съ этой фермы. Да я и не знаю, чтобы какъ отосылать и предполагать пути другіе, когда существуетъ болѣе легкій, противъ котораго теоретически ничего нельзя возразить, — путь черезъ молоко.

Въ вышеприведенномъ случаѣ зараженность молока была нѣсколько подтверждена слѣдующими обстоятельствами: медицинскій чиновникъ, производившій сабрѣтн для изслѣденія

¹⁾ Вегее d'Hygiene, 1880 г., р. 334.

причины эпидемии, совершенно отверг какое-либо участие вышеназванной фермы из произведений его, но доктору Michelson, Part и другие не удовлетворившись этим и добились вторичного сабдства. Субинспектор, посланный на ту же ферму для вторичного исследования, подтверждает показания первого, и для доказательства безвредности молока сз этой фермы, при большом числе присутствующих вынул целый стакан сего. В воскресенье, на 12—15 день после этого сего захваривает брешинная тафема и на 18-й день умирает, доказавши, такими образом, экспериментально то, что отрицали при жизни.

Затѣмъ я могу привести случай эпидемии изъ Абердинъ (изъ Шотландии), описанный Rutherford'омъ и Lettighan'омъ¹⁾. Что эпидемия действительно стала изъ связи съ молокомъ, видно изъ того, что изъ 110 семействъ, получившихъ молоко изъ этого источника, заболѣло 90; съ другой же стороны, не было открыто ни одного случая заболѣванія среди семействъ, брешинныхъ молокомъ изъ другихъ источниковъ. Всѣхъ заболѣвшихъ было болѣе 300 человекъ. Прекращеніе доставки молока съ заповѣдной фермы прекратило эпидемію столь же внезапно, какъ она появилась. Болѣзнь у всѣхъ начиналась въ некоторомъ особеннѣйшемъ видѣ: извѣстна продолжительная лихорадка, а то и цѣлыя дни, опуханіе миндалинныхъ и лимфатическихъ желѣзъ на шеѣ, крайняя слабость.

Въ 1878 году Cameron²⁾ наблюдалъ подобную же эпидемію въ одною-лѣтнюю предѣлѣхъ Дублина. Въ тѣхъ улицахъ, гдѣ были заболѣванія, всего находилось 120 домовъ, изъ нихъ въ 25-ти домахъ брали молоко изъ одной фермы, гдѣ было первое заболѣваніе брешиннымъ тафемъ. Въ 91-хъ домахъ брали молоко отъ другихъ торговцевъ и въ 4-хъ домахъ держали своихъ коровъ. Въ 14-ти домахъ изъ 25-ти, пользовавшихся подозрительнымъ молокомъ, изъ теченія, приблизительно 2-хъ недель, заболѣло брешиннымъ тафемъ 31 человекъ, въ томъ же самомъ мѣсяцѣ, хотя и нѣсколько позже, когда было заболѣваніе на фермѣ. Въ 95-ти домахъ, не получившихъ молока изъ вышеназванной фермы, не было ни одного заболѣванія ни ранше, ни позже.

¹⁾ The Scott. Rec. 1861, 15 vol., стр. 425. Prof. „Brace“, 1861 г., 400 стр.

²⁾ Cameron. The Dublin Journal of medical Science 1879 г. July стр. 1—24. Prof. Судановъ 1, cit.

Не желая входить въ обсужденіе, возмѣная, действительная, вина въ побѣдѣ этихъ случаевъ истинность, что зараза была переносима съ молока, а не привнесъ никакихъ подробностей, и желаніихъ отсылки къ первоначальнымъ источникамъ отъхъ описаній, изъ которыхъ многа подробно приведены на русскомъ языкѣ въ статьяхъ д-ра Суданова: «Условия распространения бѣшеная, посредствомъ молока» и «Объ условияхъ развитія и распространения брешинного тафа».

Точно также я не имѣю старанія доказывать справедливость теоріи распространения бѣшеная также путемъ, и потому не буду входить въ литературу по этому вопросу, которая весьма обширна и заставила-бы меня далеко отклониться отъ цѣли этой работы. Работамъ по этому вопросу почти преимущественно въ Англіи, и тамъ же находится болѣе всего критиковавъ этой теоріи. Я едва-ли смѣюсь, если скажу, что большинство англійскихъ мордокъ считаетъ ее въ настоящее время доказанною, такъ какъ весьма мало докторовъ раздѣлятся противъ нея. Въ остальной Европѣ число приверженцевъ этой теоріи еще очень незначительно, но въ то же время нельзя сказать, чтобы было много критиковъ ее. Вѣрнѣе сказать, вопросъ этотъ пока еще игнорируется здѣсь, хотя въ Франціи начинаютъ обращать на него все болѣе и болѣе вниманія. Въ русской литературѣ есть нѣсколько описанныхъ случаевъ, гдѣ молоко считается первоисточникомъ различныхъ бѣшеная, но они такъ немногочисленны, что можно сказать, что въ Россіи на этотъ родъ передати не обращаютъ почти никакого вниманія. Правда, я не стараюсь тщательно разсматривать такіе случаи, но во всякомъ случаѣ могу сказать, что число ихъ не велико. Извѣстны два случая перенесенія дифтерита д-ромъ Прубульскимъ¹⁾ и Садовскимъ²⁾ и описанный д-ромъ Брусильскимъ³⁾ случай перенесенія свиного тафа.

Итакъ, если мы, изъ основанія вышеназванныхъ соображеній и фактовъ, признаемъ возможность передати бѣшеная черезъ молоко, какъ отъ коровъ людямъ, такъ и между людьми, то мы должны принять, конечно, и тотъ фактъ, что тотъ

¹⁾ Братъ, 1880 стр. 767.

²⁾ Братъ, 1880 стр. 768.

³⁾ Братъ, 1884 стр. 79.

способ ведения молочного дѣла, какой практикуется в настоящее время в Петербургѣ, какъ можно было бы удобнее для такой передачи. Если мы даже возьмемъ лучшихъ фермъ, то и тамъ мы не имѣемъ никакихъ гарантій въ томъ, что къ молоку не попадетъ зараза. Что же касается тѣхъ тысячъ обитателей, которые содержатъ коровъ и продаютъ отъ нихъ молоко, то я укажу, что уничтожение ихъ торговли въ высшей степени благотворно повлияло бы на здоровье оставшаго населения. И говоря это, принимаю во вниманіе, что это население есть именно то, среди котораго и распространена всякая заразная болѣзнь, у котораго содержание коровъ болѣе, чѣмъ у кого-либо, способствуетъ ихъ заболѣванію, и нечистота при содержаніи молока выражена въ сильнѣйшей степени. Зараза, какъ отъ больныхъ людей, такъ и отъ больныхъ коровъ, попадаетъ въ молоко и разносится по всему городу. Мало того, заразу эту несутъ и несутъ, можетъ быть, ежедневно со всѣхъ окраинностей Петербурга вѣтчики распространяютъ по всему городу. Если мы даже представимъ себѣ, что, по отношенію къ передаче заразы, молоко ничѣмъ не отличается отъ всякаго другого предмета, то и тогда значеніе молока въ этомъ отношеніи громадно, такъ какъ ничто не можетъ сравниться съ нимъ по общирности распространенія. Съ нимъ можетъ конкурировать по употребленію къ сырому лишь рѣдкіе только виды, но за то массу лишь можно найти, не выходя изъ никогда сырой воды, и лишь какъ исключеніе не выходящее сырое молоко. Чтобы отнять у молока значеніе распространителя заразы, въ настоящее время не приходится рѣвно искать мѣры. Если бы можно было быть укаренными, что вода, которую выноятъ теремики разбавляютъ молокомъ, не содержатъ никакихъ вредныхъ веществъ, то это разбавленіе водой можно было бы считать единственной мѣрой, предпринимаемой хотя и съ другой цѣлью, но, тѣмъ не менѣе, уменьшающей заразность молока. Кто знаетъ, можетъ быть, этотъ обычай у дѣтвинокъ сохранить много жизни у города.

Во всякомъ случаѣ, нулево будетъ предтъ къ такому заключенію, что можно, при томъ способѣ веденія дѣла, какой существуетъ въ настоящее время, способствовать увеличенію количества заболѣвающихъ изъ города, и потому противъ этого необходимо принять мѣры. Само собою разумеется, что если мы предоставляемъ привозить эти мѣры самимъ торговцамъ,

какъ это дѣлается теперь, то у нихъ веб мѣры только и ограничатся разбавленіемъ водой. Поэтому городъ самъ долженъ заботиться заботливо за это дѣло.

О томъ, что нужно предпринять и что можетъ быть предпринято для предохраненія города отъ распространенія заразы черезъ молоко, я теперь и хотѣлъ бы поговорить. Но прежде, чѣмъ рѣшить эти вопросы, намъ нужно знаменъ себѣ, чего мы хотимъ отъ молока; затѣмъ выяснитъ, какия условія нужны для того, чтобы молоко было именно тѣмъ качествомъ, какия мы желаемъ, а потомъ уже можно будетъ говорить о необходимыхъ мѣрахъ, которыя возможно предпринять въ настоящее время.

На первый шагъ этихъ вопросовъ каждый отвѣтитъ, что ему хотѣлъ бы получить хорошее, акупное молоко. Я уже говорилъ, что опредѣлить качества хорошаго молока настоящее же трудно, насколько они весьма важны. Оно должно обладать нѣкоторымъ составомъ, нѣкоторымъ вкусомъ, затѣмъ нѣкоторыя отрицательными качествами: оно не должно быть свѣжымъ, не должно гнѣться, и т. п. Мы можемъ прибавить еще, что оно не должно содержать въ себѣ вредныхъ для человѣческаго организма веществъ, нѣдуркубама вода нимъ самымъ образомъ различныхъ производителей различныхъ болѣзней. Что касается состава молока, то является вопросъ: какое процентное отношеніе главныхъ составныхъ частей мы можемъ требовать отъ петербургскаго молока. По моему мнѣнію выходить, что средній составъ его такой: блѣк. вѣ. 3,15%, жира—3,52%, воды—87,97%, казеин—0,66%, сахара—4,84%, т. е. ост. 12,03%. Но вѣдь это молоко коровъ, содержаніе которыхъ мы признаемъ неудовлетворительнымъ. При улучшеніи содержанія непременно должны улучшиться и составъ молока. Затѣмъ, одно дѣло—средній составъ молока всѣхъ петербургскихъ коровъ и другое дѣло—составъ молока каждой коровы въ отдѣльности. Поэтому, если мы захотимъ опредѣлять себѣ какую-нибудь норму для количества составныхъ частей молока, чтобы такого же состава требовать и въ предѣлномъ молокѣ, то въ опредѣленіи этой нормы всегда будетъ промахъ. Если возьмемъ за норму средній выдоѣ или большое число анализовъ, то водъ эту норму не одолеютъ молоко отъ большого количества коровъ, которое можетъ быть и казѣмъ нормально, и нулево. Если же количество теремику и казѣмъ нормально, и нулево. Если же количество теремику и казѣмъ въ требованіяхъ уменьшить, то опять-таки придется

уменьшить на произвольную величину. Поэтому-то в некоторых западных городах эта норма и не определяется, а требуется только, чтобы молоко было натуральное, т. е. не фальсифицированное.

В случаях, если возникает в этом смысле, то делается сравнительные анализы производимого молока и молока, взятого от коровы у того же торговца при хлébной пшэе. Здесь, следовательно, не требуется, чтобы молоко имело определенный состав. Это требование имеет разумно, не только при одном условии, если существует шибетная, определенная норма в коровьих коровьих и вообще в ихь содержаниях и, кроме того, строгий контроль, как за содержанием этой нормы, так и за здоровьем коровы.

Впоследствии мы обсудим, какая роль этих жéе может быть приближена в Петербурге—определяемая норма для состава молока, или только требовало, чтобы молоко было натуральное.

Что касается вкуса молока, то само собою разумеется, что хорошо было бы, еслибы молоко в продажэ удовлетворяло требованиям и относительно него. Вкус в молоко может играть отчасти значение, как указатель качества его. Зависит он как от индивидуальности животного, так и от его содержания, норма и, наконец, от содержания самого молока. Прямая возможность передачи нормы через молоко, нужно будет принять и тотé факт, что хороший вкус молока не всегда будет указывать на доброкачественность его, так как в нем могут находиться вещества, вредные для нашего организма, но не влияющие его вкуса. Неправильный вкус молока будет указывать, по большей части, на небрежность в корме коровы, или на неудовлетворительность содержания молока. Иск в продолжение моей работы очень часто приходится убеждаться в неблагоприятном действии того и другого. Насколько это действие велико, можно судить потому, что в некоторых случаях негь удавалось по вкусу молока, какой сорт у коровы. Если я брагь, напр., сь одной и той же фермы молоко от нескольких коровьих, изъ которых некоторые кормились дробной, а другие сьеном, то я очень часто по вкусу могь угадать, какое молоко от тэих коровьих и какое от другихь. Самое частое изменение вкуса молока это отступление того приятного, присущего нормальному молоку, вкуса.

Среди петербургского молока нэе попадаюся, только как редкое исключение, молоко, обладающее таким же вкусом, какой и встречается в деревнях, не зависающего при долгой выдержке. Взаимé плохую содержание молока на его вкус лучше всего можно наблюдать на молоке некоторых лавок. Среди образцовьих, взятых в этихь местах продажэ, нэе чаще всего попадаются образцы, обладающие таким же характеристичным вкусом. Чемь дальше молоко находится от фермы, темь этотé горький вкус усиливается все больше и больше. И не только, чтобы и встречались молоко с таким вкусом в молочных лавках, как бы они плохо не были обеспечены. Молоко в последнихь отнимается чаще всего безакученность, какивь-то поданность вкусу, если можно такь выразиться. Публика, находя молоко с ненормальным вкусом почти во всякихь местах продажэ, приняв к тому убеждение, что молоко нэе фальсифицируется. И же послэ своей работы думаю, что главной причиной этого служить какой сорть сьена и шэе, попросту содержание молока. Такь как в то, и другое молоко придавать, кроме неприятного вкуса, еще и вредная свойства молоку, то я и думаю, что вкус молока может отчасти служить указателем годности или годности молока к употреблению. По моему мнению правильное молоко должно обладать определенным вкусом, и именно ненормальный вкус должно бы быть исключено из продажэ, какь можно бытэ предвидеть.

Что касается остальныхь требований, предъявляемыхь молоку, то, само собою разумеется, что оно должно удовлетворять этимь требованиям: лучшее молоко нормальным, оно не должно подвергаться никакимь изменениямь до самого момента продажэ, и, кроме того не должно содержать в себе ничего, что не присуще нормальному молоку.

Если мы перейдемь теперь кь рассмотрению тэих условий, которыя необходимы для того, чтобы молоко соответствовало тэимь требованиям, которыя кь нему предъявляются, то прежде всего мы должны будемь говорить о корме коровьих, и вообще обь ихь содержании. Но я слишкомь уклонился бы оть плана моей работы, еслибы стал, бытэ или небытэ, подробно распространяться по этому вопросу. Успши, при которыхь должны содержаться молочныя коровы, отличны шибетныи специалистами, и о нихь подробно трактуется в большинстве руководств по молочному хозяйству. Онé

известны, конечно, и большинство составителей молочных ферм и только спонтанный характер их дѣла заставляет отказываться от этих усаній. Поэтому и здесь только слѣдует коснуться этого вопроса.

Въ вопросѣ о содержаніи молочныхъ кормовъ одно изъ главныхъ имѣть записать коровъ ихъ. Что коровъ имѣть вліяніе на качество и количество молока, въ этомъ теперь никто не сомнѣвается. Хотя прирѣдъ и устроена такъ, что вліяніе корма не можетъ быть безгранично, такъ же, какъ, вѣрнѣе сказать, то, какъ вліяніе корма, можно считать количество и качество молока въ значительной степени. Такъ какъ вопросъ о томъ, гдѣ производится и выводится молоко — только въ грудной железѣ, или твердая составная часть доставляется кровью того животного и кровью — можетъ быть рѣшена въ пользу обеихъ точекъ зрѣнія, то имѣть ничего неброунаго, что, увеличивая, напр. количество быкомыхъ веществъ или шире въ броні, или увеличивая ихъ и въ желѣзѣ. Химическій составъ большинства веществъ, употребляемыхъ для корма молочныхъ коровъ, известенъ, и каждый образованный хозяинъ знаетъ, какое количество того или другого корма нужно дать коровѣ, чтобы она получила достаточно количество быкомыхъ, жира и углеводовъ. Большинство этихъ веществъ не возбуждаютъ никакихъ сомнѣній относительно того вліянія, какое они производятъ на молоко; относительно другихъ же веществъ вопросъ этотъ выдвигается, такъ сказать, in vacuo. Одно изъ такихъ веществъ представляется изъ себя дробина, имѣющая столь широкое распространѣніе въ молочныхъ хозяйствахъ. Хотя этотъ кормъ вымытыхъ коровъ и возбуждаетъ сомнѣнія относительно того вліянія, которое они производятъ на качество молока, но, съ одной стороны, дѣйствіе ея и благоприятное вліяніе на количество молока заставляютъ думать, въ особенности занимающихся продажей молока, крайне держаться за нее; съ другой стороны, недостатокъ хорошихъ заменителей о казаніи дробины на качество молока не позволяетъ съ удобствомъ отказаться на нее. И то, и другое служитъ причиной того, что дробина до сихъ поръ фигурируетъ въ составѣ не только вспомогательнаго питательнаго вещества для молочныхъ коровъ, но и главная, а часто и единственная. Тѣ замѣданія, которые существуютъ въ настоящее время надъ вліяніемъ дробины на молоко, не настолько доказательны, чтобы они

могли быть противопоставлены горячей защитѣ коллоидовъ. Если же завестись, во всей ясности, что трудности и сложности этихъ наблюдѣній. Дѣло въ томъ, что для того, чтобы исследовать вліяніе какого-нибудь корма на качество молока со всѣхъ точекъ зрѣнія, не достаточно одного опредѣленія количества главныхъ составныхъ частей молока. Подъ вліяніемъ различныхъ кормовъ можетъ измениться не только количество, но и качество главныхъ составныхъ частей, наприм., жира. Затѣмъ могутъ появиться второстепенными составными частями и наконецъ, появиться такіе вещества, которые не должны быть въ нормальномъ молокѣ. Опредѣлить вліяніе какого-нибудь корма на молоко, послѣдствіи, какъ вліяніе протѣряется послѣднее, или не имѣетъ возможности; поэтому для рѣшенія этого вопроса существуетъ дилема: или ограничивается количествомъ исследуемыхъ главныхъ составныхъ частей, или, кромѣ того, смотрятъ, какъ удаленіе молока тѣмъ или инымъ, которыми оно выдѣлено. Такъ, если молоко предназначено для выдѣланія сыра, то смотрятъ, какое сыры получаютъ отъ того или другого молока, если предназначено для мяса, то какое получается мясо. Исследовать вліяніе корма на молоко также рода мѣтъ представляется самымъ правильнымъ. Поэтому, желая исследовать вліяніе какого-нибудь корма на молоко, предназначенное для употребленія, какъ таковое, сдѣлано-бы поступать такъ: образцы: раздѣлить этотъ кормъ выдѣлать горючимъ для кормленія коровъ относительно количества главныхъ составныхъ частей въ немъ и удобоизвѣстности, нужно произвести сравнительные анализы молока, какъ полученнаго при кормленіемъ коровъ, такъ и при исследуемомъ. Затѣмъ нужно произвести сравнительныя выдѣланія надъ тѣмъ, какъ относится молочный организмъ къ тому и другому молоку. Только при такомъ способѣ и можно судить о томъ, подател-ли молоко при дачѣ корма для употребленія или нѣтъ, такъ какъ мы не настолько знакомы съ составомъ молока, чтобы, во основаніи даже самаго низшаго химическаго анализа, узнать, какъ относится къ нему молочный организмъ. Этой сложностью названнаго рода опытовъ я и объясняю то, что ихъ нѣтъ. Въ литературѣ упоминаются отдѣльныя наблюдѣнія надъ дѣйствіемъ молока, но они во общемъ систематичны, крайне отрывочны, и потому не они не могутъ служить добрымъ, или не крайней мѣрѣ возбу-

двать сибиряк относительно тех выворот, которая делается на основании этих наблюдений. Но никак не представляли наблюдений, невозможно и доказывать вредное действие того или другого корма. Во всяком случае, а думать, никто не будет оспаривать, что для того, чтобы получить хорошее молоко, корова должна получить животных веществ корма. Требования, которыми должна удовлетворять всякий корм, состоят в том, чтобы он содержал достаточное количество питательных веществ, был удобоварим и не вызвал неблагоприятных изменений в молоке.

Я здесь сделаю краткую цитату изотомных выворот, основываясь на статье проф. Girard'a: *La nourriture des vaches laitières et son influence sur la composition du lait* (*). Пища молочных коров, по его словам, должна быть зеленой, обильной, из достаточной степени содержащая воду, способная поддерживать и здоровье коровы, и секреторную деятельность их молочных желез. Она не должна предвосхищать вероятия к окислению, так как при этом количество молока быстро уменьшается со дня на день. Самым лучшим кормом нужно считать зеленую траву, так как, когда корова пасется на пастбищах, от них получается молоко таких качества, такое превосходное, какого никогда нельзя получить от коровы, содержащихся в яслях. В растениях животное усваивает четыре главных составных органических части: азотистая или белковая, крахмал или сахар, клетчатку и жир. Кроме того, так же необходима минеральная составная часть, которая также необходима для него. Для того, чтобы животное не погибло, все эти составные части должны заключаться в каждой порции из достаточного количества, в удобоваримой форме, при чем все количество пищи должно быть в соответствии с объемом желудка. Считаю сено за совершенно нормальную пищу для коровы, Girard и оцанивает достоинство различных кормов, сравнивая количество белка, жира и углеводов с таковыми в сене.

Предполагая, что средняя молочная корова съест 500 килограммов и что она требует для своей ежедневной пищи 3% своего веса, он выводит, что корова ежедневно нуждается 15 кило сена. Предполагая при этом химический анализ

сена, он вычисляет, что для коровы ежедневно нужно: 991,5 гр. азотистых веществ, 231,5 гр. жира и 7628,5 крахмала. Приводя затем состав других кормовых средств и вычисляя, какие количества их должны быть даны, чтобы корова получила вышеназванные количества питательных веществ, он оцанивает достоинства их. Так, напр. он вычисляет, что для того, чтобы забить 15 кило сена нужно дать: 8,76 кило люцерны, 28,9 кило овса, 32,1 кило вишневого. Иначеюти другие корма не могут быть употреблены один для корма коровы, а для того, чтобы забить сено, из него нужно прибавить других. Так, напр. чтобы забить свекольный, он нужно дать 90,963 гр. и только тогда корова получит столько же протеа, сколько его находится в 15 килограмм сена. А чтобы она получила столько же жира, сколько его в сене, нужно дать 210 килограмм и для крахмала—72,636 гр.

Тако самое относительно выворот:

он нужно дать	85,207 гр.	чтобы забить	необходимое	количество	протеа
" "	110,000 "	" "	" "	" "	жира
" "	71,000 "	" "	" "	" "	крахмала

Самое собой разумеется, что если кормить корову одним таким веществом, как два последних, то придется отложить ее желудок слишком большим количеством пищи и вводить большие количества воды, так как, напр. свекольный содержит в 87,7%. Girard оцанивает не против того, чтобы давать эти вещества в пищу коровам, но чтобы она была только сибиряк в надлежащих пропорциях с другими, и находить, что она очень дорога, питательная и удобна для производства молока.

Собственно иначе он относится к яблечей, над которую разумеется выжимать различные жидкостных сибирей, в составной части (рафрес de lactatives) и дробней, у которых один, необходим для питания, составная часть, отчасти, другая является профессорами браками. Их он считает годными только для тех коров, которые вскармливаются в бойню, но отнюдь не для молочных коров. В особенности, по его мнению, большое и дряб, уже и белое того находившиеся в больших количествах в благоприятных условиях, не должны получать молока от коровы, кормившихся этими остатками.

*) *Revue d'Hygiene*. 1894 г., стр. 301.

Обычная такая же образцы достоинства этих продуктов, как питательных веществ, по сравнению с самим, они падают, напр. для мыльных выжимок, что их нужно пить:

2000 грм.	тобы	выречи	необходима	количество	корма
2000 грм.	"	"	"	"	корма
2000	"	"	"	"	корма

Судя по этому, этот род пищи нужно считать неудобным, так как он содержит слишком большое количество жира и слишком мало крахмала. Но, во всяком случае, из *residus d'industrie* их нужно считать наилучшим кормом. Уверь, который еще можно сделать из, это то, что они придают неприятный вкус молоку, вследствие-ли производимого в них брожения, или вследствие того, что заключающегося в них, мало обладает неприятным вкусом.

Дробина, оставшаяся, получившейся при приготовлении вина, представляет из себя вещество весьма-же вредное, весьма мало питательное. Что она мало питательна, из этого нет ничего удивительного, так как из нее остались только те питательные вещества, которые не могли быть растворены под влиянием жгущегося фермента — дистиля, т. е. вещества, наиболее трудно усваиваемы. Из дробин вещества, чтобы быть годной для питания, крахмал, который почти весь перешел в дестиллят и в мальтозу, азотистых веществ, сделавшихся растворимыми под влиянием фермента и минеральных растворимых солей; вообще вещества всех веществ, prime усваиваемых и необходимых для питания, которые перешли в вино и продали этому винному его питательным свойствам. Для того, чтобы утверждать, по словам Girard'a, что вещество, из которого отняли все главные составные, только что упомянутые, части, обладает еще питательными свойствами, нужно доказать, что часть более оно переработано, т. е. более оно питательно. Состав дробин, приведенный Girard'ом, следующий:

воды	73,38 %
общ. кислот. (на усв. в.)	0,65 %
общ. кол. соли	1,19 %
раствор. соли	0,12 %
клетчатка	0,012 %

фосфор. кислоты	0,10 %
сахара	0,16 %
крахмала	4,06 %
жира	1,04 %
азота	0,57 %

В 15 килограммах обан находится 7990,5 грм. газимых составных частей, т. е. азота, жира и углеводов. Если мы захотим дать такое-же количество этих веществ в дробин, то мы должны дать ей ежедневно по 90,600 грм. при этом мы дадим:

воды	66,483 грм.
азота	7990 грм.
жира	
крахмала	
усусв. кисл.	589 грм.
минерал. солей	1078 грм.
клетчатка	14,468 грм.

Уже один этот громадный кусок — 90,600 грм. — необходимый для ежедневного питания коровы, в достаточной степени ясно говорит за невозможность употребления дробин, как питательного вещества для коров. Кроме того, из оснований этих цифр, мы можем сделать заключение, еще более переманчива. Так, напр. нельзя предположить, чтобы 66 литров воды, введенные и усвоенные животным, действительно благоприятны из его здоровья; точно также и 970 грм. нерастворимых солей наверное не будут облегчать переваривания. Но самое главное, на что обращать внимание Girard'—это громадное количество усусвовой кислоты, которое должно быть введено в желудочно-кишечный канал животного вместе с таким количеством дробин, а именно 589 грм. Если мы предположим, что обыкновенный усусв содержит 58,9 грм. усусвовой кислоты на литр, то давать коров по 58,9 грм. усусвовой кисл. — это все равно, что засыпать ее винными ежедневно по 10 литрам усусв.

Ежедневным употреблением количества, что коровы, коровы дробин, дать часто много сложнее уже при выхоще его из шпана, наиболее большую опасность из самопроизвольному свертыванию и обладающее жгуче неприятным вкусом, чем обыкновенное молоко.

Еще более худшего качества молоко Girard с сычужинной кислотой (Jules de Betteraves). Чтобы заманить отнять выростом 15 кило стада, ей нужно дать 150,764 грам. Количество кислоты здесь может быть до 1040 грам.

По его мнению, как дробина, так и сычужинная кислота должны быть совершенно вычлоранути из смеси кормовых средств у коров, которые хотят получить здоровое и питательное молоко. Забыв их, приводит ряд отливок практиков, которые бы подтверждают теоретические выводы, следующие из приведенных химических анализов.

В той-же статье Girard'a приведенный целый ряд анализов молока коров, получивших самый разнообразный корм, а именно: между прочим, и дробину. В среднем выходы получались, что коровы, получившие дробину, давали молоко с твердым остатком на 0,35% больше, чем в получавших ее; колебания же во остатке молока были гораздо больше у получивших, чем у получивших барду. Так, количество твердого остатка у последних самое большое равнялось 13,52%, и самое меньшее — 11,75, у первых-же количество его колебалось между 15,25 и 9,21%.

Эти результаты доказывают справедливость тех мыслей, высказанных перед тем, как говорить о корме коров, что, для того, чтобы судить о влиянии корма на молоко с гигиенической точки зрения, определяли количества главных составных частей из молока водородного. Большое количество этих составных частей далеко еще не определяет достояния молока, которое при этом может быть и не лучше и много переносится человеком, даять молока качество, и проч. Нужно, впрочем, заметить, что молоко, анализы которого представляет Girard, получается от коров, кормившихся не одной дробинкой, а сибяной пшеницей, так что трудно сказать, как велико было влияние дробины на анализируемое молоко.

Это различие, получившееся между теоретическими образованиями и фактическими наблюдениями, с одной стороны, и химическими анализами, с другой, служат причиной тому, что вопрос о дробинке, как пищи для молочных коров, во всех порь не решен окончательно, и, впроче, сейчас, онъ является различным. При этом можно заметить, что кто

для решения этого вопроса довольствовался химическими анализами молока, тот приходил к решению, благоприятному для дробины; но же, кто старался перейти къ вопросу с другой стороны, приходил къ совершенно обратным результатам. Так было и с Girard'ом. Обсуждая дробину, как кормовое средство, с химической точки зрения, онъ приходил къ заключению, что она не в каком случае не может служить пишею. Забыв онъ приводит много практиков, из которых можно вывести такое крайнее неправильное мнение о дробинке: молоко после нее получается искусственным, масло из этого молока также нехорошим, она действует крайне вредно на здоровье коров, козку, овец, быстро приводит их къ бурятиям и т. д. Но как только онъ коснулся химического анализа молока, полученного после кормления коров дробинкой, онъ не может найти в этом молоке никаких вредных свойств, что оно совершенно из состав. Поэтому, после всех этих разных оценок, которые онъ высказал, когда говорил о химическом составе дробины, в заключение онъ лишь весьма осторожно высказывает, что, кажется, что дробинка имеет среднее влияние на молоко. В заключение, из оснований этих исследований молока, которые у него приведены, онъ и не мог сказать.

Точно также недостатком, с гигиенической точки зрения, кормления коров¹⁾ водъ влияния дробины на молоко. Наблюдения его состояли в том, что онъ, избравши 10 коров, разделил их на 5 групп, в каждой группе давал различные смеси кормов, среди которых у двух была и дробина.

Средним количеством молока, получившемся от этих коров до кормления их избранными кормами и забиты после кормления, онъ вывел, что количество его у получивших дробину увеличилось. Кроме того, все коровы увеличилось в весе. Анализов молока онъ не приводит, хотя и говорит, что во отдельных анализах и во вкусе оно оказалось хорошим.

Къ другому результату пришла комиссия, составленная из Van-der-с для определения влияния дробины на качество молока²⁾.

¹⁾ Annales d'Hygiene 1864, p. 238.

²⁾ Prof. Mikrobiologie. 1876 t. N. 123.

Из доклада, сдвинутого д-ром Гарднером, видно, что дробина не только вредно влияет на здоровье коров, но и производит значительные изменения в молоке. Под влиянием кормления дробной, у коров изменяется характер, портятся зубы, заболит язык, повышается злобное дыхание, всегда понижается температура, жвачка не сгущается, количество жвачки значительно увеличивается к 7-му времени, как и количество молока увеличивается. Молоко дает меньше масла: вместо 35-ти на 1000—10 и 15, при чем масло чаще коржальное.

В молоке вообще увеличивается количество кальция и жира, количество же сахара уменьшается. Д-р Рейд показал, что такое молоко при 36° свертывается только через 6 часов, нормальное же через час.

Проф. Кларк знает под влиянием, что как величина молочных паров, так и число их, увеличены сравнительно с нормальным молоком, и что они имеют слабую способность свертываться вместе. В двух пробах оказалось большое количество интеллизируемых клеток, из которых одна неизменяема при кипячении, другая была сильно изменена.

На основании всех этих наблюдений, комиссия пришла к заключению, что такое молоко должно иметь влияние на усвоение и на здоровье детей из обильности, при чем пришла к выводам значительным, подтверждающим это заключение. Ее заключение, в реферате не приводим эти подробности.

Во всяком случае это исследование доказывает, что если с большим тщательностью выжидать молоко, то и из него можно найти малые дробины. И не знаю, на основании ли работы этой комиссии или каких-нибудь других, но только из Нью-Йорк кормление дробной коров, молоко которых назначено в продажу, запрещено. В действительности того, как строго это правило соблюдается, можно привести случай, описанный в *Annales d'Hygiène* ¹⁾, из которого видно, что хозяйка одной молочной фермы, у которой коровник давался дробина, была оштрафована на 5000 долларов.

Теперь посмотрим, какое заключение, относительно влияния дробины на молоко, можно вывести из моих анализов.

Взяв таблицу видно, о чем я уже раньше говорил, что коровы коров, из которых я исследовал молоко, были довольно разнообразны. Одни из них и то время кормились из заставочных, другие получали сено с отрубями и с мукой, или сено с дробной, или сено с одной мукой, или, наконец, одну дробину. Если мы возьмем средней природы из всех образцов молока, с одной стороны, от коров получивших дробину (17 обр.), аду или с сеном, и, с другой, из всех образцов молока от немолочившихся ее, то получим для первых: жира — 3,22%, жира — 3,53%, воды — 87,80%, соли — 0,64%, сахара — 4,92%, т. е. остатка — 12,20%, при ошибке — +0,11%; для вторых: жира — 3,12%, жира — 3,64%, воды — 87,95%, соли — 0,64%, сахара — 4,76%, т. е. ост. — 12,05%, при ошибке — +0,11%.

Таким образом, мы видим, что в среднем количестве жира и сахара в молоке после дробины больше, чем в молоке после сена без дробины на 0,1%, и 0,16%, жира же, наоборот, во втором больше на 0,11%. Хотя разница между тем и другим молоко незначительна, но, из-за разных результатов вкормления сеном с тем, которые были получены комиссией из Нью-Йорк. Для того, чтобы исключить влияние порока при распределении молока дробины на состав молока, можно сравнить молоко коров одной породы, получивших дробину и не получивших ее. При такой группировке у меня, напротив, получаются очень небольшие группы, и в особенности значительных отличий замечать не приходило. Средние выводы эти приведены в таблицах, и из них можно видеть, что разница между молоком коров интеллизируемой породы и холостерской, как кормившихся дробной, так и не получивших ее, очень небольшая.

Здесь я хотел бы обратить внимание еще на следующий факт: на двух молочных фермах, из которых я брал молоко, последнее разделялось на два сорта: дробное и простое. Различия между тем и другим заключались в том, что для получения первого корова кормилась сеном с прибавкой муки, а для второго молока шири коровы состояла или из сена с дробной, или из одной дробины. Такое деление молока существует во многих фермах в Петербурге и «дробное» молоко продается обыкновенно гораздо дороже обыкновенного, а именно вместо 10-ти копеек, по-

¹⁾ 1884 г. 342 стр.

терма обыкновенно вытесняет за бутылку молока, на «дешеве» берут 15, 16, 20 и даже 25 центов. Если мы возьмем средней выводок из означенных выводов двух форм отдельно, дешевого и простого, то получим для первого следующие цифры: кол. жира в 2,95%, жира — 3,33%, воды — 88,17%, соли — 0,64%, сахара — 5,06% т. е. от 11,82%. В простое молоко той же формы: жир в 3,16% жира — 3,47%, воды — 87,58%, соли — 0,64%, сахара — 4,92%, т. е. остаток — 12,22%. Означается, что в том молоке, за которое берется дороже, твердых частей меньше на 0,39%, чем в том же дешевом молоке. Между тем, отнять лучший достоинства «дешевого» молока нельзя, так как, вопреки, вкус его, без всякого сомнения, лучше, чем в простое молоко. Кроме того, за счет, с которым покупатели разбираются это молоко, так же говорят за то, что оно лучших качеств. Если, следовательно, можно упомянуть о том факте, что качество молока далеко еще не определяется количеством главных составных частей его.

Приведем все эти рассуждения достоинств различия кормов и наблюдения над влиянием их на молоко, а не желая в виду установить какой-нибудь рамки, из которых не следовало бы выходить при назначении корма молочным коровам; и хотя бы только указать на то, что следует строго относиться к достоинствам того или другого корма при назначении его коровам, молоко которых употребляется, как таковое. При оценке корма нужно обратить внимание не только на то, как влияет данный корм на молоко, но и на то, как влияет он на здоровье коровы. Если в виду, что болезни коровы на икоту коровы случаются могут передаваться человеку, нам, не все равно, способствует ли данный корм заболеть, или нет.

Затем и хотя бы указать, как я уже об этом говорил, что при оценке влияния какого-нибудь корма на молоко, недостаточно исследовать одного молока; для этого нужны также наблюдения над тем, как относится омикробный организм к этому молоку. Только при благоприятном отношении этого вопроса и при остальных данных, можно сказать, что данный корм может быть употреблен для молочных коров. Говоря о дробной водорее чьей-то АР-тих коров, я хотел обратить на нее внимание потому, что она имеет обширное распространение в С.-Петербурге,

между тем, достоинства ее, как корма, именно для молочных коров, неидеальны, потому что слишком, и по всей вероятности, не было бы никакого, если бы она была вознена из молочных хозяйств из города.

Так как даны, относительно того, как относится человек к тому или другому молоку, могут означать только врач, то, следовательно, и решение вопроса о пригодности для непригодности какого-нибудь корма отчасти принадлежит к их руках. В санитарии, врач обращает внимание мало внимания на это. Иногда, когда тот или другой больной «не переваривает» молока, применяется вердикт, по обыкновенно это «бесполезность» принимается как индивидуальности (дисперсия) больного, или перемалыванию состоянию его кишечника. Если бы в каждом подобном случае врач думался, откуда больному берется молоко, чем корма так коровы, и заставлял больного пережить молоко не только производимое от коров, кормивших образом, а также, в случае благоприятного результата индивидуальности своей наблюдений, то вопрос о лечении того или другого корма быстро решился бы вперед. Вопрос этот можно было бы решить и в том случае, если бы в заведениях, преимущественно обитаемых детьми, наблюдать за количеством молока, потребляем при употреблении различных сортов молока. Точно также я думаю, что статистическими сведениями можно было бы измерить вопрос о влиянии различных кормов на здоровье коров. Так как при заблуждениях последних и их обыкновенно уменьшается количество молока, и вследствие этого он обыкновенно отходит на быт, то при составлении большого количества статистических данных на последних, этот вопрос мог бы быть решен с большой вероятностью. Что касается остальных условий содержания коров, корма коров, то, из общего, и еще больше частно шибелии. Никто не станет отрицать, что коровам нужно иметь свободный объем воздуха, нужно свет, нужно, нужно и пр. Так как же может быть сомнение, что относительно и пр. всего условия у коров должны быть, по крайней мере, былые благоприятны, то я и не буду об этих распространяться. Для пригодности я приведу только пример того, как может отразиться на молоко улучшение условий производства молочной коровы. В лечебном молочном заведении в Франкфурте в Майн преобразование коровников

пешено съ 1880 года ¹⁾. При совершенно одинаковых прелихъ условіяхъ и, вѣснѣе, при томъ же самомъ сортѣ каждая корова дала въ годъ 1877—3700, въ 1878—3700, въ 1879—3715, а въ 1880—4050, въ 1881—4152 и въ 1882—4355 литровъ молока. Точно также и въ заводѣнн Бюнегъ въ Гербургѣ, съ употребленіемъ хорошаго провѣтриванія, годовое количество молока увеличилось среднимъ числомъ на 450 литровъ.

Молочн, во Файншману, дѣйствуетъ благоприятно на молоко, увеличивая количество твердыхъ частей въ немъ, если, впрочемъ, мысленная работа не слишкомъ утомительна для коровы. Какъ такую, нужно принять мысленн скота въ пастбище, если оно находится далеко отъ фермы. Такъ что врядъ ли можно ожидать благоприятныхъ послѣдствій, напр. отъ того, что коровы съ нѣкоторыхъ герцогскихъ фермъ выгоняются на пастбища, когда имъ приходится прежде, чѣмъ дѣлать до всего совершить сведенно продолжительную прогулку по пыльнымъ улицамъ, въ постоянной тревогѣ отъ частыхъ встрѣлъ съ экипажами, съ дилжансами, отъ вѣрдыхъ ударовъ вступокъ; и эта прогулка дѣлается для того, чтобъ добраться до казено-нбуду. Совмѣстныхъ качествъ пастбища, пробить на немъ всякаго непродолжительнаго промежутка времени и опять тѣмъ же путемъ, по той же нпал, возвратиться дошю.

Сдѣлавши эти краткія замѣчанія о содержаніи коровъ, я считалъ возможнымъ перейти къ вопросу о содержаніи молока, необходимомъ для того, чтобы можно было устрѣить своихъ херншихъ качествъ и не пробрѣло помехъ, вредныхъ.

Разъ молоко получено хорошимъ, всл дальнѣйшая забота должна сводиться, собственно говоря, къ тому, чтобы сохранить его до продажи такимъ, каковы оно получено отъ коровы, принимая, конечно, во вниманіе тѣ перемѣны измѣненія, которыя составляютъ разницу между «парнымъ» молокомъ и не «парнымъ». Неполнѣйшая измѣненія въ составѣ, по большей части, зависятъ отъ попадания въ него различныхъ постороннихъ веществъ, которыя могутъ быть какъ твердыя, такъ и газообразныя. Знаа это, для всякаго будетъ ясно, какія должны быть приняты мѣры для предохраненія молока отъ измѣненій: нужно защитить его отъ попадания къ нему постороннихъ веществъ. Такъ какъ измѣненіе этого

при обыкновенномъ способѣ подоян дѣла невозможно, то старается заставить тѣ процесс, которые могутъ происходить отъ загрязненія молока, для чего держатъ его при возможно низкой, но не доведенной до замерзанія, температурѣ. Въ эту сподается, собственно говоря, всѣ мѣры для сохраненія молока въ томъ видѣ, въ какомъ оно получено отъ коровы. Чѣмъ тщательнѣе эти мѣры соблюдаются, тѣмъ меньше молоко загрязняется, тѣмъ меньше патогенныя ево возбудители, тѣмъ скорее оно бываетъ. Съ первымъ измѣнн дѣла является очень простою и легко доставляемою; на самомъ же дѣлѣ, она не такъ легка, или, вѣрнѣе сказать, она непростительна. Каждый изъ прочей знаетъ, какъ трудно предохранить какую-нибудь пыльную среду отъ загрязненія, даже въ лабораторіи, при соблюденіи всякихъ предосторожностей. Уста такое, такъ сказать, абсолютное сохраненіе отъ загрязненія невозможно относительно молока, это можно, все-таки, сказать, идеальнѣе, къ которому нужно стремиться и въ молочнокъ хозяйствѣ. И чѣмъ ближе къ идеалу, тѣмъ больше возможности, что молоко пріобрѣтетъ предьян свойства. Поэтому только у того хозяина будетъ всесты дѣла удовлетворительно, который многомъ принимаетъ мысленно такое предохраненія молока и съ самою тщательной пунктуальностью будетъ стремиться къ своей дѣл. Какъ видите, какія мѣры принимаются для предохраненія среды отъ загрязненія. Нельзя, конечно, требовать, чтобы такія же мѣры принимались и относительно молока, но нельзя отрицать и того, что чѣмъ больше такихъ же мѣръ будетъ приниматься и въ молочнокъ хозяйствѣ, тѣмъ чище будетъ молоко. Никто не станетъ отрицать, что молоко будетъ чище, если при вытѣи посуды, напр., будутъ стремиться къ той чистотѣ, которой добиваются въ лабораторіяхъ при приготовленіи средъ. Намѣтанны этотъ вопросъ относительно чистоты въ молочнокъ хозяйствѣ, а не стому говорить о томъ, какъ достигнута его въ большой или меньшей степени. Повторю только, что крайне необходимо, чтобъ каждый хозяинъ осозналъ необходимость чистоты и отчетливо представлялъ себѣ, что отъ долготы добиваться.

Теперь и приступлю къ самому трудному для рѣшенія вопросу, именно, о тѣхъ мѣрахъ, которыя могли бы быть предприняты для улучшенія качества молока, производимаго въ Петербургѣ. Мы теперь знаемъ, почему предлежащее дѣлѣе, въ Петербургѣ. Ноаія качества ево зависятъ отъ того, что

¹⁾ Gesundheits-Verordnungen. 1888 s. 31. англ. Prof. Erlen. 1888 s. 699-508.

хорошо содержится, из большинства случаев, при крайне плохих гигиенических условиях, получают несоответствующий цѣль цѣлью, отъ того, что само молоко большимъ частью содержится при такихъ условияхъ, которыя не только не позволяютъ ему сохранить свои хорошие качества, но заставляютъ приобрести дурныя и даже прямо вредныя, а затѣмъ по весьма явнымъ неблагоприятнымъ условиямъ въ некоторыхъ мѣстахъ продажъ производится еще уменьшенная порция молока лишениемъ его жира и прибавлениемъ воды, а можетъ быть, и другихъ примѣсокъ. Для того, следовательно, чтобы молоко продавалось хорошаго, должны быть уничтожены все условия, отъ которыхъ оно дѣлается плохимъ. Посмотримъ, насколько это возможно.

И уже раньше говорили, что вообще, во всему убавляя, содержание коровъ въ городѣ должно оставаться благоприятно на молоко, такъ какъ цѣль трудно устроить обильному, для нихъ явнымъ соответствующую той цѣль, съ которой онѣ держатся, и не только для тѣхъ бѣднѣшекъ, которые составляютъ изъ себя большинство изъ хозяевъ коровъ, но и для богатыхъ фермъ. Такъ что, следовательно, не смотря на то какія мѣры, мы не получимъ никогда хорошаго молока изъ тѣхъ коровъ, пока молочная ферма будетъ находиться въ городѣ, и первая цѣль, къ которой, во всему, теперь должно стремиться—это выведение ихъ всѣхъ за черту города. При болѣе подробномъ обсужденіи всѣхъ мѣръ мы встрѣтимся бы съ массой такихъ условий, гдѣ ничто не можетъ привести къ желаемой цѣли, крошкѣ помянутого уничтоженія молочныхъ хозяйствъ въ городѣ. Но такъ какъ мы не успѣваемъ то количество молока, къ которому приходится городъ, то прежде, чѣмъ уничтожать тѣхъ или другихъ мѣрныя фермы въ городѣ, необходимо, чтобы болѣе устроено соответствующее количество фермъ за городомъ, на которыхъ производится бы молоко заданно требующихъ качества.

Само собою разумѣется, что выведение всѣхъ фермъ за черту города не можетъ произойти изъ короткій перспективъ времени, потому придется, одновременно съ вышесказанными двумя мѣрами, поблботиться, насколько возможно, и объ улучшеніи того молока, которое въ настоящее время производится въ городѣ. Итакъ, повторю опять: устройство ихъ черты города, или по крайней мѣрѣ, на окраинахъ его, молочныхъ фермъ, которыя производили бы молоко, удовлетворяющее всѣмъ

требованіямъ; параллельно съ этимъ постепенное уничтоженіе всѣхъ фермъ въ городѣ, начиная съ худшихъ, и, наконецъ, улучшение молока, производимаго и продаваемаго въ настоящее время въ Петербургѣ—вотъ тѣ цѣли, къ которымъ въ настоящее время нужно стремиться, во всему мысля, при рѣшеніи вопроса объ улучшеніи качества молока въ Петербургѣ.

Мы не имѣемъ много сторонъ молочного дѣла, какъ, напр., экономическая, чтобы и хоча считать себя полезнымъ для рѣшенія этого вопроса въ частности; поэтому мы придется при обсужденіи рѣшенныхъ мѣръ, которыя могли бы привести къ вышесказаннымъ цѣлямъ, касаться ихъ, болѣе или менѣе, поверхностно.

Прежде всего, а вѣдь съ того, что можно предпринять, во всему мысля, съ цѣлью улучшить предлагаемое молоко при существованіи тѣхъ же фермъ, которыя существуютъ въ настоящее время. Для этого мы посмотримъ сначала, что дѣлается съ этой цѣлью за-границей. Сперва обыкновенную мѣру представлять или объ контролѣ надъ продаваемъ молокомъ. Установивши разъ порну для минимальнаго количества твердыхъ веществъ въ молокѣ, требуютъ, чтобы предлагаемое молоко содержало ихъ во меньше установленнаго количества. Обыкновенно на мѣрѣ продажъ молоко испытывается посредствомъ лакто-мѣры, инструмента, который съ помощью вращающагося въ вертикальной промежутокъ времени можно опредѣлить достоинство молока. Въ случаѣ сомнѣнія въ послѣднемъ, молоко испытывается болѣе подробно химическимъ путемъ. Если количество твердыхъ веществъ найдено не меньше нормы, и если молоко не фальсифицировано, то оно признается годнымъ для продажъ; при обратныхъ результатахъ оно исключается изъ вѣд. Такимъ образомъ, въ Парижѣ, напр., молоко испытывается посредствомъ лакто-мѣры Бевенъ; если оно оказывается изъ вѣд. 29 градуусовъ, то молоко считается разбавленнымъ водою. Если при наложеніи пѣтрофа молоко протоптеть, то берется дѣй пробы, изъ которыхъ одна записывается, а другая подвергается химическому анализу. Количество твердого остатка падается не менѣе 11% и количество жира не менѣе 3%; при меньшихъ количествахъ фальсификація считается доказанной.

Въ Бернѣ вышесказанное молоко производится точно также,

только количество твердого остатка вылагается 10% для жира же также 3% ¹⁾.

Въ Браунштейн²⁾ при каждой транспортной колоде, прибывшей въ городъ, должна находиться заветчатанная фанга, содержащая пробу молока. Проба эта берется или хозяиномъ фермы, или другимъ надежнымъ лицомъ, и заветчатанная передается прислугѣ, которая перевозитъ молоко въ городъ. Если полицейскій смотритель найдетъ молоко подозрительнымъ, то онъ беретъ пробу молока, а также и заветчатанную фангу, и подвергаетъ ихъ химическому анализу. Если при анализѣ окажется фальсифицированной только проба, остатка нашей, а проба заветчатанная окажется доброкачественной, то назначается прислуга, продающая молоко.

Если же результаты анализа обѣихъ пробъ одинаковы, то прибавляется къ хлѣбной пробѣ у того торговца, чье молоко подвергается въ фальсификаціи. Если молока, взятое при хлѣбной пробѣ, окажется лучшимъ, чѣмъ взянное изъ предѣлъ, то назначается содержание формъ. При этомъ требуется, чтобы молоко имѣло не менѣе 11% т. е. остатка и $2,2\%$ жира.

Въ Кельнѣ, если молоко, изслѣдованное, посредникомъ инспектора, подвергается въ фальсификаціи, то оно подвергается химическому анализу. Кельн. т. е. остатка вылагается не менѣе $10,5\%$ и жира 3% .

Въ Бременѣ полагается, чтобы молоко, имѣло по крайней мѣрѣ, уд. н. 1029, плотность — $6,5\%$ сухого остатка — 11% и жир — $2,5\%$.

Въ Англии, по закону, должно быть въ молокѣ не менѣе 11% сухого остатка, $2,5\%$ жира; снятое же молоко должно имѣть твердыхъ веществъ не менѣе 9% .

Изъ этого краткаго перечня тѣхъ мѣръ, которые принимаются для контроля надъ продаваемымъ молокомъ въ различныхъ городахъ Европы, и тѣхъ достоинствъ, которыя требуются отъ молока, мы видимъ, что все оно направлено, главнымъ образомъ, противъ одной причины, ухудшающей молоко — противъ увеличенной порчи его торговца, т. е. противъ фальсификаціи его. Съ этой точки зрѣнія, средства эти достигаютъ цѣли. Такъ, напр., въ Парижѣ въ 1871 году

изъ изслѣдованныхъ пробъ оказалось фальсифицированными 49% въ 1872— 34% , а въ 1879—только 16% . Правда, эти волнения относятся только къ крупнымъ торговцамъ. Въ отношеніи торгу качеству молока улучшилось, хотя и не столь сильно, а именно изъ вытѣхъ пробъ, оказалось фальсифицированными въ 1871 году— 53% , въ 1872— 44% и въ 1873— 34% .

Тоже самое было и въ Вѣнѣ. Изъ пробирокъ за 1871 г. видно, что болѣе числа продавцовъ, заслѣдствіемъ изложеннаго инспектора, отказались отъ фальсифицированнаго.

Въ Берлинѣ пишутъ тоже ³⁾.

Такимъ образомъ, опытъ съ приваиваніемъ этикъ мѣръ, произведенный загранично, даетъ и намъ испытанное средство противъ фальсификаціи. Когда я говорилъ объ условіяхъ, служащихъ причиной паденія качества молока, продаваемого въ Петербургѣ, а, между прочимъ, указалъ и на фальсификаціи. Слѣдовательно, мѣры, условно дѣйствующія въ другихъ городахъ противъ фальсификаціи, должны быть приняты и въ Петербургѣ. Въ смыслѣ, Россія вообще, и Петербургъ въ частности, отстаютъ отъ Европы въ фальсификаціи пищевыхъ продуктовъ, и здѣсь, по моему мнѣнію, она не достигла еще той степени развитія, какой она достигла тамъ. Но, принявъ во вниманіе, что прогрессъ вообще является скорѣе степенно-обобщенной линіи, и что дурное принимается скорѣе, чѣмъ хорошее, — нужно думать, что въ непреодолимомъ времени мы достигнемъ въ этомъ отношеніи Европы. Поэтому, чѣмъ раньше будутъ приняты мѣры противъ фальсификаціи, чѣмъ раньше будутъ результаты, темъ такъ онѣ будутъ приняты и прочее тѣмъ, находясь въ ранней степени развитія.

И такъ, одна изъ мѣръ, имѣющая цѣлью улучшение продажнаго молока, будетъ состоять въ устройствѣ контроля надъ нимъ. Контроль этотъ будетъ состоять въ томъ, что отъ молока будетъ требоваться, чтобы оно имѣло нѣкоторый составъ. Требовать, чтобы оно было только натуральное, т. е. не фальсифицированное, въ Петербургѣ невозможно, потому что здѣсь, вслѣдствіемъ плохого содержанія коровъ, молоко часто имѣетъ неудовлетворительный составъ и безъ всякой фальсификаціи. Какъ противъ такого молока, я указу на воз

¹⁾ D-r Vth. Die sickerheitsmethoden und die Controle der Milch in Preußen und Bismarck-Kaiferreich.

²⁾ Milch-Zeitung, 1878, стр. 431.

анализы молока, заведомо не фальсифицированного, произведенного или из Лабана. Какъ видно изъ таблицъ, количество жира въ трехъ изъ этихъ пяти анализовъ равнялось—0,96%, 1,18%, и 1,61%.

Я не думаю, чтобы ктонибудь назвалъ это молоко нормальнымъ, хотя оно и натуральное. Поэтому-я и говорю, что при контролѣ молока придется требовать, чтобы молоко обладало известными составомъ. Теперь вопросъ въ томъ, какое должно быть минимальное количество твердыхъ веществъ въ петербургскомъ молокѣ? Жиръ кажется, что не будетъ несправедливостью, если требовать, чтобы каждый образчикъ фабричнаго молока содержалъ въ себѣ не менѣе 3% жира и сухого остатка не менѣе 11%. Изъ моихъ анализовъ видно, что очень немногие образцы молока изъяснъ жира и были менѣе 3% и твердыхъ веществъ вообще менѣе 11%.

Я не буду говорить относительно того, какими инструментами сдѣлано бы пользоваться, если бы былъ устроенъ контролъ у насъ въ Петербургѣ, такъ какъ отношенія себя incompetentныма къ этому. Во всякомъ случаѣ, по моему мнѣнію, устройствомъ такого контрола мы, въ большей или меньшей степени, достигнемъ только того, что продаваемое молоко будетъ имѣть известный составъ (по отношению къ главнымъ составнымъ частямъ). Но я уже говорилъ, что качество молока далеко еще не определяется количествомъ главныхъ составныхъ частей. Молоко изъ большинства молочныхъ фермъ въ Петербургѣ повидно будетъ удовлетворять тѣмъ требованіямъ относительно состава, которые будутъ предъявлены контролерамъ, между тѣмъ, оно не удовлетворяетъ тѣмъ требованіямъ, которыя предъявляются вообще молоку, когда оно употребляется, какъ таковое. Изъ этого ясно, что такой контролъ будетъ недостаточенъ. Въ сущности, я не могу найти указаній, приналежащихъ ли гдѣнибудь мѣры и какія мѣры противъ другихъ причинъ порчи молока. Я знаю только, напримеръ, что въ Нью-Йоркѣ кормленіе дробленой молочныхъ коровъ запрещено. Слѣдовательно, такъ обращено вниманіе на порчу молока кормами коровъ. Другихъ подобныхъ указаній я не видалъ.

Такъ какъ молоко можетъ приобрести дурнаго и даже право предназначеннаго къ каждаго момента, начиная съ момента своего происхожденія и кончая моментомъ продажи, то и контролъ, по моему, долженъ касаться каждаго момента

нахожденія его у продавца. Для того, чтобы молоко не приобрѣло предѣльныхъ качествъ, находимъ еще въ жизни коровы, необходимъ контролъ за содержаниемъ ея, количествомъ ея корма, за ея здоровьемъ. Затѣмъ нужно надзоръ за тѣмъ, гдѣ, въ чемъ и какъ содержится молоко, такъ какъ я уже говорилъ, какія послѣдствія могутъ происходить отъ загрязненія молока. Я не отрицаю, что такой контролъ весьма труденъ по многимъ причинамъ, но многихъ случаяхъ оно совершенно невозможно, но я и не говорю, что устройствомъ такого контрола мы достигнемъ того, что при новѣведеніи молочныхъ хозяйствъ достигнуть идеальнаго совершенства съ гигиенической точки зрѣнія. Дѣло идетъ только объ улучшеніи качества молока, насколько это возможно. Я и говорилъ съ самаго начала объ уничтоженіи всѣхъ городскихъ фермъ потому, что твердо убѣренъ, что улучшить ихъ до какой-либо степени имѣть никакой возможности. И точно также я убѣренъ, что известныя требованія и мѣры, предпринимаемыя съ учрежденіемъ контрола, заставить производителей минимальные относиться къ своему дѣлу и хоть сколько нибудь принимать во вниманіе требованія публики. Дѣло свертывается обурдуть, какія мѣры должны быть приняты, чтобы не продавалось молоко отъ больныхъ коровъ, чтобы молочныя коровы кормились тѣмъ кормомъ, который считается годнымъ для нихъ, и затѣмъ вообще какія мѣры должны быть приняты для улучшенія содержанія коровъ. Если будутъ установлены известные нормы, касающіяся всѣхъ сторонъ веденія молочнаго хозяйства въ городѣ,—норма, представляющая изъ себя минимумъ требованій, подобно нормѣ, касающейся состава молока, т. е. соотносится съ ней, контролъ могъ бы представлять въ насъ крупнѣе требованій къ хозяйствамъ фермъ. Отказавшись норма фермы молока было бы позволять лишь съ тѣмъ условіемъ, чтобы устройствомъ ихъ по крайней мѣрѣ соблюдалось минимальныя требованія. Правила должны быть разработаны не только относительно содержанія коровъ, но и относительно содержанія молока. Относительно послѣдняго вопроса, по моему, крайне необходимо, напр., требовать, чтобы каждый производитель молока имѣлъ особое помѣщеніе для хранения его; чтобы помѣщеніе, въ которомъ молоко хранится или даже только продается, не служило въ то же время жилищемъ и для людей. Затѣмъ, сдѣлано бы, по моему, запретить продажу молока имѣть съ какими нибудь другими продуктами. Такъ, напр., сдѣдо-

зало бы прекратить продажу молока в оловянных банках, где нет никакой возможности сохранить его в чистоте. Нам кажется, что даже во Франции бы продавать молоко с молока и сыра, как продукты, получаемые после естественных ферментативных процессов; частями этих сыров всегда можно возместить недостаток в масле и при благоприятных условиях производить из него изменения. Нельзя быть это даже и из молока может произойти аномальные процессы. Кроме того, тот запах, который хорош для сыра, совсем негоден для молока, а между тем, можно, находясь рядом с сыром, легко может воспринять его запах. Займись сейчас же обратить внимание на продажу кипяченого молока. В оловянных банках очень часто можно встретить эту блуду с чрезвычайно отталкивающим запахом, с неприятным для всех вкусом, которая носит название кипяченого молока. Дело не в том, что возможность сохранить эту употребленное молоко является даже в арсеналах; точно также известно, что значением опасность это увеличивается. Нам несколько раз приходилось встречать, что люди, купившие кипяченого молока где нибудь в оловянной, без всякого уже анализа употребляют это молоко, между тем, как всякий легко может понять, что молоко, хотя бы и обработанное химическими веществами, во время длительного стояния при неблагоприятной обстановке может опять приобрести предельное качества. Так как вообще соблюдать пропанадировать в будущем для увеличения ясности заражения через молоко употребление его лишь после кипячения, то относительно такого молока и затруднено бы дать какой либо совет, так как защитить его стерилизовать, вследствие еще большего увеличения неприятного вкуса; употребление же незначительных может повлечь за собой какое нибудь заражение. Поэтому и в Германии, что сейчас же обратили внимание на продажу такого молока, оказалось бы же к запрещению этой продажи. Вообще при употреблении такого контроля, который входил бы во все детали производства и продажи молока, являясь бы масса факторов, которые вывели бы за собой соответствующая истра, и в глубине убеждены, эти истра можно в сильной степени повлиять на качество молока, на уменьшение вредных свойств, какими оно часто обладает. Точно также тот же контроль привел бы нас к убеждению, что улучшить способ

ведения молочного дала, который существует в настоящее время, можно, во время его до какой степени улучшить и без никакой возможности. Если же вы задаться целью отыскать средства для достижения порою хорошего, здорового молока, и из то же время прийти к убеждению, что вся существующих в настоящее время форма доставки такого молока нехороша, то нам остается рекомендовать одно—устройство новых ферм, новых контрольных, действующих доставать требуемых качествах молока. И не буду приводить здесь своих соображений относительно того, как должно поступить в общем деле на этих фермах, чтобы молоко с ними было требуемых доставать, чтобы оно было вкусным, здоровым, чтобы, главное, возможность заражения от него была сведена до минимума; и приведу здесь только краткий описание одной молочной в Лондон, устройством которой, по моему, составлено тот проект, к которому нужно стремиться при устройстве молочных у нас в Петербурге.

Говоря, что это есть проект, я разумею только одну часть гигиеническую сторону дела, какой я только и буду касаться при нижеизлагаемых кратких описаниях.

Английское общество, которое содержит эту молочную, Aylesbury Dairy Company, задается целью доставать в Лондон молоко, как качество и чистоту которого можно было бы поручиться. Обладая капиталом в 3,700,000 франков, оно имеет в главн централь директорств, алгема у него есть Superintendent Sanitaire, химик, инженер с своими помощниками, ветеринары и четыре врача для служебного персонала. Самая молочная представляет из себя обширное здание, совершенно изолированное, окруженное со всех сторон стеной, встроена которого имеет с другими службами обособлен в 1,750,000 франков. Молоко в эту молочную доставляется от 5,000 коров, принадлежащих 90 фермам. Все это, впрочем, для нас не так важно, и я приведу эти данные для того лишь, чтобы показать, до каких размеров может расширится дело, раз оно хорошо поставлено. Посмотрим теперь на то, как истра принимается для того, чтобы молоко было требуемых качествах. Безмалозначительными были поднять вопрос о распространении болячек через молоко, когда с разных сторон начали раздаваться голоса за возможность такого распростра-

веня, когда из международных сделок прочей д-рр Hart являл уже возможность собрать до 71 случая андемий, распространенных через молоко, из которых 50 были андемий брусничного типа, 14 скарлатины и 7—дифтерит, тогда H. Allender, директора Lylesburg Dairy Company, обратился к доктору Hart'у за советом, какими образом он мог бы защитить молоко от такого бы то ни было заражения.

Д-рр Hart, изучивши вопрос, предлагал для этого целый ряд вещей, которые и были приняты Allender'ом.

И уже говорал, что молоко из молочной этой компании доставляется различными фермами, число которых в год его описании равнялось 90. Всякий фермер, желающий доставить из все молоко, закладывает для этого компании. Последняя принимает молоко только тогда, когда оно доставляется из ферм, имеющих здоровых животных и здоровый скот. Для того, чтобы убедиться в этом, когда он предлагается откуданибудь молоко, она прежде всего посылает инженер-рент осматривать иждество, где находится ферма, сдать планы, изследовать физическая и топографическая условия иждества, качество воды, способ ее доставки и стоки, возможность и кубический объем помещений. При благоприятных доверенно относительно всех этих условий, она посылает впереди коровы и качество скота. Если иждество неблагопритенно и если ижд. средства не улучшить, то компания отказывается войти в сношения. Если после осмотра будет найдено нужное иждество, то иждество, то компания заключает контракт только тогда, когда она будет удовлетворена из этом фермером. Условия, относящиеся до доброкачественности молока, которая ставит компания, следующие:

Всякое приобретенное молоко должно быть чисто и хороших качества.

Сливки должны быть сохранены из молоко.

Молоко не должно быть смешано с водой или другими какими либо веществами.

Не должно смешивать двух видов сливок.

Не должно приготавливать молоко от большой коровы или находящейся из лечения.

Каждое молоко должно быть охлаждено посредством Lawrence refrigerator.

Каждое молоко должно быть отсылаемо тотчас после доставки.

Если корова недавно отелась или, недавно купленная, она не должна из хлевов быть одного дня, или после отела эти эти теленки не пришло 24-х часов, то молоко не посылается.

Все посуду и утварь из молочной кухни и выдерживается из кипящей воды.

Фермер может принимать молоко только из своей фермы. Ему обязательно запрещается покупать его для отправки из молочную компанию.

О всякой заразной болезни, дифтерит, скарлатин, брусничного типа и т. п., случившейся или из одной фермы, когда его случившаяся, и если для вообще у него иждество из иждествох или иждество сносений из фермой, тотчас же должно быть сообщено компании, причем всякая доставка из этой фермы должна прекратиться, по крайней мере, из месяц. После иждество доставка скота может продолжаться, но только после формального разрешения компании.

Всякий предприниматель, который из подобном случае не-принимает удовлетворения, по терпеть никакого убытка, так как плата ему производится, как будто он изредка доставляет молоко; но если он не исправит этого условия, то должен заплатить компании штраф из 2,500 фр.

Между прочим, за нарушение условий-бы то ни было условия из контракт предприниматель подвергается штрафу из 1250 фр. Нарушить, предприниматель, доставляющий самое лучшее молоко из-кой, получать награду из 3000 фр.

Заручившись таким условиями, компания выбирает из всеми фермами. Но она эти не довольствуется: она изследует приобретенное молоко из каждой фермы, и из удовлетворенное иждеством требования отсылает обратно.

И так, по отношению из этих ферм, которые доставляют молоко компании, приняты, следовательно, все меры, чтобы оно обладало требуемым качеством. Компания заботится о том, чтобы ферма изследовалась из здоровой иждество, так как это может иждество влияние на здоровый скот. Она требует, чтобы коровы иждество здоровое иждество, хороший корм, наблюдать за их здоровьем. Заботы она принимать все возможные меры, чтобы из молоко не вышло качество, иждество изредка изредка от большого, если таковой иждество иждество-иждество изредка изредка от большого, если таковой иждество иждество с фермой, или через воду иждество. Для того-же, чтобы молоко, несмотря на все предосторожности, не-таки

не приобрела каких-нибудь вредных свойств, она требует, чтобы она, тотчас же после доения и охлаждения, немедленно вошла в ее молочную. И не буду описывать тех хитр, которые применяются на газной молочной для сохранения ее молокою тех же качеств. Для тех, кто желает подробнее узнать об этом, как и о привадах, сделанных в лаборатории, о привадах контроля за вересковой молокою, и пр. я отсылаю к тому источнику, откуда я как-то описано ¹⁾. И прибавлю только, что, несмотря на громадные расходы на постройку, на громадный штат служащих, инженеры этой компании получают 12—15% дивиденда.

Так как это учреждение, по-моему, в высшей степени рационально и полезно с гигиенической точки зрения, то я думаю, что оно могло бы послужить образцом при устройстве центральных молочных в Петербурге. Само собою разумеется, что здесь дело это не может быть поставлено в таких грандиозных размерах, но это, конечно, и не требуется. Нужно только, чтобы были приняты все те привады, которые приняты этим учреждением. Устройство такого учреждения так же возможно, как оно может сначала быть из очень скромных размеров, а затем развиться через присоединение к нему других ферм. Из тех ферм, которые в настоящее время доставляют молоко в Петербург, наверное найдется не мало таких, которые удовлетворяют необходимым требованиям и которая согласна, к тому же, чтобы содержать молочные заводы в городе, доставлять молоко в это учреждение. Если население будет известно, что употребляет молоко из этого учреждения, оно более гарантировано от злоупотреблений, если при устройстве контроля, вследствие предпринятых им хитр, будет уменьшаться количество ферм в городе, если, наконец, за дело возьмутся люди честные и честные, то можно поручиться, что дело пойдет хорошо.

И не думаю, чтобы кто-нибудь сомневался в пользе такого учреждения, которое, доставляя молоко населению, избегало-бы и принимало все возможные хитры, чтобы молоко было хорошего качества. В настоящее время за границей во многих городах существуют уже различные учреждения,

которые ту же цель, и в гораздо большем числе городов существуют подпольно под различными названиями и только в России есть не в одном городе ни контроля, ни подобных молочных заведений, исключая Ревеля и Риги, где устройство центральных молочных, сходная именно с вышеописанной, и в Вильне, где судя по газетам, для этого устроено какое-то лечебное молочное заведение, но относительно устройства этого заведения мне ничего неизвестно. Точно также и в Петербурге есть ферма, которая, если не ошибаюсь, носит даже название «гигиенической», но уже одно это обстоятельство, что коровы этой фермы содержатся в городе, действительно не принимается ее гигиенической, не говоря уже про то, что и укажем, что так не принимаются все хитры, образующие молоко от кормления из этих зарем, так как, по-моему, при очень малом количестве, какое представляет из себя «гигиеническая» ферма, это невозможно. Но, во всяком случае, как разделение молока на «простое» и «доброе», так и подобная ферма, представляющая из себя пять коров в молочном дворе. В первом случае, при доении молока обращается внимание на корм коров, а так как в устройстве «гигиенической» фермы, как я слышал, принимаются участие ветеринары, то можно надеяться, что здесь обращается внимание на здоровье скота, но представляю ли название действительно «гигиенической» фермы или не могу.

И не знаю, есть ли цифровая данная относительно благоприятного влияния на здоровье населения действительно хорошо устроенных молочных ферм. Мне известны только относительно города Гамбурга. Известно Girard в разное четвероюстной его статьи приводит слова д-ра Варре, сказанных послышком на конгрессе в Зальцбурге, из которых видно, что в Гамбурге в 1881 году было пять образованных молочных. Несмотря на то, что масса детей, воспитываемых на молокою которых, не могли получить молока из этих молочных, влияние их сказывалось на общей смертности детей, что видно из следующей таблицы:

Год.	Возрастная родничность	Возрастная смертность	Умерло в 1-ый год жизни	От молока, доставленного в город.
1878	16,879	1,469	3,872	1,929
1879	17,410	1,528	3,402	1,330

¹⁾ Revue d'Hygiene, 1890 г.

При этом нужно заметить, что вышеописанным молочным заводом начали вводить свою деятельность с 1879 года. В действительном доме в Гамбург новорожденные начали получать молоко из образцовых ферм с 14 мая 1877 г. и в конце их на смерть не замедлило спастись. Цифры, доказывающие это, следующие:

к 1873 умерло 20 из 131 новорожденного, т. е.	15,3%
» 1874 » 23 » 136 »	16,9%
» 1877 » 14 » 176 »	7,9%
» 1878 » 10 » 146 »	6,8%
» 1879 » 11 » 205 »	5,3%

Эти числа ясно доказывают, как велико значение для детей хорошего молока.

Мне остается только высказать свое желание, чтобы и в Петербурге, как и во всех городах России, введя бы образцы бы извещения на качество употребляемого домашнего молока и приняты бы соответствующие меры, которые должны изрешиться в устройстве самого полного контроля над продающим молоком и в устройстве образцовых молочных ферм.

Выводы:

Средний состав молока из молочных заводов весьма нежного различия от полученного мною при домашних пробках. Молоко из молочных заводов в громадном большинстве случаев продается не фальсифицированным. С большою вероятностью можно утверждать, что в описанных закладах и продаваемое крестьянами на рынках молоко продается фальсифицированным.

Без всякого сомнения и в самой большой степени молоко фальсифицируется охладками, причем фальсификация, главным образом, состоит из прибавления воды и сквашивания.

Плохое качество, вообще петербургского молока зависит, главным образом, от плохого корма и вообще плохого содержания коровь.

Меры, которые прежде всего должны быть приняты для улучшения качества молока в Петербурге, должны состоять:

1. в устройстве контроля, который наблюдал бы не только за качеством продаваемого молока, но и за всеми частями

стали в ведении молочных хозяйств, как-то: здоровьем скота, его кормом, постройками, содержанием молока и пр.; в устройстве молочных ферм за чертой города, который удовлетворял бы всем требованиям и был под самым тщательным контролем.

Так-как содержание молочных коров в городе не может быть оставлено вполне удовлетворительное, то нужно постепенно принимать меры к выведению изъём местных ферм за черту города. Так-как в городе небольшие молочные хозяйства из особенностей у таких бедных хозяев, как-то множество в Петербурге и его окрестностях, не может быть оставлено вполне удовлетворительно санитарской точки зрения, и так-как полный контроль над ними также невозможно, то следует стремиться к уничтожению продажи молока из таких хозяйств. Пока последние три меры не приведены в исполнение, нужно выработать ряд постановлений, которые были бы обязательны для существующих теперь молочных хозяйств. В этих постановлениях, между прочим, должно быть запрещено употребление зерно, зерно и отрубных милок и вредных зерно скота. Также также нужно требовать, чтобы пастбище, назначенное для людей, не употреблялось в тоже время для содержания изъём молока; чтобы молоко не продавалось вместе с другими продуктами, которые могут повлиять на качество молока; потому продажа молока, как и в описанных закладах должна быть запрещена.

В заключение считаю своим долгом выразить искреннюю благодарность высокоуважаемому профессору Александру Петровичу Доброславину как за оказание и содействие при производстве работы, так и за те добрые отношения, какими я пользовался с его стороны во все время со дня моего поступления в его лабораторию.

МОЛОДО ЖИВ МОЛОЧНЫХ ЛАВКАХ.

Мес. и год.	Местоположение молочной лавки.	Возраст на начало	Возраст	Возраст	Сост.	Сред. откорм.	Сред. откорм.
Февр.							
29	Городская, 43	3,74	3,97	88,68	0,88	5,46	18,34
—	Площ. у Дома в.	3,66	3,44	88,77	0,89	5,19	11,25
—	Городская, 66	3,60	3,44(7)	87,22	0,46	5,28	12,78
21	Забайкальский пр.	3,38	3,50	86,54	0,56	5,47	13,46
—	Кавказский пр.	3,69	3,45	88,79	0,56	5,32	11,81
—	Лавная пр., 13-2	3,69	3,74	89,47	0,65	5,89	11,84
—	Забайкальский пр.	2,40	3,34	88,13	0,56	4,82	11,57
—	Кавказ. пр., 30-14	3,26	3,56	89,05	0,75	5,28	10,68
—	Зеленый пр.	3,11	3,57	89,50	0,56	4,97	11,50
—	Кавказский пр., 32	3,40	4,45	86,45	0,44	3,65	13,24
—	Верховская ул.	3,99	3,74	88,38	0,49	5,07	11,07
24	Колодезная ул.	3,03	3,84	88,33	0,85	4,69(7)	11,73
—	Мал. Невьянская	3,51	3,57	89,42	0,44	5,01	11,28
—	Колодезная ул., 15	3,29	3,69	89,64	0,57(7)	4,96	10,97(7)
—	Новоармянская ул.	3,72	2,49	88,73	0,63	5,14	11,25
—	Салты. площ.	2,71	3,39	87,82	0,38	5,50(7)	12,18
—	Новый пр.	3,99	3,42	88,31	0,44	4,99	11,69
26	Молодежная, 51/53	3,06	3,62	88,56	0,50	4,99	11,44
—	Молодая ул.	2,45	2,82	88,64	0,62	5,10	11,36
—	Молодая ул., 29	3,67	3,18	88,25	0,67	5,23	11,77
—	Левинский пр.	2,58	2,64	88,45	0,65	5,30	11,94
—	Молодая ул., 45	3,05	3,45	88,21	0,59	4,94	11,79
—	Карповая ул., 2	3,70	3,89	88,96	0,60	5,30	13,04
—	Левинский пр., 49	3,14	2,93	88,96	0,71	5,34	11,64
Март.							
2	Невьянская ул.	3,78	3,73	88,25	0,72	5,30	11,45
—	Фрунзенская, 34	3,76	4,49	86,93	0,50	4,32	13,98
—	Сибирская ул.	3,10	3,70	87,96	0,61	5,11	12,44
—	Сибирская ул., 59	2,79	3,28	87,02	0,52	3,23	12,98
—	Зеленый пр., 31	3,95(7)	3,68	88,31	0,51	3,53	11,49
—	Зеленый пр., 2	3,67	3,59	88,4	0,59	5,14	10,90
—	Панная ул., 14/16	2,73	4,44	86,94	0,35	3,28	13,96
—	Новый пр.	3,06	3,49	88,18	0,57	5,09	10,17
Апр.							
2	Левинский пр., 25	3,68	3,79	87,94	1,15	4,53	12,98
—	Молод. ул., 31/33	3,28	3,84	87,48	0,88	4,89	12,67
—	Васюков ул., 18/17	3,39	3,59	88,23	0,74	4,10	11,79
—	Нарвская ул., 40	2,74	3,10	87,76	0,54	4,57	12,24
—	Левинский пр., 43	3,01	3,58	87,17	0,69	4,52	13,25
3	Новоармянская ул., 3	2,58	3,10	87,88	0,83	5,02	13,18
—	Ижморь, 35, кв. 7	2,94	4,44	86,93	0,63	5,04	13,08
—	Ижморь, 25, кв. 7	2,66	3,69	87,55	0,62	5,07	12,45
—	Воскр., 17/19, кв. 14	3,22	3,68	86,97	0,77	5,46	13,70
—	Воскр., 17/19, кв. 20	3,17	3,56	86,89	0,61	5,34	13,11
—	Воскр. пр., 11	2,80	3,78	87,11	0,71	5,49	12,89
—	Андрейевская ул.						
—	Фанк. форма	3,29	3,65	88,13	0,72	5,63	11,87
—	Сербская ул., 34	3,21	1,79	88,92	0,77	5,40	11,98
—	Вас. отскр., ферма						
—	Россолинский пр.	3,48	3,32	88,47	0,78	5,19	11,83
—	Тын-мо	3,20	3,13	87,22	0,81	5,36	12,78

Мес. и год.	Местоположение молочной лавки.	Возраст на начало	Возраст	Возраст	Сост.	Сред. откорм.	Сред. откорм.
Апр.							
—	Вас. отскр., ферма						
—	Россолинский пр.	3,10	3,54	87,36	0,59	5,18	12,64
—	Мал. Воскрес.	3,72	2,98	89,08	0,74	4,54	10,92
—	В. Дворянская, 7/13	3,00	3,22	88,25	0,79	4,47	11,17
—	В. Дворянская, 26	3,94	3,55	88,32	0,77	4,21	11,78
26	Карпов ул., ферма						
—	Орловского пр.	4,35	1,26	87,39	0,61	4,98	12,01
29	Молодежная ул.	2,40	2,63	89,75	0,67	4,58(7)	10,35
6	Сербская ул.	2,84	3,08	87,84	0,84	4,42	12,08
10	Панковская ул.	1,24	3,18	88,89	0,64	4,42	10,01(7)
11	Зеленый пр.	2,83	3,63	87,25	0,79	4,48	12,43
—	Воскр. пр.	1,54	3,09	88,25	0,82	4,47	11,73
—	В. Салтыка	2,84	2,90	88,20	0,88	4,67	11,80
—	Гавриловская ул.	2,47	3,86	88,15	0,82	4,68	11,89
—	Площ. Давыдов						
—	Фанк. форма	0,68	3,30	86,63	0,46	3,50	17,78
—	Б. Салтыка	3,15(7)	3,44	87,58	0,67	5,12	12,41
—	В. Салтыка	2,70	3,28	88,34	0,84	4,97	11,96
14	Новоармянская ул.	2,90	3,89	88,77(7)	0,72	4,99	12,22
—	Александр. пр.	2,20	4,40	87,11	0,70	4,89	13,98
—	Варшавская, 30/32	2,99(7)	3,11	87,96	0,70	3,24	10,91
—	Воскрес. пр., 17/19	3,02	3,08	89,02	0,64	5,22	11,98
—	Зеленый пр., 18	3,04(7)	3,08	87,46	0,41	5,64	12,58
—	Сибирская ул., 59	3,36	3,14	87,30	0,74	5,28	12,10
—	Зеленый пр., 45	3,70	3,45	88,92	0,63	4,88	14,98
—	Воскрес. пр., 11	3,01	3,26	87,36	0,73	4,80	13,04
—	Зеленый пр.	1,70	4,04	87,94	0,78	4,99	12,99
—	Бородинская, 38	3,31	2,46	87,91	0,58	4,88	12,50
—	Штабская, 4	3,28	3,32	88,30	0,60	4,53	11,90
—	Штабская, 7	3,06	4,43	88,34	0,57	5,11	13,08
—	Верховская ул.	2,96	3,54	88,45	0,62	4,47	11,73
—	Левинский пр., 8	2,61	3,46	87,73	0,68	4,40	13,27
—	Левинский пр.	2,94	3,46	87,73	0,68	4,40	11,74
18	Вас. отскр., 7, 1, 10	0,78	3,41	88,36	0,571	4,99	11,70
—	Вас. отскр., 7, 1, 26	2,29	2,28	88,49	0,52	4,69	10,92
—	Молодежная ул.	3,08	3,50	87,54	0,59	5,15	13,16
—	Вас. отскр., 6, 1, 11	2,22	4,46	88,30	0,54	4,75	11,40
—	Вас. отскр., 7, 1, 30	2,77	3,00	87,54	0,49	4,47	12,16
—	Вас. отскр., 6, 1, 29	2,45	2,88	88,76(7)	0,60	4,48	10,91
—	Вас. отскр., 7, 1, 21	3,22	2,96	88,78	0,56	4,52	12,15
—	Вас. отскр., 7, 1, 24	3,74	3,47	87,77	0,58	4,56	12,18
21	Новоармянская ул.	1,41	3,71	87,98	0,77	4,31	12,02
—	Сибирская ул.	2,32	4,59(7)	87,98	0,78	4,37	13,14
22	Вас. отскр., 6, 1, 27	2,92	2,77	88,68	0,48	4,89	11,31
—	Василиевская ул.						
—	Сред. пр., 9/8	3,40	4,87(7)	87,13	0,57	4,84	12,82
—	Мал. Воскрес.	3,21	3,27	88,30	0,57	4,39	11,45
—	В. Дворянская, 7/13	2,31	2,34	88,09	0,48	4,90	13,11
—	В. Дворянская, 26	2,90	2,91	88,26	0,55	4,99	13,14
—	Андрейевская ул.	2,79	3,81	88,66	0,60	4,99	13,34
—	В. Дворянский пр.	2,78	3,48	87,91	0,60	3,82	13,30
—	Успенская ул., пр.	2,66(7)	3,44	87,51	0,57	4,34	12,34
—	В. Дворянская ул.	3,41	3,71	87,39	0,65	4,59	12,62

Месяц и число	Название района.	Влажность молока в процентах.	Жир.	Белок.	Сахар.	Сухой остаток.	Средняя температура воздуха в день.
Май 20	Палокотрово	2,30	5,24	86,74	0,37	5,15(7)	13,26
Июнь 4	Таль-ин	3,34	1,39	84,29	0,55	5,62	10,71
7	Таль-ин	3,11	1,37	84,63	0,45	5,24	10,07
12	Сибирская, 59	4,95	3,27	87,06	0,60	4,49	10,94
16	Палокотрово	3,75	4,57	89,52	0,55	4,79	15,08
18	Таль-ин	3,54	4,23	87,05	0,58	4,78	12,05
20	Палокотрово уа	3,56(7)	3,16	88,17	0,64	4,48	10,55
21	Таль-ин	3,70	3,39	88,57	0,59	4,34	11,05
22	Бесовый пр.	3,45	3,36	88,87	0,63	4,33	11,05
23	Мал. Дворовская	3,34	3,23	88,87	0,63	4,33	11,05
24	Сибирская уа	4,00	3,82				
Июль 9	Гороховая, 68	3,59	3,15	88,49	0,67	4,50	11,54
11	Гороховая, 63	3,54	3,29	87,62	0,66	4,48	12,34
12	План. Сивон, ж.	3,65	3,22	87,65	0,59	4,72	12,97
13	Гороховая, 59	3,15	3,63	87,71	0,53	4,62	12,21
14	Васильев, 19/17	3,64	3,63	88,63	0,74	4,26	11,77
15	Васильев, 28	4,34	3,60	87,10	0,73	4,47	12,90
16	Пруды Ферма-Воскресного	3,54	3,74	87,70	0,89	4,51	12,22
Авг. 14	Пятилетий, гл. 14	3,58	4,80	88,19	0,88	4,64	15,81
21	Томковской пр.	4,77	3,75	86,03	0,98	4,55(7)	13,57
27	Восновский пр.	3,42	3,95	88,04	0,54	4,65(7)	14,56
Сент. 2	Восновский пр.	3,09	4,22	87,90	0,70	4,29	12,20
3	Таль-ин	3,42	3,42	88,64	0,75	4,34	11,54
Средний выдои из всех названных районов из водопитных доек		3,01	3,49	87,88	0,85	4,50	12,12

Молоко, взятое на рынках сь доек.

Месяц и число	Название района.	Влажность молока в процентах.	Жир.	Белок.	Сахар.	Сухой остаток.	Средняя температура воздуха в день.
Апр. 23	Пустой рынок	3,75	3,53	87,67	0,67	4,58	12,23
1/5	Таль-ин	3,83(7)	1,01	89,32	0,74	4,77	12,82
1/5	Таль-ин	3,83	0,95	89,35	0,51	4,74	12,82
1/5	Таль-ин	3,83	0,94	89,54	0,70	4,65	12,82
Средний выдои из всех названных районов из обычных доек		3,83	1,01	89,32	0,74	4,77	12,82

Месяц и число	Название района.	Влажность молока в процентах.	Жир.	Белок.	Сахар.	Сухой остаток.	Средняя температура воздуха в день.
Май 22	Рынок на Кавказском пр.	2,51	4,16	87,25	0,25	4,55	12,75
23	Таль-ин	2,48	4,41	88,29	0,75	4,89	11,41
23	Сибирский рынок	2,31	2,36	90,00	0,75	4,60	8,74
23	Таль-ин	1,90	1,98	89,94	0,80	4,34	11,76
23	Таль-ин	2,75	4,31	87,67	0,77	4,41	12,53
23	Таль-ин	3,00	2,95	89,08	0,73	4,35	10,94
Июнь 23	Сибирский рынок	4,48	2,30	88,58	0,96	4,89	11,74
23	Таль-ин	3,54	4,37	87,04	0,69	4,37	12,95
23	Таль-ин	3,80	3,00	88,71	0,54	4,48	11,81
23	Таль-ин	3,50	4,71	87,37	0,60	4,48	13,43
Июль 15	Пустой рынок	3,06	2,06				
15	Таль-ин	3,72	1,88				
15	Таль-ин	3,60	3,77				
15	Таль-ин	3,40	3,69				
19	Восновский пр.	3,31	2,96				
19	Таль-ин	3,44	4,42				
Средний выдои из всех названных рынков молока		3,21	3,06	88,48	0,70	4,51	11,52

Молоко, взятое из обычных доек.

Месяц и число	Название района.	Влажность молока в процентах.	Жир.	Белок.	Сахар.	Сухой остаток.	Средняя температура воздуха в день.
Май 4	Надольская уа	2,07	1,58	91,45	0,80	4,71	9,51
11	Таль-ин	2,30	3,08	89,45	0,67	4,35	10,24
Июнь 11	Летовский пр.	3,37	1,63	85,31	0,64	4,58	11,88
11	Астраханская уа	1,55	0,84	92,51	0,59	4,41	7,43
Средний выдои из всех названных районов из обычных доек		2,31	1,78	89,45	0,67	4,41	10,20

Молоко, взятое съ рукъ у торговцевъ.

Мѣсяцъ и число.	У кого.	Възрѣвая въ годъ.	Жиръ.	Вѣсъ.	Золь.	Сахаръ.	Средн. кислотн.	Средн. кол-во вѣса.
Июнъ 7	У октявля	4,25	0,79	88,62	1,23	4,84	13,28	100,22
— 8	Томо	4,03	0,55	89,76	0,39	4,58	10,22	100,01
— 9	Томо	4,06	0,62	89,20	0,69	4,57	10,67	99,57
— 11	Томо	4,20	0,72	90,29	0,63	4,18(7)	9,78	100(7)
— 22	Томо	4,50	2,49	87,80	0,65	4,16(7)	12,20	100(7)
— 24	Томо	4,37	1,63	88,36	0,62	4,84(7)	11,63	100(7)
Июль 19	Томо	3,45	0,15	—	—	—	—	—
— 21	Томо	3,35	3,24	—	—	—	—	—
— 22	Томо	3,35	3,81	—	—	—	—	—
— 23	Томо	3,37	2,70	—	—	—	—	—
Средній вывозъ изъ англо-американскаго молока, взятаго съ рукъ у торговцевъ								
		4,11	1,67	89,62	0,73	4,57	10,90	100,20

Снятое молоко изъ молочныхъ заводовъ.

Мѣсяцъ и число.	Мѣсто нахождения молочной запл.	Възрѣвая въ годъ.	Жиръ.	Вѣсъ.	Золь.	Сахаръ.	Средн. кислотн.	Средн. кол-во вѣса.
Апръ 7	Сергивская, 24 . . .	2,73	0,78	90,27	0,73	5,18	9,73	99,69
— 11	Вас. остр., 7 з., ферма Россанайской	3,19	1,57	89,30	0,88	5,15	10,63	100,03
— 12	Полострово, уз.	3,21	0,89	92,05	0,58(7)	4,43	7,24	100(7)
— 13	Полострово	3,20	1,20	90,23	0,75	4,56	8,67	99,56
— 14	Финскій пер.	2,68	0,34	91,33	0,76	4,72	8,77	99,72
Май 28	Томокопскій пер.	3,18	1,54	92,72	0,56	3,44	7,28	99,90
Июнь 6	Полострово	3,21	0,25	90,68	0,50	5,22	9,32	99,96
— 20	Томокопскій пер.	4,03	0,71	90,41	0,48	5,31	9,54	100,54
— 26	Полострово	4,20	0,28	90,89	0,50	4,30	9,11	100,20
— 27	Б. Дмитревская уз.	3,57	0,70	—	—	—	—	—
— 28	Горьковск., 68	3,53	0,61	90,58	0,80	4,40	9,43	99,79
— 29	Горьковск., 61	3,56	0,61	90,71	0,71	4,59	9,26	100,25
— 30	Горьковск., 63	3,09	0,49	90,73	0,49	4,49	9,25	99,68
Июль 9	Павл. у Савин. и Горьковск., 90	2,41	0,64	90,57	0,30	4,46	9,48	99,18
— 10	Павлово, 25	3,08	0,86	91,02	0,77	4,33	8,87	100,17
— 11	Кавошная, 25	3,85	0,28	90,88	0,70	4,41	9,18	100,08
— 12	Пруды 4-го и Кавошная	3,43	1,24	89,58	0,79	4,44	10,07	100(7)

Мѣсяцъ и число.	Мѣсто нахождения молочной запл.	Възрѣвая въ годъ.	Жиръ.	Вѣсъ.	Золь.	Сахаръ.	Средн. кислотн.	Средн. кол-во вѣса.
Апръ 4	Литвиный, 25-23	3,05	0,70	91,04	0,86	—	—	—
— 20	Савириевск. уз.	2,03	0,63	90,58	0,99	—	—	—
— 21	Томокопск.	3,49	0,84	90,85	0,47	4,07(7)	9,17	100(7)
— 22	Томокопск.	2,54	0,73	90,86	0,74	3,07(7)	9,12	100(7)
— 23	Курчавинск. пер.	3,46	0,81	90,07	0,82	3,91(7)	9,04	100(7)
— 24	Томокопск.	3,02	1,32	90,70	0,89	3,91(7)	9,80	100(7)
Июнь 27	Малочная Ферма	4,19	0,60	90,47	0,74	4,10(7)	9,52	100(7)
Средній вывозъ изъ англо-американскаго молока, взятаго изъ молочн. зав.								
		3,17	0,64	90,73	0,70	4,57	9,27	99,81

Снятое молоко, взятое на рынкахъ.

Мѣсяцъ и число.	Название рынка.	Възрѣвая въ годъ.	Жиръ.	Вѣсъ.	Золь.	Сахаръ.	Средн. кислотн.	Средн. кол-во вѣса.
Апръ 27	Пустой рынокъ	2,06	1,15	90,39	0,73	5,04	8,62	99,41
— 28	Томокопск.	2,28	0,75	91,44	0,64	4,32	8,54	99,86
— 29	Томокопск.	1,37	0,51	90,70	0,73	4,25	8,38	99,28
Июнь 22	Курчавинск. рынокъ	2,88	0,41	—	—	—	—	—
— 23	Томокопск.	4,26	0,80	—	—	—	—	—
— 24	Томокопск.	3,18	0,94	—	—	—	—	—
Средній вывозъ								
		2,84	0,76	91,17	0,71	4,67	8,83	99,64

Снятое молоко изъ общенныхъ заводовъ.

Мѣсяцъ и число.	Мѣсто нахождения молочной запл.	Възрѣвая въ годъ.	Жиръ.	Вѣсъ.	Золь.	Сахаръ.	Средн. кислотн.	Средн. кол-во вѣса.
Апръ 20	Сергивская уз.	2,97	1,28	90,69	0,80	4,76	8,31	100,50
— 21	Томокопск.	2,07	0,90	91,74	0,80	4,40	8,26	99,80
Май 3	Валдайская уз.	3,31	0,72	90,31	0,90	4,37	8,69	99,11
— 4	Томокопск.	1,90	0,96	90,13	0,69	4,63	8,87	99,28
— 5	Томокопск.	2,30	0,62	91,00	0,70	4,31	8,84	99,29
— 10	Литвиный пер.	2,34	0,38	91,07	0,70	4,37	8,83	99,44
— 11	Валдайск., уз.	2,46	0,68	90,74	0,84	4,40	8,28	99,20
Средній вывозъ								
		2,30	0,87	91,07	0,76	4,48	8,68	99,43

Ситое молоко отъ торговли.

Месяц и число	У кого.	Видъ молока по сортамъ.	Мартъ.	Апрель.	Май.	Сентябрь.	Огнъ въспротивъ.	Средн. анал. по сортамъ.
Июль 7	У гласана	4,88	0,34	89,60	0,67	4,60	10,40	100,00
	Тамъ	3,31	0,89	90,27	0,69	4,80	9,23	99,84
— 8	Тамъ	3,85	0,74	90,65	0,69	4,56	9,35	100,49
	Тамъ	3,28	0,70	89,94	0,64	4,00	10,10	99,94
— 22	Тамъ	3,42	0,85	—	—	—	—	—
	Тамъ	2,42	0,85	—	—	—	—	—
Средн. анал. по сортамъ		3,67	0,74	90,19	0,68	4,49	9,91	99,74

Молоко ситое при хлѣбныхъ пробахъ.

Ферма барона Баронштейда. Ст. Сорельно Балтійской желѣзной дороги.

Месяц и число	Периодъ, возрастъ и время отъела.	Видъ молока по сортамъ.	Мартъ.	Апрель.	Май.	Сентябрь.	Огнъ въспротивъ.	Средн. анал. по сортамъ.
1886 г. Июнь 23	Холмогорской породы. Отъелъ въ октябрь 1884 г. 12 бут. въ сутки.	71,70	0,75	89,60	—	—	—	—
	Холмогорской породы. Отъелъ въ октябрь 1884 г. 15 бут. въ сутки.	1,80	3,22	89,64	0,80	4,52	10,34	100,44
— 1	Холмогорской породы. Отъелъ въ октябрь 1884 г. 12 бут. въ сутки.	1,76	2,79	90,69	0,69	4,52	9,31	100,39
	Холмогорской породы. Отъелъ въ октябрь 1884 г. 15 бут. въ сутки.	2,63	3,22	89,64	0,68	4,66	11,36	99,89
— 15	Отъ отъела 1884 г. Отъелъ въ мартъ 1885 г. 14 бут. въ сутки.	3,51	5,12	88,79	—	4,68	11,21	—
	Отъ отъела 1884 г. Отъелъ въ мартъ 1885 г. 14 бут. въ сутки.	3,11	4,09	88,00	0,83	4,44	11,96	100,31
— 22	Отъ отъела 1884 г. Отъелъ въ мартъ 1885 г. 14 бут. въ сутки.	4,59	3,77	88,72	0,74	4,59	13,28	100,50
	Отъ отъела 1884 г. Отъелъ въ мартъ 1885 г. 14 бут. въ сутки.	—	—	—	—	—	—	—

Месяц и число	Периодъ, возрастъ и время отъела.	Видъ молока по сортамъ.	Мартъ.	Апрель.	Май.	Сентябрь.	Огнъ въспротивъ.	Средн. анал. по сортамъ.
1885 г. Июнь 23	Ярославской породы. Отъелъ въ октябрь 1884 г.	4,07	3,47	87,08	0,60	4,30	12,34	100,73
	Ярославской породы. Отъелъ въ октябрь 1884 г.	4,00	3,97	87,97	—	4,05	12,00	—
— 23	Ярославской породы. Отъелъ въ мартъ 1885 г. . . .	3,05	2,84	88,46	0,88	4,08(7)	11,28	100(7)
	Ярославской породы. Отъелъ въ мартъ 1885 г. . . .	—	—	—	—	—	—	—

Ферма г. Шмидта. Ст. Удѣльна Финляндской жел. дор.

Месяц и число	Периодъ, возрастъ и время отъела.	Видъ молока по сортамъ.	Мартъ.	Апрель.	Май.	Сентябрь.	Огнъ въспротивъ.	Средн. анал. по сортамъ.
1885 г. Июнь 15	Голландской пор. 4-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г.	3,32	6,08	88,08	0,60	4,88	11,83	100,64
	Голландской пор. 3-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г.	4,30	3,55	87,08	0,97	4,51	12,91	100,58
— 15	Голландской пор. 4-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г.	3,73	3,94	87,31	—	4,28	10,70	—
	Голландской пор. 3-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г.	3,00	4,84	87,82	0,70	4,08	12,18	100,56
— 15	Голландской пор. 4-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г.	3,09	4,39	87,17	0,65	4,28	12,83	99,80
	Шварц-шварц. 4-го зрѣл. Отъелъ въ февр. 1885 г. . . .	4,09	2,86	89,57	0,62	4,69	11,33	100,36
— 15	Шварц-шварц. 6-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г. . . .	3,18	3,33	88,48	0,68	4,40	11,32	100,23
	Альп. 10-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г. . . .	4,31	3,81	87,14	0,86	4,88	12,64	100,47
— 15	Альп. 8-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г. . . .	4,59	4,25	90,38	0,68	4,80	12,63	100,69
	Альп. 6-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г. . . .	3,30	3,38	87,66	0,75	4,29	10,34	99,68
— 15	Альп. 6-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г. . . .	3,68	3,45	88,54	0,68	4,30	11,64	100,43
	Альп. 6-го зрѣл. Отъелъ въ октябрь 1884 г. . . .	—	—	—	—	—	—	—

Месяц и число	Порода, возраст и время отела	Масса теленка при рождении	Жир	Вода	Золь	Сахар	Сухой остаток	Сумма всех веществ
Май 14	У прояснена из Подпорож от коровы палеонгорской породы.	2,30	4,40	87,11	0,70	4,80	12,80	99,10
—	То же	2,30	3,40	86,77	0,72	4,90	11,20	99,08

Примечание. Все коровы, теленки молока которых представлены выше, паслись на пастбищах, прачка и корма дала ферма состояла преимущественно из клевера.

Ферма г. Вальдгардт. Каменностроуской пр. — Дитеное молоко.

1886 г. Март 5	Саксонской кор., 4-х лет. Отел. в окт. 1885 г. 16-й сут. из сухих.	3,02	3,32	87,48	0,82	4,74	12,51	99,38
—	Проясненая корова, 6-х лет. Отел. 8 января 1886 г. 16—18 б. из сухих.	3,31	3,26	87,01	0,68	5,32	12,90	100,78
—	Проясненая корова, 4-х лет. Отел. в январе 1886 г. 17—18 б. из сухих.	3,32	2,92	86,38	0,60	5,28	11,68	99,00
Апр. 8	Шлезвигской коровы, 3-х лет. Отел. 21 января 1886 г.	3,00	4,40	87,43	0,71	4,66	12,57	100,10
—	Саксонской кор., 5-х лет. Отел. 5 февр. 1886 г.	2,94	3,78	87,47	0,60	5,12	12,53	99,90
—	Паннонската корова, 8-х лет. Отел. 30 января 1886 г.	2,62	3,34	86,45	0,62	4,88	11,35	99,04

Примечание. Коровы коровы, молоко которых представлено «дитеное», состояло из: 2 гаринок сурьбы, 2 гаринок жухи и сена.

Простое молоко.

Месяц и число	Порода, возраст и время отела	Масса теленка при рождении	Жир	Вода	Золь	Сахар	Сухой остаток	Сумма всех веществ
1886 г. Март 5	Саксонской кор., 3-х лет. Отел. в январе 1886 г. 14—15 сут. из сухих.	3,27	4,20	86,50	0,75	5,24	13,42	100,17
—	Саксонской кор., 4-х лет. Отел. в январь январе 1886 г. 14 сут. из сухих.	3,05	3,80	87,19	0,76	5,33	12,89	99,94
Апр. 5	Шлезвигской коровы, 7-х лет. Отел. в январь 1886 г.	3,08	3,85	87,85	0,76	4,78	12,85	100,05
—	Паннонската корова, 6-х лет. Отел. 20 окт. 1885 г.	2,94	3,79	87,45	0,60	5,10	12,53	99,90
—	Саксонской кор., 4-х лет. Отел. в дек. 1885 г.	3,24	3,45	87,26	0,68	4,56	12,02	100,24
—	Шлезвигской коровы, 3-х лет. Отел. в январь 1886 г.	3,74	4,14	87,45	0,60	4,20	12,57	100,01
—	Саксонской кор., 3-х лет. Отел. в январь 1886 г.	3,78	3,28	87,77	0,50	4,57	12,23	99,90
—	Саксонской кор., 4-х лет. Отел. 3 января 1886 г.	3,38	4,08	87,24	0,72	4,70	12,76	99,97

Примечание. Коровы коровы, молоко которых представлено «простое», состояло из: сена и дробины.

Ферма г-ни Россоловской. Вас. остр., 7 л.

1886 г. Март 23	Холмогорской коровы, 6-х лет. Отел. 10 августа 1885 г.	3,00	2,72	84,30	0,52	5,29	10,90	100,00
—	Холмогорской коровы, 4-х лет. Отел. 12 декабря 1885 г.	2,80	3,52	87,74	0,68	5,15	12,24	99,94

Молоко в ведро	Порода, возраст и время отела.	Влажность молока	Жир	Вода	Золь	Сахар	Сред. осадков	Урван на ведро молока
1886 г. Март. 25	Колхозерской породы, 5-ти зльц. Отел. 15 сент. 1885 г.	3,00	3,93	87,32	0,96	4,90	12,68	99,96
—	Колхозерской породы, 7-ми зльц. Отел. 20 октября 1885 г.	3,23	3,24	88,76	0,90	4,83	11,24	100,03
—	Колхозерской породы, 7-ми зльц. Отел. 10 октября 1885 г.	3,54	3,77	86,05	0,93	5,37	13,50	99,96
—	Колхозерской породы, 5-ти зльц. Отел. 20 декабря 1885 г.	2,84	3,44	88,63	0,84	4,85	11,37	100,30
—	Английской пор., 7-ми зльц. Отел. 5 октября 1885 г.	2,92	4,59	86,24	0,80	5,15	15,76	99,50
—	Английской пор., 6-ми зльц. Отел. 1 октября 1885 г.	2,97	3,63	88,12	0,85	5,00	11,88	100,37
—	Английской пор., 8-ми зльц. Отел. 26 сент. 1885 г.	2,22	4,19	87,11	0,56	4,89	13,80	99,90
—	Альпск., 8-ми зльц. Отел. 20 октября 1885 г.	3,30	3,43	87,40	0,74	5,20	12,54	99,23

Примечание. Коров: 12 ф. розной расы, 27 ф. альп. и огульц.

Молоко, привезенное из Любана.

Апр.	Корова 8-ми зльц. Отел. 23 декабря 1885 г.	3,06	0,90	90,53	0,95	5,83	9,87	100,52
—	Корова 7-ми зльц. Отел. 26 октября 1885 г.	3,16	1,18	89,64	0,54	5,38	10,36	99,89
—	Корова 7-ми зльц. Отел. 14 февраля 1886 г.	3,93	1,61	88,08	0,73	5,29	10,81	100,36
—	Корова 4-х зльц. Отел. 1 января на 1-м месяце.	3,92	4,27	87,49	0,55	5,23	12,51	100,46

Примечание. Коров: одно и тот же животное на разных рогах.

Ферма Кашарца. — Молоко простое.

Молоко в ведро	Порода, возраст и время отела.	Влажность молока	Жир	Вода	Золь	Сахар	Сред. осадков	Урван на ведро молока
1886 г. Март. 25	Колхозерской породы, 5-ти зльц. Отел. 15 декабря 1885 г.	3,06	3,30	88,23	0,69	4,79	11,77	99,99
—	Колхозерской породы, 9-ти зльц. Отел. 10 октября 1885 г.	3,23	3,78	87,40	0,73	5,18	12,60	100,21
—	Колхозерской породы, 4-ми зльц. Отел. 20 октября 1885 г.	3,03	3,23	87,35	0,85	4,86	12,05	100,24
—	Колхозерской породы, 5-ти зльц. Отел. 20 октября 1885 г.	3,41	3,21	89,00	0,86	4,70	12,00	100,48
Апр. 7	Английской пор., кор. № 31	3,20	3,49	87,70	0,60	3,99(7)	12,20	100(7)
—	Колхозерской породы, кор. № 1	3,01	2,67	89,48	0,63	4,20(7)	10,51	100(7)
—	Английской пор., кор. № 23	3,97	3,36	87,74	0,80	4,74(7)	12,26	100(7)
—	Английской пор., кор. № 30	2,90	3,68	88,21	0,45	4,76(7)	11,79	100(7)
—	Английской пор., кор. № 9	2,92	2,97	88,13	0,84	3,92(7)	11,87	100(7)

Примечание. Коров: 2 пары розной расы.

Молоко простое.

Март. 25	Английской пор., 5-ти зльц. Отел. 14 февр. 1885 г.	2,73	3,45	89,64	0,60	4,71	11,36	100,35
—	Английской пор., 6-ти зльц. Отел. 15 окт. 1885 г.	3,14	3,26	87,00	0,60	5,19	11,03	100,16
—	Английской пор., 4-ти зльц. Отел. 15 окт. 1885 г.	2,97	3,28	87,64	0,70	5,03	12,36	99,98

Место и время	Порода, возраст и время отела.	Вскармливание во время отела.	Жир.	Вода.	Золь.	Сахар.	Сред. состав.	Сухая масса в 100 частях.
Март 26	Английской пор., 4-х лет, 1886 г.	3,35	4,84(7)	87,60	0,69	4,82	13,00	100(7)
—	Молочная, селеная, 4-х лет, 1886 г.	3,01	3,99	88,24	0,70	5,15	11,70	100(9)
Апр 7	Английской пор., кор. № 23	2,99	3,14	88,97	0,62	4,68(7)	11,60	100(7)
—	Холмогорской породы	1,89	3,08	88,94	0,74	5,09(7)	11,44	100(7)
—	Холмогорской породы, кор. № 7	2,93	2,54	89,34	0,94	4,81(7)	10,84	100(7)
—	Английской пор. кор. № 22	3,24	2,68	88,89	0,40	5,79(7)	11,11	100(7)

Примечание. Воды сено, 6 ф. пшеничной муки и 4 ф. ржаной.

Средние выводы всех анализов.

Цыганское молоко:							
Хлебная проба	3,35	3,32	87,97	0,66	4,84	12,05	100,34
Молочная закваска	3,00	3,48	87,88	0,65	4,92	12,12	99,84
Рыжик	3,21	3,06	88,48	0,70	4,02	11,32	99,48
Тартошка	4,11	1,67	89,02	0,73	4,37	10,38	100,30
Сливное молоко:							
Молочная закваска	3,17	0,64	90,73	0,59	4,57	9,37	99,80
Рыжик	2,94	0,76	91,17	0,71	4,97	8,83	99,64
Овсянная закваска	2,93	0,87	90,97	0,74	4,58	9,03	99,45
Тартошка	3,47	0,74	90,19	0,63	4,49	9,81	99,74
Средний вывод всех анализов: молока парным:							
Холмогорск. пор. (16 ан.)	2,84	3,20	88,47	0,66	4,92	11,50	100,09
Промысловой пор. (10 ан.)	3,30	3,84	87,82	0,63	4,85	12,38	100,34

	Влажность в 100 частях.	Жир.	Вода.	Золь.	Сахар.	Сред. состав.	Сухая масса в 100 частях.
Английской пор. (10 ан.)	2,78	3,37	88,15	0,80	5,20	11,83	100,10
Молоко отъ паром английской породы, давленное двойное молоко (6 ан.)	2,92	3,37	88,36	0,82	5,06	11,64	100,25
Молоко отъ паром английской породы, давленное простое молоко (4 ан.)	2,73	3,33	87,96	0,88	5,38	12,06	100
Средний состав двойного молока (15 ан.)	2,95	3,33	88,17	0,84	5,06	11,83	100,15
Средний состав простого молока (17 ан.)	2,14	3,47	87,78	0,84	4,90	12,22	99,97
Средний состав молока отъ паром:							
Получена пробой (17 ан.)	3,03	3,63	87,80	0,44	4,22	12,20	100,11
Из выжимки сн (17 ан.)	3,12	3,64	87,90	0,44	4,70	12,05	100,11
Средний состав молока отъ паром холмогорской породы:							
Получена пробой (16 ан.)	3,24	3,22	89,65	0,47	4,77	11,20	100,55
Из выжимки сн (16 ан.)	2,68	3,19	89,68	0,86	4,98	11,42	100,07

Число хол- стов, выде- ланных в 1894 г.	Родствен- ная часть	Коллеж- ская ч.	Дворян ч.	Ихоче- вская ч.	Нарвская ч.	Петро- град- ская ч.	Самар- ская ч.	Александр- овская ч.	Измайлов- ская ч.	Александр- овская ч.	Шенши- евская ч.	Шенши- евская ч.	Шенши- евская ч.	Выбор- гская ч.	Павлов- градская ч.	Сумм.
по 1 холсту	133	35	45	73	83	128	24	12	19	280	105	54	352	46	1125	
2	66	24	16	30	41	77	10	6	5	66	49	45	77	27	528	
3	25	14	22	21	45	43	8	4	9	26	34	11	40	8	303	
4	15	12	15	25	20	20	6	2	4	14	26	7	34	2	184	
5	30	4	12	9	7	30	6	4	2	6	21	5	30	4	108	
6	4	7	4	5	2	6	6	—	2	2	5	—	4	1	54	
7	—	3	3	6	1	3	1	—	4	2	3	—	2	1	26	
8	1	3	2	1	1	1	1	1	2	4	6	—	1	—	33	
9	1	2	1	3	—	—	—	1	1	1	5	1	1	1	16	
10	1	1	6	4	3	—	3	1	1	6	1	1	3	1	29	
11	—	1	1	2	2	—	2	—	—	1	2	—	—	—	11	
12	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	6	
13	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	4	
14	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	3	
15	—	—	—	1	2	—	—	—	1	2	1	—	—	—	7	
16	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
17	1	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	4	
18	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3	
19	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	
20	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	
21	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	
23	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	
25	1	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3	
26	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	3	
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
28	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	

Число холстов холстов = 2,62; число холстов холстов = 6,364.

ПОЛОЖЕНИЯ.

1) В способ определения степени кислотности воды с чай бутилированной настолько важным все мельчайшие подробности, что цифры, полученные разными лицами, не могут быть сравнены даже при всех стараниях последних произвести определение при одинаковых условиях.

2) Способ определения вязкости пастеризованной жирной и натуральной коровьей сметаны, предложенный Heineke'ом и Dugell'ем, годится скорее для качественного определения их, чем для количественного.

3) Так как русское настоящее масло, по количеству редуцированной кислоты и по своему послабляющему действию, не только не уступает известным иностранным сортам того же масла, но даже превосходить их, то в России следовало бы употреблять преимущественно русское.

4) При распознавании причин полных болезней следует больше обращать внимания на ревматический страдания валичных и шейных мышц, чем это делается во многих случаях в настоящее время.

5) Водяные изделия из индийских продуктов, с целью контроля над производством и сохранения таких продуктов сделать более доступными для осмотра лицам, желающим сделать это.

6) О добросовестности продаваемых молока следует заботиться больше, чем о казней-либо других индийских или козовых животных.